BAB I
PENDAHULUAN

A. U M U M

Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan (Badan Litbang) sebagai salah satu unit kerja dalam Kementerian Perhubungan berperan mendukung penyelenggaraan tugas pemerintahan dan pembangunan perhubungan melalui pemberian masukan-masukan berkaitan dengan penetapan kebijakan perhubungan.

Dalam rangka pelaksanaan peran tersebut Badan Litbang Perhubungan berupaya memberdayakan potensi penelitian dan pengembangan untuk dapat mencapai peningkatan kinerja pelaksaanan tugas dan fungsi.

B. TUJUAN

Tujuan penyusunan laporan tahunan ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan tugas selama tahun anggaran 2015, sesuai dengan program kerja yang telah ditetapkan dan merupakan acuan dalam melaksanakan program kerja, serta pedoman untuk mengambil langkah-langkah kebijakan pada tahun yang akan datang.

C. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup laporan meliputi kegiatan tahun 2015 dan usulan kegiatan tahun 2016 Badan Litbang Perhubungan yang mencakup program kegiatan pokok dan penunjang.

D. TUGAS POKOK, FUNGSI DAN STRUKTUR ORGANISASI BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN

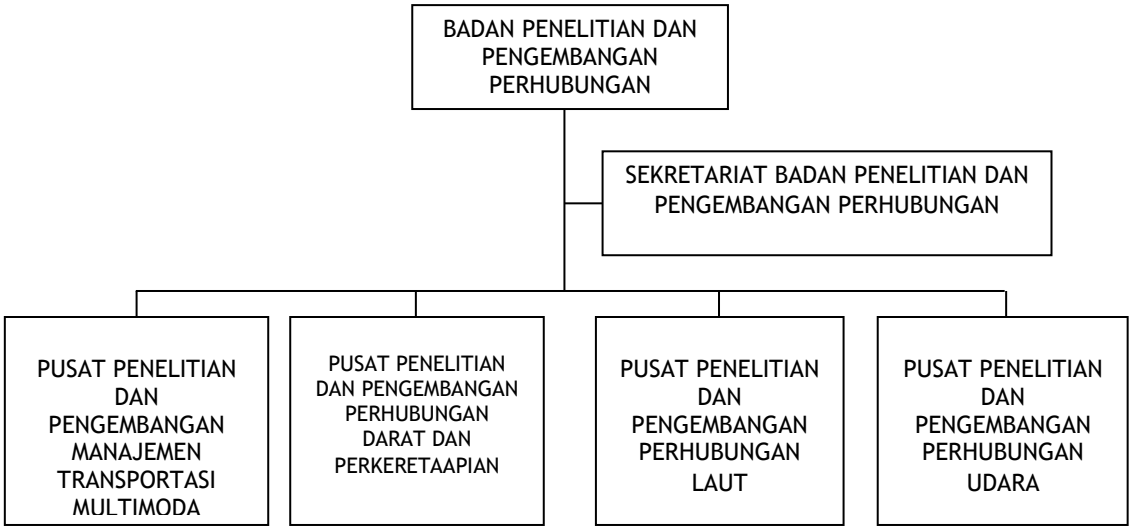
Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan, tugas pokok Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan adalah menyelenggarakan peneltian dan pengembangan di bidang transportasi.

Dalam melaksanakan tugas dimaksud, Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan menyelenggarakan fungsi:

1. Penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian dan pengembangan di bidang transportasi.
2. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan, harmonisasi dan kerjasama penelitian dan pengembangan, dukungan teknis penelitian dan pengembangan teknologi dan rekayasa, serta pengkajian kebijakan di bidang transportasi.
3. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang transportasi.
4. Pelaksanaan administrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan, dan;
5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Susunan Organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan terdiri dari:

1. Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan;
2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda;
3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Darat dan Perkeretaapian;
4. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut;
5. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara.



Gambar 1.1. Struktur Organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan

Tugas pokok dan fungsi sekretariat badan dan pusat–pusat litbang adalah sebagai berikut.

1. Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan

   Tugas : Melaksanakan pelayanan teknis dan administratif kepada seluruh satuan organisasi di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan.

   Fungsi :
   a. Pelaksanaan koordinasi kebijakan, rencana dan program, evaluasi dan pelaporan di bidang manajemen transportasi multimoda dan/atau antarmoda, perhubungan darat dan perkeretaapian, perhubungan laut, dan perhubungan udara.
   b. Pelaksanaan administrasi kepegawaian.
   c. Pelaksanaan urusan dokumentasi, kepustakaan dan publikasi serta pelayanan administrasi kerjasama.
   d. Pelaksanaan urusan ketatausahaan, keuangan dan kerumahtanggaan.

2. Pusat Penelitian dan Pengembangan

   Tugas : Melaksanakan penelitian dan pengembangan dibidangnya.

   Fungsi :
   a. Penyusunan rencana dan program penelitian dan pengembangan dibidangnya.
   b. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan dibidangnya.
   c. Pemberian pelayanan penelitian dan pengembangan serta informasi ilmiah dibidangnya.
   d. Evaluasi dan penyusunan laporan penelitian dan pengembangan dibidangnya.
   e. Pelaksanaan urusan ketatausahaan, kerumah-tanggaan dan pengelolaan keuangan, dokumentasi dan informasi hasil penelitian dan pengembangan dibidangnya.

E. VISI DAN MISI

Sejalan dengan tugas pokok dan fungsi tersebut telah dirumuskan visi dan misi penyelenggaraan penelitian dan pengembangan sebagai berikut.

Visi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan adalah terwujudnya Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan sebagai pusat pengkajian dan informasi ilmiah bidang transportasi.

Dalam rangka mewujudkan visi telah ditetapkan misi Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan adalah:

1. Memberikan masukan kepada pengambil keputusan dalam bentuk pertimbangan ilmiah yang tepat waktu dan aplikatif.
2. Melakukan penelitian dan pengembangan dalam rangka pengembangan sistem, perumusan standar, norma, kriteria, pedoman serta kebijakan di bidang transportasi.
3. Memberikan pelayanan penelitian dan pengembangan dalam mendukung penyelenggaraan transportasi.

4. Menyajikan dan menyebarluaskan informasi ilmiah di bidang transportasi.

F. SASARAN STRATEGIS

Berdasarkan Rencana Strategis Tahun 2015-2019, program utama Badan Litbang Perhubungan adalah Penelitian dan Pengembangan Teknologi Transportasi. Pada restrukturisasi program dan kegiatan Badan Litbang Perhubungan tahun 2015-2019 tidak dikelompokkan berdasarkan kegiatan per-unit kerja tetapi dibagi dalam 2 kelompok kegiatan besar, yaitu Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi dan Kegiatan Dukungan Manajemen Teknis dan Dukungan Manajemen Lainnya.

Sasaran strategis Badan Litbang Perhubungan yang akan dicapai dalam kurun waktu tahun 2015–2019 meliputi:

1. Peningkatan kualitas dan kuantitas hasil penelitian dan pengembangan.
2. Peningkatan akses ke sumber informasi ilmu, pengetahuan dan teknologi transportasi.
3. Peningkatan informasi dan publikasi hasil penelitian dan pengembangan

Pencapaian sasaran tersebut dapat diukur dengan menggunakan indikator masing-masing sasaran secara berturut sebagai berikut:

1. Prosentase penelitian yang dijadikan bahan masukan/rekomendasi kebijakan;
2. Prosentase penelitian naskah akademis/kebijakan (NSPK) yang diajukan kepada Kemenhub;
3. Prosentase rekomendasi atas kebutuhan perbaikan transportasi melalui klinik trasnportasi;
4. Jumlah aplikasi, model, design/prototipe;
5. Jumlah penelitian per peneliti;
6. Jumlah penelitian yang dikerjasamakan;
7. Jumlah penelitian yang dipublikasikan;
8. Jumlah penelitian yang mendapat HKI; dan
9. Jumlah database penelitian.

G. ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI

Guna mencapai sasaran meningkatnya kualitas penelitian dalam mendukung pembangunan bidang transportasi, arah kebijakan dan strategis untuk Badan Litbang Perhubungan terbagi menjadi:

1. Peningkatan kuantitas dan kualitas sumber daya peneliti serta tenaga fungsional pendukung;
2. Peningkatan kerjasama penelitian antar lembaga riset dan industri untuk merumuskan kebijakan strategis penyelenggaraan transportasi;
3. Pembangunan balai penelitian dan pengembangan database penelitian serta perpustakaan dan aplikasi program penelitian;
4. Peningkatan sinergitas antara Badan Litbang Perhubungan dengan pengguna jasa penelitian dalam rangka meningkatkan pemanfaatan hasil penelitian;
5. Penyempurnaan regulasi dan kelembagaan untuk penguatan peran Badan Litbang Perhubungan.

BAB II
KEGIATAN BADAN LITBANG PERHUBUNGAN TAHUN 2015

Dalam tahun 2015 Badan Litbang Perhubungan telah menyelesaikan program kegiatan pokok dan kegiatan penunjang yang dibiayai Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Kegiatan pokok berupa penelitian/studi dan telaahan/kajian yang sifatnya lintas sektoral, manajemen transportasi multimoda, transportasi darat, laut dan udara. Jumlah studi besar (dilaksanakan oleh ≥ 30 orang bulan) yang dibiayai anggaran pembangunan sebanyak 71 studi, studi sedang/kelompok (dilaksanakan oleh 10-30 orang bulan) sebanyak 10 studi dan studi kecil/perorangan (dilaksanakan <10 orang bulan) sebanyak 212 judul.

Disamping itu dalam upaya memacu peningkatan kualitas sumber daya manusia telah dilakukan melalui pengembangan tenaga fungsional (peneliti, litkayasa, dll) maupun melalui kesempatan mengikuti pendidikan formal, kursus, seminar, workshop baik di dalam maupun luar negeri.

Sejalan dengan upaya peningkatan kualitas SDM tersebut, telah dilakukan serangkaian kegiatan penunjang antara lain temu karya peneliti, ceramah ilmiah, diskusi ilmiah, seminar, lokakarya (*workshop*), dengan mengundang para pakar baik dari perguruan tinggi maupun instansi lain guna memperluas wawasan peneliti.

Dalam upaya pemanfaatan hasil penelitian dan mendukung jaringan kerjasama telah diterbitkan warta penelitian, jurnal dan bulletin secara berkala. Penerbitan tersebut antara lain untuk mempublikasikan karya tulis peneliti, menambah nilai angka kredit jabatan fungsional juga sebagai wadah pembinaan peningkatan karya tulis ilmiah.

A. KEGIATAN POKOK

1. Studi Besar

a. Lintas Sektoral

1) Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Wilayah Kabupaten Lampung Tengah
2) Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Kota Tarakan
3) Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Kota Bogor
4) Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Kota Surakarta
5) Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Kota Jogjakarta
6) Survey Asal Tujuan Bodetabek
7) Penyusunan Pedoman Harga Satuan Pekerjaan Di Lingkungan Kementerian Perhubungan
8) Kajian Strategis Implementasi Hasil Penelitian Dalam Rangka Mewujudkan PNBP
9) Penyusunan Rencana Induk Penelitian dan Pengembangan Badan Litbang Perhubungan

b. Manajemen Transportasi Multimoda (MTM)

1) Pedoman Pembangunan Integrasi Transportasi dalam Pembangunan dan Desain *Logistic Center*
2) Evaluasi Implementasi PP No. 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda dan PM No. 8 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Multimoda
3) Pengembangan Aksesibilitas Pelabuhan Kuala Tanjung dalam Mendukung Kelancaran Arus Barang di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangke Sumatera Utara
4) Kesiapan Transportasi Multimoda dalam mendukung *Short Sea Shipping* di Pulau Jawa

5) Kesiapan Transportasi Multimoda dalam Rangka Mendukung Pengoperasian Jalur Ganda (*Double Track*) Kereta Api Jakarta-Surabaya Jakarta-Surabaya
6) Pengembangan Terminal Multimoda Berbasis Angkutan Kereta Api untuk Mendukung Optimalisasi Angkutan Barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang
7) Integrasi Rencana Induk Transportasi Nasional (Sistranas Pada Tatranas)
8) Masterplan Sistem Logistics Center dalam Rangka Keterpaduan Transportasi di Indonesia (*Studi kasus kesiapan transportasi untuk mendukung logistics center di Koridor Jawa*)
9) Pengembangan Urban Logistics dalam Mendukung Kelancaran Arus Barang di Kota Surabaya
10) Peningkatan Aksesibilitas dan Mobilitas Transportasi di Propinsi Bengkulu Dalam Konteks Negara Maritim dan Penguatan Daerah Tertinggal
11) Penyusunan Pedoman Evaluasi Kemanfaatan Investasi Transportasi Publik
12) *Updating* Pengukuran Kinerja Logistik Indonesia (LPI Indonesia)
13) Strategi Perwujudan Regulasi Sistem Transportasi Nasional
14) Studi Desain dan Uji Coba Survei Asal Tujuan Transportasi Nasional (ATTN)

c. Transportasi Darat dan Perkeretaapian
1) Studi Aplikasi Pencatatan dan Verifikasi Kendaraan Masuk dan Keluar Wilayah
2) Studi Penyusunan Master Plan Pelabuhan Penyeberangan di Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah
3) Studi Penyelenggaraan Angkutan Massal Wilayah Aglomerasi Mataram dan Sekitarnya
4) Penyusunan Pedoman Analisis Dampak Lalu Lintas dan Sertifikasi Analis Dampak Lalu Lintas
5) Studi Penyusunan Evaluasi Desain Terminal Penumpang Tipe A

6) Pengembangan Teknologi Penggunaan Jalur KA
7) Review Rencana Induk Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan
8) Studi Penyusunan Rencana Induk Transportasi Jabodetabek
9) Studi Prediksi Potensi Demand Kereta Api, Jalan Tol, dan Angkutan Laut di Sumatera
10) Profil Pengujian Kendaraan Bermotor
11) Lanjutan Penelitian Pengoperasian Motor Listrik di Jalan
12) Survei Prediksi Angkutan Lebaran 2015
13) Sistem Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor di Jalan
14) Penilaian Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Nasional di Kota-Kota Metropolitan
15) Penelitian Implementasi Tachograph Pada Kendaraan Bermotor di Jalan
16) Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Umum Jalan
17) Penelitian Pengembangan Pendeteksi Dini Longsoran dan Anjlogan Pada Prasarana Kereta Api
18) Penyusunan Pedoman Akreditasi dan Sertifikasi Pengujian Kendaraan Bermotor
19) Studi Pemodelan Transportasi untuk Jawa Dan Jabodetabek

d. Transportasi Laut
1) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Larat dan Taniwel
2) Penelitian Evaluasi Pelabuhan UPT yang Dapat Diusahakan
3) Penelitian Pengembangan Transportasi Laut untuk Daerah Terpencil dalam Mendukung Upaya Penanggulangan Kemiskinan di Maluku
4) Penelitian Pengembangan Penyelenggaraan Ujian Keahlian Pelaut di Indonesia
5) Studi Masterplan Pelabuhan Laut Tifure dan Mangga Dua

6) Penelitian Standar Kapal dan Alur Pelayaran Pada Simpul Jaringan Trayek Utama (*Trunk Route*)
7) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Loleojaya dan Jailolo
8) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Dama dan Darume
9) Penelitian Kebutuhan Fasilitas Kapal Penumpang Berdasarkan Gender
10) Penelitian Pengembangan Transportasi Laut Dalam Mendukung Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Nusa Tenggara Timur
11) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Bicoli dan Tapaleo
12) Penelitian Model Sistem Logistik dalam Mendukung Konektivitas Infrastruktur Transportasi Laut di Provinsi Maluku Utara
13) Penelitian Optimalisasi Jaringan Angkutan Laut di Indonesia
14) Penelitian Pelayanan Kapal Komersial (Kapal Pelni) untuk Masuk pada Setiap Ibukota Kabupaten/Kota Maluku
15) Penelitian Pengembangan Angkutan Air dalam Mendukung Pengembangan Kawasan MIFFE di Merauke
16) Studi Masterplan Pelabuhan Laut Galela dan Bisui

e. Transportasi Udara
1) Studi Penyusunan Rencana Induk (Master Plan) Bandar Udara
2) Studi Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Analisis Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN) Pembangunan Balai Penelitian Teknologi Keselamatan Penerbangan
3) Studi Pengelolaan Lalu Lintas Penerbangan dan Penataan Rute Penerbangan di Indonesia
4) Penelitian Pengembangan *Software* untuk Metoda Analisa Damage Tolerance Repair Struktur Pesawat Terbang
5) Penelitian *Supply Chain* dan Metoda *Manufacture* Bahan Composite untuk Sektor Tranportasi Udara
6) Studi Pengembangan Bandar Udara Aerotropolis di Indonesia

7) Studi Evaluasi Kinerja dan Penataan Rute Angkutan Udara Perintis di Kawasan Timur
8) Penelitian Implementasi *Automatic Dependent Surveillance Broadcast* (ADS-B) di Indonesia
9) Studi Kebutuhan Peralatan dan Sumber Daya Manusia Balai Penelitian Teknologi Keselamatan Penerbangan
10) Penelitian Impelmentasi Peralatan *Multi User Check In System* di Bandar Udara
11) Penelitian Evaluasi dan Kesiapan Air Navigation Training Area
12) Studi Biaya Jasa Pelayanan Navigasi
13) Studi Potensi Peningkatan Pemanfaatan Komponen Dalam Negeri (*Local Content*) Dalam Rancang Bangun Pesawat Produk Indonesia

2. **Studi Sedang**

a. Manajemen Transportasi Multimoda

1) Penyusunan Pedoman Implementasi Standar Pelayanan Bidang Perhubungan (studi kasus SPM bidang angkutan jalan)
2) Implementasi *Intermodal Transport Data Base* (ITDB)
3) Integrasi Pelayanan Penumpang di Simpul Transportasi Merak

b. Transportasi Darat dan Perkeretaapian

1) Studi Kelembagaan BPTJ
2) Kajian Updating Data dan Informasi Alur Sungai di Kota Palembang
3) Penelitian Pemanfaatan Sungai Talo Untuk Pengangkutan Barang dan Penumpang Guna Mengurangi Beban Lalu Lintas Angkutan Jalan di Kota Makassar
4) Penelitian Pengoperasian Angkutan Lingkungan

c. Transportasi Laut
   1) Kajian Tingkat Persepsi Masyarakat Terhadap Peralatan Keselamatan Pada Moda Transportasi Laut dan Penyeberangan di Propinsi Maluku
   2) Kajian Pengembangan Simpul Potensial Transportasi Sungai di Kab Musi Banyuasin

d. Transportasi Udara
   1) Pengkajian Beban Kerja Pemandu Lalu Lintas Penerbangan

3. **Studi Kecil**

a. Manajemen Transportasi Multimoda
   1) Distribusi Pengguna *Commuter Line* (CL) dalam Pemanfaatan Fasilitas Publik Pejalan Kaki Mencapai Objek Wisata Kebun Raya Bogor
   2) Pengembangan Angkutan Pemadu Moda Terminal Dhaksinarga Wonosari-Bandara Adi Sutjipto-Stasiun Tugu
   3) Penyusunan Rencana Jaringan Multimoda di Kota Gorontalo
   4) Kajian Pengembangan *Shuttle Bus* Destinasi Pariwisata
   5) Tinjau Ulang Jaringan Transportasi Penumpang di Kab. Pringsewu
   6) Tinjau Ulang Jaringan Transportasi Barang di Kab. Pringsewu
   7) Tinjau Ulang Jaringan Prasarana dan Pelayanan Transportasi di Kab. Pringsewu
   8) Kajian Penentuan Lokasi Terminal Angkutan Barang di Kab. Banyuwangi
   9) Pengembangan Fasilitas Lajur Khusus Sepeda di Perkotaan Wonosari Kab. Gunung Kidul
   10) Pengembangan Jaringan Transportasi dan Simpul Transportasi (Gunung Kidul)
   11) Penyusunan Jaringan Trayek dan Jaringan Lintas Gorontalo
   12) Evaluasi Jaringan Lintas Angkutan Barang di Bengkulu

13) Sistem Informasi Pergudangan di Palembang
14) Revitalisasi Layanan Intermoda Angkutan Laut Tanjung Tiram ke Kuala Tanjung
15) Pengembangan Transportasi Provinsi Kalimantan Selatan
16) Pengembangan Transportasi Nusa Tenggara
17) Pengembangan Transportasi Provinsi Bali
18) Pengembangan Transportasi Provinsi Kalimantan Tengah
19) Pengembangan Transportasi Provinsi Kalimantan Utara dan Kalimantan Barat
20) Pengembangan Transportasi Provinsi Papua Barat
21) Pengembangan Transportasi Provinsi Maluku
22) Pengembangan Transportasi Provinsi Riau
23) Pengembangan Transportasi Provinsi Maluku Utara
24) Pengembangan Transportasi Sumatera Bagian Selatan
25) Pengembangan Transportasi Sumatera Bagian Utara
26) Pengembangan Transportasi Pesisir Barat Sumatera
27) Pengembangan Transportasi Provinsi Papua
28) Pengembangan Transportasi Sulawesi
29) Pengembangan Transportasi Jawa

b. Transportasi Darat
1) Studi Peningkatan dan Pengembangan Terminal bobotsari Kabupaten Purbalingga
2) Pengembangan Sistem Transportasi di Kabupaten Sumedang Terkait adanya Rencana Pembukaan Jalan Tembus Sukasari – Lembang
3) Kajian Pengembangan Sistem Transportasi Dengan Adanya Rencana Pembukaan Akses Jalur Lingkar Selatan di Sumedang
4) Kajian Penanganan Kemacetan di Ruas Jalan Raya Tanjungsari Kabupaten Sumedang
5) Kajian Konsep Kebijakan Pengelolaan Terminal Bus Tipe A (Terminal Harjamukti, Cirebon)

6) Analisis Kemacetan Perlintasan Sebidang pada Pengoperasian Kereta Api Bandara Kualanamu
7) Dampak Lalu Lintas Pada Perlintasan Sebidang di Perlintasan Sebidang Jalan Teuku Amir Hamzah (21+600) Lintas Kereta Api Bandara Kualanamu
8) Survey Fasilitas Perlengkapan Jalan Propinsi pada Ruas Jalan Patuk - Wonosari di Kabupaten Gunung Kidul
9) Kajian Fasilitas perlengkapan dan pendukung jalan di kota Wonosari Kabupaten Gunungkidul (Ruas Jalan Agus Salim - Sugiyapranata)
10) Reaktifasi Jalur Kereta api lintas Rangkasbitung - Pandeglang – Labuhan
11) Penetapan kelas stasiun kecil untuk stasiun pada jaringan kereta api nasional
12) Penetapan kelas stasiun besar untuk stasiun pada jaringan kereta api nasional
13) Analisis dan Evaluasi Penyelenggaraan Angkutan Umum di Kota Boroko Kabupaten Bolaang Mongondow Utara
14) Pengukuran Kinerja Lalu Lintas sebagai akibat pembatasan sepeda Motor pada kawasan koridor jalan utama DKI Jakarta
15) Studi Pengaruh Pembatasan kendaraan sepeda motor di kawasan koridor jalan utama DKI Jakarta
16) Evaluasi Implementasi Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bab Keselamatan
17) Studi Manajemen dan Rekayasa lalu lintas di Kota Boroko Kabupaten Bolaang Mongondow Utara
18) Kajian Konsep kebijakan pengelolaan Terminal Bus Tipe A (Terminal BuluPitu di Purwokerto)
19) Studi Manajemen dan Rekayasa lalu lintas Kawasan CBD (*Central Businees District*) Kota Grogot Kabupaten Passer
20) Penelitian Pembangunan Dermaga Sungai Srimenanti di Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan
21) Kajian Pengembangan manajemen Rekayasa Lalu Lintas 3 (tiga) Jalur Kota Bangko Kabupaten Merangin Propinsi Jambi

22) Studi Implementasi CNG Pada Kendaraan Angkutan Umum
23) Analisis Walkability Dalam Upaya Meningkatkan Kenyamanan dan Keselamatan Pejalan Kaki di Stasiun Bogor dan Bandung
24) Kajian Pengoperasia Becak Motor (Bentor) di Wilayah Gorontalo
25) Pengkajian kondisi lalu lintas pada beberapa ruas jalan di Kota Medan
26) Evaluasi Penyelenggaraan Pengujian berkala Kendaraan Bermotor
27) Kajian Pengaruh Regulasi dan Fasilitas Terminal Terhadap Tingkat Kepuasan Penumpang di Terminal Bus Rajekwesi Kabupaten Bojonegoro
28) Kajian Inventarisasi Permasalahan Transportasi Daerah di Jabodetabek untuk Mendukung RITJ (DKI Jakarta dan Banten)
29) Kajian Inventarisasi Permasalahan Transportasi Daerah di Jabodetabek untuk Mendukung RITJ (Jawa Barat)
30) Kajian Optimalisasi Kereta Api Komuter Mebidang (Medan, Binjai, Deli Serdang) Dalam Mendukung Mobilitas orang di Kawasan Aglomerasi Mebidang
31) Pengaruh Pengoperasian Tol Cikapali Terhadap Jalur Pantura pada Angkutan Lebaran 2015
32) Kajian Penataan Pasar Tumpah Guna Meningkatkan Kelancaran Lalu Lintas di Jalur Pantai utara Jawa Barat
33) Survey Terminal Bayangan di DKI Jakarta Pada Angkutan Lebaran 2015
34) Studi Karakteristik dan Persepsi Pengguna Sepeda Motor Pada Arus Mudik dan Balik Lebaran 2015 (Bekasi - Brebes)
35) Studi Karakteristik dan Persepsi Pengguna Sepeda Motor Pada Arus Mudik dan Balik Lebaran 2015 (Cirebon - Subang)
36) Evaluasi Arus Mudik Angkutan Motor Gratis Lebaran 2015
37) Evaluasi Arus Balik Angkutan Motor Gratis Lebaran 2015
38) Kinerja Simpul Strategis di Kota DKI Jakarta dan Bekasi Pada Angkutan Lebaran 2015

39) Kinerja Simpul Strategis di Kota Tangerang Pada Angkutan Lebaran 2015
40) Kinerja Simpul Strategis di Kota Bandung Pada Angkutan Lebaran 2015
41) Kinerja Simpul Strategis di Kota Semarang Pada Angkutan Lebaran 2015
42) Kinerja Simpul Strategis di Kota Solo Pada Angkutan Lebaran 2015
43) Kinerja Simpul Strategis di Kota Yogyakarta Pada Angkutan Lebaran 2015
44) Kinerja Simpul Strategis di Kota Surabaya Pada Angkutan Lebaran 2015
45) Pengkajian Kemungkinan Stasiun di Kota Cirebon Sebagai Stasiun Bongkar Muat Angkutan Barang
46) Pengembangan Trayek di Kota BanjarBaru
47) Preferensi Pengguna Angkutan Jalan di Kota Banjarbaru
48) Studi Manajemen Angkutan Barang Pada Ruas Jalan Adi Sucipto di Wilayah Kabupaten Kuburaya
49) Studi Kemungkinan Penerapan ERP (Electronik Road Pricing) di Kota Medan
50) Preferensi Pengguna Angkutan Jalan di Wilayah Perkotaan Kabupaten Jember
51) Studi Jaringan Pelayanan Angkutan Umum dalam Kota di Kabupaten Jember
52) Evaluasi Penyelenggaraan Angkutan Umum di Provinsi Sumatera Utara Dalam Mendukung Pariwisata di Danau Toba
53) Kajian Penertiban Kendaraan Tidak Bermotor (Becak) di Wilayah Kota Cirebon
54) Kajian Peningkatan Fasilitas Pejalan Kaki di Perkotaan Wonosari
55) Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Magelang
56) Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Cimahi
57) Pengaruh Sarana dan Prasarana Terhadap Keselamatan Berlalu lintas di Kota Bogor

58) Kajian Supply Demand BRT pada Rencana Koridor I Mataram
59) Kajian Supply Demand BRT pada Rencana Koridor II Mataram
60) Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Kediri
61) Kajian Audit jalan Guna Mengurangi Rawan Kecelakaan di Jalan Raya Kabupaten Ciamis
62) Kajian Pengembangan KA komuter Surabaya-Sidoharjo Lintas Surabaya Kota -Bangil ditinjau dari permintaan Penumpang di Surabaya
63) Analisis kebijakan penyelenggaraan angkutan anak sekolah di kota Bandung
64) Kajian Penyusunan Rancangan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Juknis Pelaksanaan DAK tahun 2016
65) Manajemen Rekayasa Lalu Lintas pada Simpang Empat Mall Ska Pekanbaru
66) Revitalisasi Sungai Kandilo sebagai Lalu Lintas Angkutan Air di Tanah Grogot Kabupaten Passer Provinsi Kalimantan Timur
67) Studi Profil Bidang Lalu Lintas di Kota Mataram
68) Studi Penyusunan Profil Keselamatan Transportasi Darat di Kota Mataram
69) Studi Profil Penyusunan Profil transportasi multimoda di Kota Mataram
70) Studi Penyusunan Jaringan Pelayanan Angkutan Umum di Kota Mataram
71) studi penyusunan profil angkutan umum di kota solok (PADANG)
72) Studi Penyusunan Profil Lalu lintas di Kota Solok (PADANG)
73) Studi Bidang Keselamatan Lalu lintas di Kota (Solok) Padang
74) Studi Penyusunan Profil Lalu Lintas di Kota Banjarbaru
75) Studi Profil Bidang Keselamatan Lalu lintas di Kota Banjarbaru
76) Studi Profil Bidang Multimoda di Kota Banjarbaru
77) Kajian Penerapan Ruang Henti Khusus Kendaraan (RHK) Sepeda Motor Dalam Upaya Optimalisasi Kinerja Simpang
78) Studi Koordinasi Simpang dengan Pemberian Prioritas Pada Bus Trans Bandar Lampung

79) Analisa Pengaruh Kegiatan Malam Bebas Kendaraan Bermotor (*Car Free Night*) Terhadap kinerja Lalu Lintas di Kota Bandar Lampung
80) Studi Penyusunan Profil Lalu lintas di Kabupaten FakFak
81) Studi Penyusunan Profil Angkutan Umum di Kota Magelang
82) Analisis Pembangunan Tol Surabaya-Mojokerto terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kabupaten Sidoharjo
83) Analisis Kebutuhan Terminal Angkutan Barang di Kabupaten Bandung
84) Studi Analisis Angkutan wisata Ciwidey di Kabupaten Bandung
85) Analisis Penataan Lalu Lintas di Jalan (Kopo)- Soreang di Kabupaten Bandung
86) Kajian Pengaruh Penerapan Lajur Khusus Bus Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Rencana Penerapan Lajur Khusus Bus Trans Metro Bandung)
87) Pengajian Stasiun di Wilayah Bandung dan Sekitarnya sebagai Lokasi Bongkas Muat Angkutan Batubara
88) Analisis Tingkat Keselamatan Transportasi Jalan di Indonesia
89) Validasi Survey Potensi Angkutan Lebaran Tahun 2015
90) Analisa Pelayanan Penggunaan Tol cipularang dengan memakai Intsertvqual
91) Kajian Pengaruh Pembangunan Jalan Lingkar Tanjung Duri Terhadap Nilai Waktu dan Biaya Perjalanan di Kota Batam
92) Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Daerah Rawan Kecelakaan di Kota Batam (Studi Kasus di Jalan Umum Barelang)
93) Kajian electrifikasi jalur kereta api yogyakarta – Surakarta
94) Evaluasi Kinerja Angkutan Massal Bus Rapid Transit (BTR) di Kota Semarang
95) Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Apartment Bliss park di Kota Batam
96) Studi Manajemen Rekayasa Lalu - Lintas (SSA) di Kabupaten Sukabumi

c. Transportasi Laut

1) Kajian Analisis Pelabuhan Diusahakan Oleh PT. (Persero) Pelindo IV Yang Merugi dan Diusulkan Untuk Dikelola Oleh Pemerintah
2) Kajian Kelayakan Pembangunan Fasilitas Pelabuhan Laut Uf Mar dan Pelabuhan Weduar
3) Kajian Dampak Pengerukan dan Reklamasi Dalam Pembangunan dan Pengoperasian Pelabuhan di Indonesia
4) Kajian Evaluasi Pembangunan Dermaga Pelayanan Rakyat Pelabuhan Kalianget
5) Kajian Evakuasi Pembangunan Pelabuhan Laut Tiram Kabupaten Padang Pariaman Sumatera Barat
6) Kajian Peningkatan Pelayanan Perintis Untuk Wilayah Kepulauan Kabupaten Kota Baru Kalimantan Selatan.
7) Kajian Pengembangan Pelayaran Perintis Pada Pulau Terisolir di Kepulauan Riau
8) Kajian Pengembangan Pelabuhan Tilamuta di Teluk Tomini Kabupaten Boalemo, Gorontalo Utara
9) Kajian Pengembangan Kawasan Pelabuhan Kontainer Matui di Kabupaten Halmahera Barat
10) Kajian Analisis Pemilihan Lokasi Penggati Pelabuhan Cilamaya
11) Kajian Kelayakan Pengoperasian Pelabuhan Pangkalan Susu Sebagai Pelabuhan Umum
12) Kajian Pengembangan Jaringan Transportasi Angkutan Laut Ryte Sei Berombang ke Teluk Nibung
13) Kajian Kewenangan Statutori Kapal Berbendera Indonesia Yang Berlayar ke Luar Negeri
14) Kajian Pelabuhan UPT yang Dapat di Usahakan Dengan Model Badan Layanan Umum (BLU)
15) Kajian Kemanfaatan Kegiatan Pembanguan Sektor Transportasi Laut di Kawasan Timur Indonesia
16) Kajian Kemanfaatan Kegiatan Pembangunan Sektor Transportasi Laut di Kawasan Barat Indonesia

17) Kajian Peningkatan Hierarki Pelabuhan Malindung, Tarakan dalam Rangka Peningkatan Pelayanan
18) Sinkronisasi Evaluasi Kemanfaatan Tahun 2015
19) Kajian Usulan Pembangunan Dermaga di Karimun Jawa
20) Kajian Peningkatan Dermaga/Pelabuhan di Kabupaten Buton Tengah
21) Kajian Penambahan Kapal Perintis di Pelabuhan Tanjung Wangi Banyuwangi
22) Kajian Peningkatan Pembangunan Pelabuhan Penumpang Speed Boat Malinau Kota, Kalimantan Utara
23) Kajian Pengoperasian Rute Transportasi Laut Ke Wilayah Amfoang, Nusa Tenggara Timur
24) Kajian Pembangunan Dermaga Pelabuhan Waiwadan, Nusa Tenggara Timur
25) Kajian Pembangunan Dermaga Kapal Cepat Pelabuhan Penyeberangan Balohan Sabang
26) Kajian Evaluasi Kemanfaatan Tahun 2016 di Kawasan Barat Indonesia
27) Kajian Evaluasi Kemanfaatan Tahun 2016 di Kawasan Timur Indonesia
28) Kajian Kebutuhan Transportasi Penyeberangan di Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur
29) Kajian Sarana Transportasi laut di Kabupaten Lombok Utara
30) Kajian Pembangunan Fasilitas Sarana Prasarana terminal penyeberangan di Kota Tual
31) Kajian Potensi Pembangunan Pelabuhan Wisata Bahari Kabupaten Sorong
32) Kajian Potensi Pembangunan Pelabuhan Wisata Bahari Kabupaten Lombok
33) Kajian Kriteria Penilaian Kemanfaatan Investasi Sektor Transportasi Laut

d. Transportasi Udara

1) Pengkajian Pengembangan dan Pembangunan Bandara UPT. Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Raden Inten II-Bandar Lampung
2) Pengkajian Persiapan Bandar udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Dalam Mendukung Pelaksanaan ASIAN GAMES ke XVIII Pada Tahun 2018
3) Pengkajian Pembangunan Bandar Udara Baru di Kota Singkawang – Kalimantan Barat
4) Pengkajian Kelayakan Pembangunan Landasan Pesawat Ampibi Perairan Danau Toba-Sumatera Utara
5) Pengkajian Peningkatan Fungsi Pengawasan Keamanan dan Keselamatan Penerbangan Kantor Otoritas Bandara di Bandar Udara Sultan Hasanuddin-Makassar
6) Pengkajian Konsistensi Pembangunan dan Pengembangan Bandara Mozes Kilangin-Timika
7) Pengkajian Peningkatan Pelayanan Air Traffic Services (ATS) di Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia
8) Pengkajian Rencana Pembangunan, Pengembangan dan Peningkatan Bandara Malikussalaeh Kabupaten Aceh Utara
9) Pengkajian Strategi Peningkatan Pelayanan Publik di Bandar Udara (Tindak Lanjut Surat Edaran No. HK.209/I/II PHB. 2014)
10) Pengkajian Revitalisasi Bandara Banding Agung di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan di Sumatera Selatan
11) Pengkajian Pengembangan dan Pembangunan Bandar Udara Alas Leuser – Aceh
12) Pengkajian Perubahan Ketentuan Penetapan Tarif Terhadap Pemilihan Maskapai Oleh Penumpang
13) Pengkajian Dampak Penerbangan Perintis Terhadap Kemajuan Daerah 5-10 Tahun Terakhir
14) Pengkajian Human Factor SDM *Ground Handling* di Bandar Udara Adi Sutjipto-Yogyakarta

15) Pengkajian Faktor Frekuensi Insiden dan Kecelakaan Terhadap Pemilihan Maskapai Penerbangan
16) Pengkajian Evaluasi Kebutuhan Fasilitas Terminal Kargo Bandar Udara Juwata-Tarakan
17) Kajian Manajemen Pergerakan Kendaraan di Apron Bandar Udara Dalam Meningkatkan Keselamatan Penerbangan
18) Kajian Pengembangan Bandar Udara Blimbingsari Dalam Mengantisipasi Perkembangan Penumpang 5 (lima) Tahun Kedepan
19) Kajian Penerapan Fasilitas Navigasi Penerbangan di Cabang Padang
20) Kajian Manfaat Pembangunan Fasilitas Garbarata di Bandar Udara UPBU (Bandar udara Mutiara Palu)
21) Kajian Pengembangan Jaringan Rute Penerbangan Bandar Udara Juwata Tarakan untuk Mendukung MP3EI
22) Kajian Pengembangan Bandar Udara Paloh Sambas Kalimantan Barat
23) Kajian Alih Status Sumber Daya Manusia (SDM) Pada Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) di Kelola Pihak Swasta
24) Kajian Fasilitas Bandar Udara Untuk Meningkatkan Pelayanan dan Menunjang Pertumbuhan Permintaan Jasa Angkutan Udara di Bandar Udara Raden Inten II-Lampung
25) Kajian Pengembangan Bandar Udara Pusako Anak Nagari
26) Kajian Pengiriman Cepat Kargo Perusahaan Angkasa Pura Logistik (APL) di Bandar Udara Juanda Surabaya
27) Kajian Kinerja Pemeliharaan Fasilitas Peralatan Navigasi Penerbangan Dalam Mendukung Operasional Lalu Lintas Udara Pada Air Navigasi Indonesia Cabang Padang
28) Kajian Perlindungan Konsumen Angkutan Udara Terhadap Penyedia Jasa Angkutan Udara
29) Kajian Pelayanan Penumpang di Terminal 2 Bandar Udara Juanda Surabaya

30) Kajian Optimalisasi Peran Kantor Otoritas Bandara Dalam Rangka Pelaksanaan Tugas/Fungsi Pengawasan Pada Bandara Unit Pengelola Bandar Udara (UPBU)
31) Kajian Rasio Beban Kerja SDM Kantor Otoritas Bandara Terhadap Tugas dan Fungsi Pengawasan Pada Bandara
32) Kajian Pemeliharaan Fasilitas Peralatan Keamanan di Bandar Udara Djalaluddin-Gorontalo
33) Kajian Sistem Pengamanan di Sekitar Wilayah Kerja Bandar Udara
34) Kajian Penerapan SMS di Bandar Udara Raden Inten II-Lampung
35) Evaluasi Kinerja Petugas Keamanan Bandar Udara Raden Inten II-Lampung
36) Kajian Ketersediaan SDM dan Peralatan Navigasi Penerbangan di AirNav Gorontalo
37) Kajian Pengembangan Bandar Udara Sampit
38) Kajian Crashworthiness Pada Struktur Pesawat Udara
39) Kajian Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Haluoleo Kendari
40) Kajian Pemotongan Bukit di Bandar Udara Sebagai Standar Keselamatan Penerbangan
41) Kajian Persepsi Penumpang Terhadap Pemilihan Low Cost Carrier
42) Kajian Pemodelan Optimasi Penjadwalan Angkutan Pemadu Moda Bandara dengan Pendekatan Program LINDO (Studi Kasus Bus DAMRI Bandara Soetta)
43) Kajian Pemodelan Demand Forecasting Untuk Penumpang Angkutan Udara Dengan Pendekatan Sistem Dinamis
44) Evaluasi Besaran PSC Terhadap Pelayanan Penumpang
45) Kajian Dampak Peralihan Organisasi (UPT ke AIRNAV) terhadap Personel Teknisi Penerbangan
46) Kajian Peran Jasa Groundhandling Terhadap Pelayanan Air Cargo Dalam Menghadapi Kompetisi Global

47) Kajian Penerimaan Eco Airport di Terminal III Bandara Soekarno Hatta
48) Kajian Pembangunan Bandar Udara Maratua di Berau Kalimantan
49) Kajian Perpanjangan Landas Pacu Bandar Udara Wunopito Lewoleba Kabupaten Lembata
50) Kajian Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hasil Kerja ATC di Bandar Udara
51) Kajian Evaluasi Pengelolaan Sistem Informasi Penerbangan di Bandar Udara
52) Kajian Pembangunan Terminal Baru Bandara H. AS. Hanandjoeddin
53) Kajian Analisa Kebutuhan Area Parkir Kendaraan Bermotor di Bandar Udara Blimbingsari-Banyuwangi
54) Kajian Analisa Permasalahan Pada Bandara yang Letaknya Berdekatan (Studi Kasus Malang dan Surabaya)

B. KEGIATAN PENUNJANG

1. Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM)

Pengembangan sumber daya manusia dilakukan melalui berbagai diklat antara lain diklat penjenjangan/struktural dan diklat teknis fungsional.

a. Pengembangan sumber daya manusia fungsional peneliti dilaksanakan dengan tujuan:
   1) Meningkatkan kualitas penelitian melalui pengenalan berbagai model dan metodologi penelitian.
   2) Meningkatkan jenjang kepangkatan peneliti menjadi jenjang peneliti yang lebih tinggi dengan memacu peningkatan jumlah angka kredit dan kualitas hasil penelitian.

b. Pengembangan sumber daya manusia melalui jabatan fungsional teknisi penelitian dan perekayasaan dilaksanakan untuk :
   1) Meningkatkan kualitas dan kuantitas teknisi litkayasa.

2) Meningkatkan keterampilan dalam pelayanan penelitian dengan mengikutsertakan teknisi litkayasa dalam membantu peneliti melakukan kegiatan penelitian.
3) Mengikutsertakan teknisi litkayasa dalam pertemuan ilmiah, temu karya peneliti, diskusi ilmiah, seminar, dan workshop.
4) Memberi kesempatan bagi teknisi litkayasa untuk meningkatkan jenjang pendidikan formalnya dengan mengikuti program S1 di perguruan tinggi negeri maupun swasta.

c. Pengembangan sumber daya manusia pranata humas
1) Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia pranata humas.
2) Mengikutsertakan kursus/pembekalan tenaga pranata humas.

d. Meningkatkan pengelolaan perpustakaan dilakukan dengan :
1) Mengikutsertakan kursus pustakawan.
2) Mengikutsertakan dalam kursus-kursus yang terkait dengan pengelolaan perpustakaan seperti sistem informasi, katalog, *web site* dan *filling system*.
3) Mengupayakan pengelola yang memenuhi syarat mendapatkan jabatan fungsional asisten pustakawan dan pustakawan.

e. Peningkatkan penunjang administrasi dan manajemen kepegawaian, kegiatan ini dilakukan untuk**:**
1) Melanjutkan pengembangan program Sistem Informasi Kepegawaian (SIK).
2) Meningkatkan penyelesaian administrasi kepegawaian antara lain kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala, penyelesaian pensiun dan lain-lain.

f. Pemberian Tanda Penghargaan

Pegawai Badan Litbang Perhubungan yang mendapatkan tanda kehormatan Satyalencana Karya Satya sebanyak 22 orang.

2. Lokakarya, Ceramah Ilmiah dan Temu Karya Peneliti

Guna menunjang pelaksanaan kegiatan pokok Badan Litbang Perhubungan, dan dalam rangka *transfer of knowledge* bagi para peneliti maka telah dilakukan kegiatan seminar/lokakarya/ceramah ilmiah/dan temu karya peneliti.

a. Seminar/Lokakarya/*Focus Group Discussion*/*Workshop* dan Ceramah Ilmiah

Kegiatan ilmiah dilakukan dalam rangka membahas suatu permasalahan melalui pakarnya, tentang isu-isu global, isu nasional dan isu strategis yang berkaitan dengan transportasi.

Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan menghadirkan para pakar dan praktisi bidang transportasi baik dari institusi pemerintah seperti departemen teknis, BUMN, perguruan tinggi negeri maupun swasta yang profesional di bidangnya.

Gambar II-1
"*Enirontmentally Sustainable Transport*"
Tanggal 4 November 2015

b. Temu Karya Peneliti

Temu karya peneliti merupakan ajang untuk mengembangkan kreativitas para peneliti dan saling tukar menukar informasi serta sebagai forum peneliti untuk latihan mengembangkan potensi diri dan mempublikasikan karya ilmiahnya.

Pada tahun 2015, Temu Karya Peneliti diselenggarakan pada tanggal 7 Oktober 2015 dengan menampilkan empat penyaji sebagai perwakilan dari masing-masing Pusat Penelitian di lingkungan Badan Litbang. Pembahas makalah merupakan perwakilan dari sub sektor di lingkungan Kementerian Perhubungan, LIPI, dan kementerian lain yang terkait dengan tema penelitian. Judul penelitian yang dimaksud yaitu:

1) Pedoman Teknis Pemanfaatan Keterpaduan Kepelabuhan dengan Penyeberangan oleh Dedy Aryanto
2) Basic Design Pesawat Latih Flying School dengan Meningkatkan Kandungan Lokal oleh Minda Mora, S.T., M.T.
3) Pedoman Umum Perancangan Integrasi Stasiun Kereta Api Dengan Shelter Bus Rapit Transit (BRT) oleh Yessy Gusleni,S.E.,M.M.Tr.
4) Alternatif Desain Penataan Perlintasan Sebidang di Indonesia oleh Drs. Sabungan Hutapea., M. Kom

Gambar II-2
Temu Karya Peneliti
"Manfaat Hasil Penelitian Bagi Peningkatan Pelayanan Sektor Transportasi"
7 Oktober 2015 di Jakarta

3. Publikasi Hasil-Hasil Penelitian

Sebagai bentuk apresiasi dan sosialisasi terhadap hasil-hasil penelitian, Badan Litbang Perhubungan telah menampung dalam bentuk publikasi/penerbitan hasil-hasil penelitian baik kelompok maupun perorangan, melalui Warta Penelitian dan Jurnal. Penerbitan ini dengan maksud agar hasil penelitian dapat diketahui dan dimanfaatkan oleh para pengguna jasa penelitian dan dalam rangka saling tukar menukar informasi.

Warta Penelitian Perhubungan merupakan wadah publikasi ilmiah Badan Litbang Perhubungan dikelola oleh Sekretariat Badan Litbang Perhubungan yang terbit setiap 2 (dua) bulan sekali. Warta Penelitian memuat hasil-hasil penelitian bidang transportasi dari para peneliti Badan Litbang Perhubungan dan para peneliti dari instansi lain yang terkait.

Jurnal Penelitian merupakan wadah publikasi ilmiah Badan Litbang Perhubungan yang dikelola oleh masing-masing Puslitbang. Jurnal diterbitkan sebanyak empat kali dalam setahun dengan memuat rata-rata 5 makalah setiap terbit.

4. Pengembangan Situs *web* (w*eb Site*) hasil-hasil penelitian

Untuk memudahkan sistem dokumentasi hasil-hasil penelitian telah dilakukan pengembangan situs *web*, yang mengelola hasil-hasil penelitian sebagai salah satu bank data penelitian dan pengembangan perhubungan. Situs *web* ini dikelola oleh Perpustakaan Badan Litbang Perhubungan.

Berikut tahapan pengembangan perpustakaan Badan Litbang, yaitu:

a. Tahap I Persiapan dan Pengadaan Sarana
    1) Pada tahap ini dilakukan pembangunan software untuk mendukung sarana perpustakaan
        a) Penyediaan SDM yang berkompeten di bidang dokumentasi, perpustakaan, dan teknologi informasi.

b) Penyediaan aplikasi *e-library* dan *e-catalog*.

c) Melakukan kegiatan alih media koleksi penelitian.

2) Pada tahap ini juga dilakukan pembangunan hardware berupa pengadaan sarana dan prasarana antara lain:

a) pengadaan gedung

b) pengadaan sarana baca pengguna perpustakaan

c) pengadaan sarana multimedia.

b. Tahap II Pengembangan Layanan Perpustakaan

Pada tahap ini dilakukan penambahan dan pengembangan layanan akses jurnal internal melalui pembangunan aplikasi e-jurnal maupun berlangganan jurnal internasional serta publikasi hasil litbang, sebagai berikut:

1) Publikasi cetakan, berupa jurnal, buletin, dan katalog hasil penelitian.

2) Publikasi elektronik, berupa *e-jurnal*, jurnal online, dan data mikro.

3) Diseminasi informasi

4) Kegiatan Bedah Buku

5) Peminjaman dan pertukaran koleksi antar perpustakaan.

c. Tahap III Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Layanan Perpustakaan

Pada tahap ini Proses menuju Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang terdiri dari:

1) Jasa pengolahan koleksi dokumen;

2) Jasa layanan penelusuran informasi (referensi dan literatur);

3) Fotocopy koleksi penelitian;

4) Data hasil penelitian;

5) *E-book* hasil penelitian.

6) Jasa penggunaan sarana penelitian;

7) Pengadaan sarana mendukung dokumentasi dan kearsipan;
8) Proses menuju Balitbanghub Press melalui hasil penelitian unggulan yang sudah terdaftar HAKI dan ISBN.

d. Tahap IV Kerjasama dan Sinergi Sumber Daya untuk mewujudkan Knowledge Center Transportasi Nasional.

Pada tahap ini terjalin kerjasama sumber daya manusia dengan para pakar dan profesional di bidang transportasi. Kegiatan ini bertujuan dalam rangka menyelesaikan permasalahan transportasi di daerah yang didukung melalui sarana dan prasarana yang bersinergi guna memperkaya literatur dan referensi penelitian transportasi nasional.

5. Pengadaan *Software* dan Pengembangan SDM

Pada tahun 2016, Badan Litbang Perhubungan mengusulkan pengadaan *software* program untuk membantu pelaksanaan tugas pokok yaitu penelitian. Pengadaan *software* yang berhasil dilaksanakan pada tahun anggaran 2015 yaitu

a. *Nintex Workflow* dan *Forms*
b. Software Tool Pengembangan Multi *Devices* (MS Visual)
c. Software Microsoft Office *Online*

Sementara itu, pelatihan *software* yang telah dilaksanakan pada tahun 2015 yaitu Pelatihan HAWK EYE pada tanggal 25 – 27 November 2015 di Oasis Amir Hotel dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang.

Secara keseluruhan kegiatan pendidikan dan pelatihan Badan Litbang Perhubungan disajikan pada **Tabel II.1**.

Tabel II.1
Realisasi Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan

Kegiatan	Realisasi
1. Ceramah Ilmiah dan *Focus Group Discusssion*	kali
2. Temukarya peneliti	1 kali
3. Diklat Struktural/LEMHANAS	
• Diklat Kepemimpinan Tk.I	
• Diklat Kepemimpinan Tk.II	
• Diklat Kepemimpinan Tk.III	
• Diklat Kepemimpinan Tk.IV	
4. Diklat Teknis/Fungsional	
a. Diklat Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah	25 orang
b. Diklat Fungsional (DF) Bendahara Pengeluaran	2 orang
c. Diklat Fungsional Peneliti Tingkat Pertama LIPI	
d. Diklat Fungsional Peneliti Lanjutan	
e. Pelatihan Aplikasi Keuangan Pemerintah	10 orang
f. Pelatihan *Software*	
g. Pelatihan *Software*	
h. Pelatihan *Software* VISSIM v.6	
i. Diklat Perencanaan Transportasi	2 orang
j. Diklat Metodologi Penelitian	
k. Penyesuaian Ijazah	1 orang
l. Pelatihan Penulisan Ilmiah Populer	20 orang
m. Pelatihan Metode Penulisan Ilmiah	21 orang
n. Kursus Stastistik	27 orang
o. Pelatihan Fotografi	15 orang
p. Kursus Bahasa Inggris *Basic* 1	23 orang
q. Kursus Bahasa Inggris *Basic* 3	22 orang
r. Pelatihan Masterplan	15 orang
5. Diklat Formal/Diklat Lainnya	
a. Diklat S1/S2/S3	
1) S3 Universitas Indonesia	
2) S3 Jepang	
b. Diklat Prajabatan	
1) Prajabatan Golongan III	
2) Prajabatan Golongan II	
6. Diklat Lainnya/Satyalancana	
a. Diklat Wajib	
1) Pejabat Eselon IV	3 orang
2) Staff	
b. Diklat Pembekalan PNS Menjelang Pensiun	3 orang

Sumber : Kepegawaian Badan Litbang Perhubungan, Januari 2016

C. KEGIATAN LAIN-LAIN

Disamping tugas pokok dan penunjang, Badan Litbang Perhubungan menyelenggarakan kegiatan lainnya yang melibatkan pihak-pihak lain di luar Kementerian Perhubungan, antara lain sebagai berikut:

1. Kegiatan kerjasama dengan Lembaga Penelitian

Mengingat perkembangan akhir-akhir ini dimana tantangan dan kendala yang dihadapi sektor transportasi semakin besar dan adanya tuntutan pelayanan yang sebaik-baiknya, Badan Litbang Perhubungan sebagai institusi penelitian dituntut mampu memberikan solusi yang cepat dan tepat dengan menghasilkan penelitian yang berkualitas dan mudah diaplikasikan. Salah satu upaya adalah melalui kerjasama penelitian dengan pihak lain ditunjang sumber daya yang ada, serta pemanfaatan teknologi informasi yang memadai.

Berikut beberapa kerjasama Badan Litbang Perhubungan pada Tahun 2012 – 2015 dengan lembaga penelitian baik di dalam dan di luar negeri, yaitu:

a. The Korea Transport Institute

   Pada tahun 2012, Badan Litbang bekerjasama dengan The Korea Transport Institute, dengan sasaran kerjasama ini yaitu standar kompetensi dan profesionalisme para peneliti. Tujuan kerjasama ini yaitu untuk menyediakan kerangka kerjasama dalam kegiatan kerjasama penelitian di sector transportasi untuk meningkatkan profesionalisme para peneliti. Pengembangan program yang berhubungan dengan penelitian melalui pertukaran ilmu pengetahuan dan kerjasama dengan penyampaian kuliah umum dan symposium bersama, pertukaran bahan penelitian, publikasi dan informasi keilmuan, pertukaran peneliti, pertukaran pengalaman KOTI sebagai *Think Tank* nasional dengan Badan Litbang.

b. TU DELFT

Terdapat beberapa objek kerjasama Badan Litbang dengan TU DELFT pada tahun 2013, yaitu:

1) Pengembangan dan pelaksanaan survey
2) Elaborasi terkait jaringan transportasi nasional
3) Pengembangan pealyaran jarak dekat
4) Tinjau ulang kerjsama swasta untuk pembangunan dan pembiayaan operasional pelabuhan
5) Pengembangan dan tinjau ulang skenarion ekonomi
6) Keterpaduan pelabuhan utama dan pusat
7) Masterplan pelabuhan dan optimasi operasi pelabuhan
8) Pengembangan keterpaduan infrstruktur dan manajemen logistic

Tujuan kerjasama ini yaitu memberikan kerangka kerja bagi kerjasama dimana pihak TU DELFT akan menyediakan jasa konsultasi, pelatihan dan kerjasama penelitian dalam bidang transportsi sekaligus memperkuat kapasitas Badan LItbang secara meyeleuruh terkait dengan peningkatan kemampuan professional berikuti kompetensi penelitian sesuai dengan tugas dan tanggung jawab Badan Litbang.

c. TRL Limited

Selain dengan TU DELF, Badan Litbang melakukan kerjasama penelitian dengan TRL Limited di Tahun 2013. Tujuan kerjasama ini yaitu merencanakan dan melaksanakan penelitian transportasi di Indonesia, untuk meningkatkan kapasitas penelitian dan pengembangan melalui penguatan kelembagaan.

d. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Terdapat beberapa objek kerjasama Badan Litbang dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tahun 2014, yaitu:

1) Penelitian, pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang perhubungan
2) Pertukaran tenaga ahli

3) Peningkatan kualitas SDM
4) Pertukaran dan pemanfaatan data dan informasi
5) Pemanfaatan sarana dan prasarana
6) Pertemuan ilmiah, seminar dan publikasi

Tujuan kerjasama yaitu meningkatkan dan memanfaatkan potensi masing-masing pihak secara optimal melalui penelitian, pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang perhubungan.

e. Badan Pengembangan SDM Perhubungan

Objek kerjasama Badan Litbang dengan Badan Pengembangan SDM Perhubungan pada tahun 2014, yaitu:

1) Penelitian, pengembangan dan pemanfaatan iptek di bidang transportasi
2) Pemanfaatan tenaga peneliiti, dosen, teknisi dan jurnal ilmiah
3) Peningkatan kualitas SDM
4) Pertukaran dan pemanfaatan data dan informasi
5) Pemanfaatan sarana dan prasarana
6) Pertemuan ilmiah, seminar dan publikasi

Tujuannya adalah meningkatkan dan memanfaatkan potensi masing-masing pihak secara optimal melalui penelitian, pengembangan dan pemanfaatan iptek dengan mendayagunakan peneliti, tenaga dosen, teknisi laboratorium / balai dan jurnal ilmiah.

f. BPPT, LIPI, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Direktorat Jenderal Perkeretaapian, PT. LEN dan PT. INTI

Tujuan kerjasama yaitu untuk melakukan evaluasi atas kemampuan, pengalaman dan sumber daya yang ada guna meningkatkan kemampuan peneliitian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta produksi dalam negeri.

g. Universitas Hasanuddin, Universitas Mulawarman, Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi (STMT) Trisakti, Universitas Tanjungpura.

Gambar II-3
MoU Badan Litbang dengan STMT Trisakti
22 Oktober 2015 di Jakarta

Tujuan kerjasama Badan Litbang dan Universitas adalah meningkatkan dan memanfaatkan potensi masing-masing pihak secara optimal melalui litbang dan pemanfaatan IPTEK dengan mendayagunakan peneliti, tenaga dosen, teknisi lab/balai dan jurnal ilmiah. Beberapa objek kerjasama ini yaitu:

1) Penelitian, pengembangan dan pemanfaatan iptek di bidang transportasi
2) Pemanfaatan tenaga peneliiti, dosen, teknisi dan jurnal ilmiah
3) Peningkatan kualitas SDM
4) Pertukaran dan pemanfaatan data dan informasi
5) Pemanfaatan sarana dan prasarana
6) Pertemuan ilmiah, seminar dan publikasi

2. Lomba Penelitian Transportasi Tingkat Nasional Tahun 2015

Pada Tahun 2015 Badan Litbang Perhubungan menyelenggarakan Lomba Penelitian Transportasi Tingkat Nasional dengan tema "**Efisiensi Biaya Logistik Melalui Transportasi Multimoda**". Kegiatan ini bertujuan untuk menampung dan menumbuhkembangkan peran serta masyarakat dalam mengatasi permasalahan transportasi. Diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang dapat bermanfaat bagi masyarakat di sektor transportasi.

Lomba Penelitian Transportasi Tingkat Nasional Tahun 2015 dilaksanakan di 10 (sepuluh) regional, yaitu Medan, Palembang, Jakarta, Yogyakarta, Surabaya, Pontianak, Manado, Makassar, Ambon dan Jayapura, dengan melibatkan perguruan tinggi setempat.

Tim Penilai pada Lomba Penelitian Transportasi Tahun 2015 terbagi menjadi 2 (dua) Tim Penilai, yaitu Tim Penilai Tingkat Regional yang terdiri dari Kepala Dinas Perhubungan Propinsi, Kepala Dinas Perhubungan Kota, Perguruan Tinggi di masing-masing regional, dan DPP ALFI/ILFA Propinsi di masing-masing regional dan Tim Penilai Tingkat Nasional yang terdiri dari para Pakar Transportasi Kementerian Perhubungan, Perguruan Tinggi dan Praktisi.

Berdasarkan hasil keputusan Tim Penilai Nasional pemenang Lomba Penelitian Transportasi Tingkat Nasional, Juara I Kategori SLTA-S1 yaitu Latama Rizky (Surabaya) dengan judul "**Optimalisasi Biaya Logistik Dalam *Imbalance Cargo Market* Dengan Penggunaan Peti Kemas Lipat**" dan Juara I Kategori S2-S3 yaitu Hotmarulitua (Pontianak) dengan judul "**Kajian Pengembangan Sistem Pelayanan Angkutan Barang Dalam Pendistribusian Kebutuhan Daerah Hulu Mahakam**".

Gambar II-4
Lomba Penelitian "Efisiensi Biaya Logistik Melalui Transportasi Multimoda"
Jakarta, 30 November 2015

Peringkat 1, 2 dan 3 mendapat *Transportation Education Trip* ke Jepang. Khusus untuk peringkat pertama mendapatkan Piala Adi Cipta Tata Wahana Nusantara Award Menteri Perhubungan.

D. ANGGARAN

Alokasi dana pelaksanaan kegiatan pokok penelitian Badan Litbang Perhubungan untuk tahun 2015 sebesar Rp. 228.259.100.000,-.

BAB III
EVALUASI KEGIATAN BADAN LITBANG PERHUBUNGAN TAHUN 2015

A. PELAKSANAAN KEGIATAN POKOK

1. Hasil *(Output):*

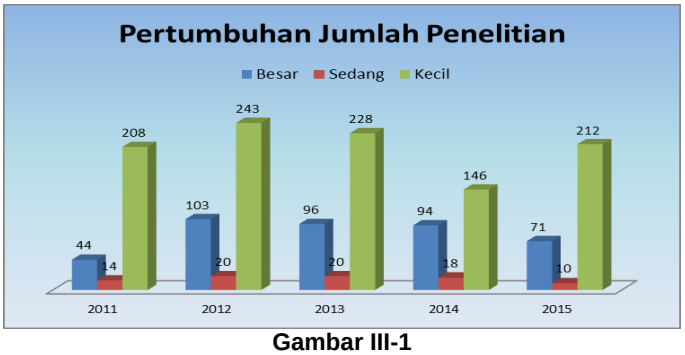
Pelaksanaan kegiatan pokok Badan Litbang Perhubungan yakni kegiatan penelitian dan pengembangan selama tahun anggaran 2015 dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan rencana dan program. Jumlah kegiatan penelitian yang dibiayai oleh anggaran (DIPA) Badan Litbang Perhubungan telah diselesaikan sebanyak 293 judul studi/kajian yang terbagi dalam, studi besar sebanyak 71 judul, studi/kajian sedang (kelompok) sebanyak 10 judul dan studi kecil (perorangan) sebanyak 212 judul.

Perincian kegiatan penelitian pada tahun 2015 yang dibiayai dari anggaran (DIPA) Badan Litbang Perhubungan dan perkembangannya pada tahun 2011 - 2015 dapat dilihat pada tabel III.1 dan gambar III.1.

Tabel III.1.
Kegiatan Penelitian Badan Litbang Perhubungan

No.	Unit Kerja	Studi Besar	Studi Sedang	Perorangan Studi Kecil
1.	Setbadan Litbang	9	-	-
2.	Puslitbang MTM	14	3	29
3.	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	19	4	96
4.	Puslitbang Phb Laut	16	2	33
5.	Puslitbang Phb Udara	13	1	54
	Jumlah	**71**	**10**	**212**

Sumber: Data Diolah, Januari,2016



Gambar III-1
Perkembangan Jumlah Penelitian Tahun 2011 - 2015

2. Pemanfaatan *(Outcome)*

Kinerja suatu institusi tidak terlepas dari keberadaan dan potensi unsur-unsur sumber daya manusia (SDM), sumber dana (biaya/ anggaran), dan sumber daya lainnya seperti sarana prasarana penelitian dan pengembangan, ruang kerja beserta fasilitasnya, dan kelengkapan perkantoran, serta peralatannya baik *hard-ware* maupun *soft-ware*. Sumber daya dan potensi yang terdapat di Badan Litbang Perhubungan terlihat pada tabel III-2 berikut.

Tabel. III-2
Jumlah Pegawai, Peneliti, Anggaran, Komputer Dan
Luas Ruangan Badan Litbang Perhubungan

NO	URAIAN	SET. BADAN	PUSLIT MTM	PUSLIT DARAT & PERKERETAAPIAN	PUSLIT LAUT	PUSLIT UDARA	JUMLAH
1.	Jumlah Pegawai	83	33	54	33	43	245
2.	Jumlah Peneliti	32	19	26	18	31	126
3.	Anggaran (000)	76.347.530	34.768.386	46.166.127	32.257.400	38.719.657	228.259.100
4.	Jumlah Studi Besar	9	14	19	16	13	71
6.	Jumlah Studi Sedang/ Kelompok	-	3	4	2	1	10
7.	Jumlah Studi Kecil/ Perorangan	-	29	96	33	54	212
8.	Jumlah Komputer dan Laptop	168	60	92	39	60	419
9.	Luas Ruangan (m2)	2.570	420	1.236	420	420	5.066

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

Beberapa unsur/komponen penting dalam penyelenggaraan tugas pokok dan fungsi Badan Litbang Perhubungan, yang perlu dinilai dan dievaluasi kinerjanya dengan melalui perhitungan rasio/perbandingan sebagai berikut:

a. Perbandingan jumlah studi dengan jumlah pegawai

Secara umum kinerja peneliti apabila ditinjau dari jumlah studi yang telah diselesaikan selama tahun 2015 memiliki perbandingan jumlah studi dengan jumlah peneliti rata-rata 0,92. Puslitbang Darat dan Perkeretaapian memiliki ratio jumlah studi dengan jumlah peneliti terendah yaitu sebesar 0,22, yang artinya rata-rata kinerja per peneliti Puslitbang Darat dan Perkeretaapian dalam kegiatan penelitian sebesar 78%. Sedangkan ratio tertinggi ada di unit Sekretariat Badan Litbang, yaitu sebesar 3,2. Hal ini disebabkan karena peneliti di lingkungan Sekretariat Badan Litbang Perhubungan melakukan pembinaan dan penelitian di masing-masing puslitbang sesuai dengan bidang penelitiannya. Sejak tahun 2012, Sekretariat Badan Litbang Perhubungan tidak melakukan kajian yang bersifat sedang dan perorangan. Kajian yang sifatnya sedang dan perorangan hanya dilakukan pada tiap-tiap pusat penelitian. Secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. III-3
Rasio Jumlah Studi Dengan Jumlah Peneliti

NO	UNIT KERJA	JUMLAH STUDI			TOTAL STUDI *(Judul)*	JUMLAH PENELITI *(Orang)*	RASIO
		BSR	SDG	KCL			
1	Setbadan Litbang	9	-	-	9	32	3,5
2	Puslitbang MTM	14	3	29	46	19	0,41
3	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	19	4	96	119	26	0,22
4	Puslitbang Phb Laut	16	2	33	51	18	0,35
5	Puslitbang Phb Udara	13	1	54	68	31	0,46

Sumber: Data Diolah, Januari, 2016

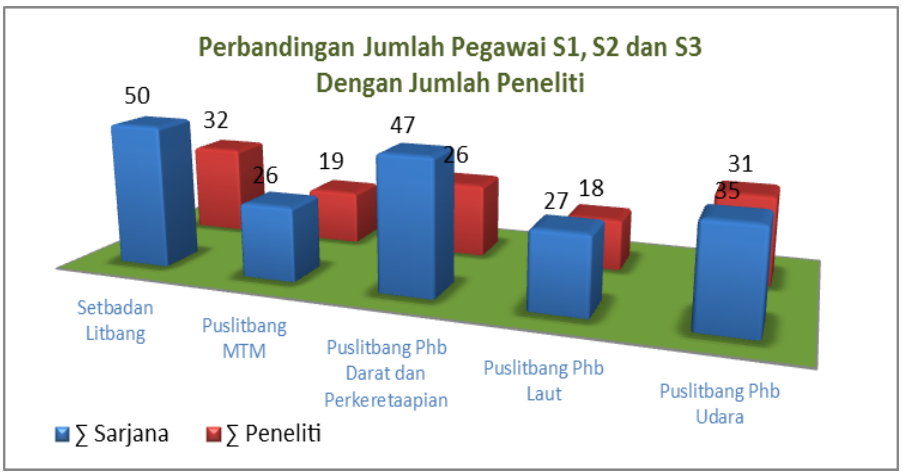
b. Perbandingan peneliti dengan jumlah pegawai berpendidikan S1,S2 dan S3.

Rata-rata jumlah peneliti Badan Litbang Perhubungan dibandingkan dengan jumlah pegawai yang berpendidikan S1, S2, dan S3 sebesar 69%. Rata-rata ini mengalami penurunan sebesar 3% dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu pada tahun 2014 sebesar 72%.

Tabel III-4
Rasio Jumlah Peneliti Dengan Jumlah Pegawai
Berpendidikan S1,S2, dan S3

NO	UNIT KERJA	JUMLAH PEGAWAI BERPENDIDIKAN				JUMLAH PENELITI	RASIO
		S1	S2	S3	Jumlah		
1.	Setbadan Litbang	25	24	1	50	32	0.64
2.	Puslitbang MTM	10	13	3	26	19	0.73
3.	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	26	21	0	47	26	0.55
4.	Puslitbang Phb Laut	12	12	3	27	18	0.66
5.	Puslitbang Phb Udara	17	17	1	35	31	0.89
	Jumlah	**90**	**87**	**8**	**185**	**126**	**0.69**

Sumber: Data Diolah, Januari 2016



Gambar III-2
Rasio Jumlah Peneliti Dengan
Jumlah Pegawai Berpendidikan S1 dan S2

Rasio jumlah peneliti dan jumlah pegawai berpendidikan S1, S2, dan S3 tertinggi terdapat pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara, yakni sebesar 89%, artinya bahwa hampir semua pegawai Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Udara yang berpendidikan sarjana adalah peneliti.

c. Perbandingan jumlah pegawai dengan jumlah anggaran

Jumlah dan kualitas pegawai serta jumlah anggaran penelitian merupakan faktor dominan dalam penentuan kinerja penyelesaian tugas pokok Badan Litbang Perhubungan. Semakin banyak dan baik kualitas peneliti idealnya akan menghasilkan penelitian yang lebih baik. Tabel berikut menggambarkan perbandingan antara jumlah anggaran dengan jumlah pegawai di Badan Litbang Perhubungan.

Tabel III.5
Jumlah Pegawai dan Jumlah Anggaran

No.	UNIT KERJA	JUMLAH PEGAWAI (*Orang*)	JUMLAH ANGGARAN (*Dalam Ribuan*)	RASIO Rp. (000) / pegawai
1	Setbadan Litbang	82	76.347.530	931.067,759
2	Puslitbang MTM	33	34.768.386	1.053.587
3	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	54	46.166.127	854.928,3
4	Puslitbang Phb Laut	33	32.257.400	977.497
5	Puslitbang Phb Udara	42	38.719.657	921.896,6
	Jumlah	**244**	**228.259.100**	**935.488,1**

Sumber: Data Diolah, Januari 2016

d. Perbandingan jumlah kajian perorangan dengan jumlah peneliti

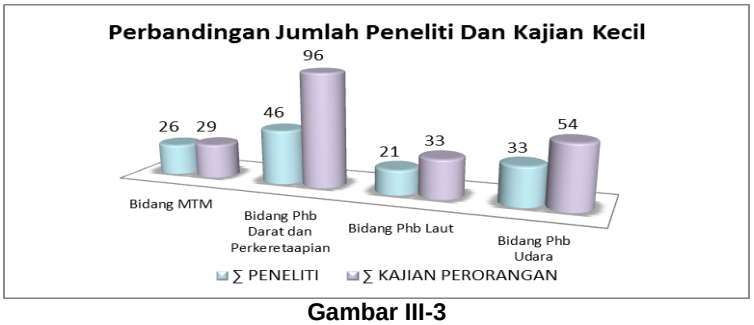
Salah satu penilaian kinerja Badan Litbang Perhubungan dapat dilihat dari rasio antara jumlah kajian perorangan yang berhasil diselesaikan dengan jumlah peneliti. Rasio tertinggi yakni sebesar 2,08 dicapai oleh peneliti darat dan perkeretaapian, yang artinya rata-rata peneliti darat dan perkeretaapian mampu mengerjakan

kajian perorangan sebanyak 2 sampai dengan 3 kajian per tahun. Sedangkan rasio terendahnya yaitu peneliti multimoda sebesar 1,11, yang artinya rata-rata peneliti multimoda mengerjakan kajian perorangan sebanyak 1 kajian perorangan dalam satu tahun. Secara keseluruhan tingkat keberhasilan kajian perorangan dapat disajikan dalam tabel III-6 sebagai berikut.

Tabel III. 6
Rasio Jumlah Kajian Perorangan Dengan Jumlah Peneliti

No	Bidang Penelitian	Jumlah Peneliti	Jumlah Kajian Perorangan	Rasio (Kajian/Peneliti)
1.	Bidang MTM	26	29	1,11
2.	Bidang Phb Darat dan Perkeretaapian	46	96	2,08
3.	Bidang Phb Laut	21	33	1,57
4.	Bidang Phb Udara	33	54	1,63
	Jumlah	**126**	**212**	**1,68**

Sumber: Data Diolah, Januari 2016



Gambar III-3
Jumlah Kajian Perorangan Peneliti

e. Perbandingan jumlah komputer dengan jumlah peneliti

Hasil perhitungan pemanfaatan komputer di Badan Litbang Perhubungan dapat disajikan dengan perhitungan rasio antara jumlah komputer dan jumlah peneliti sebagaimana disajikan dalam tabel III-7.

Tabel III.7.
Perbandingan Jumlah Komputer Terhadap Jumlah Pegawai

NO	UNIT KERJA	JUMLAH PENELITI	JUMLAH KOMPUTER	RASIO (KOMP/PENELITI)
1	Setbadan Litbang	32	119	3.72
2	Puslitbang MtM	19	38	2
3	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	26	54	2.08
4	Puslitbang Phb Laut	18	26	1.44
5	Puslitbang Phb Udara	31	39	1.25
Jumlah		**126**	**276**	**2.19**

Sumber: Data Diolah,Januari 2016

f. Perbandingan luas ruang kerja terhadap jumlah pegawai

Perhitungan pemanfaatan ruangan (ruang kerja) sebagai prasarana dalam kegiatan operasional Badan Litbang Perhubungan dapat disajikan dengan perhitungan rasio antara jumlah luas ruangan dengan jumlah pegawai sebagaimana disajikan dalam tabel III-8 berikut.

Tabel III.8.
Perbandingan Luas Ruangan Terhadap Jumlah Pegawai

NO	UNIT KERJA	JUMLAH PEGAWAI	LUAS RUANGAN (M^2)	RASIO (M^2/PEGAWAI)
1	Setbadan Litbang	82	2.570	31,34
2	Puslitbang MTM	33	420	12,73
3	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	54	1.236	22,89
4	Puslitbang Phb Laut	33	420	12,72
5	Puslitbang Phb Udara	42	420	10
Jumlah		**244**	**5.066**	**20.76**

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

B. KEGIATAN PENUNJANG

1. Sumber Daya Manusia

a. Struktural

Jumlah pegawai struktural Badan Litbang Perhubungan pada tahun 2015 berdasarkan jabatan, seperti ditunjukkan dalam Tabel III-9.

Tabel. III-9
Jumlah Pegawai Berdasarkan Jabatan

NO.	UNIT KERJA	ESELON II	ESELON III	ESELON IV	STAF	JUMLAH
1.	Setbadan Litbang	1	4	12	65	82
2.	Puslitbang MTM	1	2	4	26	33
3.	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	1	2	4	47	54
4.	Puslitbang Phb Laut	1	2	4	26	33
5.	Puslitbang Phb Udara	1	2	4	35	42
Total						**244**

Sumber : Data diolah, Januari 2016

Klasifikasi pegawai berdasarkan golongan kepangkatan yang ada, sebagaimana tertuang dalam Tabel III-10.

Tabel III-10
Jumlah Pegawai Berdasarkan Golongan

NO.	GOLONGAN	URAIAN					JUMLAH
		A	B	C	D	E	
1.	Golongan IV	30	18	10	1	2	61
2.	Golongan III	43	54	29	30	0	156
3.	Golongan II	0	9	10	9	0	28
4.	Golongan I	0	0	0	0	0	0
Jumlah							**245**

Sumber : Data diolah, Januari 2016

b. Fungsional

1) Fungsional Peneliti

Pengembangan tenaga fungsional peneliti telah dilaksanakan melalui berbagai macam kegiatan yang bertujuan untuk peningkatan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi bagi para peneliti Badan Litbang Perhubungan, antara lain sebagai berikut:

a) Keikutsertaan dalam kursus-kursus jangka pendek dan jangka panjang baik dalam maupun luar negeri.

b) Telah diselenggarakan pertemuan ilmiah di lingkungan Badan Litbang Perhubungan dalam bentuk ceramah ilmiah, *roundtable discussion*, dan lokakarya.

c) Telah dilaksanakan temu karya peneliti pada tanggal 7 Oktober 2015 dengan tema "Manfaat Hasil Penelitian Bagi Peningkatan Pelayanan Sektor Transportasi". Kegiatan ini diisi acara pemaparan dan pembahasan hasil Studi Badan Litbang oleh empat peneliti Badan Litbang Perhubungan. Badan Litbang Perhubungan mengundang perwakilan sub sektor, Pusbindiklat LIPI, Kementerian lain yang terkait dan para pengamat transportasi sebagai pembahas. Ke empat judul makalah dimaksud sebagai berikut:
   (1) Pedoman Teknis Pemanfaatan Keterpaduan Kepelabuhan dengan Penyeberangan;
   (2) *Basic Design* Pesawat Latih *Flying School* dengan Meningkatkan Kandungan Lokal;
   (3) Pedoman Umum Perancangan Integrasi Stasiun Kereta Api; dan
   (4) Alternatif Desain Penataan Perlintasan Sebidang di Indonesia.

d) Keikutsertaan dalam seminar/workshop baik di dalam maupun luar negeri.

Tabel. III-11
Jumlah Fungsional Peneliti Menurut Bidang Penelitian

NO.	BIDANG PENELITI	JUMLAH PENELITI
1.	Bidang Transportasi Multimoda	26
2.	Bidang Transportasi Darat dan Perkeretaapian	46
3.	Bidang Transportasi Laut	21
4.	Bidang Transportasi Udara	33
Total		126

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

Badan Litbang Perhubungan membagi jabatan fungsional pegawai seperti dalam Tabel III-12.

Tabel III-12
Komposisi Jabatan Fungsional Peneliti
Berdasarkan Jabatan Dan Bidang Penelitian

NO.	JABATAN	BIDANG PENELITI				
		TRANS MULTIMODA	TRANS DARAT	TRANS LAUT	TRANS UDARA	JMLH
1.	Peneliti Pertama	8	27	7	13	55
2.	Peneliti Muda	11	5	5	9	30
3.	Peneliti Madya	6	14	9	11	40
4.	Peneliti Utama	1	0	0	0	1
	JUMLAH	**26**	**46**	**21**	**33**	**126**

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

2) Fungsional penelitian dan perekayasaan (litkayasa)

Pengembangan sumber daya manusia melalui jabatan fungsional teknisi litkayasa dilaksanakan melalui kegiatan:

a) Keikutsertaan para teknisi litkayasa dalam pelaksanaan penelitian untuk membantu para peneliti khususnya pengumpulan data, membantu pengolahan data dan pengetikan hasil penelitian.

b) Mengikutsertakan Teknisi Litkayasa dalam pertemuan ilmiah, temu karya peneliti, diskusi ilmiah, seminar, dan workshop dan lain-lain.

Tabel III-13
Komposisi Jabatan Fungsional Litkayasa

NO.	JABATAN	UNIT KERJA					JMLH
		Set. Badan	Puslit. MTM	Puslit. Darat	Puslit. Laut	Puslit. Udara	
1.	Teknisi Litkayasa Pelaksana Pemula	0	0	0	0	0	0
2.	Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan	1	1	0	0	0	2
3.	Teknisi Litkayasa Penyelia	8	2	5	4	3	22
4.	Teknisi Litkayasa Pelaksana	4	2	2	2	3	13
Jumlah		**13**	**5**	**7**	**6**	**6**	**37**

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

3) Fungsional Pranata Humas

Peningkatan kualitas pranata humas dengan mengikutkan pelatihan kehumasan.

Tabel III-14
Jumlah Tenaga Fungsional Pranata Humas

NO.	JABATAN	JUMLAH
1.	Pranata Humas Pelaksana Pertama	-
2.	Pranata Humas Pelaksana	-
3.	Pranata Humas Pelaksana Lanjutan	4
4.	Pranata Humas Penyelia	1
Jumlah		5

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

4) Fungsional Administrasi dan Manajemen Kepegawaian

a) Melanjutkan program Sistem Informasi Kepegawaian (SIK).

b) Meningkatkan kesejahteraan pegawai dengan memberi kemudahan dalam peminjaman dana kesejahteraan.

c) Meningkatkan penyelesaian administrasi kepegawaian terutama kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala, penyelesaian pensiun dan lain-lain.

5) Meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris sumber daya manusia Badan Litbang Perhubungan

a) Mengikutsertakan 45 (empat puluh lima) orang pegawai dalam kursus Bahasa Inggris.

b) Menggunakan bahasa Inggris dalam forum Rapat Staf Eselon II.

2. Peralatan

a. Komputer

Kinerja suatu institusi tidak terlepas dari keberadaan dan potensi unsur-unsur peralatan. Jumlah komputer di Badan Litbang Perhubungan terlihat pada tabel berikut.

Tabel III.15

Jumlah Komputer Badan Litbang Perhubungan

NO.	UNIT KERJA	JUMLAH KOMPUTER	JUMLAH LAPTOP
1.	Setbadan Litbang	119	49
2.	Puslitbang MTM	38	22
3.	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	54	38
4.	Puslitbang Phb Laut	26	13
5.	Puslitbang Phb Udara	39	21
Jumlah		**276**	**143**

Sumber: Data Diolah,Januari 2016

b. Ruang Kerja

Pemanfaatan ruangan (ruang kerja) sebagai prasarana dalam kegiatan operasional Badan Litbang Perhubungan dapat disajikan III-16 berikut.

Tabel III.16
Luas Ruangan Kerja

NO	UNIT KERJA	LUAS RUANGAN (M2)
1.	Setbadan Litbang	2.570
2.	Puslitbang MTM	420
3.	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	1.236
4.	Puslitbang Phb Laut	420
5.	Puslitbang Phb Udara	420
Jumlah		**5.066**

Sumber: Data Diolah,Januari 2016

3. Perpustakaan

a. Kuantitas

Untuk menunjang kegiatan penelitian dan pengembangan, Badan Litbang Perhubungan dilengkapi dengan perpustakaan yang secara kuantitatif memiliki beberapa koleksi literatur sebagaimana Tabel III-17.

Tabel III-17

Daftar Koleksi Perpustakaan

NO.	KOLEKSI	JUMLAH
1.	Literatur	5.592
2.	Reference	452
3.	Dokumen Perhubungan	1.330
4.	Statistik	725
5.	Studi	1.648
6.	Dokumen Non Perhubungan (Koleksi Instansi Lain)	698
	Jumlah	**10.445**

Sumber : Data Diolah, Januari 2016

b. Kualitas

Peningkatan kualitas pengelola perpustakaan telah dilakukan melalui pemberian kursus perpustakaan.

4. Lain-lain

a. Kegiatan ilmiah

Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada tahun 2015 Badan Litbang Perhubungan telah melaksanakan *roundtable discussion*/lokakarya/ceramah ilmiah dan temu karya peneliti.

1) Lintas Sektoral
   a) Seminar Internasional "*Enirontmentally Sustainable Transport*".

      Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
      (1) Seminar EST merupakan langkah awal dalam menyusun kerangka kerjasama antara Litbang Perhubungan dengan *University of Leeds* untuk membuat model integrasi antara transportasi dengan *land use*.
      (2) Zona yang akan digunakan untuk pemodelan MARS di JAbodetabek adalah kecamatan, dimana satu zona merupakan satu kecamatan sehingga secara keseluruhan akan terdapat 186 zona.
      (3) Berdasarkan data yang tersedia, maka base year yang digunakan dalam pemodelan MARS adalah tahun 2010 dan satuan mata uang yang akan digunakan adalah rupiah.

(4) Beberapa moda yang akan dimasukkan dalam model antara lain sepeda motor, pejalan kaki, kendaraan pribadi, dan kendaraan umum.
(5) Kontribusi dari Pemerintah Daerah, baik Dinas Perhubungan maupun Bappeda sangat dibutuhkan dalam rangka mendapatkan data yang akurat dalam pemodelan MARS.
(6) Penentuan *Key Performance Indicator* (KPI) dalam Rencana Induk Transportasi Jabodetabek akan disesuaikan dengan kondisi yang ada di Jabodetabek.
(7) Tidak ada model yang sama persis dengan kondisi nyata di lapangan.

Gambar III-4
"*Enirontmentally Sustainable Transport*"
Tanggal 4 November 2015

2) Bidang Manajemen Transportasi Multimoda
a) *Workshop discussion* "Pedoman Penyusunan Rencana Induk".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut:
(1) Pembangunan simpul transportasi selama ini belum didukung dokumen rencana induk dan hanya berdasarkan usulan, sehingga akuntabilitas pembangunan kurang optimal karena bersifat subjektif, sebagai akibatnya maka proses pelaksanaan pembangunan/ pengembangan transportasi kurang sesuai dengan persyaratan dalam dokumen perencanaan sebagaimana telah ditetapkan.
(2) Badan Litbang Perhubungan telah menyusun konsep pedoman penyusunan rencana induk simpul

transportasi, dalam penyusunannya dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan pemangku kepentingan terkait, baik di pemerintah pusat maupun daerah. Adapun hal-hal yang diperhatikan dalam penyusunan rencana induk, meliputi: kebijakan pembangunan nasional dan daerah, rencana tata ruang wilayah, rencana induk jaringan prasarana transportasi nasional, prospek pembangunan dan pengembangan sektor lainnya, keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lainnya

Gambar III-5
"Pedoman Penyusunan Rencana Induk"
Tanggal 13 Maret 2015

b) *Workshop discussion* "Implementasi SKKNI Transportasi Multimoda Subbidang Pengurusan Pengangkutan dalam Penyelenggaraan Angkutan Barang".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(1) Dalam penyusunan SKKNI transportasi multimoda, telah di tetapkan 15 (lima belas) unit kompentensi dan telah menjadi Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 114 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Transport dan Pergudangan dan jasa Penunjang Angkutan Bidang Transportasi Multimoda Sub Bidang Pengurusan Pengangkutan.

(2) Dalam rangka memenuhi penyusunan SKKNI transportasi multimoda secara lengkap, dalam hal ini Badan Litbang Perhubungan membangun suatu standar kompetensi secara hierarkis, terstruktur dan komprehensif tentang penyelenggaraan transportasi nasional dan logistik nasional sebagai dasar acuan dalam rangka penyusunan dan juga kurikulum lembaga non pendidikan yang diatur dalam produk hukum, dan rencana tindak lanjut selanjutnya akan dilakukan

penyusunan SKKNI transportasi multimoda pada subbidang pengurusan pengangkutan dalam pengurusaan pengankutan dalaam penyelenggaraaan angkutan barang.

c) *Workshop discussion* "Pemanfaatan Data Seluler Sebagai Basis Data Pergerakan Orang".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(1) ATTN merupakan Pola yang menggambarkan jumlah pergerakan orang/barang dari satu kawasan (zona) tertentu ke kawasan (zona) tertentu lainnya dalam suatu wilayah pada satu perioda waktu tertentu, dan pergerakan dari zona ke satu ke zona yang lain diilustrasikan dengan matriks asal yang dtujuan dan menghasilkan kedalam jaingan dan hasilnya berupa estimasi voluume lau lintas di setiap ruas.

(2) Pelaksanaan Survei ATTN tahun 2016 akan mencoba melakukan pembentukan Matrik Asal Tujuan berbasis CDR (*Call Drop Rate*). Data CDR diperoleh dari Operator Seluler Telkomsel. Sistem zona yang dibuat adalah berbasis kabupaten/kota. MAT yang dibentuk dibuat dengan berbagai time frame yang berbeda yaitu; per-jam, per-hari dan per-minggu. Target output yang dihasillan dalam membentuk MAT Nasional, mekanisme pengolahan data CDR untuk membentuk MAT Penumpang, estimasi MAT nasional untuk penumpang (satuan, *scaling factor*). Mekanisme pengiriman data CDR dari operator seluler (periode pengiriman dan format data) dan Manual/Buku Petunjuk. Rancangan sistem MAT seluler tersebut didukung dengan kebijakan agar dapat menerima data MAT secara periodik sehingga dapat dilakukan analisis dan dapat menjadi pengambilan keputusan.

d) *Workshop discussion* "Kebijakan Penerapan *Environmentally Sustainable Transport* (EST) Perkotaan di Indonesia".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(1) Terdapat 12 (dua belas) strategi EST terpadu yang ditetapkan oleh UNCRD (United Nation Centre for Regional Development, yaitu: 1) public health; 2) road safety and maintanance; 3) traffic noise management; 4)

social equity and gender persectivers; 5) public transport palnning and TDM; 6) Non-motorised transport; 7) environment and people friendly infrastuctures; 8) cleaner fuets; 9) Strengtehening road side air quality monitoring and assement; 10) vehicle emissions control; 11) land use palnning; 12) Strengthening knoeledge base, awareness and public participation. Selain itu juga terdapat 3 pilat yan terkandung dalam EST yaitu enviroment, economy and equal social.

(2) Dari 12 (dua belas) strategi terpadu yang ditetapkan oleh UNCRD dan 11 (sebelas) strategi perkotaan di Indonesia, setiap kota besar yang ada di Indonesia mengiventarisasi kembali dengan jangka waktu 5 (lima) tahun terakhir untuk mengevaluasi apa saja yang sudah dilaksanakan dan program rencana aksi serat tindak lanjut yang akan dilakukan.

(3) Beberapa kota besar di Indonesia, seperti: Surabaya, Surakarta, Kota Tangerang dan Batam sudah menerapkan sistem transportasi yang ramah lingkungan yang diantaranya menerapkan sistem transportasi terintegrasi, jalur-jalur pedeestarian, dan sebagian kota telah menyiapkan jalur sepeda dan ruang terbuka hijau. Di sisi lain perhitungan uji emisi dilakukan setiap tahun dan mulai melakukan perhitungan uji emisi sepeda motor, dan khusus untuk resilium transport, perlu menjadi perhatian khusus dalm penyusunan country report EST Forum karena seiring sering terjadinya bencana dari sisi transportasi dan konstribusi dari sisi transportasi.

e) *Workshop discussion* " Paparan Dirjen Perkeretaapian dan Diskusi Kesiapan Evaluasi Kemanfaatan Investasi 2016".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(1) Menindaklanjuti Keputusan Menteri Perhubungan No. KP. 48 tahun 2015 tentang Pembentukan Tim Evaluasi Kemanfaatan Kegiatan Pembangunan Sektor Transportasi di Lingkungan Kementerian Perhubungan tahun 2015, mengamanatkan bahwa setiap investasi di sektor transportasi sebelum diusulkan menjadi pagu definitif wajib terlebih dahulu dimintakan evaluasi tentang kemanfaatan investasi kepada Tim Evaluasi.

(2) Evaluasi yang dilakukan meliputi nilai pagu anggaran > Rp. 10 Milyar, anggaran rupiah murni dan pembangunan fisik untuk pelayanan jasa transportasi, sedangkan aspek penilaian/evaluasi meliputi: dokumen rencana induk, kelengkapan administrasi proyek infrastruktur, ketersediaan sarana dan prasarana pendukung, kemanfaatan bagi masyarakat dan aspek keamanan dan keselamatan serta peningkatan pelayanan jasa transportasi. Rekomendasi yang diberikan sekurang-kurangnya memberikan kemanfaatan pelayanan publik dan/atau peningkatan upaya keselamatan dan keamanan transportasi dan Harga yang dianggarkan wajar dan terukur

f) *Workshop discussion* "Paparan Dirjen Perhubungan Darat dan Diskusi Kesiapan Evaluasi Kemanfaatan Investasi 2016".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

a) Unit kerja Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu transportasi darat lalu lintas angkutan jalan, bina sarana transportasi perkotaan, dan angkutas sungai danau dan penyeberangan. Berdasarkan direktorat transportasi darat, usulan-usulan kegiatan tahun 2016 tersebut, adalah: Direktorat lalu lintas angkutan jalan terdapat 7 (tujuh) kegiatan dengan jenis program kegiatan dengan nilai kegiatan sebesar Rp. 1.480.000.000.- dan dengan evaluasi 1 kegiatan dilanjutkan dan 6 kegiatan dapat dilanjutkan namun masih perlu diklarifikasi dan Direktorat Bina sarana Transportasi Perkotaan terdapat 7 (tujuh) kegiatan dengan jenis program kegiatan dengan nilai kegiatan sebesar Rp. 1.480.000.000.- dan dengan evaluasi 1 kegiatan dilanjutkan dan 6 kegiatan dapat dilanjutkan namun masih perlu diklarifikasi.

g) *Workshop discussion* "Paparan Dirjen Perhubungan Udara dan Diskusi Kesiapan Evaluasi Kemanfaatan Investasi 2016".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut:
(a) Unit kerja eselon I yaitu Direktorat Jenderal Perhubungan Udara berdasarkan usulan kegiatan tahun 2016 terdapat 139 (seratus tiga puluh sembilan) kegiatan dengan jenis

program kegiatan, adalah: 1) perpanjangan dan pelebaran runway; 2) overlay untuk peningkatan PCN runway; 3) overlay untuk pememliharaan runway; 4) perluasan apron; 5) pembangunan terminal; 6) pemotongan obstacle; 7) pembangunan inspection road; 8) pembangunan apron dan/atau taxiway; 9) pemasangan sheet pile; 10) pemasangan pemecah gelombang; 11) pekerjaan drainase; 12) pembangunan bandara baru; 13) perluasan rehabilitasi pengembangan gedung operasional; 14) pemenuhan standar runway/taxiway strip; 15) pemenuhan standar airstrip; 16) pemasangan box culvert; 17) pembebasan lahan dan 18) pekerjaan penunjang operasional terminal bandar udara (jalan,akses areal parkir, mekanikal elektrikal dan areal GSE).

(b) Berdasar progres tahapan proses evaluasi kemanfataan dan hasil evaluasi kemanfaatan dari usulan 139 kegiatan dengan nilai RP. 4.400.200.000.000 berdasarkan hasil evaluasi dinyatakan 119 kegiatan didukung dengan data dukung yang lengkap dengan nilai Rp. 4.079.4770.000.000 sedangkan 20 kegiatan belum dilengkapi dengan data dukung yang lengkap dengan nilai Rp. 320.730.000.000 dan hasil evaluasi 119 sudah dilakukan evaluasi kemanfataan, dan hasil akhir evaluasi menyatakan 117 dinyatakan di lanjutkan dengan2 kegiatan dapat dilanjutkan dengan catatan dan 2 kegiatan masih dapat dilanjutkan namun perlu klarifikasi lebih lanjut.

h) *Workshop discussion* “Paparan Dirjen Perhubungan Laut dan Diskusi Kesiapan Evaluasi Kemanfaatan Investasi 2016”.

Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(a) Direktorat Jenderal Perhubungan Laut berdasarkan usulan kegiatan terdapat 52 (lima puluh dua) kegiatan dengan jenis program kegiatan: 1) pembangunan kapal perintis, kapal rede, kapal container, dan kapal ternak; 2) pembangunan fasilitas pelabuhan di 27 lokasi; 3) Pengadaan a vessel traffic services dan peralatan penglolah air bersih; 4) pembangunan sensor site; 5) Pengadaan GMDSS; 6) Pembangunan kapal induk perambuan; dan 7) pembangunan kapal patroli.

(b) Berdasar progres tahapan proses evaluasi kemanfataan dan hasil evaluasi kemanfaatan dari usulan 52 (lima

puluh dua) kegiatan dengan nilai RP. 1.103.630.000.000 berdasarkan hasil evaluasi dinyatakan 52 kegiatan disukung dengan data dukung yang lengkap dan 52 sudah di evaluasi dan hasil akhir menyatakan 49 (empat puluh sembilan) dinyatakan dilanjutkan dengan nilai Rp. 1.032.850.000.000 dan 3 (tiga) perlu klarifikasi lebih lanjut dengan nilai Rp.70.780.000.000,-.

i) *Workshop discussion* " Paparan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan dan Diskusi Kesiapan Evaluasi Kemanfaatan Investasi 2016".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(a) Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Kementerian Perhubungan pada tahun 2016 akan melaksanakan 64 (enam puluh empat) kegiatan dengan jenis kegiatan: 1) pembangunan gedung/jalan, dengan melihat pertumbuhan jumlah peserta didik 5 (lima) tahun terakhir, kapasitas prasarana pendidikan saat ini, rasio kapasitas dengan jumlah peserta saat ini dan potensi demand peserta diklat; 2) pengadaan peralatan pendidikan, dengan melihat evaluasi kemanfaatan berdasar jumlah peserta didik 5 (lima) tahun terkahir, jumlah peralatan saat ini, rasio jumlah peralatan dengan jumlah peserta didik, jenis spesifikasi peralatan yang dibutuhkan dan standar persyaratan yang sesuai dengan standar nasional dan internasional; 3) pengadaan furnitur, dengan melihat evaluasi kemanfaatan berdasar jumlah dan jenis furnitur saat ini, kondisi furnitur saat ini, jenis/spesifikasi furniture yang dibutuhkan, jumlah peserta diklat yang akan di didik, dan kesesusian dengan standar diklat.
Berdasar proses tahapan proses progress evaluasi dan hasil evaluasi dari usulan 64 (enam puluh empat) kegiatan dinyatakan 58 (lima puluh delapan) kegiatan dinyatakan dilanjutkan.

3) Bidang Transportasi Darat
   a) *Workshop discussion* "Uji Publik Peraturan Menteri Perhubungan Tentang Standar Pelayanan Minimum Kereta Api".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut:

(1) Kementerian Perhubungan akan segera menerbitkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Standar Pelayanan Minimum (SPM) Angkutan Kereta Api. Pemberlakuan SPM tersebut nantinya diharapkan dapat memberikan jaminan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat pengguna jasa transportasi, khususnya para penumpang Kereta Api.

(2) Melalui penerbitan SPM ini, diharapkan layanan yang diberikan operator dapat mengacu kepada standar pelayanan yang telah ditetapkan dan diumumkan kepada masyarakat luas.

(3) Ruang lingkup SPM Penumpang Angkutan Kereta Api sendiri terbagi dua yaitu standar pelayanan minimum stasiun dan standar pelayanan minimum kereta api. Standar pelayanan minimum baik di stasiun maupun di kereta api, mencakup beberapa hal, yakni keselamatan, keamanan, kehandalan/keteraturan, kenyamanan, kemudahan dan kesetaraan.

(4) Selain itu, SPM Penumpang Angkutan Kereta Api juga mengatur cara penyusunan dan penerapan standar pelayanan minimum oleh penyelenggara angkutan kereta api, kewajiban penyelenggara angkutan kereta api, serta ketetapan sanksi yang diberikan bila penyelenggara angkutan kereta api tidak memenuhi kewajibannya tersebut.

b) *Workshop discussion* "*Singapore Experience In Graining Public Acceptance of* ERP".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Penataan transportasi di Singapura berbasis transportasi missal public dengan mempertimbangkan kemudahan akses, keterbatasan lahan, dan banyaknya jumlah penduduk yang melakukan aktivitas di dalamnya. Manajemen transportasi di bawah kewenangan LTA (*Land Transport Authority*) dibentuk pada tahun 1995, merupakan kelembagaan transportasi di Singapura. LTA dibentuk untuk mendirikan system transportasi yang komprehensif / menyeluruh yang menjamin, mengendalikan dan mengelola mobilitas di Singapura. Fungsi LTA adalah mengintegrasikan moda angkutan seperti *Rail*, MRT, Bus, melakukan perencanaan pembangunan infrastruktur darat, serta regulasi terkait dengan pengaturan jalan (*ERP model*), *integrated ticketing* dan hal lainnya yang terkait.

(2) *Electronic Road Pricing* (ERP), ini adalah system dimana jika kita melewati ruas jalan tertentu, akan dikenai biaya. Tujuan *Electronic Road Pricing* di Singapura adalah untuk membatasi lalulintas yang masuk *Central Business District* (CBD) pada saat jam puncak untuk mengurangi kemacetan, mengelola permintaan transportasi melalui pengenaan tariff atas penggunaan jalan, serta membatasi penggunaan kendaraan pribadi & mendorong penggunaan angkutan umum.

c) *Workshop discussion* "Penyusunan Rencana Induk Transportasi Jabodetabek".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) BPJT harus memberikan hasil yang maksimal sehingga Jabodetabek bisa menjadi barometer/contoh keberhasilan perencanaan transportasi perkotaan bagi kota lain di Indonesia.
(2) Perlu keterlibatan kepala daerah dalam menyusun rencana dalam RITJ sebelum menjadi rancangan draft Perpres.
(3) Keselamatan (jumlah kecelakaan dan tingkat fatalitas kecelakaan turun 50% di tahun 2030 dari 2010)
(4) Lingkungan (penurunan 26% emisi sektor transportasi pada tahun 2025 dari posisi 2010 (Perpres 61 tahun 2011))
(5) Integrasi (tiap daerah punya integrasi simpul dan jaringan layanan antara layanan lokal dan lintas batas sejumlah akses utama di tingkat nasional dan tingkat regional)

d) *Workshop discussion* "General Lecture Dr. Chandra "Competition Between Cities A Toll Setting Game With Experimental Result".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Permasalahan transportasi di perkotaan perlu dilihat dari sudut pandang pemerintah daerah sebagai daerah otonom yang memiliki otoritas dalam pengambilan keputusan/kebijakan;
(2) Pemodelan yang mampu berfungsi sebagai representasi simulasi interaksi antara guna lahan dan transportasi diperlukan untuk menganalisa dampak persaingan antar daerah, dalam hal ini telah dikembangkan model MARS;
(3) Model MARS merupakan model sistem dinamis yang berfungsi mengidentifikasi strategi yang paling optimal

terkait kebijakan pengembangan transportasi dalam relasinya dengan guna lahan.

(4) Model MARS bertujuan membuktikan dan meneliti pengaruh kebijakan yang terkoordinasi terhadap tingkat kesejahteraan penduduk.

e) *Workshop discussion* "Penerapan Dan Pengembangan *Light Rail Transit (LRT)* Di Indonesia".

Gambar III-6
"Penerapan Dan Pengembangan *Light Rail Transit (LRT)* Di Indonesia"
Tanggal 12 oktober 2015

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Dalam kesempatan kali ini tidak dibahas mengenai operator LRT, apakah setiap koridor satu operator atau semua koridor satu operator. Hal tersebut dapat kita bahas dalam kesempatan yang lain.

(2) Kementerian Perhubungan akan menyelenggarakan sosialisasi di daerah-daerah mengenai LRT dan penyelenggaraan tersebut akan dilakukan bersama PT. Adhi Karya.

f) *Workshop discussion* "Pengembangan Angkutan Massal Yang Terintegrasi Di Jabodetabek".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Perlu pembahasan mengenai isu kelembagaan yang akan bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan angkutan massal yang terintegrasi khususnya untuk wilayah Jabodetabek;

(2) Hal lain yang juga perlu dibicarakan untuk mendukung angkutan massal yang terintegrasi tersebut juga mengenai system *e-money* yang memang saat ini sudah terdapat divisi*e-money* di Bank Indonesia yang dapat mendukung system ininantinya.

(3) Isu yang menjadi tantangan pengembangan angkutan missal saat ini adalah hubungan antara pusat dan daerah mengenai *issue* ukuran bus yakni antara

lowdeck dan *highdeck,* sehingga perlu dibuatkan suatu *guidance* atau perundangan mengenai pertimbangan teknis ukuran-ukuran bus tersebut.

(4) Pengembangan-pengembangan yang terkait dengan penambahan armada maupun prasarana pendukung lainnya seperti terminal agar dikoordinasikan kembali dengan instansi yang berwenang di Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

g) *Workshop discussion* "Pemodelan Transportasi Jabodetabek Dengan Menggunakan Software Mars".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) MARS merupakan model strategis yang memadukan antara tata guna lahan dan transportasi untuk menganalisis berbagai kombinasi kebijakan pada level kota metropolitan dan wilayah penyangganya serta mengukur dampak yang terjadi akibat perpaduan kebijakan tersebut dalam kurun waktu beberapa decade kedepan

(2) Pemodelan MARS membutuhkan beberapa data terkait karakteristik wilayah studi, tata guna lahan, peta wilayah studi, jumlah populasi, transportasi, dan lain-lain.

(3) Pemodelan MARS di Jabodetabek digunakan hingga tahun proyeksi 2030 dan akan direview pada tahun 2040.

h) *Workshop discussion* "Review Rencana induk Transportasi Jalan Dan Angkutan Sungai Danau Dan Penyeberangan (ASDP)".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Banyak masukan dan usulan yang dapat dijadikan bahan penyempurnaandalam penyusunan Rencana Induk Transportasi Jalan dan Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan (ASDP);

(2) Diperlukan Undang-Undang baru yang berfungsi mengintegrasikan Undang-Undang transportasi yang lain. Dan saat ini sedang disusun oleh badan Litbang yaitu Rancangan Undang Undang Sistem Transportasi Nasional;

(3) Perlu adanya integrasi antara rencana induk transportasi dengan rencana tata ruang;

(4) Indonesia merupakan negara kepulauan sehingga untuk menciptakan suatu konektivitas diperlukan lebih dari satu moda atau *single mode*;

(5) Angkutan perintis perlu dimasukan dalam rencana induk baik itu untuk rencana induk LLAJ maupun ASDP.

i) *Workshop discussion* "Review Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS)".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) RIPNAS nantinya harus bisa berintegrasi dengan rencana induk lainya;
(2) Faktor simpul harus diperhatikan tidak hanya jaringan kereta api saja;
(3) Terkait dengan target *share* 11-13% untuk angkutan penumpang dan 15-17% untuk angkutan barang itu berlangsung pada koridor utama dan tentunya membutuhkan dana yang tinggi sehingga perlu diatur bagaimana sistem pendanaanya dan siapa yang bertanggung jawab.
(4) Pengembangan transportasi perkeretaapian harus menyesesuaikan dengan rencana tata ruang wilayah yang telah ada.

j) *Workshop discussion* "Pembahasan Rencana Induk Transportasi Di Wilayah Aglomerasi".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Daerah dapat memberikan informasi aglomerasi di wilayahnya, agar Badan Litbang dapat memetakan (*mapping*) konsep sistem transportasi yang sesuai dengan wilayahnya.
(2) Menyepakati *backbone* transportasi yang sesuai dengan wilayahnya masing-masing.
(3) Kegagalan BRT adalah kurangnya koordinasi pada kelembagaan.
(4) Permasalahan subsidi terbentur masalah DAK (Dana Alokasi Khusus) untuk belanja fisik.
(5) Masalah tata ruang perlu dilihat per kasus daerah.
(6) Mengintensifkan dialog publik di daerah untuk wilayah aglomerasi.

k) *Workshop discussion* "Strategi Pembangunan Dan Pengembangan BRT Di Kota Metropolitan Dan Kota Besar Secara Efektif Dan Efisien".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Melihat adanya berbagai permasalahan anggaran di daerah, wajar jika penyelenggaraan BRT di Indonesia adalah BRT kompromi.

(2) Sangat luar biasa jika BRT Kota Medan direncanakan dan didesain oleh ITDP, dengan demikian akan terdapat sistem BRT yang sesuai standar ITDP di Kota Medan.
(3) Umumnya, daerah tidak punya cukup anggaran untuk transportasi dan apabila ada anggaran Pusat yang diberikan kedaerah, maka banyak gangguan sampingnya.
(4) Setiap daerah punya model yang berbeda-beda dalam penyelenggaraan BRT, sehingga pengembangan BRT setiap daerah yang juga akan berbeda-beda.

4) Bidang Transportasi Laut

a) *Workshop discussion* "Uji Publik Terhadap Konsep Peraturan Menteri Perhubungan Tentang Standar Pelayanan Minimum (SPM) Penumpang Angkutan Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Dalam melakukan evaluasi SPM tersebut,Badan Litbang Perhubungan terlebih dahulu melakukan pembahasan konsep SPM bersama dengan stakeholders yaitu operator transportasi dan masyarakat pengguna jasa transportasi yang diwakili Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) serta melakukan uji publik konsep SPM, sebelum ditetapkan oleh Menteri Perhubungan.
(2) Standar pelayanan adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau dan terukur.
(3) Standar pelayanan penumpang angkutan laut merupakan pedoman bagi penyelenggara angkutan laut dan operator terminal penumpang dalam memberikan pelayanan jasa kepada penumpang angkutan laut.
(4) Standar pelayanan penumpang angkutan laut meliputi standar pelayanan penumpang angkutan laut di terminal; dan standar pelayanan penumpang angkutan laut di atas kapal.

b) *Workshop discussion* "Reviuw Rencana Induk Pelabuhan Nasional".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Dasar hukum Rencana Induk Pelabuhan Nasional adalah Undang-Undang No. 17 Tahun 2008, PP. 64 Tahun 2015, dan KP. 414 Tahun 2013 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional

sebagaimana telah diubah dengan KEPMENHUB No. KP. 725 Tahun 2014.Sesuai KP. 414 Tahun 2013 jo. KP. 725 Tahun 2014 pada tahun 2015 jumlah pelabuhan/terminal sebanyak 1.241 dengan rincian: Pelabuhan Utama sebanyak 39, Pelabuhan Pengumpul sebanyak 240, Pelabuhan Pengumpan 962. Tatanan kepelabuhan nasional menurut Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 adalah sistem kepelabuhan nasional yang menggambarkan perencanaan kepelabuhanan berdasarkan kawasan ekonomi, geografi, dan keunggulan komparatif wilayah, serta kondisi alam.

(2) Peran pelabuhan dimulai dari simpul dalam jaringan transportasi sampai dengan mewujudkan wawasan nusantara dan kedaulatan negara, sehingga rencana selanjutnya dapat diperlukan Rencana Induk Pelabuhan Nasional serta jaringan transportasinya.

Gambar III-7
"Reviu Rencana Induk Pelabuhan Nasional"
Tanggal 26 November 2015

c) *Workshop discussion* "Masterplan Pelabuhan Laut Bicoli dan Tapaleo".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Master Plan pelabuhan sangat diperlukan dalam menunjang kegiatan pembangunan dan pengembangan pelabuhan. Penyusunan Masterplan ini untuk mnaukan persesi terkait arah pembangunan pelabuhan kedepan. Konsep Masterplan Pelabuhan Bicoli ini diserahkan ke Dishub Kabupaten Halmahera Timur yang akan diproses menjadi Peraturan Gubernur, sedangkan untuk Konsep Masterplan Pelabuhan Tapaleo diserahkan ke Dishub Kabupaten Halmahera Timur untuk diproses menjadi Peraturan Bupati.

(2) Dalam menghadapi perkembangan perdagangan dan meningkatkan perekonomian regional maupun lokal,

maka Kabupaten Halmahera Timur cukup potensial sehingga perlu mempersiapkan diri dalam pengadaan segala fasilitas dan prasarana pendukung seperti akses jalan yang dapat mendukung sistem ekonomi terbuka dan pasar bebas mendatang.

d) *Workshop discussion* "*Framework For Strengthening Container Shipping Connectivity to Implement a Marine Highway System in Indonesia*".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Tol laut merupakan kebijakan nasional , dimana sampai saat ini belum ada konsep Tol laut yang dibahas sebagai dokumen komprehenship yang melibatkan seluruh stakeholder, oleh karena itu dalam FGD ini melibatkan para pakar dan stakeholder dan bermaksud akan membuat dokumen terpadu yang merupakan Cetak Biru Pengembangan Program Tol Laut.
(2) Saat ini sudah banyak kegiatan dalam rangka implementasi tol laut seperti pembangunan kapal perintis, pengoperasian jaringan trayek penyelenggaraan kewajiban pelayanan publik untuk angkutan barang yang tertuang dalam SK Dirjen Perhubungan Laut Nomor SK Dirjen Perhubungan Laut Nomor. AL. 108/4/12/DJPL-15.
(3) Diperlukan suatu peraturan yang dapat menjadi payung hukum atas kegiatan dan program yang terkait dengan implementasi tol laut.

e) *Workshop discussion* "Pengembangan Angkutan Air dalam Mendukung Pengembangan Kawasan MIFFE di Merauke".
Intisari hasil diskusi sebagai berikut.
(1) Kabupaten Merauke sangat membutuhkan transportasi untuk menekan kemahalan harga. Sarana yang sangat praktis saat ini menggunakan pesawat. Namun, moda lain yang bisa dikembangkan adalah angkutan sungai.
(2) Pengembangan MIFEE dialokasikan seluas 1,2 juta Ha yang terdiri dari 10 Klaster Sentra Produksi Pertanian (KSPP)
(3) Sungai sbg media transportasi air belum digunakan optimal, berpotensi dikembangkan mengingat hambatan pengembangan jalan raya yang ada di Merauke.
(4) Sungai berperan sbg media transportasi antar kampung, distrik baik dalam maupun antar kabupaten.

(5) Revitalisasi jaringan prasarana angkutan sungai, meliputi: kondisi fisik sungai, dermaga sungai/tambatan perahu, serta penghembangan simpul transportasi sungai.

f) *Workshop discussion* "Pemodelan *Indonesia Container Model*".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Tujuan diadakannya workshop ini adalah untuk meningkatkan SDM Badan Litbang Perhubungan dalam menganalisis untuk melakukan design dan evaluasi jaringan transportasi laut. Meningkatnya kemammpuan SDM Badan Litbang diharapkan dapat menghasilkan kebijakan yang baik di bidang transportasi laut.

(2) Teori-teori yang terkait dengan pemdoelan ini adalah Impact of economy of scale on shipping network structure: Hub and Spoke vs Multiple Port Calls Networks, Freight Logistics Demand model (Demand Model), Shipping Network Design Model (Supply/Optimization model), Supply and demand interaction.

(3) Bahasa pemrograman yang digunakan untuk modelling *Indonesian Container Logistics Network Model* adalah *Java Programming Language*.

(4) Perubahan industri pelayaran yang cukup cepat seperti penggunaan kapal yang lebih besar, peningkatan jumlah throughput di pelabuhan dunia, peningkatan jumlah transhipment, menyebabkan pemerintah sebagai pembuat kebijakan harus selalu update dengan kondisi yang terjadi sehingga perlu didukung dengan teori-teori yang relevan serta penggunaan software yang dapat mendukung dalam mengambil kebijakan.

5) Bidang Transportasi Udara

a) *Workshop discussion* "Pemanfaatan Multi User Check In Untuk Berbagai Moda Transportasi (Darat, LAut, Perkeretaapian, Dan Udara".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Multi user check in system adalah Sistem yang mampu mengintegrasikan sistem check in oleh calon penumpang dari berbagai Moda Transportasi Publik di Indonesia

(2) Manfaat Multi user check in system bagi Penumpang adalah mempercepat antrian karena waktu pemrosesan

yang singkat, Penyedia Jasa Angkutan, Menurunkan ongkos operasi dan tenaga kerja, Meningkatkan pelayanan

(3) Manfaat Multi user check in system bagi Pengelola terminal, Angkasa Pura, Pelindo, dan PT KAI adalah Mengurangi penumpukan penumpang di titik-titik tertentu, dan Harga layanan kompetitif karena adanya cost-sharing

(4) Beberapa tantangan implementasi jaringan Multi User Check In adalah Integrasi dengan sistem check-in eksisting di penyedia jasa angkutan, Standarisasi format barcode untuk boarding pass / tiket, dan Kesepahaman antara Kemenhub, penyedia jasa angkutan dan pengelola terminal, Angkasa Pura, Pelindo, dan PT KAI terkait pemanfaatan Multi User Check-in System.

b) *Workshop discussion* "Pemanfaatan Komponen Dalam Negeri (Local Content) Dalam Rancang Bangun Pesawat Produk Indonesia".

Intisari hasil diskusi sebagai berikut.

(1) Hingga saat ini hanya terdapat 2 (dua) Perusahaan/Industri yang telah memiliki kemampuan dalam membuat komponen pesawat udara dan telah diakui oleh dunia internasional, yaitu PT. Dirgantara Indonesia sebagai satu-satunya industry pesawat udara di tanah air, dan PT. Pudak Scientific di Bandung yang telah memiliki akreditasi AS9100 Rev.C yaitu Standard Quality Management System for Aerospace Industry dana kreditasi NADCAP (National Aerospace and Defence Contractors Accreditation Program" Aerospace Quality System (AQS AC7004) serta sertifikasi NADCAP untuk "Non Conventional Machining"

(2) Untuk percepatan peningkatan pemanfaatan komponen local dalam rancang bangun pesawat udara buatan Indonesia, perlu mulai dilaksanakan kegiatan (action plan) jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang yang tercantum dalam bab 6 Roadmap industry komponen pesawat udara.

(3) Menerbitkan Peraturan untuk melakukan offset bagi produksi komponen pesawat udara pada pembelian pesawat baru.

(4) Komitment yang kuat dari Pemerintah untuk mengutamakan penggunaan Produk komponen pesawat udara lokal.

(5) Meningkatkan kapasitas dan kemampuan industry komponen nasional untuk dapat memproduksi komponen pesawat udara.
(6) Melakukan penguatan sertifikasi nasional dengan lembaga terkait diluar negeri agar dapat diterima secara internasional. Mengidentifikasi hal-hal yang perlu difasilitasi termasuk pengadaan dana untuk peningkatan kemampuan industry komponen pesawat udara dalam negeri dan fasilitas-fasilitas pengujian yang dibutuhkan.

b. Publikasi Hasil-hasil Penelitian

Publikasi hasil-hasil penelitian dan pengembangan disosialisasikan melalui wadah tulisan ilmiah yakni warta penelitian dan jurnal.

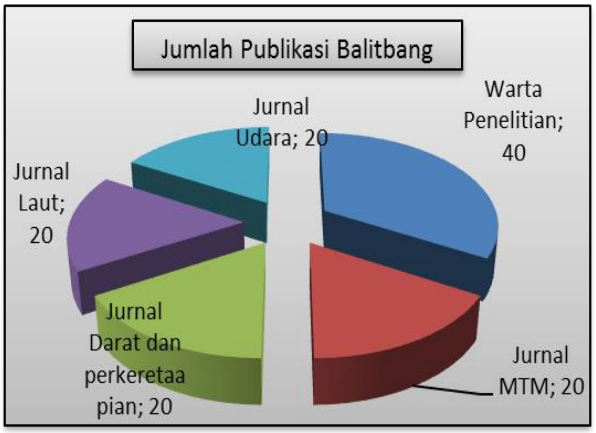
Warta Penelitian merupakan wadah publikasi penelitian dan pengembangan yang dikelola oleh Sekretariat Badan. Selama tahun 2015 telah terbit sebanyak 6 edisi (terbitan), dimana setiap edisi memuat rata-rata 6 s.d 7 judul. Warta penelitian ini mewadahi hasil karya tulisan ilmiah para peneliti Badan Litbang Perhubungan dan juga para penulis dari luar Badan Litbang Perhubungan. Jurnal merupakan bentuk wadah publikasi karya tulis ilmiah para peneliti yang dikelola oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan.

Jurnal terbit sekurang-kurangnya 4 kali dalam setahun, dan setiap kali penerbitan sekurang-kurangnya memuat 5 judul penelitian.

Tabel III.18 Jumlah Makalah Yang Dipublikasi Tahun 2015

No	Publikasi	Jumlah Penerbitan (tahun)	Jumlah Makalah (tahun)
1.	Warta Penelitian	6	40
2.	Jurnal Transportasi Manajemen Transportasi Multimoda	4	20
3.	Jurnal Transportasi Perhubungan Darat dan perkeretaapian	4	20
4.	Jurnal Transportasi Perhubungan Laut	4	20
5.	Jurnal Transportasi Perhubungan Udara	4	20

Sumber : Badan Litbang Perhubungan, Januari 2016



Gambar III.8
Jumlah Makalah Yang Dipublikasikan Tahun 2015

Selain publikasi yang ada di lingkungan Badan Litbang Perhubungan, peneliti Badan Litbang juga berupaya untuk mempublikasikan tulisannya di jurnal-jurnal international. Tabel di bawah ini memaparkan penelitian yang dipublikasikan di tingkat international pada tahun 2015.

Tabel III.19
Makalah Yang Dipublikasikan Pada Publikasi Internasional

NAMA PENELITI	JUDUL PENELITIAN	PUBLIKASI INTL	EDISI PENERBITAN
Eny Yuliawati (Peneliti Muda Transportasi Udara)	*System Dynamics Model for Airport Characterization in Hub-and-spoke Networks*	International Journal of Technology (IJTecth)	Vol.6, No.5 (SE) (2015)
Imam Sonny (Peneliti Pertama Transportasi Darat)	*The Development of a Freight Distribution Model for Connecting Inter-Island Freight Transport*	International Journal of Technology (IJTecth)	Vol.6 No.5 (2015), p-ISSN 2086-9614; s-ISSN 2087-2100
Susanti Handayani (Peneliti Pertama Transportasi Darat)	*Model Uncertainty Traffic Intra Urban Toll Road With Geometric Brownian Motion Approach*	International Journal of Technology (IJTecth)	Dalam proses penerbitan

Sumber : Badan Litbang Perhubungan, Januari 2016

c. Penugasan khusus dari pimpinan Kementerian Perhubungan

Badan Litbang Perhubungan selain menyelesaikan tugas pokok dan penunjang sesuai dengan tupoksi juga mendapatkan penugasan dari pimpinan Kementerian Perhubungan di luar kegiatan yang diprogramkan.

1) Angkutan Lebaran Tahun 2015

Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Nomor KP. 91 Tahun 2015 Tentang Tim Monitoring Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015 (1436 H), Badan Litbang mendapat penugasan sebagai berikut :

(a) Penanggung Jawab

(1) Bertanggung jawab dalam pengawasan Monitoring Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015 sesuai dengan Instruksi Menteri Perhubungan Nomor IM 10 Tahun 2015 tentang Monitoring Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015;

(2) Mengarahkan Tim Monitoring Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015 untuk menyusun laporan harian dan laporan akhir monitoring sesuai jenjang pelaporan yang ditetapkan.

(b) Ketua Pelaksana

(1) Melakukan koordinasi pelaksanaan ke seluruh instansi/unit yang terlibat dalam penyelenggaraan Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015 sesuai dengan Instruksi Menteri Perhubungan Nomor IM 10 Tahun 2015 tentang Monitoring Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015;

(2) Menyiakan jadwal Tim Monitoring Angkutan Lebaran Terpadu Tahun 2015

(3) Mengkoordinir penyusunan kuesioner monitoring pada sarana dan prasarana transportasi moda transportasi jalan, perkeretaapian, ASDP, laut dan udara;

(4) Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Pengarah.

(c) Koordinator

(1) Menghimpun laporan monitoring dari lokasi monitoring sesuai jadwal pelaporan yang ditetapkan;

(2) Membantu menyusun laporan monitoring pemantauan penyelenggaraan angkutan Lebaran sesuai bidangnya sebagai laporan Kepala Badan Litbang Perhubungan kepada Direktur Jenderal Perhubungan Darat;

(3) Dalam melaksanakan tugasnya bertanggungjawab kepada Ketua Pelaksana;

(4) Dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Koordinator.

2) Monitoring Angkutan Natal 2015 dan Tahun Baru 2016

Monitoring untuk arus mudik pada massa liburan Natal 2015 dan tahun baru 2016 oleh Puslitbang Perhubungan Darat dan Perkeretaapian dilaksanakan selama 3 hari mulai dari tanggal 22 Desember sampai dengan 24 Desember. Sedangkan untuk arus balik pada massa liburan Natal 2015 dan tahun baru 2016 dilaksanakan pada tanggal 1 Januari 2016 sampai dengan 3 Januari 2016.

3) Evaluasi Kemanfaatan Investasi Pembangunan Sektor Transportasi

Evaluasi Kemanfaatan Investasi Pembangunan Sektor Transportasi APBN 2015, sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP.45 Tahun 2015 tentang Pembentukan Tim Evaluasi Kemanfaatan Kegiatan Pembangunan Sektor Transportasi di Lingkungan Kementerian Perhubungan Tahun Anggaran 2015 dan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor

KP.48 Tahun 2015 tentang Pembentukan Tim Evaluasi Kemanfaatan Kegiatan Pembangunan Sektor Transportasi di lingkungan Kementerian Perhubungan Tahun 2015. Kegiatan ini mencakup evaluasi kemanfaatan di Sub Sektor Perhubungan Darat, Sub Sektor Perkeretaapian, Sub Sektor Perhubungan Laut, Sub Sektor Perhubungan Udara dan BPSDM-P

4) Usulan Daerah

Usulan daerah merupakan surat dari daerah terhadap permintaan studi maupun evaluasi terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan di daerah. Usuan daerah diantaranya berupa permintaan studi rencana induk simpul transportasi, pembangunan infrastruktur transportasi, permohonan pengadaan atau penambahan armada, penambahan rute pelayanan angkutan dan permintaan dana lokasi khusus.

Terkait dengan penyampaian laporan tertulis kepada pimpinan Kementerian Perhubungan, selama tahun 2015 ada 45 surat yang dikirimkan Kepala Badan Litbang kepada pimpinan Kementerian Perhubungan, 26 Surat kepada Sekretaris Jenderal Kementerian Perhubungan, dan 19 Surat kepada Menteri Perhubungan sebagaimana pada lampiran 4.

5. Anggaran

Alokasi dana pelaksanaan kegiatan pokok penelitian Badan Litbang Perhubungan untuk tahun 2015 sebesar Rp. 228.259.100.000,-. Anggaran tersebut untuk membiayai kegiatan pokok penelitian dan pengembangan, serta untuk meningkatkan kemampuan dan pemberdayaan sumberdaya Badan Litbang Perhubungan guna melaksanakan tugas dan fungsi secara optimal dan mendukung penyelenggaraan tugas pimpinan antara lain melakukan kajian-kajian, perumusan kebijaksanaan, pengadaan peralatan, kepustakaan,

pengembangan tenaga peneliti, dan pengembangan prasarana dan sarana penelitian, dokumentasi, informasi serta publikasi.

Tabel III-20
Anggaran Badan LITBANG Perhubungan Tahun 2015

NO.	UNIT KERJA	JUMLAH
1.	Setbadan Litbang	76.347.530.000
2.	Puslitbang MTM	34.768.386.000
3.	Puslitbang Phb Darat dan Perkeretaapian	46.166.127.000
4.	Puslitbang Phb Laut	32.257.400.000
5.	Puslitbang Phb Udara	38.719.657.000
Jumlah		**228.259.100.000**

Sumber: Data Diolah, Januari 2016

Sampai dengan akhir tahun 2015 realisasi anggaran mencapai Rp. 167.545.392.190,- atau 73,4%, dengan rincian belanja pegawai sebesar Rp 30.021.903.981,-; belanja modal Rp. 23.190.066.153,- dan belanja barang Rp. 114.333.422.056,-.

C. TINDAK LANJUT YANG BERHASIL DILAKSANAKAN DI TAHUN 2015

Terdapat beberapa upaya yang dilaksanakan di tahun 2015 sebagai tindak lanjut guna mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan tupoksi Badan Litbang di tahun 2014. Hal ini bertujuan untuk meminimalisasi kendala atau permasalahan penelitian di tahun berikutnya. Beberapa tindak lanjut dimaksud dipaparkan ke dalam tabel di bawah ini.

Tabel III-21
Tindak Lanjut Upaya Mengatasi Permasalahan Tahun 2015

No.	Permasalahan di Tahun 2014	Upaya di Tahun 2015	Tindak Lanjut di Tahun 2016	% Capaian
1.	Sumber Daya Manusia : keterbatasan jumlah penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil	Pengusulan dan penerimaan CPNS di Badan Litbang dengan kompetensi SDM yang lebih beragam, serta pengoptimalan SDM yang telah ada	Mengoptimalkan SDM yang tersedia saat ini dengan melakukan pengembangan pegawai melalui pelatihan-pelatihan yang berkaitan langsung dengan penelitian	100%
2.	*Network* : Belum optimal kerjasama Badan Litbang Perhubungan	Dilaksanakan MoU dengan Universitas di Indonesia, BPPT, LIPI, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Direktorat Jenderal Perkeretaapian, PT. LEN dan PT. INTI.	Melanjutkan kerjasama dengan pihak-pihak terkait dalam rangka meningkatkan hasil penelitian.	100%
3.	Publikasi : e-journal sebagai salah satu media publikasi belum dapat diimplementasikan	Koordinasi dengan LIPI dan mitra bestari dalam mengimplementasikan *e-journal* dan *open journal system*.	Penerapan/ implemetasi *e-journal* dan *open journal system* pada tahun 2016.	100%

D. PERMASALAHAN/KENDALA

Permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan tahun anggaran 2015 antara lain adalah:

1. Basis Data Penelitian di sektor transportasi di tahun 2015 tidak ter-*update* disebabkan oleh minimnya kerjasama Badan Litbang dengan stakeholder atau wali data (sub sektor di lingkungan Kementerian Perhubungan dan stakeholder di bidang transportasi)
2. Keterbatasan *software* pemodelan dan pengolahan data transportasi sebagai basis pengambilan keputusan.

3. Perbandingan jumlah penelitian yang dilaksanakan secara swakelola tidak seimbang dengan jumlah SDM yang dimiliki.

E. UPAYA - UPAYA

1. Kerjasama penukaran data dengan Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi.
2. Melakukan pengadaan *software* Matlab, TRANSCAD dan *Expert Choice* di tahun 2016.
3. Kegiatan penelitian yang cakupannya lebih luas dapat dikerjasamakan dengan pihak ketiga.

BAB IV
PROGRAM KEGIATAN BADAN LITBANG PERHUBUNGAN TAHUN 2016

Badan Litbang Perhubungan telah menyusun kegiatan penelitian yang dibiayai dari anggaran pembangunan tahun 2016 sebagai berikut.

A. KEGIATAN POKOK

1. Studi Besar

a. Sektoral/Sekretariat
   10) Studi Sistranas Pada Tatralok Di Kabupaten Lombok Timur
   11) Studi Sistranas Pada Tatralok Di Kabupaten Malaka

b. Bidang Transportasi Multimoda
   15) Integrasi *Masterplan* Kereta Api dan Pelabuhan Soekarno Hatta di Makassar
   16) Integrasi *Masterplan* Kereta Api dan Bandar Udara Juanda di Surabaya

c. Bidang Transportasi Darat dan Perkeretaapian
   1) Studi Faktor Muat (*Load Factor*) Angkutan Bus AKAP Di Wilayah Jawa Barat Banten Dan DKI Jakarta
   2) Penyusunan Rencana Induk Terminal Wilayah Sumatera (Terminal Tipe A Padang dan Terminal Tipe A Bandar Lampung)
   3) Studi Faktor Muat (*Load Factor*) Angkutan Bus AKAP Di Wilayah Jawa Timur
   4) Studi Faktor Muat (*Load Factor*) Angkutan Bus AKAP Di Wilayah Jawa Tengah
   5) Survei Prediksi Angkutan Lebaran 2016 dan 2017
   6) Pengembangan Aplikasi Pencacahan Analisis Lalu Lintas melalui Kerjasama dengan Austria Institute of Technology

7) Pembuatan Prototipe Alat Pencatatan Penggunaan Jalur KA dalam Perhitungan TAC (Kerjasama dengan LIPI)

d. Bidang Transportasi Laut
   1) Studi *Masterplan* Pelabuhan Penyeberangan Hitu/Wakai dan Ambalau di Maluku
   2) Studi Masterplan Pelabuhan Penyeberangan Namrole dan Luhu di Maluku
   3) Studi Masterplan Pelabuhan Penyeberangan OhoirAut dan Elat di Kabupaten Maluku Tenggara
   4) Studi Evaluasi Kinerja Pelabuhan Yang Tidak Diusahakan Di Pulau Kalimantan
   5) Studi Evaluasi Standar Kinerja Pelayanan Kapal dan Barang di Pelabuhan Indonesia III dan IV
   6) Studi Evaluasi Standar Kinerja Pelayanan Kapal dan Barang di Pelabuhan Indonesia I dan II
   7) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Kobi Santa dan Kobi Soda di Maluku
   8) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Kobroro dan Mariasi di Maluku
   9) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Laiwui dan Kotiti di Maluku Utara
   10) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Ilath dan Wahai di Maluku
   11) Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Waisala/Masika Jaya dan Kairatu/Waiselang di Maluku
   12) Studi Masterplan Pelabuhan Laut Waisala/Masika

e. Bidang Transportasi Udara
   14) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Pitu Morotai-Maluku
   15) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Bilogai-Intan Jaya, Papua
   16) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Manggelum -Boven Digoel-Papua

17) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Bandaneira Pulau Banda, Maluku (Swakelola)
18) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Korowai Batu-Merauke, Papua
19) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Timo Lanny Jaya-Papua
20) Studi Penyusunan Rencana Induk (*Masterplan*) Bandar udara Kiwirok-Pegunungan Bintang, Papua
21) Penelitian Pengembangan ADS-B Transponder dan Radar Display untuk *Ground Vehicle* di Bandar Udara Indonesia
22) Penelitian Pengembangan Akses Kontrol Sistem Untuk Bandar Udara
23) Penelitian Mitigasi Resiko Keselamatan Penerbangang Akibat Tidak Terpenuhinya Standar Landas Pacu, Strip, dan Resa di Bandar Udara

2. Studi Sedang (Kelompok)
   a. Bidang Transportasi Multimoda
      4) Kebutuhan Pengembangan Angkutan Multimoda di Daerah Pesisir Provinsi Maluku

   b. Bidang Transportasi Darat
      1) Penyusunan Pedoman Pola Kerjasama Antara Pemerintah dan Swasta Untuk Pengujian Kendaraan Bermotor
      2) Penyusunan Pedoman Pola Kerjasama Antara Pemerintah dan Swasta Untuk Penyelenggaraan Terminal
      3) Penyusunan Standar Kompetensi SDM Penyelenggaraan Terminal
      4) Penyusunan Standar Kompetensi SDM Penyelenggaraan Unit Penimbangan Kendaraan Bermotor

5) Penyusunan Standar Kompetensi SDM Penyelenggaraan Unit Pengujian Kendaraan Bermotor

c. Bidang Transportasi Laut
   1) Kajian Kebutuhan Kapal Ferry Untuk Lintas Labuan Bajo Pulau Komodo - Pulau Rinca Dalam Mendukung Pariwisata di NTT
   2) Penelitian Desain Kapal Feeder Untuk Mendukung Tol Laut dan Konektivitas Angkutan Laut

d. Bidang Transportasi Udara
   1) Pengkajian Efektifitas dan Implementasi SMS (*Safety Management System*) di Maskapai Indonesia

3. Studi Kecil

   Penelitian/kajian perorangan bidang transportasi multimoda sebanyak 28 kajian, transportasi darat dan kereta api sebanyak 96 kajian, transportasi laut sebanyak 35 kajian dan transportasi udara direncanakan sebanyak 52 kajian.

B. KEGIATAN PENUNJANG

Kegiatan penunjang yang diprogramkan dalam tahun anggaran 2016 antara lain adalah:

1. Pembinaan sumber daya manusia

   a. Pendidikan / diklat penjenjangan dan kursus sebagai berikut:
      1) Diklat Lemhanas
      2) Diklat Pimpinan Tk.I
      3) Diklat Pimpinan Tk.II
      4) Diklat Pimpinan Tk.III
      5) Diklat Pimpinan Tk.IV
      6) Kursus Metode Penelitian
      7) Kursus Perencanaan Transportasi

8) Kursus Transportasi Menengah
9) Kursus Bahasa Inggris
10) Kursus Manajemen Proyek
11) Kursus Komputer
12) Diklat Pustakawan, Kehumasan dll

b. Pengembangan tenaga fungsional teknisi penelitian dan pengembangan (Litkayasa) yang di laksanakan melalui :
   1) Meningkatkan kualitas dan jenjang jabatan teknisi Litkayasa.
   2) Meningkatkan jumlah teknisi Litkayasa.
   3) Mengikutsertakan teknisi Litkayasa dalam setiap kegiatan penelitian/pengkajian.

   Pengembangan tenaga fungsional peneliti akan dilaksanakan melalui :
   1) Rencana peningkatkan jumlah peneliti.
   2) Rencana kenaikan pangkat peneliti.

c. Melaksanakan kegiatan ilmiah

   Menyelenggarakan pertemuan ilmiah di lingkungan Badan Litbang Perhubungan, seperti ceramah ilmiah/diskusi panel/lokakarya/*roundtable* yang direncanakan 42 kali.

d. Publikasi hasil-hasil penelitian.

   Direncanakan penerbitan warta penelitian satu kali setiap bulan dengan memuat 8 judul hasil kajian, jurnal penelitian terbit setiap empat bulan sekali dengan memuat sedikitnya 5 judul kajian.

e. Melakukan pembinaan tenaga fungsional secara rutin, untuk bimbingan penulisan kajian perorangan bagi peneliti pemula dan calon peneliti.

2. Kegiatan lain-lain

a. Rencana Rakornis Penelitian dan Pengembangan

Dalam upaya meningkatkan koordinasi penelitian dan untuk menghindari terjadinya duplikasi kegiatan penelitian antara Badan Litbang Perhubungan dengan sub sektor serta instansi terkait lainnya, direncanakan diadakan rapat koordinasi teknis penelitian setidaknya satu kali dalam setahun.

b. Rencana Lomba Penelitian Transportasi Tingkat Nasional Tahun 2016

Dalam rangka menampung dan menumbuhkembangkan peran serta masyarakat dalam mengatasi permasalahan transportasi, Badan Litbang Perhubungan mengadakan lomba penelitian transportasi tingkat nasional pada tahun 2016 dengan tema “Melalui Inovasi Teknologi Kita Tingkatkan Keselamatan dan Pelayanan Penerbangan”.

c. Transport Clinic

Transport Clinic merupakan wadah atau sarana untuk mengakomodir usulan dari pemerintah daerah dalam mewujudkan pembangunan dan pengembangan di sektor transportasi dalam bentuk penyusunan kajian/penelitian.

d. Dukungan Anggaran

Anggaran Badan Litbang Perhubungan untuk tahun 2016 sebesar Rp. 217.259.108.000,- (dua ratus tujuh belas milyar dua ratus lima puluh sembilan juta seratus delapan ribu rupiah).

BAB V
P E N U T U P

TINJAUAN UMUM

Laporan tahunan ini disusun sebagai salah satu bahan untuk evaluasi program kerja dan pelaksanakan kegiatan Badan Litbang Perhubungan selama satu tahun anggaran yang dibiayai oleh anggaran yang bersumber dari APBN.
Badan Litbang Perhubungan telah berupaya melaksanakan tugas dan fungsinya, sejalan dengan kebijakan yang telah ditetapkan oleh pimpinan baik sebagai kebijakan departemen maupun kebijakan Badan Litbang Perhubungan dalam mendukung suksesnya penyelesaian tugas yang diemban oleh Menteri Perhubungan.

Terwujudnya penyelesaian tugas dan fungsi Badan Litbang Perhubungan semakin meningkatkan kesadaran seluruh jajaran Badan Litbang Perhubungan akan peran SDM dalam perwujudan pelaksanaan penelitian dan pengembangan yang semakin penuh tantangan dan berat dalam menghadapi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang transportasi dengan isu global dan modernisasi yang sangat pesat.

Berdasarkan program kerja yang telah ditetapkan dan progres kegiatan tahun 2015 serta rencana kegiatan tahun 2016 akan menjadi acuan dalam pelaksanaan tugas pokok serta pedoman untuk mengambil langkah-langkah kebijakan pada tahun yang akan datang.

Harapan yang tak kunjung habis adalah agar program kerja dan progres tahun 2015 serta usulan kegiatan tahun 2016 Badan Litbang Perhubungan dapat terlaksana sesuai sasaran yang ditetapkan. Untuk itu diperlukan kesiapan dari semua pihak yang terkait dalam bentuk kemauan semua pegawai dan pimpinan, kemampuan semua pihak dan tersedianya dukungan sumber daya yang dibutuhkan.

TINJAUAN KHUSUS

Peningkatan kualitas penyelesaian tugas pokok, penunjang dan khusus masih perlu terus ditingkatkan dengan mengakomodir masukan dan saran dari pihak terkait terutama dari lingkungan Kementerian Perhubungan. Untuk itu perlu adanya perhatian dan penanganan khusus di berbagai bidang antara lain sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas SDM Badan Litbang Perhubungan dengan mengarah kepada spesialisasi bidang keahlian atau kelompok kerja peneliti.
2. Peningkatan kualitas dan kuantitas kegiatan penelitian bidang transportasi.
3. Peningkatan intensitas publikasi hasil-hasil penelitian.
4. Peningkatan koordinasi dan kerjasama dengan instansi terkait baik intern Kementerian Perhubungan, Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian maupun Departemen terkait serta pemerintah Propinsi dan Kabupaten/Kota.
5. Peningkatan sarana dan prasarana penelitian.

RINGKASAN

Laporan Tahunan 2015 Penelitian dan Pengembangan Perhubungan disusun dengan tujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan tugas selama tahun anggaran 2015, sesuai dengan program kerja yang telah ditetapkan dan merupakan acuan dalam melaksanakan program kerja, serta pedoman untuk mengambil langkah-langkah kebijakan pada tahun yang akan datang.

Dalam tahun 2015 Badan Litbang Perhubungan telah menyelesaikan program kegiatan pokok dan kegiatan penunjang yang dibiayai Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Kegiatan pokok berupa penelitian (studi) dan telaahan/kajian yang sifatnya lintas sektoral, manajemen transportasi multimoda, transportasi darat dan perkeretaapian, laut dan udara. Jumlah keseluruhan studi besar sebanyak 71 studi, studi sedang/kelompok sebanyak 10 studi dan studi kecil/perorangan sebanyak 212 studi.

Pemanfaatan hasil studi/penelitian selama lima tahun terakhir menunjukkan peningkatan meskipun tidak terlalu tinggi. Dari sisi sumber daya manusia, secara keseluruhan jumlah pegawai Badan Litbang tahun 2015 sebanyak 245 orang, dimana jumlah tenaga fungsional peneliti sebanyak 126 orang, litkayasa sebanyak 37 orang, fungsional lain-lain sebanyak 5 orang dan non fungsional sebanyak 77 orang. Pembinaan SDM yang dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan meliputi diklat struktural, teknis, fungsional, formal dan lainnya.

Disamping kegiatan pokok, telah dilaksanakan kegiatan penunjang antara lain temu karya peneliti, ceramah ilmiah, dan diskusi ilmiah sebanyak 73 kali. Dalam upaya pemanfaatan hasil penelitian dan mendukung jaringan kerjasama telah diterbitkan warta penelitian dan jurnal secara berkala sebanyak 30 kali. Penerbitan ini telah didistribusikan kepada instansi di lingkungan perhubungan dan di luar perhubungan.

Rasio penelitian terhadap jumlah peneliti mencapai 1.68 penelitian per peneliti. Fasilitas komputer yang ada saat ini dibandingkan dengan jumlah peneliti cukup baik. Demikian pula fasilitas perpustakaan telah dikoleksi buku-buku antara lain literatur, hasil studi/penelitian, makalah seminar, dokumen perhubungan dan non perhubungan, serta statistik yang saat ini mencapai 12.204 buku.

Rincian mengenai kegiatan pokok, kegiatan penunjang, dan lain-lain secara terinci disajikan pada tabel berikut.

No	Uraian	Satuan	Tahun				
			2011	2012	2013	2014	2015
1.	Studi Besar (>30 OB)	Studi	44	103		94	71
2.	Studi Sedang (10 – 30 OB)	Studi	14	20		18	10
3.	Studi Kecil (<10 OB)	Studi	208	243		146	212
4.	Anggaran	Rp. (000)	136.569.310	194.878.759		205.717.711	228.259.100
5.	Roundtable discussion, Ceramah Ilmiah dan Temukarya	Kali	31	43		41	73
6.	Jumlah Pegawai	Orang	275	267		246	245
	a. Fungsional Peneliti	Orang	115	111		131	126
	b. Fungsional Litkayasa	Orang	61	47		40	37
	c. Fungsional Lain-lain	Orang	5	5		5	5
	d. Non Fungsional	Orang	94	104		70	77
7.	Perkembangan Pejabat Peneliti	Orang	115	111		131	126
	a. Peneliti Pertama	Orang	41	35		54	55
	b. Peneliti Muda	Orang	28	26		30	30
	c. Peneliti Madya	Orang	41	46		44	40
	d. Peneliti Utama	Orang	5	4		3	1
	e. Profesor Riset	Orang	-	-	-	-	-
8.	Jumlah Komputer dan leptop	Unit	247	261		285	419
9.	Rasio Jumlah Pegawai dengan Anggaran	Rp.(000)/ pegawai	496.615,67	732.626,91		836.251	935.488,1
10.	Rasio Jumlah Kajian Perorangan dengan Jumlah Peneliti	Kajian/ peneliti	1.8	2.2		1.11	1.68
11.	Rasio Jumlah Komputer dengan Jumlah Peneliti	Komp/ peneliti	2.15	2.30		2.07	2.19
12.	Rasio Luas Ruangan Dengan Jumlah Pegawai	M^2/ pegawai	11.32	38.11		20.59	20.76

No	Uraian	Satuan	Tahun				
			2011	2012	2013	2014	2015
13.	Jumlah Koleksi Buku Perpustakaan	Buku	8,160	8,430		9.856	12.204
14.	Jumlah Surat Masukan Substansi ke Pimpinan Dephub	Surat	66	94		33	45

LAMPIRAN I

RINGKASAN STUDI LINTAS SEKTORAL

1. Studi Tataran Transportasi Lokal di Wilayah Kabupaten Lampung Tengah

a. Latar Belakang

Transportasi merupakan urat nadi kehidupan berbangsa dan bernegara yang mempunyai fungsi sebagai penggerak, pendorong dan penunjang pembangunan. Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari sarana dan prasarana yang didukung oleh tata laksana dan sumber daya manusia membentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan. Banyak elemen yang terkait dalam sistem transportasi baik sarana dan prasarana maupun pergerakan antara lain : kelaikan, sertifikasi, perambuan, sumber daya menusia geografi, demografi dan lain-lain.Perencanaan transportasi diselenggarakan untuk mendukung pembangunan dan pengembangan wilayah, karena perencanaan transportasi merupakan salah satu aspek penting yang tidak dapat dipisahkan dari perencanaan wilayah. Oleh sebab itu rencana pengembangan di Kabupaten Lampung Tengah selain harus mempertimbangkan potensi wilayah juga harus mempertimbangkan karakteristik perjalanan dan sistem transportasi.Tersedianya dokumen perencanaan transportasi yang berkelanjutan yang dapat digunakan untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang mutlak diperlukan oleh Kabupaten Lampung Tengah. Perkembangan Kabupaten Lampung Tengah khususnya pada koridor Terbanggi Besar – Bandarjaya – Gunung Sugih yang tumbuh pesat, memberi konsekuensi pada pperlunya kebutuhan sarana dan prasarana transportasi dalam mendukung pergerakan orang dan barang dalam jumlah yang cukup besar

b. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pekerjaan Penyusunan Tataran TransportasiLokal (Tatralok) di Kabupaten Lampung Tengah untuk mengembangkan jaringan transportasi terhadap penyebaran kegiatan dipusat kegiatan sekelilingnya, berdasarkan kajian atas peraturan perundang-undangan, referensi dan melakukan Penyusunan Tataran Transportasi Lokal (Tatralok) di Kabupaten Lampung Tengah. Tujuan dari kegiatan Tataran Transportasi Lokal (Tatralok) di Kabupaten Lampung Tengah adalah membuat Tataran Transportasi Lokal (Tatralok) di Kabupaten Lampung Tengah, agar menjadi acuan pembangunan dan pengembangan Jaringan Transportasi diseluruh wilayah Kabupaten, dan Adanya suatu tahapan-tahapan perencanaan dan pembangunan jangka pendek, menengah dan panjang untuk pembangunan dan pengembangan Jaringan Transportasi Kabupaten Lampung Tengah.

c. Kesimpulan

1) Prioritas penanganan permasalahan transportasi yang muncul, yang berkaitan dengan permasalahan mendesak yang muncul dikaitkan dengan rencana pemerintah daerah setempat dalam pengembangan transportasi;
2) Kesiapan sumber daya manusia untuk menjalankan program yang disusun, terutama dari pihak penyelenggara (pemerintah dan instansi terkait) dan didukung oleh pihak pengguna (masyarakat);
3) Dukungan regulasi yang terkait dalam bidang transportasi yang akan memudahkan pelaksanaan sistem jaringan transportasi yang mempunyai tingkat kesesuaian yang tinggi dengan pola dan intensitas pergerakan yang terjadi sedemikian sehingga efisiensi dan efektifitas pergerakan dapat lebih optimal dan menguntungkan bagi

semua pihak, baik pengendara, swasta, masyarakat umum maupun pemerintah daerah.

d. Rekomendasi

1) Pemerintah Kabupaten Lampung Tengah mengusulkan peralihan klasifikasi jalan; Jalan Trans Sumatera dimulai di Panggungan (pada simpul permulaan lingkar barat) sampai dengan Simpang Terbanggi Besar menjadi jalan kabupaten yang sepenuhnya dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Lampung Tengah dan mengusulkan Jalan Lingkar Barat menjadi jalan nasional.
2) Penerapan angkutan umum berbasis BRT diharapkan dapat mendukung kegiatan masyarakat dalam bertransportasi dan dapat meningkatkan ekonomi di kawasan Kabupaten Lampung Tengah dan sekitarnya. Untuk mewujudkan sistem BRT yang nyaman dan selamat tentu perlu adanya fasilitas penunjang dalam pengoperasian sistem BRT ini.
3) Pada usulan pengoptimalan terminal Betan Subing disebutkan dengan memindahkan pool perusahaan otobus ke dalam terminal, langkah ini dilakukan agar bus-bus dapat masuk ke dalam terminal sehingga penumpang harus masuk ke terminal. Selanjutnya yaitu dengan membuat demand didalam terminal seperti halnya pasar atau mall, dengan adanya tarikan tersebut dimana kondisi ini akan menarik para penumpang untuk menggunakan angkutan umum untuk memasuki willayah terminal.

2. Studi Siatranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Kota Tarakan

a. Latar Belakang

Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) pada hakekatnya merupakan suatu Konsep Pembinaan Transportasi dalam pendekatan kesisteman yang mengintegrasikan sumber daya dan memfasilitasi upaya-upaya untuk mencapai tujuan nasional. Dalam hal ini adalah penting untuk secara berkelanjutan memperkuat keterkaitan fungsi atau keterkaitan aktivitas satu sama lainnya baik langsung maupun tidak langsung dengan penyelenggaraan transportasi baik pada Tataran Transportasi Nasional (Tatranas), Tataran Transportasi Wilayah (Tatrawil), maupun Tataran Transportasi Lokal (Tatralok). Di sisi lain, fungsi transportasi sebagai unsur promoting dan servicing dalam pengembangan transportasi yang menyediakan jasa transportasi yang efektif untuk menghubungkan daerah terisolasi, tertinggal dan perbatasan dengan daerah berkembang yang berada di luar wilayahnya, sehingga terjadi pertumbuhan perekonomian yang sinergis. Dalam kaitan tersebut dan dalam rangka perwujudan SISTRANAS dalam Mendukung MP3EI perlu disusun jaringan transportasi pada tataran Nasional, Propinsi dan Lokal Kabupaten/Kota agar tercipta harmonisasi dan sinkronisasi penyelenggaraan transportasi. Pada Tataran wilayah propinsi (Tatrawil) telah disusun secara simultan pada tahun 2012 yang perlu di tindak lanjuti dengan penyusunanan Tatralok pada tahun 2013 ini khususnya pada wilayah Kabupaten/Kota yang belum berkembang dengan baik. Dengan demikian diperoleh arah pembangunan jaringan pelayanan dan jaringan prasarana yang dapat berperan dalam mendukung perekonomian wilayah (MP3EI) dan mendorong pertumbuhan wilayah yang belum berkembang baik pada tataran lokal, provinsi hingga nasional/internasional.Terkait

dengan Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan Dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025, Undang-Undang UU No.26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang, Undang-undang di Bidang Transportasi yaitu UU No. 23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian, Undang-undang No. 17 tahun 2008 tentang pelayaran, Undang-undang No. 1 Tahun 2009 tentang angkutan udara dan UU No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Dalam kaitan hal tersebut Sistranas yang termaktub dalam setiap undang-undang diwujudkan dalam Tataran Transportasi Nasional (TATRANAS) ditetapkan oleh pemerintah, Tataran Transportasi Wilayah (TATRAWIL) ditetapkan oleh pemerintah propinsi, dan TataranTransportasi Lokal (TATRALOK) ditetapkan oleh pemerintah kabupaten/kota. Keterkaitan ke tiga tataran tersebut tidak dapat dipisahkan yang pada akhirnya akan menjadi acuan bagi semua pihak dalam penyelenggaraan transportasi, dalam mewujudkan pelayanan transportasi yang efektif dan efisien baik pada tataran lokal, wilayah maupun nasional. Penyusunan Tatralok dimaksud dilakukan dalam bentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan transportasi, serta keterpaduan antar dan intramoda transportasi, disesuaikan dengan perkembangan ekonomi, tingkat kemajuan teknologi, kebijakan tata ruang dan lingkungan.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari studi ini adalah menyusun Tataran Transportasi Lokal sejalan dengan dinamika perkembangan ekonomi wilayah dan pola Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota, sebagai pedoman pengaturan, pembangunan dan penyelenggaraan transportasi Lokal. Tujuannya studi adalah tersedianya dokumen rencana dan program pengembangan transportasi lokal Kota Tarakan yang efektif dan efisien dalam mendukung Masterplan Percepatan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).

c. Kesimpulan

1) Posisi Kota Tarakan yang ditetapkan sebagai PKN dan berada di “mulut” Provinsi Kalimantan Utara yang dilalui jalur ALKI, sabuk penyeberang utara, dan rencana pembangunan jembatan yang menghubungkan Kota Tarakan dengan Pulau Kalimantan merupakan potensi Kota Tarakan dijadikan sebagai pintu gerbang utama bagi kab/kota hinterlandnya.
2) Konsentrasi kegiatan Kota Tarakan yang masih Pengembangan pusat-pusat kegiatan sesuai berada di Tarakan Barat dan Tarakan Tengah, dengan arahan dalam RTRW Kota Tarakan menyebabkan pola pergerakan yang tidak di dukukung dengan pembangunan dan berimbang.
3) Kondisi jaringan jalan yang ada di Kota Tarakan baik secara hirarki fungsi maupun dimensi dan geometrik belum semuanya sesuai dengan fungsi dan standar.
4) Kinerja angkutan umum penumpang yang rendah dengan kondisi armada yang sudah tua dan belum menjangkau seluruh wilayah Kota Tarakan. Dimana ada kecenderuang orang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi (sepeda motor) dibandingkan dengan angkutan umum. Disisi lain peningkatan penggunaan kendaraan pribadi berpengaruh terhadap penurunan kinerja jaringan jalan.

d. Rekomendasi/Sasaran

1) Terwujudnya pengembangan jaringan transportasi (jaringan prasarana dan jaringan pelayanan transportasi) untuk memperlancar perpindahan orang dan barang secara selamat, aman, nyaman, cepat, terpadu, efisien dan efektif serta mendukung percepatan pertumbuhan dan pemerataan pembangunan ekonomi. Terwujudnya konektivitas dan keterpaduan jaringan transportasi.
2) Terwujudnya konektivitas dan keterpaduan jaringan transportasi intermoda/antarmoda jalan, penyeberangan, laut, dan udara dalam kontek wilayah (kota tarakan dengan wilayah *hinterland*-nya) maupun internal Kota Tarakan.

3. Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal (Tatralok) Di Kota Bogor

a. Latar Belakang

Transportasi memiliki kontribusi yang sangat vital dan berdimensi strategis bagi pembangunan nasional, mengingat sifatnya sebagai penggerak dan pendorong kegiatan pembangunan dan sebagai perekat kesenjangan antar wilayah.Selain itu, ciri utama aktifitas transportasi adalah tidak mengenal batas wilayah administratif, sehingga secara sistemik penyelenggaraannya tidak bisa dipenggal-penggal atas dasar batas wilayah administratif. Posisi strategis transportasi semakin dirasakan tatkala banyak sektor lain berkurang perannya sebagai akibat krisis ekonomi yang berkepanjangan namun peran transportasi ternyata menjadi titik sentral bagi bangkitnya sektor riil dalam perekonomian nasional pasca krisis. Kondisi tersebut sangat berpengaruh terhadap kebijakan perencanaan perhubungan, yang terdiri dari transportasi dan fasilitas penunjangnya.Perubahan yang cepat pada lingkungan strategik baik faktor internal maupun eksternal yang sangat sulit diprediksi mengharuskan perencanaan perhubungan mempunyai dasar perhitungan yang cermat sebagai acuan dalam penyusunan program di masa depan. Penentuan arah kebijakan harus didasarkan pada kecenderungan lingkungan strategik di masa mendatang yang dipengaruhi oleh keandalan instrumen informasi kebijakan.Sistem transportasi umum yang cerdas diakui secara luas sebagai salah satu faktor pembangunan berkelanjutan, pengurangan polusi, pemberantasan kemiskinan dan peningkatan kualitas hidup.

Berdasarkan kondisi di atas dalam perencanaan transportasi dikenal suatu hirarki dimana perencanaan yang paling tinggi merupakan pedoman dan acuan bagi perencanaan pada hirarki di bawahnya. Dalam sistem hirarki yang dikenal di Indonesia, Sistem Transportasi Nasional diwujudkan dalam 3 tataran, yaitu Tataran Transportasi Nasional (TATRANAS), Tataran Transportasi Wilayah (TATRAWIL), dan Tataran Transportasi Lokal (TATRALOK). Dalam rangka menciptakan Sistem Transportasi Lokal Kota Bogor yang terintegrasi, harmonis, dan bersinergi yang membentuk suatu pelayanan jasa transportasi yang efektif, efisien dalam melayani pergerakan orang dan/atau barang serta dalam rangka pencapaian visi dan misi, serta tujuan pembangunan, maka perlu disusun Tataran Transportasi Lokal (TATRALOK) dalam bentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan yang terintegrasi antar dan intramoda transportasi, sesuai dengan perkembangan ekonomi, tingkat kemajuan teknologi, kebijakan tata ruang dan lingkungan di Kota Bogor.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari studi ini adalah untuk melakukan kajian yang bersifat menyeluruh terhadap sistem jaringan prasarana dan jaringan pelayanan transportasi dengan mempertimbangkan kecenderungan perkembangan Kota Bogor yang pada akhirnya dapat memberikan gambaran secara umum mengenai kondisi transportasi dan juga mengidentifikasi permasalahan dalam bidang perencanaan transportasi, manajemen dan rekayasa Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang ada di wilayah Kota Bogor agar jaringan prasarana dan jaringan pelayanan transportasi dapat terintegrasi dengan baik mempertimbangkan perkembangan ekonomi, tingkat kemajuan teknologi, kebijakan tata ruang dan lingkungan di Kota Bogor, sedangkan tujuannya adalah Menyediakan informasi tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan baik yang sudah tersedia (eksisting) maupun rencana pengembangannya, Menyediakan informasi mengenai arah dan kebijakan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dalam keseluruhan moda transportasi di lingkup wilayah studi, dan menyediakan informasi mengenai kebijakan atau rencana program yang ada terkait pengembangan sarana dan prasarana trasportasi guna meningkatkan aksebilitas antar wilayah.

c. Kesimpulan

1) Sistem zona asal tujuan perjalanan dalam pemodelan wilayah studi dibagi menjadi 73 (tujuh puluh tiga) zona, terdiri dari 68 (enam puluh delapan) zona internal berbasis kelurahan dan 5 (lima) zona eksternal wilayah studi.
2) Dengan menggunakan model persamaan produksi dan tarikan pergerakan, dapat ditentukan besarnya pergerakan kondisi eksisting (tahun 2015) sebesar ± 1.356.675 orang/hari.
3) Sebaran pergerakan pada tahun 2015 (eksisting) terlihat bahwa zona dengan asal pergerakan cukup besar adalah: Cilendek Barat, Curug Mekar, Pasir Jaya, Empang, Harjasari, Tegal Panjang, Baranang Siang, Tanah Baru, Cimahpar dan Cibadak, sedangkan zona dengan tujuan perjalanan orang cukup tinggi adalah: Cibogor Paledang, Babakan, Tajur, Sukasari, Tanah Baru dan Bantarjati.
4) *Trip rate* atau perjalanan rata-rata untuk wilayah Kota Bogor sebesar 1,81 perjalanan/orang/hari.
5) Pada kondisi eksisting penggunaan moda masih di dominasi oleh kendaraan pribadi (mobil dan motor) sebesar 77 % (± 1.044.639 orang) sedangkan moda angkutan umum yang digunakan sebesar 23 % ± 312.035 orang).
6) Berdasarkan hasil pemodelan kinerja jaringan prasarana pada kondisi eksisting maupun tahun perencanaan, dapat diidentifkasi ruas-ruas jalan yang berada pada kategori kritis (*Level of Service/LoS "D", "E", dan "F"*), terdiri dari: Jl. Rd. Saleh Syarif Bustaman, Jl. Ir. H. Djuanda 3; Jl. Jalak Harupat 2; Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. MA. Salmun, Jl. Lawang Seketeng, Jl. Sindang Barang, J;. Raya Semplak, Tumenggung Wiradireja, Jl. Raya Wangun/Ciawi, Jl. Batu Tulis 1, Jl. Pahlawan 1, Jl. Pahlawan 2, Jl. Dreded, Jl. Rd. Saleh Syarif Bustaman, Jl. R. Aria Suryawinata, Jl. Mawar, Jl. Aria Surialaga, Jl. Sukasari 2, Jl. Merdeka 2, Jl. Raya Dramaga, Jl. H. Achmad Adnawijaya 1, Jl. H. Achmad Adnawijaya 3, Jl. H. Achmad Sobana, Jl. Kebon Pedes, Jl. Raya Cibelut, dan Jl. Raya Ciomas.
7) Sedangkan hasil analisis kinerja persimpangan, dapat diidentifikasi persimpangan-persimpangan yang berada pada kategori kritis (DS>0,65), terdiri

dari: Simpang Ciawi, Simpang Sempur, Simpang Pamoyanan Cipaku, Simpang BTM, Simpang Empang, Simpang Pasar Sukasari (Siliwangi), Simpang Tugu Kujang, Simpang IPB 2, Simpang Pancasan, Simpang Sukasari 3, Simpang Gunung Batu, Simpang Pasir Kuda, Simpang Batutulis (Siliwangi), Simpang Sebidang KA Martadinata, Simpang Warung Jambu, Simpang Djuanda (SMA 1), dan Simpang Dreded (Akses BNR).

8) Berdasarkan hasil analisis perangkingan kinerja Angkutan Kota (AK) dan Angkutan Perkotaan (AKDP) yang ditinjau dari sudut pandang pengguna jasa (*user*) menggunakan 5 (lima) indikator, terdiri dari: Frekuensi, Headway, Waktu Tunggu, Waktu Tempuh (*Round Trip Time*/RTT), dan Kecepatan, diketahui bahwa Angkutan Kota Trayek 20-AK (Pasar Anyar-Villa Mutiara) berada pada peringkat 1 atau memiliki kinerja terburuk sedangkan Trayek 22-AK (Pasar Anyar-Pondok Rumput) berada pada peringkat 33 atau memiliki kinerja terbaik.
9) Hasil analisis perangkingan kinerja Angkutan Kota (AK) dan Angkutan Perkotaan (AKDP) yang ditinjau dari sudut pandang pengemudi/pengusaha (*operator*) menggunakan 3 (tiga) indikator, terdiri dari: Faktor Muat (*Load Factor*), Pendapatan Pengemudi, dan Setoran ke Pengusaha, diketahui bahwa Trayek 02-AP (Cicurug-Sukasari) menempati peringkat 1 (terburuk) sedangkan Trayek 03-AK (Terminal Baranangsiang-Terminal Bubulak) menempati peringkat 33 (terbaik).
10) Hasil analisis perangkingan kinerja Angkutan Kota (AK) dan Angkutan Perkotaan (AKDP) yang ditinjau dari sudut pandang pengguna pemerintah (*regulator*) menggunakan 2 (dua) indikator, terdiri dari: Faktor Muat (*Load Factor*) dan Prosentase Tumpang Tindih Trayek (*Overlapping*), diketahui bahwa Trayek 16-AK (Pasar Anyar-Salabenda) menempati peringkat 1 (terburuk) sedangkan Trayek 03-AK (Terminal Baranangsiang-Terminal Bubulak) menempati peringkat ke-33 (terbaik).

d. Rekomendasi

1) Fasilitas pejalan kaki/trotoar (pedestrian) yang telah terbangun di Kota Bogor sebagai bagian perlengkapan jalan (fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan) dirasa kurang layak, dimana kondisi saat ini menunjukkan banyak fasilitas pejalan kaki yang belum memenuhi harapan baik bagi pejalan kaki normal maupun difable, dengan permasalahan antara lain:Trotoar yang terbangun belum ramah untuk pejalan kaki dan kaum difable, Terjadi disfungsi fasilitas pejalan kaki oleh PKL, dan keberadaan jalur pesepeda yang belum *continue.* Rekomendasi yang diusulkan adalan dengan penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda menjadi bagian konsep *Non Motorized Transport* (NMT).
5) Aktivitas parkir di badan jalan (*onstreet parking*) menyebabkan penurunan kapasitas efektif ruas jalan sehingga pada akhirnya akan menimbulkan kemacetan khususnya pada kondisi jam sibuk di ruas-ruas jalan sekitar pusat kegiatan. Rekomendasi yang diusulkan adalah penerapan kebijakan penataan parkir badan jalan (*onstreet parking*).

6) Dalam rangka meningkatkan tingkat aksesibilitas terutama dari zona pusat kegiatan (CBD) ke zona-zona di sekitarnya, maka direkomendasikan untuk melakukan kajian yang mendalam mengenai kemungkinan diterapkannya sistem satu arah pada ruas-ruas jalan tertentu yang memiliki ketidakseimbangan antara volume lalu lintas dengan kapasitasnya namun secara fisik sudah tidak mungkin lagi dilakukan pelebaran jalan. Penerapan sistem satu arah dapat mengakibatkan bertambahnya jarak perjalanan yang harus ditempuh, namun apabila waktu tempuhnya dapat lebih cepat dari kondisi sebelumnya saat masih dua arah, maka penerapan sistem satu arah tersebut dapat dikatakan telah memenuhi syarat.
7) Pembangunan Perlintasan KA Tidak Sebidang, Peningkatan frekuensi perjalanan kereta api menjadi salah satu penyebab kemacetan arus lalu lintas pada setiap persimpangan sebidang KA yang ada di Kota Bogor. Untuk menanggulangi hal tersebut maka yang perlu direkomendasikan adalah pembangunan persimpangan tidak sebidang antara jalan raya dengan jalan kereta api, terdiri dari Persimpangan Sebidang KA pada Jl. MA. Salmun, Jl. Kapten Muslihat, Jl. RE Martadinata, Jl. Kebon Pedes, Jl. R. Saleh Danasasmita (Cipaku) dan Jl. Raya Dreded (arah BNR).
8) Pembangunan Jalan Lingkar dan Jalan Baru, Permasalahan pola jaringan jalan radial konsentris dengan tingkat aksesibilitas relatif rendah dan minimnya ketersediaan jalan lingkar/jalur alternatif dapat diatasi dengan merekomendasikan pembangunan jalan lingkar dan jalan baru.
9) Penataan dan Pengembangan Simpul Transportasi

4. Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal di Kota Surakarta

a. Latar Belakang

Kota Surakarta merupakan salah satu kota besar yang terus mengalami perkembangan. Perkembangan tersebut menjadikan kebutuhan pergerakan masyarakat menjadi semakin besar. Maka dari itu peningkatan pelayanan transportasi publik menjadi sebuah kebutuhan penting bagi Kota Surakarta. Sebagai wilayah perkotaan dengan penduduk di atas 500.000 jiwa, penyediaan angkutan massal merupakan sebuah kewajiban. Sedangkan untuk wilayah perkotaan dengan penduduk di bawah 500.000 jiwa, kebutuhan infrastruktur dilakukan dengan mempertahankan low cost traffic management dengan mensinergikan peran angkutan umum dan kualitas aksesibilitas penduduk.Tingginya kepadatan lalu lintas yang disebabkan mudahnya kepemilikan kendaraan bermotor serta perkembangan sarana dan prasarana lalu lintas yang lebih lambat dari pertumbuhan lalu lintas menyebabkan tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Kepadatan lalu lintas di jalan tentu saja memerlukan pengaturan yang tepat agar keselamatan dan kenyamanan berlalu lintas dapat tetap terpelihara, di samping itu juga disiplin masyarakat dalam menaati peraturan lalu lintas harus dijaga pula.Sistranas pada hakekatnya merupakan suatu Konsep Pembinaan Transportasi dalam pendekatan kesisteman yang mengintegrasikan sumber daya dan memfasilitasi upaya-upaya untuk mencapai tujuan nasional. Dalam hal ini adalah penting untuk secara berkelanjutan memperkuat keterkaitan fungsi atau keterkaitan aktivitas satu

sama lainnya baik langsung maupun tidak langsung dengan penyelenggaraan transportasi baik pada Tataran Transportasi Nasional (Tatranas), Tataran Transportasi Wilayah (Tatrawil), maupun Tataran Transportasi Lokal (Tatralok), Pada Tahun 2009, Kota Surakarta telah memiliki dokumen Tatralok Kota Surakarta. Namun seiring perkembangan Kota Surakarta yang begitu pesat sampai saat ini dan adanya Perda tentang RTRW Tahun 2012, maka dokumen Tatralok tersebut harus ditinjau ulang.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari pekerjaan Penyusunan Tataran Transportasi Lokal di Kota Surakarta adalah mengembangkan jaringan pelayanan transportasi di wilayah studi, berdasarkan kajian kondisi lapangan, peraturan perundang-undangan dan refrensi, serta Terwujudnya Legalitas Tataran Transportasi Lokal di Kota Surakarta. Tujuannya dari kegiatan penyusunan studi ini adalah tersusunnya Penyusunan Tataran Transportasi Lokal di Kota Surakarta, sehingga dapat dijadikan acuan pembangunan dan pengembangan Jaringan Transportasi di Kota Surakarta yang meliputi tahapan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

c. Kesimpulan

1) Arah pengembangan jaringan pelayanan angkutan barang di Kota Surakarta adalah dengan memberlakukan kebijakan pembatasan angkutan barang dengan konfigurasi sumbu 1 - 2.2 beban 20 ton ke atas dilarang memasuki kota Surakarta. Hal ini dilakukan karena akan direncanakannya terminal angkutan barang di sekitar *Ring Road* Kota Surakarta yang bertujuan agar kegiatan alih moda dari kendaraan besar ke kendaraan kecil dapat dilakukan pada terminal barang tersebut.
2) Pengembangan transportasi udara di Kota Surakarta diarahkan untuk menunjang pertumbuhan yang cepat akan permintaan pergerakan udara baik penumpang dan barang yang diperkirakan mengalami peningkatan dua kali lipat dari sekarang. Mengingat proyeksi jumlah penduduk dan luas pelayanan transportasi udara di wilayah Subosukowonosraten yang cukup besar, ketersediaan kapasitas Bandar Udara Adi Soemarmo diperkirakan tidak akan mencukupi lagi, sehingga dibutuhkan perluasan dan peningkatan.

d. Rekomendasi

1) Sesuai dengan rencana pengembangan wilayah, maka pengembangan jaringan transportasi Kota Surakarta disusun untuk memberikan aksesibilitas, mengarahkan pertumbuhan wilayah dengan mempertahankan keseimbangan lingkungan dan ketersediaan sumber daya sebagai pedorong bagi pengembangan wilayah dan menyediakan mobilitas yang memadai sehingga terwujud efisiensi ekonomi wilayah.
2) Sesuai peran jaringan transportasi Kota Surakarta, maka pengembangan jaringan transportasi di Kota Surakarta diarahkan untuk menyediakan aksesibilitas untuk mendukung interaksi antar ruang kegiatan untuk menjalankan fungsi ruang sesuai dengan yang diharapkan, menyediakan mobilitas orang, barang, dan jasa secara efisien untuk mendukung daya saing ekonomi, penghematan sumber daya, dan pengurangan dampak lingkungan serta menyediakan pelayanan transportasi yang beragam bagi semua golongan.

3) Mendorong penggunaan angkutan massal untuk menggantikan kendaraan pribadi di sebagai pelaksanaan pembatasan kendaraan pribadi.
   a) Mengembangkan standar pelayanan angkutan umum massal untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi masyarakat dan mampu berkompetisi dengan kendaraan pribadi.
   b) Mendukung program penggunaan angkutan umum dan pembatasan penggunaan kendaraan pribadi dengan metode-metode *road pricing.*
   c) Membina dan mendorong perusahaan angkutan umum yang sehat secara finansial dan mantap secara operasional didukung dengan manajemen yang kuat.
   d) Menerapkan sistem pemberian ijin kepada calon operator dengan sistem tender untuk menjaring calon operator potensial.
   e) Memberikan kesempatan yang sama kepada swasta untuk ikut serta dalam persaingan penyediaan layanan transportasi darat.
   f) Memperjelas bentuk-bentuk kerjasama pemerintah dan swasta dalam pengembangan angkutan umum.
4) Mendorong penyusunan standar kompetensi untuk SDM transportasi darat (pemangku kebijakan, operator)
5) Mendorong penggunaan teknologi dalam pengembangan transportasi.
6) Mendorong instansi-instansi terkait untuk mendukung Tataran Transportasi Lokal Kota Surakarta yang terintegrasi sehingga mampu mengatasi akar permasalahan transportasi di wilayah tersebut.

5. Studi Sistranas Pada Tataran Transportasi Lokal Di Kota Jogjakarta

a. Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan sangat dipengaruhi oleh peran transportasi. Karenanya system transportasi nasional (SISTRANAS) diharapkan mampu menghasilkan jasa transportasi yang berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara efisien dan efektif dalam menunjang dan sekaligus menggerakan dinamik apembangunan; mendukung mobilitas manusia dan barang serta jasa; mendukung pola distribusi nasional serta mendukung pengembangan wilayah, peningkatan hubungan nasional dan internasional yang lebih memantapkan perkembangan kehidupan berbangsa dan bernegara dalam rangka perujudan Wawasan Nusantara.

Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) pada hakekatnya merupakan suatu Konsep Pembinaan Transportasi dalam pendekatan kesisteman yang mengintegrasikan sumber daya dan memfasilitasi upaya-upaya untuk mencapai tujuan nasional. Dalam hal ini adalah penting untuk secara berkelanjutan memperkuat keterkaitan fungsi atau keterkaitan aktivitas satu samalainnya baik langsung maupun tidak langsung dengan penyelenggaraan transportasi baik pada Tataran Transportasi Nasional (Tatranas), Tataran Transportasi Wilayah (Tatrawil), maupun Tataran Transportasi Lokal (Tatralok).

Di sisilain, fungsi transportasi sebagai undur promoting dan serviceing dalam pengembangan trasportasi yang menyediakan jasa transportasi yang efektif untuk menghubungkan daerah terisolasi, tertinggal dan perbatasan dengan daerah berkembang yang berada di luar wilayah sehingga terjadi pertumbuhan perekonomian yang sinergis.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari studi ini adalah untuk menyusun Tataran Tranportasi Lokal sejalan dengan dinamika perkembangan ekonomi wilayah dan pola Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota sebagai pedoman pengaturan, pembangunan dan penyelenggaraan transportasi lokal.

Sedangkan tujuan dari studi ini adalah tersedianya dokumen rencana dan program pengembangan transportasi lokal Kota di Yogyakarta.

c. Kesimpulan

1) Sebagai pengarah pembentukan struktur tata ruang. Didalam pembentukan struktur ruang, pembangunan jaringan transportasi harus sesuai dengan fungsi dan pernan kota/wilayah yang ada sehingga jaringan transportasi dapat mengarahkan pembangunan pada wilayah-wilayah yang akan didorong perkembangannya.
2) Pemenuhan kebutuhan wilayah. Fungsi transportasi sebagai derived demand atau permintaan yang timbul karena adanya permintaan, menyebabkan jaringan transportasi harus dapat dianggap sebagai bagian dari pemenuhan kebutuhan wilayah yang harus dikendalikan dan dibatasi hanya pada lingkup lokal. Pada wilayah yang akan didorong perkembangannya, pemenuhan jaringan transportasi dilakukan tidak hanya lingkup lokal tetapi juga antar wilayah.
3) Pemacu pertumbuhan suatu wilayah, termasuk di dalamnya:
   a) Mengembangkan kawasan/ruang yang dapat berfungsi sebagai pintu keluar/masuk wilayah Kota Yogyakarta
   b) Pengembangan jaringan infrastruktur di wilayah Kota Yogyakarta
4) Pengikat wilayah (alat interaksi antar dan intra wilayah)
   a) Jaringan transportasi harus menjadi alat untk mejaga keutuhan wilayah
   b) Jaringan transportasi harus menjadi alat yang dapat mengatasi konflik antar wilayah
   c) Jaringan transportasi harus dapat dikelola secara terpadu

d. Rekomendasi

1) Pemantapan dan pengembangan hierarki sistem perkotaan untuk pelayanan perkotaan dan pertumbuhan ekonomi wilayah yang merata untuk mendukung terlaksananya Daerah sebagai Kota Pendidikan Berkualitas, Pariwisata Berbasis Budaya, dan Pusat Pelayanan Jasa, yang Berwawasan Lingkungan;
2) Peningkatan kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana transportasi, energi, telekomunikasi, pengelolaan lingkungan dan penerangan jalan yang terpadu, adil dan merata di seluruh wilayah Daerah untuk mendukung terlaksananya Daerah sebagai Kota Pendidikan Berkualitas, Pariwisata Berbasis Budaya, dan Pusat Pelayanan Jasa, yang Berwawasan Lingkungan;

RINGKASAN STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI MULTIMODA

1. Studi Desain dan Uji Coba Survei Asal Tujuan Transportasi Nasional

a. Kesimpulan

1) Beberapa kegiatan yang memerlukan keahlian khusus dan juga memerlukan pemahaman terhadap kondisi lokal perlu dilakukan oleh pihak-pihak yang sesuai, seperti misalnya perguruan tinggi lokal ataupun Konsultan yang terbiasa dengan kegiatan sejenis. Kegiatan yang dimaksud adalah untuk pelaksanaan survey.
2) Dari penjelasan terdaulu pelaksanaan survey ATTN barang merupakan sekumpulan kegiatan yang cukup banyak dan membutuhkan sumber daya yang tidak sedikit. Di samping itu, dalam pelaksanaanya beberapa kegiatan membutuhkan tenaga pelaksana dengan kometensi tertentu.Dengan demikian, agar pelaksanaan survey ATTN barang ini dapat berhasil dengan baik, perlu melibatkan pihak-pihak yang berpengalaman dan memiliki kompetensi yang sesuai.

2. Evaluasi Implementasi PP No. 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda dan PM No. 8 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Multimoda

a. Kesimpulan

1) Aspek permodalan. Pengaturan modal dasar di PP No. 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda telah sama dengan ketentuan yang ada di AFAMT yakni sebesar 80.000 SDR atau setara dengan 1.507.309.509.- Pelaku usaha BUAM merasa keberatan jika ketentuan modal dasar harus diubah menjadi Rp. 100 Miliar.
2) Batas tanggung jawab. Pelaku usaha merasa keberatan dengan besaran tanggung jawab yang diatur di dalam PP No. 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda, yakni Ganti rugi 666,67 (enam ratus enam puluh enam koma tujuh) SDR per paket atau 2(dua) SDR per kilo gram berat kotor barang dari barang yang hilang atau rusak untuk barang yang diangkut dengan menggunakan angkutan laut, sungai, danau dan penyebrangan atau ganti rugi 8,33 (delapan koma tiga puluh tiga) SDR per kilo gram berat kotor barang yang hilang atau rusak, dalam hal ini angkutan multimoda tidak menggunakan angkutan laut atau angkutan sungai, dananu dan penyebrangan. Pelaku usaha menginginkan besaran tersebut sebagai batas atas besaran ganti rugi atau sesuai dengan kesepakatan.
3) Aspek pembinaan dan pengawasan. walaupun sebagian besar pelaku usaha telah mengetahui adanya PP 8/2011, namun content dari PP 8/2011 belum dipahami secara integral, sehingga memerlukan sosialisasi dari pemerintah

b. Saran

1) Perlu dilakukan harmonisasi dan sinkronisasi antara PP No 20/2010 tentang Angkutan di Perairan beserta peraturan pelaksananya yakni PM No. 74/2015 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Jasa Pengurusan Transportasi, dengan PP No. 8/2011 tentang Angkutan Multimoda beserta peraturan pelaksananya yakni PM No. 8/2012 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Multimoda.
2) Harmonisasi dan sinkronisasi perlu dilakukan terutama pada bagian perizinan. Ketentuan perizinan harus berorientasi pada kebutuhan akan terciptanya badan usaha angkutan multimoda yang memiliki kualifkasi yang mumpuni dalam menghadapi

persaingan global. Selain itu, ketentuan perizinan harus berorientasi pula pada efektifitas dan efisiensi. Misal, demi efisiensi, kewenangan untuk mengeluarkan izin sebaiknya diberikan kepada Gubernur mengingat luas wilayah Indonesia yang begitu luas sehingga perizinan tidak terpusat di Pemerintah Pusat. Namun, perlu dicatat, demi adanya standarisasi, maka pendelegasian kewenangan perizinan kepada Gubernur diberikan bukan karena gubernur sebagai kepala daerah otonom, melainkan sebagai wakil pemerintah pusat di daerah melalui asas dekonsentrasi. Melalui dekonsentrasi, efsiensi dan standarisasi akan lebih mudah tercipta.

3. Pengembangan Aksesibilitas Pelabuhan Kuala Tanjung dalam Mendukung Kelancaran Arus Barang di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangke Sumatera Utara

a. Kesimpulan

1) Strategi pengembangan sistem jaringan prasarana wilayah di dalam Rencana Tata Ruang Pulau Sumatera berkenaan dengan jaringan transportasi dan terkait dengan KEK Sei Mangkei dan Pelabuhan Kuala Tanjung adalah strategi Pengembangan Sistem Jaringan Transportasi Darat, yang terdiri dari jaringan jalan, jaringan jalur kereta api, serta jaringan transportasi sungai, danau, dan penyeberangan.
2) Semua rencana tata ruang yang telah ditetapkan maupun yang masih berupa rancangan telah mendukung peningkatan konektivitas dan aksesibilitas KEK Sei Mangkei dan kawasan pelabuhan Kuala Tanjung, baik dari daerah belakangnya (hinterland), maupun ke daerah tujuan pemasaran produknya.
3) Ketepatan jadwal penyelesaian proyek pembangunan Terminal Multipurpose dan Terminal Petikemas di Pelabuhan Kuala Tanjung akan berdampak pada pola angkutan barang dari KEK Sei Mangkei menuju Pelabuhan Kuala Tanjung dan Pelabuhan Belawan.
4) Angkutan barang dari KEK Sei Mangkei ke Pelabuhan Belawan dapat dilakukan sampai dengan tahun 2017 selama pembangunan Terminal Multipurpose di Pelabuhan Kuala Tanjung sedang berlangsung, maka angkutan barang dari KEK Sei Mangkei ke Pelabuhan Belawan akan menggunakan angkutan truk.

4. Kesiapan Transportasi Multimoda Dalam Mendukung Short Sea Shipping di Pulau Jawa

a. Kesimpulan

1) Kondisi draft minimal untuk semua pelabuhan rencana saat ini berada pada angka -6 m. Kondisi tersebut dirasa mampu untuk menampung Kapal RoRo dengan berat mencapai 8000 GWT dengan kapasitas sekitar ±80 truk. Namun untuk kedepannya apabila SSS telah mampu menarik perhatian dan minat dari para pengusaha angkutan barang perlu dilakukan pendalaman draft dermaga agar kapal-kapal dengan ukuran yang lebih besar dan kapasitas yang lebih besar mampu untuk berlabuh. Sehingga demand yang ada tetap dapat diakomodasi oleh kapal-kapal yang melayani rute SSS.
2) Status jalan akses menuju Pelabuhan Paciran adalah jalan provinsi sehingga pihak pemerintah provinsi yang memiliki kewajiban untuk memelihara dan merawat kondisi jalan akses menuju Pelabuhan Paciran. Namun kondisinya saat ini jalan akses tersebut memiliki lebar jalan yang tidak memadai yaitu hanya sekitar 5-6 meter saja. Serta kondisi jalan yang cukup ramai oleh masyarakat dapat menjadi kendala apabila truk-

truk dengan ukuran besar harus melalui jalan tersebut untuk mencapai Pelabuhan Paciran.

3) Dari hasil wawancara dengan pengelola operator tol laut Lampung – Surabaya permasalahan overload menjadi masalah utama. Dengan beban yang berlebih dari setiap truk akan mengurangi tingkat okupansi kapal yang seharusnya, karena agar kapal dapat izin untuk berlayar harus memenuhi berat minimal yang dibawa oleh kapal.
4) Harga tarif yang ditetapkan oleh operator kapal harus berada di bawah biaya operasional truk dari Jakarta-Surabaya per satuan ton agar dapat menarik bagi pengusaha angkutan barang.

b. Rekomendasi

1) Dari sisi pelabuhan, Kebijakan-kebijakan yang diusulkan untuk dikeluarkan oleh pihak pemerintah yaitu dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia untuk meminta PT. Kawasan Berikat Nusantara (KBN) selaku pemilik dan pengelola Pelabuhan Marunda saat ini untuk menjadikan salah satu dermaganya sebagai dermaga yang melayani kapal dengan kepentingan publik.
2) Dalam mengeluarkan surat menteri tersebut maka perlu dibuat sebuah justifikasi agar kepentingan dikeluarkannya surat tersebut menjadi urgent. Salah satu hal yang dapat dijadikan justifikasi adalah adanya kepentingan umum yang perlu segera dilaksanakan.
3) Perdalam draft dermaga agar suatu saat nanti saat membutuhkan kapal yang lebih besar, pelabuhan telah siap. Siapkan kedalaman dermaga, jumlah dermaga bahkan lapangan parkir atau menunggu truk sesaat sebelum masuk ke dalam kapal agar saat dibutuhkan pengembangan kawasan, pihak terkait telah siap untuk melakukan pengembangan pelabuhan. Kedalaman draft sebaiknya direncanakan untuk kapal dengan ukuran besar berkapasitas 150-200 truk.

5. Pengembangan Terminal Multimoda Berbasis Angkutan Kereta Api untuk Mendukung Optimalisasi Angkutan Barang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

a. Kesimpulan

1) Adanya kebutuhan pengembangan terminal multimoda berbasis jalan rel untuk mendukung operasional PTE Semarang.
2) Wilayah yang menjadi hinterland PTE Semarang, cukup luas, meliputi sebagian besar propinsi Jawa Tengah, termasuk Yogyakarta dan wilayah tersebut merupakan tumpuan peningkatan perekonomian wilayah.
3) Terminal (pelabuhan darat) harus berfungsi sebagai perpanjangan pintu gerbang pelabuhan internasional dalam hal ini Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, yaitu untuk mempermudah alur ekspor di Jawa Tengah dan DI Yogyakarta.
4) Pengembangan simpul terminal multimoda berbasis jalan rel di wilayah hinterland PTE Semarang membawa konsekuensi, bahwa pemerintah (pusat maupun daerah) harus mampu mendorong produktivitas ekspor.

b. Saran

1) (a) lokasi/peletakan simpul/terminal multimuda angkutan barang sudah sesuai dengan arah pembangunan wilayah, (b) Pemerintah menjamin ketersediaan demand, yang harus dilayani oleh simpul/terminal multimoda angkutan barang; (c) Pemerintah bertanggung jawab mengembangkan infrastruktur pendukung simpul

2) Keterlibatan negara dalam hal ini sangat penting, karena negara harus bertanggung jawab atas "kerugian" yang diakibatkan oleh tidak mencukupinya demand yang direncanakan pada simpul-simpul ini
3) Penentuan lokasi atau perencanaan simpul/terminal multimoda harus direncanakan secara komprehensif dengan memandang Pulau Jawa sebagai satu kesatuan sistem jaringan angkutan barang (basis pulau), artinya lokasi simpul/terminal multimoda angkutan barang yang direncanakan harus mampu mewakili distribusi di Pulau Jawa tidak hanya berbasis administrasi wilayah ("ego" daerah). Simpul/terminal multimoda angkutan barang di Pulau Jawa (tentunya dengan memperhatikan jarak dan jenis komoditi) harus menjadi hinterland untuk semua in let dan out let di Pulau Jawa (main sea port atau main air port), bahkan termasuk memastikan kebutuhan dan lokasi main port itu sendiri

6. Integrasi Rencana Induk Transportasi Nasional (Sistranas Pada Tatranas)

a. Kesimpulan

1) Sektor transportasi di Indonesia idealnya dibangun dengan berpedoman pada konsep Sistem Transportasi Nasional (Sistranas). Sistranas semestinya menjadi payung bagi pembangunan dan penyelenggaraan sub-sub sektor transportasi turunannya, seperti transportasi jalan, sungai, danau dan penyeberangan (SDP), kereta api, laut, dan udara. Agar dapat berfungsi sebagai payung yang kuat dan mampu memadukan dan mensinergikan penyelenggaraan transportasi dari berbagai moda, Sistranas perlu dikukuhkan menjadi suatu undang-undang sebagai produk hukum yang tertinggi. Hingga saat ini, meski sub-sub sektor transportasi justu telah dipayungi oleh undang-undangnya masing-masing, Sistranas sebagai undang-undang yang mengintegrasikan seluruh sub-sektor belum terwujud. Sistranas secara efektif masih diatur dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 49 tahun 2005.
2) Tatranas dipahami sebagai sebuah tatanan transportasi yang terorganisasi secara kesisteman, terdiri dari transportasi jalan, transportasi kereta api, transportasi sungai dan danau, transportasi penyeberangan, transportasi laut, transportasi udara dan transportasi pipa, yang masing-masing terdiri dari sarana dan prasarana kecuali pipa, yang saling berinteraksi dengan dukungan perangkat lunak dan perangkat pikir membentuk suatu sistem pelayanan transportasi yang efektif dan efisien, yang berfungsi melayani perpindahan orang dan atau barang antar simpul atau kota nasional, dan dari simpul atau kota nasional ke luar negeri atau sebaliknya.
3) Agar dapat dicapai pembangunan dan pengembangan jaringan transportasi yang terpadu yang akan menghasilkan pergerakan orang dan barang secara secara efektif dan efisien, maka diperlukan suatu rencana induk yang terintegrasi yang dapat dijadikan sebagaipedoman pembangunan transportasi yang terintegrasi antarmoda. Untuk itu maka perlu dilakukan upaya untuk mengintegrasikan rencana induk nasional secara komprehensif dan integral.
4) Dalam kerangka penyusunan Rencana Induk Transportasi Nasional, diusulkan struktur Rencana Induk yang terdiri dari Rencana Induk tentang Jaringan Prasarana (yang meiliputi simpul dan ruang lalulintas) serta Rencana Induk tentang Jaringan Pelayanan.

7. Pengembangan Urban Logistics dalam Mendukung Kelancaran Arus Barang di Kota Surabaya

a. Kesimpulan

1) Pengembangan sistem jaringan transportasi kota Surabaya meliputi pengembangan transportasi darat yang dikembangkan secara terpadu dengan cara mengembangkan jaringan jalan secara berhirarki dengan mengutamakan peningkatan akses yang setara antara koridor utara-selatan dan koridor timur-barat; maupun dengan cara meningkatkan pelayanan angkutan umum penumpang dan barang dalam dan antar kota dengan mengutamakan angkutan umum massal.
2) Sampai tahun 2013, panjang keseluruhan jalan yang ada di Surabaya adalah 1.677.979,24 km yang merupakan panjang keseluruhan jalan yang ada di masing-masing kecamatan, dengan Kecamatan Rungkut memiliki jalan terpanjang dengan total panjang jalan 193,7 km (dengan 189,7 km dalam kondisi baik).
3) Analisis demografi memperlihatkan kepadatan kegiatan permukiman saat ini berada di kawasan tengah dan timur kota Surabaya dibandingkan di wilayah barat.
4) Analisis sebaran fasilitas perdagangan memperlihatkan kondisi sebaran fasilitas yang agak berkonsentrasi di wilayah tengah dan timur Kota Surabaya, yang mana merupakan konsekuensi logis dari lebih tingginya kepadatan kegiatan di wilayah tersebut.

c. Saran

1) Rekomendasi lokasi untuk simpul yaitu di:
   a) Wilayah sekitar gerbang tol Romo Kalisari
   b) Lokasi consolidation center, diusulkan di wilayah Krembangan/Perak dan wilayah Waru.
   c) Untuk lokasi stasiun di wilayah stasiun Sidotopo dan sekitarnya. Setelah simpul ditentukan, perlu dilanjutkan dengan studi tentang desain dan kelayakan operasional consolidation center.
2) Sistem Logistik dengan mengembangkan 4 simpul logistic dapat memberikan dampak pergerakan lalulintas yang lebih baik bila diikuti dengan implementasi manajemen lalulitas dan pembuatan kebijakan transportasi yang berkelanjutan. Oleh karena itu direkomendasikan:
   a) Mensosialisasikan 4 simpul logistic kepada seluruh stake holder (pemerintah, pengusaha angkutan, pengusaha berbagai industry) untuk bisa ditindaklanjuti dengan pemilihan lokasi yang lebih rinci dan tepat yang mampu mengakomodasi berbagai kepentingan.
   b) Sosialisasi juga untuk mencari pola pengelolaan consolidation Center yang tepat dengan karakter barang yang didistribusikan serta disepakati bersama sehingga bisa diperoleh sistem logistic yang efisien di kota Surabaya
   c) Studi banding ke Negara Jepang (atau Negara lain) bisa dilakukan untuk belajar secara langsung sistem logistic disana yang terbukti telah berhasil dengan baik

8. Peningkatan Aksesibilitas dan Mobilitas Transportasi di Propinsi Bengkulu Dalam Konteks Negara Maritim dan Penguatan Daerah Tertinggal

a. Kesimpulan

1) Terkait dengan identifikasi jaringan prasarana dan jaringan pelayanan daerah tertinggal di Provinsi Bengkulu dalam Konteks Negara Maritim dan Penguatan Daerah Tertinggal; telah ditetapkan; Jaringan prasarana dan jaringan pelayanan, yaitu Nakau-Batas Kota Kepahiang, Jalan Santoso, Jalan Lintas Bengkulu di Kepahiang, Batas Kota Kepahiang-SP Taba Mulan-Batas Kota Curup, Jalan Thamrin, Jalan Merdeka, Jalan A. Yani, Curup-S. Nangka, SP. Nangka-Batas Provinsi Sumsel.
2) Berdasarkan hasil analisis telah ditetapkan pengukuran besarnya nilai indeks aksesibilitas dan mobilitas di seluruh Kabupaten dan Kota Provinsi Bengkulu. Dari hasil analisis angka indeks aksesibilitas dan indkes mobilitas tersebut, tidak ditemukan satu kabupaten/kota pun kedua angka indeks nya berada dibawah angka indeks standar. Artinya ke 10 (sepuluh) kabupaten dan kota di Provinsi Bengkulu memiliki aksesibilitas dan mobilitas yang baik.
3) Sehubungan dengan perumusan pengembangan, strategi dan program jaringan pelayanan dan jaringan prasarana terkait dengan Konteks Negara Maritim dan Penguatan Daerah Tertinggal di Provinsi Bengkulu.
4) Berdasarkan analisis serta sintesa, studi ini juga memberikan pokok-pokok penting yang dirumuskan dalam rekomendasi dibawah ini.

b. Saran

1) Program Transportasi Darat

   Sekalipun aksesibilitas dan mobilitas di Provinsi Bengkulu tidak bermasalah namun perlu melakukan upaya terutama yang terkait dengan rendahnya utilisasi pada jaringan dan pelayanan transportasi darat. Oleh karena itu, program utama untuk transportasi darat adalah melakukan beberapa hal sebagai berikut:

   a) Jangka Pendek dan Menengah
      (1) Kampanye penggunaan angkutan umum, di semua kabupaten/kota
      (2) Subsidi tarif angkutan umum, disemua kabupaten/kota
      (3) Bus sekolah gratis, terutama di kabupaten Rejang Lebong, Seluma dan Lebong
      (4) Angkutan bus perintis, di semua kabupaten/kota
      (5) Meningkatkan keamanan angkutan AKAP, AKDP dan AUDK, di semua kabupaten/kota
      (6) Meningkatkan kenyaman angkutan AKAP, AKDP dan AUDK, di semua kabupaten/kota
   b) Jangka Panjang
      (1) Peningkatan Kapasitas Jalan:Batas Provinsi Lampung - Muara Dua - Muara Sahung - Datar Lebar - Batu Ampar - Palak Bengkelung - Simpang Pino - Sendawar - Padang Capo - Lubuk Sini - Pelajau - Lubuk Durian - Gunung Selan - Giri Mulya - Dusun Baru - Napal Putih - Suka Merindu - Talang Gelumbang - Talang Arah - Tunggang – Bunga (Sumber Tatrawil Bengkulu, 2012)
      (2) Penambahan kapasitas jalan (ruang jalan): Linggau – Curup – Bengkulu dan Bengkulu Outer Ring Road (BORR)

2) Program Transportasi Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan (ASDP)
   Seperti halnya angkutan lain, permasalahan utama di transportasi ASDP untuk provinsi Bengkulu adalah masih rendahnya utilisasi Pelabuhan Pulau Baai. Walau saat ini sudah terhubung langsung dengan 10 pelabuhan internasional, dan tidak langsung dengan 34 provinsi di Indonesia, namun volume nya masih sangat rendah, dan didominasi produk primer seperti batubara dan CPO.
3) Permasalahan utama di angkutan udara untuk provinsi Bengkulu adalah masih rendahnya utilisasi Bandara Fatmawati. Saat ini hanya terhubung langsung dengan 2 provinsi yaitu DKI Jakarta dan Kepulauan Riau (via Batam).
   Karena itu program utama untuk angkutan udara di provinsi Bengkulu adalah meningkatkan utilisasi bandara Fatmawati tersebut melalui penambahan rute penerbangan. Berdasarkan analisis dan data origin–destination (OD 2011).

9. Penyusunan Pedoman Evaluasi Kemanfaatan Investasi Transportasi Publik

a. Kesimpulan

1) Pembangunan dan pengembangan infastruktur transportasi termasuk didalamnya sarana dan prasarana transportasi membutuhkan investasi di sektor transportasi.
2) Investasi sektor transportasi harus dapat memberikan kemanfaatan bagi penyenggaraan transportasi
3) Sesuai KP No.48 Tahun 2015, investasi sektor transportasi dengan anggaran diatas 10 milyar dan merupakan kegiatan pembangunan fisik, wajib terlebih dahulu dilakukan evaluasi kemanfaatan investasi.
4) Perlu disusun pedoman evaluasi rencana investasi sektor transportasi untuk memastikan output dari kegiatan dapat memberikan outcome maupun benefit dan impact sesuai harapan.
5) Untuk melakukan evaluasi kemanfaatan rencana investasi sektor transportasi, maka perlu untuk menentukan kriteria, indikator dan variable yang akan digunakan untuk menilai dan mengevaluasi rencana investasi sektor transportasi tersebut.
6) Pengelompokan jenis dari evaluasi beserta kriteria evaluasi adalah berdasarkan pada KP No.48 Tahun 2015, tentang Pembentukan Tim Evaluasi Kemanfaatan Kegiatan Pembangunan Sektor Transportasi Di Lingkungan Kementerian Perhubungan Tahun Anggaran 2015.

b. Saran

1) Perlu dilakukan justifikasi lebih lanjut untuk pemberian bobot pada variabel dari narasumber dan Tim Evaluasi Kemanfaatan Balitbang, karena bobot dari setiap variabel akan berbeda untuk tiap jenis kegiatan.
2) Perlu dilakukan penyempurnaan terhadap hasil dari studi ini sebelum masuk pada pembuatan peraturan pemerintah, terutama dari variabel penilaian, data dukung yang dibutuhkan, pembobotan dan metoda penilaian, karena apabila sudah jadi peraturan akan bersifat mengikat.

10. Updating Pengukuran Kinerja Logistik Indonesia (LPI Indonesia)

a. Kesimpulan

1) Penilaian LPI Indonesia (World Bank) Tahun 2014 mengindikasikan tiga indikator (customs, infrastruktur, dan international shippment) dinilai di bawah 3 (skala 5), di mana untuk ketiga indikator tersebut peran pemerintah sangat besar.
2) Penilaian LPI Indonesia oleh World Bank tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan hasil penilaian LPI Indonesia yang dilakukan Puslitbang MTM pada Tahun 2012-2014 karena berbeda sampel dan metoda pengukurannya.
3) Nilai LPI domestik Indonesia yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan nilai rata-rata yang moderat (3 sampai dengan 4 (skala 5)) di mana penilaian responden yang cenderung rendah adalah pada indikator kualitas infrastruktur pelabuhan, sistem IT, pelayanan domestic shippment, kompetensi penyedia moda jalan serta operator bongkar muat.
4) Para responden cenderung memberikan penilaian kurang pada beberapa aspek pelayanan berikut: keterlambatan (di gudang, bongkar muat, pemeriksaan, dan pengangkutan kapal), keamanan (kriminal, pungli, keamanan barang), serta biaya (gudang, bongkar muat, dan jasa pengiriman).
5) Evaluasi kinerja logistik pada koridor utama menghasilkan nilai biaya dan waktu pengiriman peti kemas yang sangat bervariasi, terutama dari sisi biaya dan waktu di pelabuhan (terutama akibat jadual keberangkatan kapal yang sulit dipastikan).

b. Saran

1) Untuk meningkatkan nilai LPI (Internasional/Eksport Import) Indonesia oleh World Bank perlu dilakukan:
   a) Peningkatan kinerja pelayanan eksport-import pada beberapa pelabuhan utama akan sangat membantu naiknya nilai LPI Indonesia oleh World Bank, khususnya pada aspek infrastruktur dan custom
   b) Peningkatan aksesibilitas pelabuhan di Indonesia terhadap jaringan pelayaran internasional
2) Untuk meningkatkan LPI domestik perlu dilakukan:
   a) Peningkatan kinerja pelayanan bongkar muat barang di pelabuhan untuk mengurangi keterlambatan serta biaya pengiriman
   b) Penataan jaringan pelayaran nasional agar waktu tunggu di pelabuhan dapat diminimalisir serta biaya pengapalan dapat diturunkan
   c) Peningkatan kualitas infrastruktur pelabuhan dan IT
   d) Peningkatan kinerja pelayanan dan kompetensi penyedia jasa angkutan jalan
3) Rekomendasi bagi penelitian lanjutan:
   a) Untuk mendapatkan informasi kinerja logistik pada koridor utama sebaiknya data diperoleh dari pengirim barang
   b) Perlu dikumpulkan data kinerja logistik untuk metoda pengangkutan selain kontainer (terutama trucking dalam pulau)
   c) Pelaksanaan survei LPI domestik sebaiknya dilakukan secara on-line dengan melibatkan sebanyak mungkin stakeholders

RINGKASAN STUDI TRANSPORTASI DARAT DAN PERKERETAAPIAN

1. Studi Aplikasi Pencatatan Dan Verifikasi Kendaraan Masuk Dan Keluar Wilayah

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud pelaksanaan kegiatan adalah membuat aplikasi, desain dan prototipe Sistem Pencatatan dan Verifikasi Kendaraan keluar masuk suatu wilayah.

Tujuan dari kegiatan ini adalah terwujudnya aplikasi, desain dan prototipe Sistem Pencatatan dan Verifikasi Kendaraan keluar masuk suatu wilayah yang efektif, efisien, dan handal.

b. Kesimpulan

1) Sistem yang terpasang tidak mengganggu operasionalisasi sistem IT dan proses kerja yang berlaku kantor ASDP di Pelabuhan Gilimanuk, Bali.
2) Fungsi identifikasi nomer plat kendaraan masih belum berfungsi secara optimal, dimana kadangkala masih terjadi kesalahan dan kegagalan identifikasi.
3) Fungsi identifikasi jenis kendaraan baru bisa mengidentifikasi 3 jenis kendaraan, namun demikian, untuk keperluan *vehicle counting*, tiga jenis ini bisa dianggap mencukupi.
4) Sistem sensor dan komputer pemproses data sudah dapat mengirimkan data ke komputer Server, dan menyimpan data hasil capture di komputer Server.
5) Sistem Aplikasi Pencatatan & Verifikasi Kendaraan Masuk dan Keluar Wilayah sudah terpasang dan berfungsi di server, tetapi belum dapat menerima data dari komputer pemproses data, karena mekanisme komunikasi yang belum optimal.
6) Sistem Aplikasi Pelaporan Pencatatan & Verifikasi Kendaraan Masuk dan Keluar Wilayah berbasis Web sudah terpasang di Server dan berfungsi dengan baik.
7) Sistem kamera *video surveillance* untuk monitoring kawasan Pelabuhan sudah terpasang dan berfungsi dengan baik. Kawasan pelabuhan dapat dimonitor secara lokal dan online melalui web browser yang tersambung ke jaringan LAN.
8) Fasilitas internet sudah tersedia dan berfungsi dengan baik (dapat mengakses internet).
9) Sistem kamera *video surveillance* belum dapat diintegrasikan dengan sistem ATCS di Kantor Dishub Pemprov Bali melalui internet, dikarenakan masih ada keterbatasan fitur untuk pengaturan *remote monitoring.*

c. Saran

1) Perlu perbaikan dan penyempurnaan fungsi identifikasi nomer plat kendaraan, secara berkelanjutan, sehingga semakin lama sistem beroperasi, akan didapatkan hasil yang semakin akurat. Dengan demikian, untuk kondisi plat nomer yang normal, tingkat kesalahan dapat diminimalisir sekecil mungkin.
2) Perlu perbaikan dan penyempurnaan fungsi identifikasi jenis kendaraan, secara berkelanjutan. Walaupun kendaraan golongan 2, 3, 4, dan 5 pada dasarnya adalah Truk, tetapi variasinya masih dapat ditingkatkan, sehingga sistem dapat mengenali berbagai jenis Truk yang ada. Dengan demikian akan didapatkan data jenis kendaraan yang lebih bervariasi dan semakin akurat.
3) Sistem Aplikasi Pencatatan & Verifikasi Kendaraan Masuk dan Keluar Wilayah perlu diperbaiki di bagian komunikasi datanya, sehingga data yang dikirimkan oleh komputer pemproses data dapat disimpan di dalam basis data dan ditampilkan di Server.

4) Fitur internet yang diberikan oleh penyedia layanannya (ISP) perlu dievaluasi lagi terutama fitur yang memungkinkan dilakukannya fungsi *remote monitoring* NVR melalui internet, sehingga dimungkinkan integrasi dengan sistem ATCS di Kantor Dishub Pemprov Bali.

2. Studi Penyusunan Master Plan Pelabuhan Penyeberangan Di Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah

Maksud kegiatan adalah melakukan Studi Penyusunan Master Plan Pelabuhan Penyeberangan di Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah. Tujuan kegiatan adalah Menyusun Master Plan Pelabuhan Penyeberangan di Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah..

3. Profil Pengujian Kendaraan Bermotor

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari kegiatan ini adalah menganalisis dan mengevaluasi profil pelaksanaan pelayanan pengujian berkala kendaraan bermotor di UPT-PKB yang diijinkan oleh peraturan perundang-undangan. Tujuan kegiatan adalah mengidentifikasi profil UPT-PKB agar mewujudkan pelayanan yang berstandar dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dalam pengujian kendaraan bermotor.

b. Kesimpulan

1) Pelayanan yang dilakukan Unit PKB Kota Tangerang Selatan berdasarkan perhitungan Indeks Kepuasan Masyarakat memiliki mutu pelayanan yang baik, dengan nilai indeks 75,59. Aspek lokasi gedung dan fasilitas, lokasi PKB strategis mudah dijangkau, dengan luas gedung yang memadai, fasilitas pengujian memadai, akan tetapi fasilitas penunjang tidak memadai, papan informasi kurang tersedia dengan baik.
2) Pelayanan yang dilakukan Unit PKB Kota Serang berdasarkan perhitungan Indeks Kepuasan Masyarakat memiliki mutu pelayanan yang kurang baik, dengan nilai indeks 55,73. Aspek lokasi gedung dan fasilitas, lokasi PKB tidak strategis dan sulit dijangkau, dengan luas gedung dan fasilitas tidak memadai, fasilitas pengujian tidak memadai, akan tetapi fasilitas penunjang tidak memadai, papan informasi kurang tersedia dengan baik. Mengenai aspek alat uji dan SDM, peralatan pengujian tidak lengkap, kemampuan alat uji tidak baik, terdapat beberapa alat yang tidak berfungsi.
3) Pelayanan yang dilakukan Unit PKB Kota Cilegon berdasarkan perhitungan Indeks Kepuasan Masyarakat memiliki mutu pelayanan yang baik, dengan nilai indeks 75,36. Aspek lokasi gedung dan fasilitas, lokasi PKB strategis mudah dijangkau, dengan luas gedung yang memadai, fasilitas pengujian memadai, akan tetapi fasilitas penunjang tidak memadai, papan informasi tersedia dengan baik. Mengenai aspek alat uji dan SDM, peralatan pengujian lengkap, terdapat sedikit alat yang tidak berfungsi, Kebanyakan alat pengujian dalam kondisi berfungsi baik. Berkaitan dengan SDM penguji, jumlah penguji memadai, dengan kinerja yang baik.
4) Pelayanan yang dilakukan Unit PKB Kota Bekasi berdasarkan perhitungan Indeks Kepuasan Masyarakat memiliki mutu pelayanan yang masih kurang baik, dengan nilai indeks 60,43. Aspek lokasi gedung dan fasilitas, lokasi PKB strategis mudah dijangkau, dengan luas gedung yang cukup memadai, fasilitas pengujian memadai, fasilitas penunjang cukup memadai, papan informasi tersedia dengan

baik. Mengenai aspek alat uji dan SDM, peralatan pengujian lengkap, alat pengujian dalam kondisi berfungsi baik.

c. Saran

1) Untuk pelaksanaan akreditasi dan sertifikasi rata-rata yang menjadi permasalahan adalah masalah fasilitas pengujian, peralatan, SDM, proses pengujian. Perlu dilakukan pemberdayaan berupa dukungan peralatan atau pelatihan untuk meningkatkan kinerja PKB baik dari pemerintah pusat ataupun dari pemerintah daerah.
2) Banyaknya praktek percaloan, banyaknya rekayasa kendaraan saat akan dilakukan pengujian merupakan indikator belum baiknya kinerja PKB khususnya dalam ketegasan SDM dalam melakukan proses pengujian, perlu dilakukan proses audit yang lebih baik mengenai kinerja PKB.
3) Unit PKB yang berkinerja baik dan siap untuk melaksanakan proses akreditasi seperti PKB Kota Tangerang Selatan, Kota Cilegon, Kabupaten Bekasi, Kota Semarang perlu dilakukan pendampingan untuk kesiapan proses akreditasi dan sertifikasi.
4) Unit PKB yang berkinerja kurang baik seperti unit PKB Kota Serang, PKB Kota Bekasi, perlu mendapatkan pembinaan lebih serius untuk meningkatkan kinerja yang lebih baik.

4. Lanjutan Penelitian Pengoperasian Motor Listrik Di Jalan

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan ini adalah melakukan lanjutan penelitian pengoperasian sepeda motor listrik di jalan untuk menekan tingkat kecelakaan yang disebabkan oleh sepeda motor. Sedangkan Tujuan kegiatan ini adalah membuat konsep rekomendasi kebijakan untuk pengoperasian sepeda motor listrik di jalan guna menekan mengurangi emisi gas buang.

b. Kesimpulan

1) Dari beberapa hasil pengujian, banyak diperoleh kesimpulan tidak lulus uji, yang berarti untuk pengujian yang dimaksud harus diulang.
2) Untuk mendapatkan data-data kehandalan dari komponen yang ada dalam sistem sepeda motor listrik, pengujian tidak bisa dilakukan hanya 1 kali, tetapi harus berkesinambungan.
3) Kalau dikaitkan dengan target awal yang diinginkan, maka hasil dari penelitian sampai saat ini bisa dikatakan belum memenuhi sasaran, tapi tahapannya sudah semakin jelas.
4) Sebelum ada rekomendasi tentang penggunaan motor listrik, kajian lanjutan dari penelitian ini perlu diteruskan.
5) Perlu dukungan pemerintah, terkait dengan penggunaan dan komersialisasi motor listrik

5. Survei Prediksi Angkutan Lebaran 2015

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari pelaksanaan survey angkutan lebaran adalah untuk mendapatkan jumlah pemudik atau orang yang melakukan perjalanan pada saat periode lebaran. Sedangkan tujuannya adalah terkumpulnya data angkutan lebaran pada pelaksanaan lebaran tahun 2014 dan prediksi tahun 2015

b. Kesimpulan

Pada tahun 2015 puncak arus mudik nasional pengguna moda dari hasil pendataan survey Ditjendat tertinggi terjadi pada H-2, sama halnya hasil pendataan data litbang menunjukkan puncak arus mudik juga terjadi pada H-2. Sedangkan arus balik, Ditjendat mencatat puncak arus balik terjadi pada H+3, hal ini juga berlaku pada hasil pendataan data Litbang bahwa puncak arus balik juga terjadi pada H+3.

6. **Sistem Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor Di Jalan.**

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan studi ini adalah melakukan kegiatan kajian evaluasi penataan lokasi jembatan timbang. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menghasilkan suatu evaluasi mengenai lokasi penempatan jembatan timbang yang efektif dan efisien.

b. Kesimpulan

Perlu adanya penambahan jembatan timbang dan penambahan lajur pada jembatan timbang existing untuk dapat mengakomodir permasalahan yang terjadi di jembatan timbang selama ini. Adapun lokasi penambahan jembatan timbang yang diperlukan adalah Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, dan Provinsi Jawa Timur.

7. **Penilaian Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Nasional Di Kota-Kota Metropolitan**

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan ini adalah untuk mengkaji karakteristik dan perilaku kendaraan dan pengaruhnya terhadap kinerja lalu-lintas jalan khususnya pada trayek BRT, mengkaji karakteristik desain lingkungan sekitar dan pengaruhnya terhadap perilaku lalu-lintas, serta memberikan saran/masukan dalam penanganan masalah kinerja lalu-lintas. Tujuannya adalah tersusunnya konsep penanganan dan pengembangan serta peningkatan kinerja lalu lintas jalan pada jalan nasional yang dilalui oleh Bus Rapid Transit di kota-kota metropolitan.

b. Kesimpulan

1) Umumnya Kinerja Jaringan Jalan Nasional dan Jalan Sekunder yang merupakan rute BRT untuk 4 kota adalah baik/lancar, hanya pada beberapa titik mengalami tundaan karena jalan menyempit, jenuh berlebih pada simpang, dan hambatan samping yang menerus. Hal ini dinyatakan oleh kecepatan rata-rata berkisar antara 30-40 km/jam dengan derajat kejenuhan dominan sebesar 0,8.
2) Derajat kejenuhan di Kota Surakarta pada umumnya rendah (< 0,71), tetapi rasio waktu perjalanannya tertinggi (2,83) yang terjadi di jalan sempit Yosodipuro (2/2UD).
3) Derajat kejenuhan di Kota Yogyakarta pada umumnya tinggi (1,01-1,35), tetapi rasio waktu perjalanannya relatif normal (=1,2) kecuali yang terjadi di Jalan Laksda Adisucipto yang nilainya mencapai (1,73) karena arusnya fluktuatif.
4) Derajat kejenuhan di Kota Bandung pada umumnya normal (0,8-1) dan rasio waktu perjalanannya relatif normal (1,08-1,25) kecuali yang terjadi di Jalan Ahmad Yani yang nilai derajat kejenuhannya cukup tinggi (1,1) karena hambatan samping tinggi dan menerus.
5) Derajat kejenuhan di Kota Palembang pada umumnya normal (0,8-1) kecuali Jalan Demang Lebar Daun. Mode rasio waktu perjalanan jaringan jalan tersebut tinggi (1,8).

8. Penelitian Implementasi Tachograph Pada Kendaraan Bermotor Di Jalan

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan adalah melakukan penelitian terhadap implementasi *tachograph* pada kendaraan bermotor di jalan. Tujuan kegiatan adalah menyusun rumusan rekomendasi usulan kebijakan untuk implementasi *tachograph* pada kendaraan bermotor di jalan.

b. Kesimpulan

1) Dari hasil analisis penghematan bahan bakar terhadap 10 kendaraan yang memiliki data yang lengkap, terjadi peningkatan penghematan rata-rata hingga 7,3% dari total kendaraan yang dianalisis. Seluruh kendaraan mengalami peningkatan, walaupun bervariasi.
2) Perlunya peraturan-peraturan mengenai siapa saja pihak yang berperan sebagai pemasang tachogaph, dan yang melaporkan hasil pengoperasian kendaraannya.
3) Memberikan pengamanan sistem/unit *tachograph* untuk mencegah penyalahgunaan/ gangguan terhadap sistem oleh pihak-pihak yang tidak berwenang.
   Seperti yang terjadi pada pengujian tahap awal, bahwa terdapat pihak-pihak yang mengganggu operasional sistem *tachograph*, yaitu: menutup speaker pada unit, mengarahkan kamera pada posisi yang lain, dan memutuskan hubungan GPS.
4) Terdapat bis dengan rute yang sangat jauh, sehingga waktu kembali ke kantor pusat cukup lama. Sehingga data pada *memory card* tidak dapat segera diunduh untuk dianalisa.
5) Terdapat beberapa bis yang memiliki operasi kerja mesin lebih tinggi dari yang disarankan *tachograph*, sehingga dimungkinkan akan selalu mendapat nilai yang rendah atau peringatan akan selalu keluar jika "*advice*" diaktifkan.
6) Informasi kecepatan yang diterima oleh *tachograph* tidak sama dengan yang ditampilkan pada odometer. Hal ini mengakibatkan pengemudi tidak dapat mengikuti batas kecepatan yang ditentukan oleh *tachograph*.

9. Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Umum Jalan

a. Maksud Dan Tujuan

Kajian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi penyelenggaraan terminal angkutan umum jalan di Indonesia. Tujuan kajian ini adalah memberikan rekomendasi dan saran perbaikan penyelenggaraan terminal angkutan umum jalan di Indonesia agar pengguna jasa angkutan umum lebih nyaman dan aman.

b. Kesimpulan

1) Adanya pengaturan kembali tentang Penyelenggaraan Terminal Tipe A, berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah harus dijadikan momentum untuk melaksanakan perbaikan penyelenggaraan terminal.
2) Solusi perbaikan penyelenggaraan terminal dilakukan dengan melakukan **restrukturisasi** Terminal Penumpang Angkutan Jalan dengan pendekatan konsep Integrasi Inter dan Antar Moda, *Transit Oriented Development* dan konektivitas.
3) Percepatan pelaksanaan **restrukturisasi** terminal dapat dilakukan melalui kerjasama antara Kementerian Perhubungan, Dinas Perhubungan Provinsi dan Kabupaten/Kota serta swasta.

c. Saran

1) Perlu ketegasan dari Pembina UPTD Terminal yaitu Dinas Pehubungan Kota/Kabupaten kepada pengelola Terminal Indhiyang, Raja Basa, PD. Terminal Makassar Metro, Ambawang ALBN dan Purabaya untuk memperbaiki kinerjanya dan selalu meningkatkan pelayanan kepada penumpang dan operator bus sehingga masalah penyelenggaraan terminal tetap berjalan baik.
2) Rekomendasi yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan Terminal Indhiyang, Raja Basa, PD Terminal Makassar Metro, Ambawang ALBN dan Purbaya yang akan datang dengan arah perbaikan penyelenggaraan bisa dimungkinkan beberapa pemikiran pilihan sebagai konsep kebijakan pengelolaan terminal untuk perobahan dan pengembangan organisasi Terminal dimasa dating.
3) Adapun urusan pemerintahan konkuren tersebut meliputi penyelenggaraan sub urusan antara lain pengelolaan terminal penumpang Tipe A dan Tipe B, dan tentunya Pemerintah Pusat agar segera dapat menyiapkan Biaya Perawatan terminal, persiapan gaji agar tetap jalan dan tidak terputus, status pegawai honoren yang nantinya akan dipekerjakan apabila tidak semua pegawai ikut ke pusat.

10. **Penelitian Pengembangan Pendeteksi Dini Longsoran Dan Anjlogan Pada Prasarana Kereta Api**

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem terpadu untuk monitoring dan prediksi bencana tanah longsor berbasis sensor pergeseran, dan kemiringan tanah (*inklinomoter*) secara mandiri. Tujuan Penelitian ini adalah tersusunnya sistem terpadu dalam mendeteksi dini longsoran dan anjlokan pada prasarana kereta api berbasis sensor pergeseran.

b. Kesimpulan

1) Monitoring pergerakan tanah disekitar fasilitas jalan kereta api adalah sesuatu yang sangat penting untuk mewujudkan moda transportasi yang nyaman dan aman dengan menggunakan kereta api.
2) Melalui hasil pembacaan data dari sensor ekstensometer dan inkilinometer, didapatkan hasil bahwa pengembangan peralatan sensor ekstensometer, inkilinometer dan modul sensor mampu mendeteksi pergeseran tanah hingga orde milimeter secara real time dengan transmisi data wireless gateway.
3) Hasil deteksi dari peralatan sensor ekstensometer, inkilinometer dan modul sensor dianggap mampu memberikan peringatan dini ketika terjadi pergerakan tanah yang terus menerus dan ekstrim. Dengan adanya peringatan dini ini diharapkan segera dilakukan penanganan yang tepat sehingga dapat meminimalisai terjadinya kecelakaan kereta api.

c. Saran

1) Pembangunan Sensor Monitoring Tanah disekitar fasilitas jalan kereta api perlu mendapatkan dukungan dari semua instansi terkait (Ditjenka Perhubungan dan PT.KAI) sehingga hasil data dari sensor bisa digunakan sebagai deteksi pergeseran tanah.
2) Sensor Monitoring Pergerakan Tanah disekitar fasilitas jalan kereta api sebaiknya diletakkan pada area yang steril (jauh dari gangguan/aktivitas *eksternal*).

11. Penyusunan Pedoman Akreditasi dan Sertifikasi Pengujian Kendaraan Bermotor

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah tersusunnya rumusan konsep pedoman akreditasi dan sertifikasi unit PKB, sebagai masukan bagi pihak terkait. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk perbaikan dan peningkatan pelaksanaan pengujian berkala kendaraan bermotor saat ini dan ke depan sebagai upaya mendukung peningkatan keselamatan angkutan jalan.

b. Kesimpulan

1) Pada prinsipnya belum ada Unit PKB yang benar-benar baik 100%, walaupun Unit PKB tersebut sebenarnya cukup baik, tetapi masih saja terdapat beberapa penyimpangan dan kelemahan. Kelemahan yang terjadi bisa dari sisi fasilitas, peralatan, ketersediaan SDM penguji, system informasi, maupun dalam proses uji.
2) Masih terdapat beberapa Unit PKB yang menggunakan cat samping kendaraan, dengan alasan lebih awet, dan lebih baik dari sisi estetika.
3) Di beberapa PKB teridentifikasi, ketersediaan alat uji tapi alat uji tersebut tidak berfungsi karena kurangnya perawatan, dan usianya yang sudah cukup lama. Selain itu ada juga Unit PKB yang kekurangan suplly listrik untuk mengoperasikan alat, sehingga menjadi kendala untuk pelaksanaan uji, dan dilakukan uji manual karena biasanya konsumen tidak sabar menunggu.
4) Pada umumnya hampir semua Unit PKB masih memerlukan kompetensi tenaga penguji, sehingga penguji yang ada saat ini diberdayakan dengan beban kerja yang cukup banyak yang menyebabkan pengujian dilakukan kurang efektif.

c. Saran

1) Perlu uji coba instrument penilaian akreditasi dan sertifikasi yang telah disusun sebelum diimplementasikan.
2) Perlu data kinerja seluruh PKB di Indonesia, agar dapat ditentukan tingkat akreditasinya.
3) Perlu keterlibatan semua pihak Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Pihak Swasta yang memang ingin terlibat dalam penyelenggaraan pengujian berkala dalam perencanaan dan implemantasi akreditasi PKB.
4) Karena akreditasi dan sertifikasi PKB juga melibatkan tenaga penguji yang akan bekerja pada Unit PKB swasta, maka sebaiknya dalam sertifikasi PKB melibatkan lembaga akreditasi dan sertifikasi yang independen.

12. Studi Pemodelan Transportasi Untuk Jawa Dan Jabodetabek

a. Maksud dan Tujuan

Maksud Kegiatan adalah menyusun pemodelan transportasi untuk Jawa dan Jabodetabek. Tujuan Kegiatan adalah terwujudnya konsep pemodelan transportasi untuk Jawa dan Jabodetabek sebagai rekomendasi bagi para pengambil keputusan di lingkungan Kementerian Perhubungan.

b. Kesimpulan

1) Arus mudik Lebaran 2015 sangat besar dibandingkan dengan kemampuan layanan (*supply*). Hal ini diperberat dengan terkonsentrasinya arus di sistem tol. Kemungkinan disebabkan adanya "*euforia*" tol Cipali. Dampaknya adalah kemacetan yang tinggi pada ujung sistem tol yaitu *arteri* Pantura di Brebes dan

Tegal. Kemacetan juga terjadi di banyak lokasi dalam jalan tol seperti *Tollgate* Cikopo, Palimanan, Plumbon, Ciperna, Mertapada , dan *Rest Area.*

2) Pengembangan alternatif dengan menambahkan jaringan akan cukup besar manaikkan kecepatan rata-rata (naik 62%-88%). Namun kecepatan rata-rata yang dihasilkan (14-16 km/jam) masih relatif kecil bagi suatu pergerakan yang lancar. Hal ini menjelaskan bahwa penambahan *supply* kurang cukup bila disertai dengan manajemen *demand*.
3) Padatnya rest area khususnya yang memiliki SPBU (tipe A) menyebabkan antrian yang menimbulkan kemacetan pada arus menerus. Hal ini disikapi dengan buka tutup rest area, namun buka tutup ini menyebabkan pemudik beristirahat di bahu jalan tol atau di rest area/SPBU jalan arteri (Kanci dan Pejagan) yang kemudian mengekor antriannya menghalangi arus menerus bahkan sampai masuk jalan tol.
4) Manajemen lalu lintas yang "*ekstrim*" sudah dilakukan seperti pengurangan fasa, bahkan sampai penutupan simpang, penutupan bukaan danpemagaran median, *contraflow* diarteri maupun tol, buka tutup jalan tol dan pengalihan ke arteri, buka tutup *rest area*/SPBU, pengoperasian jalur darurat. Namun kemacetan berat masih terjadi.
5) Jalur alternatif dibagian akhir sistem tol belum dimanfaatkan sehingga dua tujuan arus mudik yang berbeda (Utara dan Selatan) sulit dipisahkan sehingga menumpuk di Pejagan.

c. Saran

1) Desain jalan pada umumnya menggunakan rata-rata volume harian yang tidak mampu menampung volume kendaraan yang ada saat mudik lebaran. Jika kebijakan pelebaran jalan diambil untuk membantu mengatasi kemacetan seperti saat mudik lebaran maka perlu pemahaman bahwa saat hari biasa akan terjadi kondisi *iddle capacity.*
2) Penanganan kasus khusus seperti mudik lebaran dan hari libur lainnya harus bersifat koridor secara menerus. Adanya kapasitas yang tidak konsisten di satu segmen (bottle neck) akan berimbas secara cepat dan panjang.
3) Skenario pengalihan volume lalu lintas serta detail manajemen lalu lintas untuk jalur mudik utara (Pantura) akan dibahas secara detail dibagian analisa jaringan mikro (model mikro).
4) Manajemen demand, mengurangi konsentrasi arus mudik dengan cara memperpanjang waktu libur dengan tetap menerapkan segregesi waktu libur.
5) Menerapkan rekayasa pendukung antara lain : manajemen informasi kemacetan di setiap rest area agar pemudik mengetahui kondisi kemacetan didepan, sehingga mudah diarahkan. Bantuan SPBU di rest area tipe B tol Cipali.

13. Studi Penyelenggaraan Angkutan Massal Wilayah Aglomerasi Mataram Dan Sekitarnya

a. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pelaksanaan kegiatan adalah untuk mengembangkan pola pengelolaan dan operasional sistem Bus Transit (BRT)untuk wilayah Kota Aglomerasi Mataram pada koridor "*Pilot Project*". Sedangkan tujuan adalah Menyusun rancang operasional sistem *Bus Transit* (BRT) pada koridor "*Pilot Project*", dan menyiapkan arahan konsep pengelolaan dan bentuk kelembagaan.

b. Kesimpulan

1) Koridor Senggigi – Narmada (Koridor 1) dipilih sebagai pilot project untuk di implementasikan di tahap awal
2) Bus dioperasikan berbagi lajur dengan kendaraan lain dengan selang waktu layanan (*headway*) di jam sibuk setiap 3 menit untuk Bus Sedang atau 4.5 menit untuk Bus Besar.
3) Bila hanya koridor terpilih saja yang dioperasikan, maka perlu dana tambahan selain dari hasil pendapatan penjualan tiket penumpang untuk bisa menutupi biaya operasional
4) Untuk mendukung dan meningkatkan penggunaan layanan, dengan asumsi ada koridor lain yang dioperasikan (sebagaimana hasil analisis), maka lokasi titik integrasi layanan ada disekitar lokasi simpang BI dan simpang Seruni serta disekitar Kebon Roek.
5) Lokasi dan kebutuhan fasilitas pendukung ada disepanjang koridor terpilih dan di titik-titik layanan (Halte) serta di beberapa simpang yang dilalui oleh trayek terpilih.

c. Saran

1) Sebaiknya ditahap awal dioperasikan dua koridor untuk meningkatkan penggunaan BRT Mataram, karena wilayah tangkapan dan opsi pola perjalanan penumpang lebih luas
2) Di tahap awal untuk menjaga tingkat keterisian dan memenuhi standar layanan minimum, di jam sibuk selang waktu layanan (Headway) bisa menggunakan nilai dari SPM yang berlaku yaitu setiap 7 menit.
3) Penyediaan halte di tahap awal tidak perlu semuanya dioperasikan, dipilih di lokasi-lokasi yang potensi penumpangnya banyak terutama untuk wilayah pinggir kota.
4) Pendelegasian kewenangan dari Pemerintah Pusat ke Pemerintah Daerah (cq. Lembaga Pengelola) untuk mengendalikan operasional BRT Mataram secara formal tertulis wajib dilakukan untuk menjamin layanan yang prima pada masyarakat pengguna

14. **Penyusunan Pedoman Analisis Dampak Lalu Lintas Dan Sertifikasi Analis Dampak Lalu Lintas**

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan ini adalah untuk mengkaji pedoman dalam melaksanakan pengumpulan, pengolahan dan menganalisa data dan informasi dan penyusunan dokumen andalalin serta proses sertifikasinya. Tujuannya adalah tersusunnya konsep pedoman penyelenggaraaan analisis dampak lalu lintas di kawasan atau bagian dari kawasan perkotaan.

b. Kesimpulan

1) Dari pihak instansi yang bersangkutan tidak adanya kesinergian antara instansi satu sama lain, kurangnya komunikasi dan arahan dari instansi pada para pengembang / pengusaha yang ingin mendirikan suatu kegiatan / usaha untuk mendapatkan ijin andalalin, instansi – instansi yang bersangkutan hanya melakukan apa yang para pengembang/ pengusaha mohonkan untuk mendapatkan ijin mendirikan bangunan untuk suatu kegiatan/usaha.

2) Kurang pahamnya para pengembang / pengusaha untuk mendirikan bangunan yang diperuntukkan sebagai pusat kegiatan/ usaha yang diwajibkan memiliki ijin andalalin. Dan kurangnya perhatian dari pemerintah kota dalam mensosialisasikan Peraturan perudangan mengenai andalalin. Sejalan dengan hal tersebut maka Studi ini dilakukan guna menyempurnakan pedoman yang sudah ada agar memudahkan dalam penyusunan dokumen penyelenggaraan Analisis dampak lalu lintas.

c. Saran

1) Setiap Instansi yang terkait dengan penyelenggara transportasi baik tingkat pusat (nasional) maupun daerah hendaknya mempunyai / memiliki data asal-tujuan, karena data ini sangat dibutuhkan sebagai data dasar dalam memprediksi bangkitan dan tarikan perjalanan.
2) Traffic counting dilakukan seyogyanya waktunya dilakukan bersamaan untuk setiap titik pada daerah cakupan pengaruh dari suatu bangunan wajib andalalin yang akan di analisis dampak lalu lintasnya.
3) Dalam upaya penanganan dampak hendaknya juga dihitung / dianalisis tentang perkiraan biaya yang diperlukan untuk setiap item penanganan.
4) Sebagaimana dengan studi Amdal, maka perlu juga dibuat Rencana Aksi dari penanganan dan pemantauan dampak agar jelas siapa mengerjakan apa.

15. Studi Penyusunan Evaluasi Desain Terminal Penumpang Tipe A

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah mengevaluasi desain terminal penumpang tipe A yang ada saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah tersusunnya redesain terminal penumpang tipe A yang dapat mengakomodasi kebutuhan penumpang maupun kendaaan.

b. Kesimpulan

Kondisi terminal Tingkir dan Poris Plawad belum optimal dikarenakan masih terdapat beberapa fasilitas utama dan penunjang yang kurang layak dan terawat dinilai dari segi aksesibilitas dan sirkulasi, ketersediaan fasilitas, sistem informasi, serta dari segi keselamatan dan keamanan. Namun penilaian dari segi analisa fungsi, lokasi, dan fisik terminal Tingkir dan Poris Plawad sudah memenuhi dan cukup baik.

c. Saran

Sejauh ini redesain terminal sedang dilakukan, namun tidak merombak total terminal saat ini, hanya dengan penambahan komponen saja Data yang digunakan sulit di dapatkan di instansi terkait di kota lokasi studi sehingga banyak menggunakan asumsi dalam pembuatan standar, untuk penelitian yang sama di lain lokasi sebaiknya menggunakan data yang sebenarnya agar tingkat kepercayaan terhadap efektifitas desain tinggi.

16. Pengembangan Teknologi Penggunaan Jalur KA

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan adalah menyusun konsep kebijakan dan desain pengembangan alat teknologi penggunaan jalur kereta api. Adapun tujuannya adalah Terwujudnya konsep kebijakan pengembangan teknologi penggunanan jalur kereta api dan desain

alat pencatatan penggunaan jalur KA (TAC), sebagai rekomendasi bagi para pengambil keputusan di lingkungan Kementerian Perhubungan

b. Kesimpulan

1) Biaya yang dibebankan kepada operator kereta api pada saat menggunakan jalan rel di suatu rute yang telah ditentukan.
2) Panjang rute sudah ditentukan oleh pihak pengelola track.
3) Waktu tempuh ditentukan oleh peralatan sensor yang dipasang di awal rute dan akhir rute.
4) Kecepatan kereta api rata-rata di track pada rute yang dilewati didapat dari sensor-sensor yang dipasang di beberapa tempat sepanjang rute.
5) Pelarangan rangkaian kereta api melewati rute, diberlakukan apabila beban rangkaian per satuan panjang melebihi batas maksimum.

c. Saran

1) Pengkajian/Penelitian produk penimbangan berat kereta api yang cocok atau sesuai untuk Program TAC
2) Pengkajian/Penelitian sensor-sensor di track yang telah disebutkan daiatas.
3) Pengkajian/Penelitian aplikasi sistim jaringan komunikasi radio trunking sebagai Backbone Telekomunikasi di sistim TAC dan sistim operasi kereta api.
4) *Schedule* Pengkajian/Penelitian.

17. Review Rencana Induk ASDP

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud penyusunan Rencana Induk Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan adalah menyusun Rencana Induk Moda Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan yang bersifat nasional. Tujuan yang ingin dicapai dari studi ini adalah diperolehnya pedoman dan acuan bagi instansi terkait di tingkat pemerintah Pusat dan Daerah, dalam melakukan perencanaan Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan.

18. Penyusunan Rencana Induk Transportasi Jabodetabek

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud disusunnya Rencana Induk Transportasi Jabodetabek adalah sebagai dokumen acuan pembangunan transportasi bagi Pemerintah Daerah se Jabodetabek dalam rangka meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana, prasarana dan pengendalian jasa pelayanan transportasi sebagai perwujudan tanggung jawab Pemerintah Daerah. Adapun tujuan dari studi ini adalah terciptanya transportasi yang terpadu, tertib, lancar, efektif, efisien, aman, nyaman, ekonomis, dan terjangkau oleh masyarakat.

b. Kesimpulan

1) Pengembangan Jaringan dan Layanan Rel
2) Pengembangan jaringan dan layanan moda transportasi berbasis rel diarahkan untuk dapat beroperasi sebagai jaringan tulang punggung kegiatan transportasi perkotaan di wilayah Jabodetabek yang terdiri dari commuter line, MRT, LRT, KA Bandara.
3) Pengembangan Jaringan dan Layanan Jalan

4) Pengembangan jaringan dan layanan jalan terdiri dari pengembangan jaringan dan layanan BRT (Transjabodetabek) serta pengembangan jaringan dan layanan jalan tol.
5) Pembangunan/pengembangan/peningkatan fungsi terminal, pembangunan terminal barang, pembangunan Bandar udara, pembangunan/pengembangan stasiun kereta api.

19. **Studi Prediksi Potensi Demand Kereta Api, Jalan Tol Dan Angkutan Laut Di Sumatera**

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi pergerakan di Pulau Sumatera, khususnya yang akan menggunakan angkutan Kereta Api maupung menggunakan jaringan jalan tol, yaitu memberikan gambaran terkini kondisi transportsi di wilayah studi dan tersusunnya dokumen data dasar dan arah kebijakan transportasi kereta api dan jalan tol di wilayah studi. Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan rekomendasi untuk pengembangan penyelenggaraan angkutan perkeretaapian dan jalan tol Sumatera guna mendukung peningkatan pelayanan transportasi di Pulau Sumatera dengan mempertimbangkan tantangan dan hambatan yang terjadi dalam jangka pendek, menengah dan panjang.

b. Kesimpulan

1) Berdasarkan hasil survey *stated preference* dari empat lokasi studi (Medan, Palembang, Lampung, dan Jambi) menunjukan bahwa untuk jarak dekat, menengah dan jauh baik penumpang maupun barang, moda kereta api cenderung lebih besar untuk dipilih.
2) Berdasarkan hasil survey *stated preference* dari empat lokasi studi (Medan, Palembang, Lampung, dan Jambi) menunjukan bahwa variable tariff (biaya total perjalanan),headway, tariff tol, dan waktu tempuh menjadi variable yang sangat sensitive yang mempengaruhi besarnya *probabilitas* pemilihan moda transportasi.
3) Berdasarkan analisa data hasil survey *stated preference,* semakin besar tariff suatu moda transportasi, semakin rendah pula *probabilitas* pemilhan moda tersebut, begitupun sebaliknya. Besarnya tariff (biaya total perjalanan) menjadi *variable* yang paling *sensitive* dalam penentuan pemilihan suatu moda transportasi.
4) Dari analisis *potential demand*, dapat disimpulkan bahwa *probabilitas* pemilihan moda kereta api menurun seiring dengan pertambahan tariff. Pemilihan ini juga bervariasi dengan pertimbangan variasi waktu tempuh, keterlambatan, frekuensi perjalanan serta factor kenyamanan dan keamanan di dalam kereta api.

c. Saran

1) Perlu diadakan kajian mendalam kembali mengenai potensi demand calon penumpang dan pengguna jasa angkutan barang kereta api, kapal laut dan jalan tol secara berkala dan berkelanjutan, sehingga diperoleh nilai potential demand yang lebih tepat pada setiap tahunnya sehingga tersedia data yang akurat tentang potential demand dari msing-masing moda transportasi. Perlu ditambahkan juga lingkup kajian yang mencakup kendaraan sepeda motordikarenakan moda ini termasuk moda yang sangat banyak digunakan masyarakat setiap harinya.

2) Perlu studi lebih dalam mengenai koridor-koridor yang potential berkaitan dengan penyelenggaraan jasa transportasi di Pulau Sumatera.
3) Mengembangkan dan membangun simpul angkutan penumpang pada daerah-daerah pusat ekonomi dan kegiatan nasional saat ini dan dimasa depan.

RINGKASAN STUDI TRANSPORTASI LAUT

1. Studi Masterplan Pelabuhan Laut Larat dan Taniwel

a. Latar Belakang

Sebagai negara kepulauan yang pertumbuhan ekonominya sangat tergantung kepada transportasi laut, operasional pelabuhan yang efektif dan efisien di Indonesia merupakan prioritas utama. Selain untuk memberdayakan industri angkutan laut nasional, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran lebih lanjut mengamanatkan prioritas dalam hal peningkatan efisiensi dan kesinambungan pembangunan pelabuhan, keselamatan dan keamanan pelayaran, serta perlindungan lingkungan maritim. Kelancaran, keamanan, dan ketepatan waktu, dalam sistem multi moda transportasi yang efektif dan efisien, merupakan kunci keberhasilan bisnis yang dapat meningkatkan daya saing Indonesia. Oleh karena itu, perlu keterpaduan multimoda transportasi dan sistem logistik nasional dalam penetapan kebijakan dan pembangunan infrastruktur fisik. Infrastruktur transportasi merupakan faktor dominan yang berkaitan dengan kebijakan publik, peraturan, dan sistem operasi. Peran investasi swasta sangat penting, komitmen kebijakan pemerintah perlu menciptakan iklim yang kondusif sekaligus melindungi kepentingan publik.

Penyusunan rencana kebutuhan pengembangan pelabuhan didasarkan pada pendekatan penilaian kapasitas pelabuhan dan memperhatikan skema pembangunan untuk masing-masing pelabuhan. Selain kebijakan pemerintah, juga telah diperhatikan program pembangunan pelabuhan strategis di Indonesia.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah tersusunnya rencana kebutuhan pengembangan pelabuhan didasarkan pada pendekatan penilaian kapasitas pelabuhan dan memperhatikan skema pembangunan untuk masing-masing pelabuhan. Sedangkan tujuannya adalah tersusunnya konsep kebijakan penyusunan Master Plan Pelabuhan Laut Larat di Kabupaten Maluku Tenggara Barat.

c. Saran

1) Rencana Pengembangan Pelabuhan Larat jangka pendek akan difokuskan terhadap penyediaan lahan untuk membangun fasilitas daratan.
2) Jangka menengah direncanakan untuk membangun gudang, kantor pelabuhan dan lahan parkir.
3) Pada jangka panjang, BOR Pelabuhan Larat sudah mencapai BOR maksimum yang disarankan UNCTAD sehingga direncanakan untuk menambah panjang dermaga menjadi 177,8 meter.

2. Penelitian Evaluasi Pelabuhan UPT yang Dapat Diusahakan

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah tersusunnya suatu konsep dan strategi yang diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk ditingkatkan dan dikembangkan menjadi pelabuhan yang dapat diusahakan secara komersial.

Tujuan penelitian ini adalah:

1) Mengidentifikasi potensi-potensi wilayah dalam pengembangan ekonomi wilayah yang terhubung dengan pelabuhan-pelabuhan UPP.
2) Mengidentifikasi kebijakan pemerintah dalam aspek legalitas terhadap pelabuhan-pelabuhan UPP yang terkait dengan dengan tatanan dan penyelenggaraan kepelabuhanan.
3) Mengidentifikasi Menganalisis seberapa jauh pelabuhan-pelabuhan UPP dapat diusahakan secara komersial dari aspek tatanan kepelabuhanan, penyelenggaraan kepelabuhanan, jasa kepelabuhanan, kinerja pelabuhan, serta infrastruktur pelabuhan maupun manajemen SDM.
4) Menganalisis dan evaluasi pengembangan pelabuhan UPP menjadi pelabuhan yang dapat diusahakan secara komersial.
5) Mengevaluasi dan menyusun prioritas pengembangan pelabuhan UPP yang dapat diusahakan secara komersial.

b. Kesimpulan

1) Pelabuhan-pelabuhan UPP yang tersebar sebanyak 186 pelabuhan sangat mendukung dengan potensi pengembangan wilayah terutama terkait dengan sumber-sumber produksi. Sehubungan dengan hal tersebut, pelabuhan UPP yang memiliki potensi untuk pengembangan menjadi pelabuhan BLU umumnya di Pulau Kalimantan dibandingkan dengan pulau lainnya.
2) Peran pemerintah terhadap pelabuhan-pelabuhan UPP sangat mendukung menjadi pelabuhan Badan Layanan Umum (BLU) terhadap pelabuhan yang sudah memenuhi syarat diantaranya pelabuhan UPP memiliki pendapatan diatas Rp. 10 milyar/tahun. Sehingga pelabuhan-pelabuhan UPP yang sudah menjadi BLU diharapkan sesuai dengan mekanisme BLU.
3) Prioritas pengembangan pelabuhan UPP menjadi pelabuhan dapat diusahakan secara komersial adalah pelabuhan-pelabuhan yang sudah dapat direkomendasikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut dapat dilakukan penawaran pada Badan Usaha Pelabuhan di Indonesia yang diatur sesuai dengan ketentuan berlaku.

c.Saran

1) Pelabuhan-pelabuhan UPP yang kurang berkembang untuk ditingkatkan menjadi Badan Layanan Umum diharapkan pengelolaan pelabuhan-pelabuhan tersebut semakin meningkatkan kinerja pelabuhan masing-masing.
2) Dalam rangka peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas untuk dapat mengikuti diklat teknis fungsional yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut di tahun-tahun mendatang.
3) Lebih meningkatkan lagi pembinaan bagi pelabuhan-pelabuhan UPP yang memiliki wilayah kerja terminal khusus dan pelabuhan khusus dimasa yang akan datang sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku terutama memberikan arahan bagi pengguna jasa pentingnya Keselamatan Pelayaran.
4) Pelabuhan-pelabuhan UPP diharapkan melakukan perbaikan atau membuat masterplan dan penentuan DLKp dan DLKr untuk kelengkapan dokumen menjadi Pelabuhan Badan Layanan Umum.

5) Fasilitas pelabuhan pada pelabuhan UPP masih terdapat berupa penambahan fasilitas dermaga terutama pada pengembangan pelabuhan daratan hanya berupa lapangan penumpukan dan penimbunan belum ada sehingga diharapkan pelabuhan UPP dapat dipertimbangkan untuk dievaluasi.
6) Umumnya Alur pelayaran Pelabuhan UPP sudah mengalami pendangkalan sehingga rawan terhadap kapal-kapal masuk di pelabuhan dan berpengaruh pada optimalisasi pelayanan jasa pelabuhan diharapkan dapat dilakukan pengerukan.
7) Dalam wilayah kerja pelabuhan UPP dengan memiliki jarak jangkauan sangat jauh antar pos-pos dan ke lokasi tempat kegiatan pengguna jasa sehingga diperlukan ketersediaan kendaraan operasional.
8) Beberapa Pelabuhan UPP memiliki fasilitas perkantoran dan staf pelabuhan belum memadai dalam menjalankan tugas dan tidak sesuai dengan bidang yang dibutuhkan.
9) Status tanah di wilayah pelabuhan-pelabuhan UPP diharapkan dapat mendapatkan kejelasan alas hak atas status penggunaannya.
10) Peningkatan dan pengembangan pelabuhan UPP (pelabuhan non komersial) ke depan diharapkan dapat berdaya guna dan bernilai guna dalam rangka memperlancar dan meningkatkan arus keluar/masuk barang dan kapal dari/ke pelabuhan agar dapat berpern turut memperlancar dan mengembangkan pembangunan, perdagangan dan perekonomian daerah yang belum berkembang atau masih terpencil.
11) Dalam pelaksanaan kegiatan masih terutama dalam ketersediaan informasi fakta-fakta lapangan, sehingga informasi penyajian data dalam laporan khususnya fasilitas pelabuhan belum sesuai dengan kondisi saat ini, sehingga diharapkan dapat dilakukan pembaharuan data base pelabuhan UPP dan juga dapat dilakukan pengkajian lebih dalam terhadap pelabuhan yang sudah mendapat rekomendasi menjadi BLU dan pelabuhan yang belum BLU untuk pengembangan pelabuhan menjadi pelabuhan dapat diusahakan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang tentang Pelayaran dan Peraturan Presiden tentang Kepelabuhanan.

3. Penelitian Pengembangan Transportasi Laut Untuk Daerah Terpencil Dalam Mendukung Upaya Penanggulangan Kemiskinan di Maluku

a. Latar Belakang

Tantangan dalam percepatan pertumbuhan wilayah Provinsi Maluku adalah pengelolaan sistem distribusi dan rantai pasokan wilayah, khususnya bahan pangan dan energi, mengingat karakter wilayah Provinsi Maluku berupa pegunungan dan kepulauan yang belum memiliki infrastruktur transportasi yang memadai, sehingga rawan mengalami inflasi pada saat kondisi cuaca buruk (hujan, angin, dan gelombang tinggi). Wilayah Provinsi Maluku masih memiliki permasalahan terkait dengan rendahnya kualitas dan kuantitas ketersediaan sarana dan prasarana, khususnya untuk jalan, jembatan, dan sarana moda transportasi lain. Selain itu, kurangnya keterpaduan transportasi antarmoda, menjadi permasalahan utama, khususnya ketersediaan transportasi darat, laut, sungai, dan udara, yang belum memadai.

Kurangnya pembangunan infrastruktur yang ada, juga mengakibatkan tingginya tingkat keterisolasian wilayah inter dan antar pulau di provinsi ini. Jaringan jalan yang ada di wilayah Provinsi Maluku belum sepenuhnya berfungsi untuk mendukung transportasi lintas distrik maupun antar pulau, serta sepenuhnya berfungsi untuk melayani kebutuhan mobilitas masyarakat dalam mengembangkan potensi wilayah

dan mengurangi kemiskinan. Ketersediaan jalan desa yang ada dan dapat dilalui kendaraan roda empat sepanjang tahun, masih belum memadai dan jauh dari layak. Selain itu, armada angkutan jalan raya juga sangat terbatas, karena armada yang tersedia tidak sebanding dengan luas wilayah daratan setiap kabupaten.
Di sisi lain, jangkauan Kapal PELNI, Kapal Ferry, Kapal Perintis, dan Kapal Pelayaran Rakyat (Pelra), masih sangat terbatas dan belum memadai untuk melayani kebutuhan mobilitas masyarakat pada kondisi geografis wilayah Provinsi Maluku, yang terdiri atas gunung–gunung, kepulauan, serta pulau–pulau kecil, sedang, dan besar. Peran pelayanan transportasi laut, juga masih rendah dalam menunjangaktivitas ekonomi masyarakat, sehingga memberi sumbangan yang relatif kecil dalam upaya pengurangan kemiskinan.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan evaluasi pengembangan kebutuhan transportasi laut dalam mendukung program pengentasan kemiskinan, yaitu menyusun rute pelayaran yang optimal untuk menghubungkan pelabuhan–pelabuhan dan *outlet–outlet* kota/kabupaten, menghitung kebutuhan kapasitas dan frekuensi pelayanan armada yang dioperasikan, serta antisipasi kesiapan infrastruktur dan suprastruktur pelabuhan–pelabuhan yang ada dalam sistem jaringan pelayanan transportasi laut di wilayah Provinsi Maluku. Sedangkan tujuannya adalah tersusunnya strategi pengembangan kebutuhan pelayanan transportasi laut dalam mendukung upaya pengentasan kemiskinan di Provinsi Maluku.

c.Kesimpulan

1) Pendekatan yang dilakukan adalah menggabungkan aspek transportasi dan distribusi komoditas, serta peningkatan dan pemanfaatan kemampuan manusia yang diperkirakan mampu mengeradifikasi keterisolasian yang menjadi faktor fundamental kemiskinan secara struktural di wilayah kepulauan, seperti yang terjadi di Provinsi Maluku.
2) Pemantauan dan evaluasi kemiskinan yang didefinisikan dalam penelitian ini, lebih dimaksudkan kepada aksesibilitas pada aspek pendidikan, kesehatan, serta pemerintahan, sebagai kegiatan penting dari berbagai upaya atau program pembangunan yang telah diimplementasikan terhadap suatu target kualitas penduduk kepulauan, seperti yang terjadi di Provinsi Maluku.
3) Untuk mengurangi tingkat keterisolasian kawasan ekonomi kepulauan, faktor aksesibilitas dan akumulasinya yang didefinisikan sebagai faktor konektivitas, menjadi penting dan fundamental serta menjadi faktor determinan tingkat keterisolasian secara ekonomik, perdagangan, termasuk tingkat kualitas sumber daya manusia.

d. Saran

1) Berbagai usaha dalam bentuk adaptasi, intervensi serta transformasi dalam jangka pendek, menengah, hingga jangka panjang, perlu dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan terhadap aksesibilitas infrastruktur, jaringan pelayaran, interaksi ekonomi antar pulau, serta dengan wilayah eksternal lain sekitar, seperti Provinsi Papua, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Maluku Utara, termasuk Jawa, Kalimantan dan Sumatera, secara umum di Indonesia.

2) Berbagai usaha atau program adaptasi dan intervensi atas empat wilayah kuadran Provinsi Maluku dengan berbagai pendekatan yang berbeda-beda, sesuai dengan kebutuhan, kondisi perairan atau alam, serta potensi pengambangannya di masa mendatang. Dari rekomendasi tersebut, diharapkan mampu meningkatkan level aksesibilitas sekaligus konektivitas empat kuadran sekaligus secara umum, sehingga nilai konektivitas Provinsi Maluku dapat mencapai angka lebih dari 0,3, seperti yang direkomendasikan oleh berbagai literature.
3) Perlu memadukan rencana induk pembangunan Provinsi Maluku di bidang perkebunan, perikanan, kehutanan, dan sektor-sektor ekonomi lain, yang telah disusun oleh instansi terkait di Provinsi Maluku, sehingga program pembangunan di wilayah Provinsi Maluku dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memacu pertumbuhan ekonomi Provinsi Maluku dapat dilakukan secara simultan, terpadu, dan terintegrasi.

4. Penelitian Pengembangan Penyelenggaraan Ujian Keahlian Pelaut di Indonesia

a. Maksud Dan Tujuan

Penelitian Pengembangan Penyelenggaraan Pengujian Keahlian Pelaut ini bertujuan untuk mengkaji dan mengidentifikasi gambaran kapasitas dewan penguji Keahlian Pelaut (DPKP) sebagai penyelenggara ujian keahlian pelaut, yang memiliki tanggungjawab dalam upaya menyediakan atau memenuhi permintaan tenaga pelaut yang berkualitas (memiliki keahlian sesuai dengan kompetensinya) di sektor pemerintah dan industri pelayaran, dengan harapan tersusunnya konsep kebijakan strategi terkait pengembangan kapasitas DPKP menjadi organisasi dan tata kerja lembaga/balai pengujian keahlian pelaut berstandar internasional, yang mampu menghasilkan tenaga kerja pelaut berkualifikasi profesional pada sektor transportasi laut dalam memperkuat sistem transportasi nasional dan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

b. Saran

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini telah tersusun suatu rekomendasi untuk DPKP menjadi organisasi dan tata kerja lembaga/balai pengujian keahlian pelaut berstandar internasional, yang mampu menghasilkan tenaga kerja pelaut berkualifikasi professional pada sektor transportasi laut dalam memperkuat sistem transportasi nasional dan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

5. Studi Masterplan Pelabuhan Laut Tifure dan Mangga Dua

a. Latar Belakang

Pentingnya peran pelabuhan dalam sistem transportasi nasional harus didukung oleh suatu pedoman yang dapat dijadikan kerangka acuan untuk mendukung rencana pengembangan dan pembangunan pelabuhan. Kerangka acuan diperlukan untuk menjadikan pelaksanaan pembangunan pelabuhan yang lebih terencana, terpadu, tepat guna efisien, dan berkesinambungan. Kerangka acuan yang digunakan sebagai pedoman tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk Rencana Induk Pengembangan (Master Plan) Pelabuhan yang menjabarkan tahapan-tahapan pengembangan. Rencana Induk Pengembagan (Master Plan) Pelabuhan merupakan rencana pengembangan keruangan yang menjadi bagian dari rencana tata ruang wilayah. Hal tersebut dapat menjadikan tersinkronisasinya rencana pengembangan pelabuhan dengan rencana pengembangan wilayah.

b. Maksud Dan Tujuan

Tujuan studi ini adalah tersusunnya konsep kebijakan penyusunan Master Plan Pelabuhan Laut Armada Semut Mangga Dua di Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara.

c. Kesimpulan

1) Komoditi dominan di Provinsi Maluku Utara sebagian besar adalah hasil pertanian dan perkebunan yang terbagi dalam empat kluster yaitu klaster Halmahera (padi, jagung, kedelai, kacang. tanah, kakao, kelapa, pala, cengkeh), Pulau Morotai (padi, pala, cengkeh, kakao, kelapa, dan jagung), Kep. Sula (kelapa, kakao, pala, cengkeh dan jambu mente) dan Bacan (kakao, kelapa, pala, cengkeh, padi, jagung, kacang tanah dan umbi-umbian)
2) Jaringan prasarana dan pelayanan transportasi di Provinsi Maluku Utara terhadap kesediaaan moda transportasi relatif baik untuk menjangkau seluruh ibu kota Kabupaten. Interkoneksi antar kabupaten dalam distribusi logistik cenderung baik. Moda transportasi laut masih dominan.
3) Peti kemas jenis reefer atau *cold storage* belum dapat dilayani di pelabuhan Ternate karena jaringan *power supply* untuk mendukung fasilitas tersebut belum tersedia meskipun ruang lapangan penumpukan telah dialokasikan untuk peti kemas jenis tersebut.
4) Pola distribusi barang logistik yang masuk di Provinsi Maluku Utara beragam tergantung jenis barangnya. Secara umum barang logistik masuk ke Provinsi Maluku Utara melalui Pelabuhan Ternate, Tobelo, Labuha dan Sanana kemudian terdistribusi ke kabupaten disekitarnya berdasarkan biaya angkutan termurah dari empat pelabuhan tersebut ke lokasi tujuan. Barang dari Ternate sebagian besar terdistribusi ke Soasiu, Jailolo dan Weda, Barang masuk dari Tobelo terdistribusi ke Daruba dan Maba, Barang yang masuk dari Labuha terdistribusi ke sebagian Sanana dan barang yang masuk di Sanana terdistribusi ke Bobong.

d. Saran

1) Perlunya optimalisasi waktu bongkar muat barang di Pelabuhan Ternate dan Tobelo, pengembangan Pelabuhan Sanana dan Labuha sehingga dapat dilakukan aktivitas bongkar muat barang jenis petikemas.
2) Peningkatan kinerja B/M dipelabuhan Ternate dan Tobelo dengan optimalisasi waktu kerja buruh dan pengembangan dermaga baru di Pelabuhan Ternate agar tidak terjadi tumpang tindih antara aktivitas penumpang dan barang.
3) Alternatif pembangunan gudang-gudang barang logistik sebagai *buffer stock* di Ternate, Sofifi, Tobelo dan Labuha untuk menjamin ketersediaan barang logistik pada waktu-waktu tertentu (khususnya pada saat kondisi cuaca tidak menguntungkan untuk aktivitas pelayaran).
4) Meningkatkan kualitas dan kapasitas jalan nasional penghubung Jailolo – Tobelo, Jailolo – Weda dan Weda – Maba untuk melayani angkutan peti kemas.
5) Menyiapkan daya listrik untuk kebutuhan peti kemas jenis reefer di Pelabuhan Ternate.

6. Penelitian Standar Kapal dan Alur Pelayaran Pada Simpul Jaringan Trayek Utama *(Trunk Route)*

a. Maksud Dan Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan kapal dan alur pelayaran yang berada pada simpul jaringan trayek utama (*Trunk Route*) dan mendapatkan rekomendasi standar kapal dan alur pelayaran pada simpul jaringan trayek utama (*Trunk Route*).

b. Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan terdapat dua skenario rute. Skenario I, rute yang berasumsi bahwa Pelabuhan Kuala Tanjung dan Pelabuhan Bitung diperankan sebagai pelabuhan hub internasional serta terletak pada ujung-ujung rute. Rute skenario pertama melalui Pelabuhan Kuala Tanjung – Batam – Tanjung Priok – Tanjung Perak – Makassar – Bitung, dengan total jarak sebesar 2.699,00 NM. Ruas yang memiliki potensi *demand* pergerakan ekspor dan impor tertinggi adalah Tanjung Perak – Tanjung Priok, yaitu sebesar 74,8453%. Skenario II, rute yang berasumsi bahwa Pelabuhan Kuala Tanjung dan Pelabuhan Sorong diperankan sebagai pelabuhan hub internasional serta terletak pada ujung-ujung rute.

7. Studi *Masterplan* Pelabuhan Laut Loleo Jaya dan Jailolo

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud kegiatan ini adalah terselenggaranya perencanaan pelabuhan secara terencana kedepan dalam penyediaan infrastruktur dan suprastruktur pelabuhan Loleo Jaya.

Sedangkan tujuannya adalah menyusun Rencana Induk Pelabuhan Loleo Jaya sebagai acuan dalam pelaksanaan penanganan Pelabuhan Loleo Jaya, sehingga kegiatan pembangunan yang ada dapat optimal dalam mengurangi permasalahan yang timbul pada waktu operasional pelabuhan, dan merumuskan **program/rencana** kegiatan kepelabuhanan Jailolo jangka pendek, jangka menengah **dan** jangka panjang **yang** merupakan pengejawantahan dari fungsi serta **peran yang disandang atau** ditetapkan, sehingga pelabuhan Jailolo dapat berdaya guna dan berhasil guna (efektif dan effisien) seoptimal mungkin.

b. Kesimpulan

1) Jangka Pendek (Tahun 2016-2020): Optimalisasi arus penumpang dan barang melalui pembangunan jalan lingkar dermaga, Pengembangan lembaga dan SDM Pelabuhan Jailolo.
2) Jangka Menengah (Tahun 2016-2025): Optimalisasi Pelabuhan melalui pemindahan dan perluasan kantor pelabuhan dan ruang peralatan, Optimalisasi gudang dan lapangan penumpukan, Pengembangan dermaga kapal penumpang dan speed.
3) Jangka Panjang (Tahun 2016-2035): Perluasan dan pengembangan ruang tunggu penumpang, Pengembangan fasilitas bisnis, *tour and travel* dan *rest area*, Penyediaan fasilitas parkir yang memadai.

8. Studi Masterplan Pelabuhan Laut Dama dan Darume

a. Latar Belakang

Di pelabuhan Dama (saat ini dibangun jembatan kayu sepanjang 150m x 2.5m dengan lantai papan untuk melayani arus barang dan penumpang baik dari dan ke Pulau Dama. Jembatan ini digunakan untuk tambatnya perahu dan speedboat. Perahu biasanya digunakan untuk transit penumpang dan barang dari kapal yang labuh di perairan dama kedaratan.Mengingat kedalaman perairan di ujung jembatan sudah tidak mungkin disandari kapal-kapal dengan 30 GT sampai 100 GT karena draftnya tidak mencukupi.Kapal yang rutin berlabuh di lokasi ini yaitu KM. Mutiara dan KM. Citra dengan bobot 60 GT Bahari dengan total ritasi 4 kali dalam seminggu dan

beberapa kapal lainya seperti kapal niaga dari Manado, Buton dan Surabaya serta speedboat milik penduduk setempat. Selanjutnya Informasi yang diperoleh dari Kepala Desa Dama bahwa Kapal Perintis dengan bobot 750 DWT sudah rutin mengunjungi pulau Dama dua kali dalam sebulan, yaitu minggu pertama dan minggu kedua. Saat ini pelabuhan Laut Dama telah memiliki fasilitas eksisting terdiri dari Areal Darat (100 x 96) M^2 dan pengadaan tiang pancang baja untuk trestle dan dermaga serta lampu penerangan pelabuhan.

b. Kesimpulan

1) Jika load faktor kapal adalah 0.82, maka berdasarkan proyeksi muatan dan kunjungan kapal dapat diketahui bahwa semua muatan cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Oleh sebab itu akan menguntungkan dari sudut pandang bisnis. Disamping terjadi peningkatan muatan (penumpang dan barang), kunjungan kapal juga cenderung naik.
2) Pelabuhan Darume akan dilengkapi dengan beberapa fasilitas pendukung, diantara terminal penumpang, luas lapangan parker, gudang dan lapangan penumpukan, pos jaga, tendon air, depot untuk curah cair dan curah kering. Luas terminal penumpang dihitung dengan mengasumsikan bahwa setiap penumpang membutuhkan 1.2 m^2 setiap penumpang.

9. Penelitian Kebutuhan Fasilitas Kapal Penumpang Berdasarkan Gender

a. Latar Belakang

Merujuk UU Nomor 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, dalam ketentuan umum dinyatakan bahwa keselamatan dan keamanan pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim. Oleh karena itu semua pihak yang berkaitan dengan kegiatan pelayaran harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Wilayah Indonesia yang terdiri dari 17.503 pulau sangat membutuhkan sarana transportasi laut untuk menghubungkan pulau-pulau yang tersebar di seluruh Indonesia. Angkutan laut menjadi salah satu moda yang digunakan masyarakat khususnya bagi wilayah-wilayah yang terpisahkan secara geografis oleh laut. Masyarakat pengguna transportasi laut apabila ditinjau dari sisi gender maka pengguna jasa terdiri dari perempuan dan laki-laki. Konsep gender diperkenalkan oleh para ilmuwan sosial untuk menjelaskan secara rinci perbedaan perempuan dan laki-laki. Secara umum adanya gender telah melahirkan perbedaan peran, tanggung jawab, fungsi dan bahkan ruang tempat dimana manusia beraktivitas.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari kegitan ini adalah untuk mengetahui karakteristik penumpang kapal laut berdasarkan gender, dan untuk mengetahui tingkat kepentingan dan kepuasan penumpang kapal terhadap fasilitas yang dirasakan saat ini berdasarkan gender.

Sedangkan tujuannya adalah menyusun konsep dalam rangka pemenuhan kebutuhan fasilitas kapal penumpang berdasarkan gender yang mengacu pada kemudahan, kenyamanan, keselamatan dan keamanan.

c.Kesimpulan

1) Secara umum indikator fasilitas berdasarkan gender sudah dinilai baik dengan rerata 3,56. Penilaian tertinggi pada fasilitas keselamatan dengan rerata 4,19 dan

terendah pada fasilitas komunikasi dengan penilaian cukup baik 2,41. Walaupun fasilitas keselamatan sudah dinilai baik, namun berdasarkan observasi di lapangan, faktor keselamatan pada saat naik dan turun kapal dinilai kurang untuk ibu-ibu yang menggendong anak bayi, orang tua, dan anak-anak.

2) Persepsi terhadap aspek-aspek kebutuhan gender sudah dinilai baik dengan rerata 3,56. Tertinggi pada aspek keamanan dengan penilaian 3,65 dan terendah pada aspek keselamatan dengan penilaian 3,45. Aspek keselamatan dinilai rendah di bawah rerata karena penumpang sudah yakin dan kurang hirau akan masalah fasilitas keselamatan.
3) Permasalahan pemenuhan fasilitas kapal berdasarkan kebutuhan gender dapat terjadi karena hanya terpenuhi salah satu atau beberapa indikator, karena 4 indikator (keselamatan, kenyamanan, keamanan, dan kemudahan), saling menunjang pada pemenuhan kebutuhan setiap fasilitas kapal.
4) Survey indikator dari berbagai aspek sudah terpenuhi dengan baik, namun ada beberapa harapan dari penumpang, khususnya dalam kenyamanan saat embarkasi dan debarkasi, diharapkan ada prioritas untuk penumpang perempuan, anak-anak dan manula untuk lebih didahulukan.
5) Umumnya penumpang berpergian dengan keluarga dengan perjalananan keperluan keluarga dan bisnis. Akomodasi bersama keluarga menciptakan suasana kekeluargaan dan dapat saling menjaga, sehingga segregasi berdasarkan gender belum diperlukan.

d. Saran

1) Pengaturan jadwal dan rute yang tepat, terutama pada hari-hari besar akan meminimalisasi kelebihan penumpang dari kapasitas standar. Hal ini akan meningkatkan persepsi penilaian terhadap fasilitas akomodasi dan ruang publik.
2) Adanya petugas *cleaning service* yang setiap saat membersihkan fasilitas sanitari perlu terus dipertahankan.
3) Pihak pengelola (PT. Pelindo, PT. Pelni dan Syahbandar) perlu memperbaiki sistem embarkasi dan debarkasi dengan memberikan prioritas terhadap penumpang perempuan, lansia, anak, dan disabilitas.
4) Informasi mengenai fasilitas keselamatan dan keamanan perlu terus disosialisasikan dengan jelas.
5) Masalah keamanan dari kasus pencurian dapat diminimalisasi dengan secara konsekuen menerapkan daerah steril untuk penumpang sesuai ISPS Code dan menambahkan CCTV di setiap lokasi yang rawan pencurian.

10. Penelitian Pengembangan Transportasi Laut Dalam Mendukung Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Nusa Tenggara Timur

a. Latar Belakang

Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah sebuah provinsi Indonesia yang terletak di tenggara Indonesia. Berdasarkan hasil survei Sosial Ekonomi Nasional Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2010, NTT merupakan 5 provinsi dengan persentase kemiskinan tertinggi di Indonesia. Provinsi tersebut adalah: (1) Papua Barat 36,80 persen, Papu 34,88 persen, Maluku 27,74 persen, Sulawesi Barat 23,19 persen, dan NTT 23,03 persen. Untuk mengatasi kemiskinan adalah dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia, dan distribusi hasilnya perlu didukung oleh infrastruktur yang memadai. Salah satu infrastruktur yang dapat mendukung pengentasan kemiskinan adalah sarana dan prasarana transportasi laut.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud studi ini adalah menganalisis kondisi transportasi laut di Provinsi NTT dari aspek sarana dan prasarana yang ada.

Tujuannya adalah untuk memberikan rekomendasi pengembangan transportasi laut, sehingga terdapat konektivitas antar pelabuhan yang terdapat di Provinsi NTT dan dengan pelabuhan provinsi lain, serta sekaligus mendorong pengentasan kemiskinan

c.Kesimpulan

1) Jumlah penduduk miskin di Nusa Tenggara Timur masih berada pada kisaran satu juta orang dari lima juta penduduk atau sebesar 25%.
2) Aktifitas transportasi laut di Nusa Tenggara Timur dinilai masih sangat rendah.
3) Masih terdapat tumpang tindih pelayanan angkutan laut antara angkutan perintis dengan non perintis serta penyeberangan.
4) Rendahnya aktifitas transportasi laut dipengaruhi oleh lima aspek yakni muatan kapal yang sangat minim, sistim informasi pelayaran yang belum jelas, sarana prasarana pelabuhan yang tidak memadai, sumber daya manusia yang minim dan sinkronisasi jadwal angkutan laut yang tidak bersinergi.

d. Saran

1) Perlunya peran koperasi untuk melakukan konsolidasi muatan pada setiap wilayah di Nusa Tenggara Timur.
2) Peningkatan kwalitas dan kwantitas sumber daya manusia penyelenggara transportasi laut di Nusa Tenggara Timur melalui pembangunan Sekolah Pelayaran di Nusa Tenggara Timur.
3) Redesain trayek perintis angkutan laut agar tidak berhimpitan atau tumpang tindih dengan trayek pelni dan penyeberangan serta transportasi darat.
4) Trayek angkutan laut perintis hendak nya maksimal 10 hari per *round voyage;*
5) Pengembangan pelayanan lokal dengan kapal fery berukuran 150 GT untuk menghubungkan pusat kegiatan lokal dengan pulau – pulau kecil di Nusa Tenggara Timur.

11. Studi Masterplan Pelabuhan Laut Bicoli dan Tapaleo

a. Latar Belakang

Pentingnya peran pelabuhan dalam suatu sistem transportasi, mengharuskan setiap pelabuhan memiliki kerangka dasar rencana pengembangan dan pembangunan pelabuhan. Kerangka dasar tersebut tertuang dalam suatu rencana pengembangan tata ruang yang dijabarkan dalam suatu tahapan pelaksanaan pembangunan jangka pendek, menengah dan panjang. Hal ini diperlukan untuk menjamin kepastian usaha dan pelaksanaan pembangunan pelabuhan yang terencana, terpadu, tepat guna efisien dan kesinambungan pembangunan. Oleh sebab itu, dalam dalam Undang-undangNo. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran dan Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan ditegaskan bahwa setiap pelabuhan wajib memiliki Rencana Induk Pelabuhan (RIP). Rencana Induk Pelabuhan disusun dengan memperhatikan Rencana Induk Pelabuhan Nasional (RIPN), Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota, keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain terkait di lokasi pelabuhan, kelayakan teknis, ekonomis, dan lingkungan, serta keamanan dan keselamatan lalu lintas kapal.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari pembuatan masterplan pelabuhan ini adalah sebagai upaya untuk menyediakan pedoman perencanaan pembangunan dan pengembangan pelabuhan sehingga pelaksanaan kegiatan pembangunan dapat dilakukan secara terstruktur, menyeluruh dan komprehensif, mulai dari perencanaan, konstruksi, operasi dan pemeliharaan, pembiayaan serta partisipasi masyarakat dalam proses pemeliharaan pelabuhan yang sudah terbangun. Tujuannya adalah sebagai acuan dalam pelaksanaan penanganan pelabuhan di Pelabuhan Bicoli dan Pelabuhan Tapaleo, sehingga kegiatan pembangunan yang ada dapat optimal dalam mengurangi permasalahan yang timbul pada saat operasional pelabuhan.

c. Saran

1) Jalan akses ke Pelabuhan Bicoli saat ini hanya sekitar 6 m, sehingga nantinya pada tahap pengembangan,akan terjadi kemacetan yang disebabkan alat berat dan mobil pengangkut material, ditambah lagi kendaraan yang ingin mengangkut/membongkar barang maupun kendaraan yang mengantar atau menjemput penumpang di Pelabuhan Bicoli. Kondisi ini perlu dipertimbangkan pada saat pengembangan.
2) Arus yang terjadi di sekitar Pelabuhan Bicoli berdasarkan survei yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada saat air pasang, kecepatan arus kearah selatan (arah pantai) dan pada saat air surut arah arus ke utara (arah laut). Berdasarkan hasil pengamatan pasang surut diperoleh bahwa tipe pasang surut di sekitar lokasi pelabuhan Bicoli adalah pasang surut campuran condong harian ganda. Besarnya tunggang pasang yang terjadi adalah 1,80 m.
3) Warna air laut di lokasi studi masih sangat jernih. Begitu pula dengan warna airnya masih normal. Namun demikian, rencana pengembangan pelabuhan, terutama dengan adanya reklamasi untuk perluasan lahan darat, maka dikawatikan terjadinya perubahan warna air karena masuknya material padatan kedalam kolom air.Perubahan warna ini diakibatkan meningkatnya nilai TTS dalam kolom air. Peningkatan ini akan berpotensi menganggu biota perairan. Oleh sebab itu, sebelum pembangunan fisik harus dilakukan kajian lingkungan misalnya UKL/UPL atau AMDAL.
4) Pemukiman penduduk yang ada di sekitar pelabuhan Tapaleo akan turut menanggung dampak pada saat pekerjaan pengembangan pelabuhan Tapaleo. Hasil survey menunjukkan bahwa daerah di sekitar Pelabuhan Tapaleo tergolong daerah yang cukup padat. Oleh sebab itu, dalam pekerjaan pengembangan pelabuhan Tapaleo harus mempertimbangkan hal ini.

12. Penelitian Model Sistem Logistik dalam Mendukung Konektivitas Infrastruktur Transportasi Laut di Provinsi Maluku Utara

a. Latar Belakang

Pada saat kunjungan Menteri Perhubungan di Provinsi Maluku pada tahun 2014, menyatakan bahwa Kementerian Perhubungan serius meningkatkan dan memperkuat konektivitas di Kawasan Timur Indonesia termasuk Kepulauan Maluku melalui peningkatkan infrastruktur perhubungan baik laut, udara dan akses jalan. Infrastruktur transportasi menjadi kunci utama dalam menghidupkan sektor riil serta berperan dalam menciptakan lapangan kerja dan mengurangi kemiskinan. Buruknya infrastruktur dan sistem logistik mengakibatkan tingginya biaya distribusi barang sehingga berdampak pada kurangnya investasi di sektor ini.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari studi ini adalah untuk menganalisis dan mengevaluasi kebijakan pengembangan sistem logistik dan transportasi terutama dari sisi penyediaan jaringan infrastruktur transportasi laut.

Tujuannya studi adalah menemukan model sistem logistik dalam mengembangkan konektivitas infrastruktur transportasi laut dan mendukung penyelenggaraan sistem transportasi yang efektif dan efisien serta peningkatan ketersediaan jaringan pelayanan transportasi dan distribusi barang antar pulau.

c.Kesimpulan

1) Jaringan prasarana dan pelayanan transportasi di Provinsi Maluku Utara terhadap kesediaaan moda transportasi relatif baik untuk menjangkau seluruh ibu kota Kabupaten. Interkoneksi antar kabupaten dalam distribusi logistik cenderung baik. Moda transportasi laut masih dominan.
2) Peti kemas jenis reefer atau *cold storage* belum dapat dilayani di pelabuhan Ternate karena jaringan *power supply* untuk mendukung fasilitas tersebut belum tersedia meskipun ruang lapangan penumpukan telah dialokasikan untuk peti kemas jenis tersebut.
3) Rantai pasok yang panjang menyebabkan mahalnya beberapa jenis barang. Disparitas harga barang merupakan konsekuensi dari biaya angkut, kapasitas angkut tiap moda dan jarak antar wilayah *supply* dan *demand*. Karakteristik Provinsi Maluku berupa wilayah kepulauan menyebabkan pemilihan jenis angkutan multimoda dari angkutan laut kemudian beralih ke darat dan penyeberangan menjadi faktor utama kondisi tersebut.
4) Diprediksikan jika pelabuhan Kayasa Oba terbangun, akan mengubah pola distribusi logistik di Pulau Halmahera karena pelabuhan ini sebagai pelabuhan utama dan akan mendistribusikan bahan logistik di Pulau Halmahera dan Ternate terfokus pada wilayah layanan Kota Ternate saja.

13. Penelitian Optimalisasi Jaringan Angkutan Laut di Indonesia

a. Latar Belakang

Sebagai salah satu bagian dari poros maritim, dengan konsep tol laut diharapkan peran transportasi laut akan menjadi penghubung arus keluar masuk barang dan manusia di Indonesia bahkan kawasan Asia khususnya ASEAN. Konsep tol laut sebenarnya adalah menganut pola *Hub* and *Spoke,* dimana seluruh pelabuhan yang ditetapkan sebagai pusat distribusi, seperti Pelabuhan Kuala Tanjung/Belawan, Tanjung Priok, Tanjung Perak, Makassar, dan Sorong akan dihubungkan dalam suatu jaringan pelayanan utama (*trunk line*) dan diharapkan trayek tersebut adalah trayek tetap dan teratur. Dengan adanya tol laut diharapkan dapat mengurangi biaya logistik serta mengurangi disparitas harga antara kawasan Barat dan Timur di Indonesia. Agar tol laut dapat terlaksana dengan baik, maka harus ditentukan dahulu jaringan atau trayek angkutan laut yang menjadi *trunk* maupun *feeder*-nya sehingga jaringan transportasi laut dapat lebih optimal.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap jaringan angkutan laut saat ini dengan tujuan yaitu optimasi jaringan angkutan laut di Indonesia untuk menghasilkan *frame work* rencana pengembangan tol laut di Indonesia.

c. Kesimpulan

1) Hasil dari analisis didapatkan, jika pertumbuhan demand antara Barat dan Timur masih tidak merata maka jaringan yang optimal adalah *point to point*.
2) Perlu dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan pergerakan di wilayah timur sehingga terjadi keseimbangan pergerakan cargo yang dapat mengurangi biaya transport. Perlu dilakukan stimulus untuk memacu pertumbuhan cargo di wilayah timur.
3) Untuk penempatan salah satu pelabuhan sebagai Internasional Hub di kawasan Timur Indonesia juga dapat meningkatkan pergerakan kargo dari kawasan timur, dari hasil analisis diperkirakan sekitar 5% dari pergerakan Internasional dapat melalui Pelabuhan Sorong.
4) Tol laut merupakan program dari pemerintahan saat ini, yaitu konektivitas laut yang efektif berupa adanya kapal yang melayari secara rutin dan terjadwal dari barat sampai ke timur Indonesia dengan tujuan untuk mengurangi disparitas harga antara wilayah barat dan timur Indonesia.

14. Penelitian Pelayanan Kapal Pelni Untuk Masuk ada Setiap Ibukota Kabupaten/Kota Maluku

a. Latar Belakang

Wilayah Maluku dilayani kapal PELNI, kapal perintis maupun kapal swasta atau lokal yang beroperasi pada trayek pendek maupun trayek panjang, tetapi rutenya masih ada yang tumpang tindih. Namun, pengoperasian kapal penumpang di Maluku saat ini belum ditata dalam suatu tatanan yang mana sifatnya utama dan mana yang sifatnya feeder. Oleh sebab itu perlu dilakukan evaluasi terhadap wilayah mana saja yang belum dilayani angkutan laut pada setiap wilayah ibukota kabupaten/kota Maluku yang akan menjadi acuan bagi pihak Pemerintah untuk mengembangkan industri angkutan kapal penumpang masa depan di Maluku.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud penelitian adalah melakukan evaluasi pelayanan kapal pelni di wilayah Kabupaten/kota Provinsi Maluku. Tujuan penelitian adalah menyusun upaya peningkatan pelayanan angkutan laut di Provinsi Maluku.

c. Kesimpulan

1) Konektivitas antar wilayah di Maluku pada umumnya sudah cukup baik, karena sudah terhubungkan dengan kapal Pelni, kapal penyeberangan dan kapal perintis.
2) Pelayanan kapal Pelni di Maluku dinilai sudah cukup memadai, karena 73% ibukota kabupaten/kota di Maluku sudah terlayani oleh kapal Pelni. Kabupaten di Maluku yang belum disinggahi kapal Pelni ada 3, yakni Kabupaten Maluku Tenggara, Maluku Tengah dan Kabupaten Seram Bagian Barat.
3) Pelayanan kapal Pelni yang ada di Maluku belum didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, seperti ketersediaan dermaga, kapasitas terminal penumpang, tangga naik turun penumpang, ketersediaan air tawar di pelabuhan, penerangan di pelabuhan dan ketersediaan kantor cabang Pelni di pelabuhan.

4) Pelabuhan di Maluku pada umumnya merupakan pelabuhan skala regional dan lokal, sehingga dermaga dan terminal penumpang yang tersedia hanya terbatas. Dermaga yang sudah ada, termasuk pelabuhan pengumpan regional dan pengumpan lokal dapat dimanfaatkan secara optimal untuk melayani kapal feeder dari Pelni atau perintis.
5) Kapal perintis dapat dibangun dengan ukuran yang lebih besar lagi agar mampu berlayar pada cuaca ekstrem dan dapat menyinggahi pelabuhan di Maluku setiap 4-7 hari sekali. Sampai saat ini masih diperlukan tambahan kapal perintis sebanyak 15 kapal untuk dapat melayani pulau-pulau yang ada di wilayah Maluku.

d. Saran

1) Akses transportasi laut di pulau kecil atau pulau terluar di wilayah Maluku perlu segera dibuka untuk meningkatkan konektivitas dan membuka keterisolasian wilayah, terutama wilayah Maluku bagian selatan seperti Maluku Barat Daya, Maluku Tenggara Barat dan Kepulauan Aru.
2) PT. PELNI dapat mempertimbangkan pengoperasian kapal *Three in One* yang khusus melayani Kepulauan Maluku secara reguler atau tramper serta disesuaikan dengan kebutuhan dan type kapal.
3) Pelabuhan Saumlaki dapat dijadikan pelabuhan utama untuk disinggahi kapal pelni atau kapal barang secara teratur mengingat potensi gas yang terdapat di sekitar Saumlaki, sehingga muatan balik kapal barang dari pelabuhan yang ada di Jawa tidak kosong.
4) Serah terima pengelolaan pelabuhan di Kepulauan Maluku kepada Dinas Perhubungan Provinsi/Kabupaten/Kota di Maluku bagi pelabuhan yang hingga kini belum diserahterimakan agar pemeliharaan dan pengoperasian pelabuhan menjadi optimal.
5) Perlu dilakukan peningkatan sumberdaya manusia berupa pelatihan keterampilan dibidang kemaritiman kepada SDM yang ada di kepulauan Maluku untuk menjamin ketersediaan dan pelayanan prima kepada pengguna tranportasi laut.

15. Penelitian Pengembangan Angkutan Air dalam Mendukung Pengembangan Kawasan MIFEE di Merauke

a. Latar belakang

Wilayah Kabupaten Marauke memiliki banyak sungai dan rawa dengan wilayah pesisir yang berbatasan langsung dengan negara tetangga Papua New Guinea dan Australia, sehingga peran ekonomi, sosial, dan lingkungan, peran politis transportasi di wilayah ini sangat besar. Transportasi darat terutama jalan lebih banyak dimanfaatkan masyarakat untuk mobilitas sehari-hari, tetapi bagi
masyarakat yang tinggal di sekitar aliran sungai memungkinkan menggunakan angkutan sungai sebagai moda transportasi utama. Menilik Kawasan MIFEE yang ditetapkan dalam 10 Kawasan Sentra Produksi Pertanian (KSPP) dan tersebar pada wilayah pelosok di Kabupaten Marauke yang hampir seluruhnya berada dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) sungai-sungai besar, maka revitalisasi angkutan sungai dalam menunjang perkembangan kawasan MIFEE di Kabupaten Marauke menjadi sangat penting untuk diteliti, guna memberikan akses transportasi dan kesejahteraan bagi seluruh masyarakat dalam melakukan kegiatannya.

b. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian adalah menganalisis dan mengevaluasi kebutuhan pengembangan angkutan air dalam mendukung pengembangan kawasan MIFEE di Merauke. Berdasarkan maksud penelitian, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah tersusunnya strategi kebutuhan pengembangan angkutan air dalam mendukung pengembangan kawasan MIFEE di Merauke.

c.Kesimpulan

1) Kondisi Fisik Sungai dipertahankan sehingga tetap memenuhi persyaratan fisik sungai yang dapat digunakan sebagai jalur transportasi angkutan sungai.
2) Penyediaan Dermaga Sungai/Tambatan Perahu beserta fasilitas penunjangnya yang mampu melayani kapal yang sesuai karakteristik sungai.
3) Mengembangkan simpul transportasi sungai dan jalur angkutan sungai dengan kapasitas besar dari simpul-simpul KSPP ke Pelabuhan Merauke.
4) Penyediaan Jenis dan ukuran Kapal yang sesuai dengan karakteristik sungai dengan kapasitas muat yang cukup untuk mengakomodir bangkitan transportasi berupa pergerakan penumpang dan barang, termasuk potensi unggulan wilayah.
5) Regulasi dan manajemen operasional yang baik dari pemerintah dan penyelenggara jasa transportasi yang dapat menjadi perangsang bagi masyarakat untuk menggunakan angkutan air.

d. Saran

1) Pengembangan Pusat-Pusat Logistik di Pesisir Sungai dan Pantai
2) Pembangunan Dermaga/ Pelabuhan pada Jaringan Pelayanan Lalin Sungai (Utama & Pengumpul)
3) Pengembangan Jaringan Pelayanan Lalin Sungai (Utama & Pengumpul)
4) Revitalisasi Pelabuhan Merauke Lama menjadi Pelabuhan PELRA

16. Studi Masterplan Pelabuhan Laut Galela dan Bisui

a. Maksud Dan Tujuan

Maksud penyusunan rencana induk pelabuhan Bisui adalah sebaga pedoman dalam pembangunan, pengembangan dan operasional kegiatan kepelabuhanan.
Sedangkan tujuannya adalah tersusunnya rencana pelaksanaan tahapan pembangunan dan pengembangan jangka pendek, menengah dan panjang serta rencana kebutuhan ruang daratan dan perairan serta pemanfaatan ruang daratan maupun ruang perairan yang efisien dan efektif.

b. Saran

1) Usulan program pengembangan pelabuhan adalah sebagai berikut. Untuk program jangka pendek (2016 – 2020) dan jangka menengah (2016 – 2025) pelabuhan Galela dinyatakan tidak ada pengembangan, selanjutnya untuk program jangka panjang (2016 – 2035) dinyatakan dibutuhkan pengembangan dermaga sepanjang 20 Meter. Sedangkan kebutuhan luas perairan dengan spesifikasi kapal rencana: panjang kapal 81 Meter, lebar kapal 12,70 Meter, draft kapal 4,90 M untuk : alur pelayaran, kolam putar, areal labuh, areal pemanduan dan penundaan kapal, areal keadaan darurat dan areal sandar kapal adalah seluas 26,86 Ha.
2) Untuk program jangka pendek (2016 – 2020), jangka menengah (2016 – 2025) dan jangka panjang (2016 – 2035) pelabuhan Bisui dinyatakan tidak ada

pengembangan. Sedangkan kebutuhan luas perairan dengan spesifikasi kapal rencana (kapal perintis): panjang kapal 62,80 Meter, lebar kapal 13,20 Meter, draft kapal 4,00 M untuk : alur pelayaran, kolam putar, areal labuh, areal pemanduan dan penundaan kapal, areal keadaan darurat dan areal sandar kapal adalah seluas 18,86 Ha.

RINGKASAN STUDI TRANSPORTASI UDARA

1. Studi Penyusunan Rencana Induk (Master Plan) Bandar Udara Malikussaleh-Aceh

a. Kesimpulan dan Saran

1) Berdasarkan analisa prakiraan jasa angkutan penumpang terhadap jumlah penumpang akan mengalami peningkatan yang cukup baik untuk 4 (empat) tahap yaitu:
   a) Tahap I tahun 2025 (69.337 orang penumpang)
   b) Tahap II tahun 2030 (95.230 orang penumpang)
   c) Tahap III tahun 2035 (121.124 orang penumpang)
2) Kebutuhan fasilitas sisi udara bandar udara yang saat ini telah didarati pesawat sejenis ATR 72 akan dapat didarati pesawat sejenis CRJ – 1000 pada setelah tahun 2030 (Tahap Ultimate)
3) Guna mengamankan ketersediaan lahan khususnya terkait dengan fasilitas fasilitas operasional, maka sebelum ada pelaksanaan pembangunan fisik fasilitas sisi darat, direkomendasikan untuk membebaskan seluruh area kebutuhan lahan termasuk lahan pencadangan.
4) Dalam menentukan tahapan pembangunan, hal hal yang perlu dipertimbangkan adalah:
   a) Proyeksi lalul intas di Bandar Udara untuk menentukan jenis fasilitas-fasilitas serta dimensi pada setiap pembangunan
   b) Prakiraan dana yang dibutuhkan dan yang tersedia untuk pembangunan bandar udara seluruhnya dan untuk setiap tahap pembangunan.
   c) Menetukan jenis fasilitas yang mutlak dibangun sejak awal dan fasilitas yang dapat ditunda pembangunannya sampai tahap pembangunan tertentu

2. Studi Analisis Mengenai dampak Lingkungan (AMDAL) dan Analisi Dampak lalu Lintas (Andalalin) Pembangunan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Keselamatan Penerbangan

a. Kesimpulan dan Saran

Pada laporan ANDAL bagi rencana kegiatan Pembangunan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Keselamatan Penerbangan di desa Rancagong, Kecamatan Legok, Kabupaten tangerang (5 Ha) telah diuraikan mengenai dampak yang ditimbulkan dan evaluasinya, sehingga teridentifikasi seluruh kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak positif maupun negative terhadap komponen fisika kimia, biologi, social ekonomi dan budaya serta kesehatan masyarakat.

Pada dasarnya seluruh dampak tersebut masih dalam batas kisaran yang dapat dikendalikan, baik memalui pendekatan teknologi, social ekonomi, maupun pendekatan institusional. Berdasarkan hasil studi tersebut, maka ruang lingkup pengelolaan lingkungan yang akan dilaksanakan adalah menyangkut semua komponen kegiatan yang menimbulkan dampak negative penting dan dampak positif penting yang tergolong dampak penting hipotetik maupun yang tergolong dampak negative (-) yang tetap dikelola.

3. Studi Pengelolaan Lalu Lintas Penerbangan dan Penataan Rute Penerbangan di Indonesia

a. Kesimpulan dan Saran

1) Delay penerbangan lebih dominan terjadi di bandar udara
2) Data penerbangan belum menginformasikan jumlah landing, departing dan penerbangan over flying
3) Distribusi vertical traffic, traffic climbing atau descending belum ada
4) Kepadatan lalulintas udara pada ruang udara belum melebihi kapasitas ATC
5) Rute penerbangan padat adalah rute Jakarta-Surabaya-Makassar, Jakarta Medan, dan Jakarta Balikpapan
6) Belum ditetapkan kapasitas ruang udara

4. Studi Potensi Peningkatan Pemanfaatan Komponen Dalam Negeri (*Local Content*) dalam Rancang Bangun Pesawat Produk Indonesia

a. Kesimpulan dan Saran

1) Hingga saat ini hanya terdapat 2 (dua) Perusahaan/Industri yang telah memiliki kemampuan dalam membuat komponen pesawat udara dan telah diakui oleh dunia internasional, yaitu PT. Dirgantara Indonesia sebagai satu-satunya industri pesawat udara di tanah air, dan PT. Pudak Scientific di Bandung yang telah memiliki akreditasi AS9100 Rev.C yaitu *Standard Quality Management System for Aerospace Industry* dana kreditasi NADCAP (*National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program*" Aerospace Quality System (AQS AC7004) serta sertifikasi NADCAP untuk "Non Conventional Machining"
2) Untuk percepatan peningkatan pemanfaatan komponen lokal dalam rancang bangun pesawat udara buatan Indonesia, perlu mulai dilaksanakan kegiatan (*action plan*) jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang yang tercantum dalam bab 6 Roadmap industri komponen pesawat udara.
3) Menerbitkan Peraturan untuk melakukan offset bagi produksi komponen pesawat udara pada pembelian pesawat baru.
4) Komitment yang kuat dari Pemerintah untuk mengutamakan penggunaan Produk komponen pesawat udara lokal.
5) Komitment yang kuat dari PT. Dirgantara Indonesia untuk memberikan kepercayaan kepada Industri komponen nasional membuat komponen Pesawat udara.
6) Meningkatkan kapasitas dan kemampuan industri komponen nasional untuk dapat memproduksi komponen pesawat udara.
7) Melakukan penguatan sertifikasi nasional dengan lembaga terkait diluar negeri agar dapat diterima secara internasional. Mengidentifikasi hal-hal yang perlu difasilitasi termasuk pengadaan dana untuk peningkatan kemampuan industri komponen pesawat udara dalam negeri dan fasilitas-fasilitas pengujian yang dibutuhkan.

5. Penelitian Supply Chain Dan Metoda Manufacture Bahan Composite Untuk Sektor Transportasi Udara

a. Kesimpulan dan Saran

1) Membangun kerjasama dengan *Original Equipment Manufacturer* (OEM) pesawat seperti Boeing, Airbus, ATR dan lain–lain, sehingga prosedur design dan perbaikan komponen komposit pada pesawat dapat dilakukan dengan baik.
2) Menyiapkan dan membuat regulasi yang ramah terhadap investasi industri yang mendukung perkembangan MRO di Indonesia.
3) Memberikan insentif dalam bentuk insentif pajak atau dukungan finansial untuk membangun industri MRO di Indonesia.
4) Mendukung industry komponen pesawat dalam negeri untuk menjaga kelangsungan operasi pesawat dalam negeri.

6. Penelitian Implemantasi ADS-B Di Indonesia

a. Kesimpulan dan Saran

1) Implementasi ADS-B perlu terus dilaksanakan dan dikembangkan sesuai dengan roadmap implementasi ADS-B yang telah disusun pemerintah dan sesuai dengan rencana sistem navigasi global yang disusun ICAO.
2) Pemerintah perlu terus mendorong perusahaan penerbangan nasional untuk mengoperasikan pesawat udara yang dilengkapi dengan ADS-B sesuai tenggat waktu yang ditentukan dalam AIP Implementasi ADS-B.
3) Pemerintah perlu memantapkan status serah terima operasional fasilitas 30 ground-station ADS-B ke dalam serah terima asset kepada Perum LPPNI agar pengelolaan fasilitas tersebut dapat secara penuh dilakukan oleh Perum LPPNPI.
4) Task Force monitoring implementasi ADS-B yang terdiridari para pihak terkait perlu terus dijalankan agar dapat menemukenali permasalahan yang kemungkinan masih ada dan merumuskan penyelesaiannya.
5) Pemerintah perlu menyusun regulasi terkait dengan proses sertifikasi fasilitas ground station ADS-B agar mendorong penggunaan industri ADS-B dalam negeri yang telah berhasil dikembangkan dan dalam tahap mulai proses produksi.

7. Penelitian Evaluasi dan Kesiapan *Air Navigation Training Area*

a. Kesimpulan

1) Lokasi ruang udara untuk flight training sebaiknya ditetapkan terlebih dahulu lokasi training areanya (dibutuhkan sebesar 5 nauticakmiles per pesawat dan maksimal 7 cicle)
2) Kegiatan flight training agar dikelompokkan sesuai kebutuhan, memalui program jangka pendek dan jangka panjang
3) Pemerintah perlu mengkaji ulang penetapan ke 18 bandar udara yang digunakan untuk training
4) Mempertimbangkan aspek keselamatan penerbangan, sebaiknya rute penyelenggaraan cross country tidak diajukan oleh lembaga pendidikan / training school
5) Regulator menetapkan ruang udara untuk training area bagi flying school namun ditetapkan oleh pemerintah dengan memilih jalur luar pulau jawa dengan rute tidak padat dan mempertimbangkan kriteria pemilihan cross country route

8. Studi Pengembangan Bandar Udara Aerotropolis Di Indonesia

a. Kesimpulan

Syarat-syarat utama yang harus dipenuhi oleh sebuah kawasan disekitar bandar udara yang akan dikembangkan dengan konsep aerotropolis adalah sebagai berikut:

1) Bandara utama yang melayani penumpang dan kargo
2) Memiliki daya traik ekonomi tinggi

Jika melihat syarat – syarat utama tersebut maka seluruh bandar udara yang masuk dalam lingkup studi merupakan bandara utama di Indonesia yang melayani penumpang dan kargo Untuk syarat mengenai daya traik ekonomi sendiri akan sangat bergantung pada prediksi viability pengembangan aerotropolis dan prediksi kelayakan market dan resource untuk bandara spesifik.

Artinya, tiap tiap rencana detil pengembangan kawasan sekitar bandar udara dengan konsep aerotropolis harus mempertimbangkan market yang ditujudan resource yang tersedia

9. Studi Evaluasi Kinerja Dan Penataan Rute Angkutan Udara Perintis Di Kawasan Timur

a. Kesimpulan

1) Dari 13 bandar udara yang belum layak secara operasional, terdapat 4 bandar udara yang sebaiknya diprioritaskan pengembangannya yaitu bandara Gebe, bandara Abra, bandara Borome, dan bandara Karubaga karena traffic yang dilayani oleh keempat bandara tersebut cukup tinggi
2) Dalam rangka meningkatkan efektivitas rencana pengajuan kebutuhan subsidi untuk pelayanan angkutan udara perintis, usulan rute dapat diseleksi dengan mempertimbangkan aspek kesiapan bandar udara terutama dari variabel yang etrkait keselamatan penerbangan, kejelasan lokasi, pengelolaan bandara, dan keberadaan registrasi (minimal dari ICAO dan IATA)

10. Studi Biaya Pelayanan Jasa Navigasi Penerbangan

a.Kesimpulan

1) Perhitungan biaya PJNP merupakan persyaratan utama dalam usulan penetapan biaya oleh regulator dilakukan berdasarkan prinsip – prinsip dasar biaya yang direkomendasi ICAO dalam Doc.9161 Chapter I para 1.9, yaitu:
   a) Tidak terjadi diskriminasi traif (Non Discrimination)
   b) Keterkaitan biaya dan layanan (cost – relatedness)
   c) Kejelasan (transparency)
   d) Dikonsultasikan dengan pengguna jasa (consultation with users)
2) Airnav Indonesia diharapkan segera memasukan proyeksi anggaran produksi dan pendapatan tahun 2015 terhadap pelayanan penerbangan terminal AFIS. Karena berdasarkan hasil survey, RKAP jenis pelayanan AFIS tersebut belum terisi.

11. Penelitian Pengembangan Software Untuk Metoda Analisa *Damage Tolerance Repair* Struktur Pesawat Terbang

a. Kesimpulan

1) Salah stu bagian dari pengembangan perangkat lunak yang telah dilakukan adalah pembuatan perangkat lunak untuk menghasilkan spektrum beban pada pesawat. Spektrum beban yang dihasilkan dari perangkat lunak yang dikembangkan akan menjadi variabel masukan pada analisis demage tolerance.

2) Perangkat lunak yang dikembangkan adalah penghasil spektrum beban pada bagian yang di repair berdasarkan profil misi yang ditentukan. Oleh karena itu, perangkat lunak ini merupakan suatu integrasi dari algoritma algoritma.
3) Terdapat beberapa panel yang dapat digunakan oleh pengguna perangkat lunak, baik untuk memasukkan data ataupun melihat hasil dari proses dalam perangkat lunak. Panel-panel tersbeut adalah:
   a) Panel input data
   b) Mission ID
   c) Mission Profile data
   d) Mission Profile View

12. Penelitian Implementasi Peralatan *Multi User Check In System* Di Bandar Udara

a. Kesimpulan

1) Dalam memperkenalkan sistem MUSC kepada masyarakat, diperlukan peran dari pihak bandara dan airlines untuk memandu calon penumpang dalam menggunakan sistem MUSC. Dengan adanya petugas yang memandu calon penumpang, diharapkan banyak calon penumpang yang menggunakan sistem MUSC.
2) Dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan maka diketahui bahwa pihak para pihak pengawas transportasi, bandar udara dan airline menyetujui dan mendukung adanya sistem MUSC. Selain itu, menyangkut tata kelola dan teknologi, dibutuhkan regulasi dalam melakukan sharing data dari airlines serta penggunaan MUSC kiosk, termasuk standar-standarnya. Terhadap regulasi tersebut, hendaknya dilengkapi dengan alat dan prosedur untuk membentuk dan memeriksa kepatuhannya juga. Regulasi itu pula di kemudian hari dapat digunakan sebagai payung hukum untuk mengatur kegiatan pertukaran data antara pihak-pihak terkait dalam sistem perhubungan udara, dalam rangka meningkatkan kenyamanan dan keselamatan perjalanan udara.

13. Studi Kebutuhan Peralatan dan Sumber Daya Manusia Balai Penelitian Teknologi Keselamatan Penerbangan

a. Kesimpulan

1) Penyiapan perumusan kebijakan di bidang penerbangan akan lebih efektif dan efisien, apabila didahului dengan kegiatan policy research dan didukung dengan kegiatan engineering research, sehingga setiap perumusan kebijakan di bidang transportasi yang ditetapkan sepenuhnya berdasarkan fakta dan data yang valid. Selain itu dengan terbitnya Instruksi Menteri Nomor 1 Tahun 2013 tentang rencana aksi peningkatan keselamatan penerbangan, Badan Litbang khususnya Puslitbang Perhubungan Udara mendapat beban tanggung jawab tambahan berupa riset dan development terhadap penyebab kecelakaan pesawat terbang yang menyangkut penelitian secara khusus terkait dengan kecelakaan pesawat udara. Untuk melengkapi semua fasilitas balai diperlukan adanya pemenuhan kebutuhan peralatan dan Sumber Daya Manusia (SDM). Peralatan yang akan dioperasionalkan dan digunakan serta SDM yang nantinya akan mengoperasikan serta menggunakan fasilitas peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan engineering research.
2) Terpenuhinya kebutuhan peralatan dan Sumber Daya Manusia (SDM). Peralatan yang akan dioperasionalkan dan digunakan serta SDM yang nantinya akan mengoperasikan serta menggunakan fasilitas peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan engineering research.

LAMPIRAN II

DATA-DATA PENDUKUNG

1. Realisasi penyelesaian kegiatan penelitian tahun 2011 – 2015

Tabel 1. Kegiatan Penelitian Badan Litbang Perhubungan

STUDI	TAHUN				
	2011	2012	2013	2014	2015
Studi Besar	44	103	96	94	71
Studi Sedang	14	20	20	18	10
Studi Kecil	208	243	228	146	212
JUMLAH	**266**	**366**	**344**	**258**	**293**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

2. Perkembangan Anggaran Badan Litbang Perhubungan tahun 2011 – 2015

Tabel 2. Perkembangan Anggaran Badan Litbang Perhubungan

(Rp. 000,-)

NO.	UNIT KERJA	TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Setbadan Litbang	82.530.306	69.686.112	81.090.093	65.269.534	76.347.530
2.	Puslitbang Mtm	14.744.400	21.958.628	25.525.576	34.239.300	34.768.386
3.	Puslitbang Phb. Darat	14.641.404	46.179.266	49.728.245	31.415.758	46.166.127
4.	Puslitbang Phb. Laut	12.166.600	27.340.687	31.295.729	22.508.589	32.257.400
5.	Puslitbang Phb. Udara	12.486.600	29.714.066	33.658.362	52.284.530	38.719.657
	JUMLAH	**136.569.310**	**194.878.759**	**221.298.005**	**205.717.711**	**228.259.100**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

3. Perkembangan kegiatan penunjang penelitian tahun 2011 – 2015

Tabel 3. Kegiatan Seminar, Ceramah Ilmiah, Lokakarya, Dan Temukarya

NO.	BIDANG	TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Bidang Lintas Sektoral	7	8	9	6	10
2.	Bidang Multimoda	5	7	8	7	10
3.	Bidang Transportasi Darat	6	14	12	16	17
4.	Bidang Transportasi Laut	6	7	6	6	7
5.	Bidang Transportasi Udara	7	7	7	6	29
	JUMLAH	**31**	**43**	**42**	**41**	**73**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

4. Perkembangan Jumlah SDM Badan Litbang Perhubungan tahun 2011 – 2015

Tabel 4.Jumlah Sumber Daya Manusia (SDM)

NO.	UNIT KERJA	TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Setbadan Litbang	83	84	81	82	83
2.	Puslitbang Mtm	35	33	29	29	33
3.	Puslitbang Phb. Darat	65	62	59	58	54
4.	Puslitbang Phb. Laut	41	38	35	34	33
5.	Puslitbang Phb. Udara	51	50	42	43	43
	JUMLAH	**275**	**267**	**246**	**246**	**245**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

5. Perkembangan jumlah peneliti Badan Litbang Perhubungan berdasarkan unit kerja tahun 2011 – 2015

Tabel 5. Jumlah Peneliti Badan Litbang Perhubungan

NO.	UNIT KERJA	JUMLAH PENELITI PER UNIT KERJA-TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Setbadan Litbang	36	27	33	34	32
2.	Puslitbang Mtm	14	12	12	18	19
3.	Puslitbang Phb. Darat	17	24	24	26	26
4.	Puslitbang Phb. Laut	20	20	19	21	18
5.	Puslitbang Phb. Udara	28	28	31	32	31
	JUMLAH	**115**	**111**	**119**	**131**	**126**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

6. Perkembangan jumlah peneliti Badan Litbang Perhubungan berdasarkan bidang penelitian tahun 2011 – 2015

Tabel 6. Jumlah Peneliti Berdasarkan Bidang Penelitian

NO	UNIT KERJA	JUMLAH PENELITI PER UNIT KERJA-TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Bidang Manajemen Transportasi Mulitimoda	19	18	21	26	26
2.	Bidang Transportasi Darat	39	37	41	47	46
3.	Bidang Transportasi Laut	24	25	22	24	21
4.	Bidang Transportasi Udara	33	31	35	34	33
	JUMLAH	**115**	**111**	**119**	**131**	**126**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

7. Perkembangan jumlah peneliti Badan Litbang Perhubungan tahun 2011 – 2015

Tabel 8. Pertumbuhan Jumlah Peneliti

NO	JABATAN	URAIAN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Peneliti Pertama	41	35	45	54	55
2.	Peneliti Muda	28	26	24	30	30
3.	Peneliti Madya	41	46	47	44	40
4.	Peneliti Utama	5	4	3	3	1
	JUMLAH	**115**	**111**	**119**	**131**	**126**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

8. Perkembangan jumlah litkayasa Badan Litbang Perhubungan tahun 2011 – 2015

Tabel 9. Jumlah Litkayasa

NO.	UNIT KERJA	JUMLAH LITKAYASA PER UNIT KERJA - TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Setbadan Litbang	21	17	16	16	13
2.	Puslitbang Mtm	5	4	5	4	5
3.	Puslitbang Phb. Darat	12	10	7	7	7
4.	Puslitbang Phb. Laut	16	9	7	7	6
5.	Puslitbang Phb. Udara	7	7	6	6	6
	JUMLAH	**61**	**47**	**41**	**40**	**37**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

9. Perkembangan jumlah koleksi buku di Perpustakaan Badan Litbang Perhubungan tahun 2011 – 2015

Tabel 10. Jumlah Koleksi Buku Perpustakaan

NO.	KOLEKSI	TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Literatur	2341	2430	3104	3651	5.592
2.	Reference	405	422	429	429	452
3.	Dokumen Perhubungan	1095	1112	1124	1124	1.163
4.	Dokumen Non Perhubungan	639	644	653	653	698
5.	Statistik	647	668	679	679	725
6.	Makalah/Seminar	538	581	596	596	596
7.	UU/PP	1224	1225	1238	1289	1.330
8.	Studi	1271	1348	1435	1435	1.648
	JUMLAH	**8160**	**8430**	**9258**	**9856**	**12.204**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

10. Perkembangan jumlah komputer Badan Litbang Perhubungan tahun 2011 – 2015

Tabel 11. Jumlah Komputer

NO.	UNIT KERJA	JUMLAH KOMPUTER DAN LEPTOP -TAHUN				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Setbadan Litbang	118	133	84	108	168
2.	Puslitbang Mtm	25	28	31	39	60
3.	Puslitbang Phb. Darat	46	46	57	44	92
4.	Puslitbang Phb. Laut	22	28	36	34	39
5.	Puslitbang Phb. Udara	36	26	38	60	60
	JUMLAH	**247**	**261**	**246**	**285**	**419**

***Sumber**: Data Diolah Januari, 2016*

LAMPIRAN III

SURAT KEPALA BADAN LITBANG PERHUBUNGAN KEPADA PIMPINAN KEMENTERIAN PERHUBUNGAN TAHUN 2015

No	No dan Tgl Surat	Perihal	Kepada	Disposisi
1	UM.007/1/2-BLT-2015 5 Januari 2015	Laporan Penelisikan a.n Tonny Agus Setiono, S.SiT., MT. ke Provinsi Sulawesi Tengah	Sekretaris Jenderal Cc: Kepala Badan Litbang Phb.	**Sekjen** : turun kepada KKPJT, Idem dengan sdr. Arif Haryanto, tindaklanjuti hasil rapat, tanggal 4 Januari 2015.
2	UM.007/2/16-BLT-2015 30 Januari 2015	Laporan Penelisikan a.n Rosita Sinaga, SH., MM., Prov. Sulawesi Utara	Sekretaris Jenderal Cc: Kepala Badan Litbang	**Sekjen** : turun kepada KKPJT, tanggal 30 Januari 2015.
3	UM.007/4/15-BLT-2015 23 Maret 2015	Laporan *Workshop* studi potensi penggunaan CNG pada angkutan umum (bus) di Indonesia	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen, Dirjen Phb. Darat	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Perencanaan, untuk diketahui, tanggal 24 Maret 2015
4	KP.010/1/1-BLT-2015 6 April 2015	Ijin penugasan ke Luar Negeri a.n DR. Elly Adriani Sinaga, M.Sc, Ir Zulfikri, M.Sc., DEA ke China	Sekretaris Jenderal	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Hukum & KSLN, selesaikan, tanggal 7 April 2015.
5	UM.007/5/17-BLT-2015 11 Mei 2015	Laporan tindaklanjut *2nd Joint Working Group Meeting*	Sekretaris Jenderal Cc: Menhub	**Sekjen** : turun kepada Karo Hukum & KSLN, ditindaklanjuti,dikoordinasikan, 11 Mei 2015.
6	KP.010/1/5-BLT-2015 1 Juni 2015	Permohonan ijin mengikuti *Training Program for High Official in Korea*	Menteri Perhubungan	File
7	UM.007/6/7-BLT-2015 1 Juni 2015	Penyampaian Rancangan Peraturan Menteri Perhubungan	Sekretaris Jenderal CC : Karo Hukum& KSLN	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Jhukum & KSLN, ditindaklanjuti, tanggal 1 Juni 2015.
8	KP.010/1/7-BLT-2015 4 Juni 2015	Menghadiri The ASEAN *Sustainable Urban Transport Training Program*	Sekretaris Jenderal	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Hukum & KSLN, surat sudah terlambat,24 Juni 2015.
9	KP.010/1/9-BLT-2015 9 Juli 2015	Permohonan Ijin menghadiri ASEAN_japan STOM *Leaders Conference*	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen, SekBadan	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Hukum & KSLN, ditindaklanjuti, tanggal 15 Juli 2015.

No	No dan Tgl Surat	Perihal	Kepada	Disposisi
			Litbang, Karo Hukum& KSLN	
10	KP.015/1/5-BLT-2015 29 Juli 2015	Kehadiran Pegawai	Sekretaris Jenderal	**Sekjen** : turun kepada Karo Kepegawaian dan Organisasi, telaahan/ evaluasi rekap, tanggal 3 Agustus 2015.
11	KP.001/1/8-BLT-2015 12 Agust 2015	Usulan pengisian jabatan Eselon III	Sekretaris Jenderal	File
12	KP.010/1/10-BLT-2015 20 Agust 2015	Menghadiri Training JUTPI 2 di Jepang	Sekretaris Jenderal	File
13	UM.007/7/18-BLT-2015 24 Agustus 2015	Laporan Kegiatan Piket Sabtu dan Minggu a.n Drs. Juanda Siahaan, M.Si, Prov. Kalbar	Sekretaris Jenderal CC : Kepala Badan Litbang Phb.	File
14	PL.301/1/6-BLT-2015 28 Agustus 2015	Data Aset tak berwujud di lingkungan Badan Litbang Perhubungan	Sekretaris Jenderal Cc : SekBadan Litbang, Para Kapuslitbang	File
15	KP.310/1/1-BLT-2015 31 Agustus 2015	Usulan Asessment calon pemangku jabatan pengawas	Sekretaris Jenderal	File
16	KP.105/1/21-BLT-2015 31 Agustus 2015	Pengisian jabatan struktural di Badan Litbang Perhubungan	Sekretaris Jenderal	**Sekjen** : turun kepada Karo Kepeg & Organisasi,ditindaklanjuti usulan sudah dikoordinasi salah satu, 4 September 2015.
17	UM.007/7/21-BLT-2015 31 Agustus 2015	Laporan Keikutsertaan Kementerian Perhubungan dalam Ritech Expo 2015	Menteri Perhubungan CC : Sekjen, Para Dirjen, Ka BPSDM, Kapusdatin, KapusKomPu, Dirut PT. (Persero) Pelindo I, II, III dan IV, Dirut (Persero) AP.	File

No	No dan Tgl Surat	Perihal	Kepada	Disposisi
			I, II dan Dirut PT (Persero) PELNI.	
18	UM.007/7/20-BLT-2015 1 September 2015	Laporan Perkembangan Lomba Penelitian Transportasi Tingkat Nasional Tahun 2015	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen, Inspektur Jenderal, Para Dirjen, Sekbadan Litbang, Para Kapuslitbang	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Umum dan BPSDM, apa bisa diserahkan pada upacara, tanggal 18 September 2015.
19	KP.310/1/2-BLT-2015 3 September 2015	Usulan Asessment calon pemangku jabatan pengawas (Eselon IV)	Sekretaris Jenderal	**Sekjen** : turun kepada Karo Kepeg & Organisasi,ditindaklanjuti dan dipergunakan, 6 September 2015.
20	UM.007/7/22-BLT-2015 3 September 2015	Rancangan Peraturan Presiden tentang pedoman penyelenggaraan transportasi Jabodetabek	Sekjen, Staf Ahli Bid. Hkum dan Reformasi Birokrasi Cc : Menhub, Dirjen Phb. Darat, Dirjen Perkeretaapian, Staf Ahli Bid. Ekonomi, Kawasan dan Kemitraaan	**Sekjen** : turun kepada Karo Hukum & KSLN : • Pelajari dan saran • Aspek legalitas : cek keserasian nomenklatur dengan Perpres tentang BPTJ • Aspek substansi : **Kapuskom** : publikasikan tanggal 5 September 2015.
21	UM.007/7/23-BLT-2015 7 September 2015	Penyampaian Konsep surat ke Presiden RI tentang perubahan nama Badan Penye-lenggara Transportasi Jabodetabek menjadi Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek	Menteri Perhubungan	File
22	UM.007/7/24-BLT-2015 7 September 2015	Laporan Kegiatan Penelisikan a.n Dra. Atik Kuswati, M.MTr. Prov. Kalimantan Timur-Balikpapan	Sekretaris Jenderal Cc: Kepala Badan Litbang Phb.	File

No	No dan Tgl Surat	Perihal	Kepada	Disposisi
23	UM.007/7/25-BLT-2015 9 September 2015	Rancangan Peraturan Presiden tentang Pedoman Pengelola Transportasi Jabodetabek	Menteri Perhubungan Cc : Skejen, Staf Ahli Bid. Hukum & RB	File
24	UM.007/8/3--BLT-2015 11 September 2015	RAPBN Balitbang Perhubungan Tahun 2016	Sekretaris Jenderal CC : KaBadan Litbang, Karo Perencanaan, KaroKeuangan	File
25	UM.007/8/10-BLT-2015 23 September 2015	Hasil Evaluasi dan Penilaian LIPI terhadap Warta Penelitian Perhubungan	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen, Kepala Biro Kepegawaian & Organisasi, Sekbadan Litbang, Para Kapuslitbang.	**Sekjen** : turun kepada Puskom, untuk diketahui, tanggal 25 Septmeber 2015.
26	UM.007/8/12-BLT-2015 23 September 2015	Penetapan Anggota Dewan Riset Nasional Periode 2015 - 2017	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi dan Puskom, dikoordinasikan, 25 September 2015.
27	UM.007/8/13-BLT-2015 28 September 2015	Laporan kegiatan piket Sabtu dan Minggu a.n dr. Hudi Masyhudi, Sp.KL, Prov. Sumatera Barat	Sekretaris Jenderal CC: Kepala Badan Litbang Phb.	**Sekjen** : turun kepada PKKPJT, telaahan/evaluasi, tanggal 1 Oktober 2015.
28	UM.007/8/14-BLT-2015 30 September 2015	Laporan kegiatan Penelisikan a.n Drs. Juren Capah, Prov. Sulawesi Selatan	Sekretaris Jenderal CC: KaBadan Litbang Phb.	**Sekjen** : turun kepada PKKPJT, telaahan/evaluasi, 2 Oktober 2015
29	UM.007/8/15-BLT-2015 2 Oktober 2015	Laporan hasil pertemuan dengan KNKT	Menteri Perhubungan CC: Sekjen, Irjen, Ketua KNKT	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Perencanaan, diketahui, tanggal 8 Oktober 2015.
30	UM.007/8/18-BLT-2015 9 Oktober 2015	Penyampaian Naskah Akademis dan SOTK BPTJ	Sekretaris Jenderal Cc : Menhub	**Sekjen** : turun kepada Karo Kepeg&Organisasi • Siapkan surat Menhub kepada

No	No dan Tgl Surat	Perihal	Kepada	Disposisi
				Menpan tentang penetapan organisasi BPTJ • Siapkan kriteria pejabat : Ketua/ kepala, Sekretaris BD, Direktur
31	UM.007/8/19-BLT-2015 9 Oktober 2015	Laporan Jadwal Pisami a.n Kapuslitbang Phb. Darat&Perkeretaapian Prov. Sulteng	Sekretaris Jenderal Cc: Kapus KKPJT	**Sekjen** : turun kepada PKKPJT, telaahan/evaluasi, 15 Oktober 2015.
32	UM.007/8/23-BLT-2015 20 Oktober 2015	Laporan kegiatan pelaksanaan piket Sabtu dan Minggu a.n Ir. Adolf R Tambunan, Prov. SulTeng	Sekretaris Jenderal CC: Kepala Badan Litbang Phb.	**Sekjen** : turun kepada PKKPJT, telaahan/evaluasi, tanggal 28 Oktober 2015.
33	KP.010/1/13-BLT-2015 30 Oktober 2015	Permohonan izin menghadiri pelatihan GIZ di Malaysia	Menteri Perhubungan	File
34	UM.007/9/5-BLT-2015 2 November 2015	Penyampaian usulan nama delegasi untuk mengikuti pertemuan ke 3 Indonesia-Australia	Sekretaris Jenderal Cc : Menhub	File
35	UM.007/9/4-BLT-2015 3 November 2015	*Intergovernmental 9th* Regional EST Forum in Asia, 17-20 Nov 2015, Nepal, a.n DR. Elly Adriani Sinaga, M.Sc, Ir. Zulfikri, DEA, A. Rizal Arifudin, MT.	Sekretaris Jenderal Cc : Kepala Biro Hukum & KSLN	File
36	KP.010/1/14-BLT-2015 5 November 2015	Permohonan Izin menghadiri GIZ di Malaysia	Menteri Perhubungan /Sekjen	File
37	UM.007/9/6-BLT-2015 5 November 2015	*The First* PIANC-Indonesia Seminar 2015 dan Membership Indonesia dlm PIANC	Menteri Perhubungan	File
38	KP.010/1/15-BLT-2015 10 November 2015	Permohonan ijin mengikuti Diklat *Singapore Aviation Academy* (SAA) di	Menteri Perhubungan	File

No	No dan Tgl Surat	Perihal	Kepada	Disposisi
		Singapura		
39	UM.007//9/9-BLT-2015 10 November 2015	Laporan menghadiri festival budaya bahari tanah merah dan pertemuan dengan Bupati Jayapura	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen, Gubernur Prov. Papua di Jayapura, Dirjen Phb. Laut, Bupati Jayapura, Direktur Utama PT. Pelindo IV	File
40	KP.010/2/4-BLT-2015 11 Nopember 2015	Ijin Penugasan ke Luar Negeri	Menteri Perhubungan CC: Sekjen, Karo Hukum & KSLN	File
41	UM.007/9/12-BLT-2015 16 November 2015	Laporan tindaklanjut MoU dengan Kementerian Transportasi, Inovasi dan Teknologi Austria	Menteri Perhubungan Cc : Sekjen, Dirjen Phb. Udara, Kepala Biro Hukum & KSLN	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Hukum & KSLN, dikoordinasikan dan dipergunakan, tanggal 16 Nopember 2015.
42	KP.010/1/18-BLT-2015 18 Nopember 2015	Mengikuti pertemuan tentang *Micro Trucks dan Micro Electric Vehicle* di Cina	Sekretaris Jenderal	**Sekjen** : turun kepada Kepala Biro Hukum & KSLN dan Kepala Biro Umum, ditindaklanjuti, tanggal 19 Nopember 2015.
43	UM.007/9/23-BLT-2015 24 November 2015	Laporan kegiatan Penelisikan a.n Drs. Juren Capah, M.MTr, Prov. Gorontalo	Sekretaris Jenderal Cc : Ka Badan Litbang Phb	File
44	UM.007/10/1-BLT-2015 30 November 2015	Hasil pertemuan Intergovernmental 9th EST Forum in Asia	Menteri Perhubungan	File
45	UM.007/10/6-BLT-2015 14 Desember 2015	Laporan 2015 *Five-Days Transportation Engineering Technology Training* dan Pertemuan dengan KOTI di Korea	Menteri Perhubungan	File