

**ANALISIS SUPPLY DAN DEMAND CAMPURAN ASPAL PANAS (HOT MIX)
DI PROVINSI LAMPUNG**

***ANALYSIS OF SUPPLY AND DEMAND HOT MIX ASPHALT
IN THE PROVINCE OF LAMPUNG***

Rahayu Sulistyorini*)

*)Staf Pengajar di Fakultas Teknik Jurusan Sipil UNILA
Tenaga Ahli Gubernur Bidang Pembangunan dan Infrastruktur
Email :sulistyorini_smd@yahoo.co.uk

Dikirim 29 Januari 2016 Direvisi 1 Maret 2016 Disetujui 28 Maret 2016

ABSTRAK

Dengan peningkatan kebutuhan aspal 3,53 % setiap tahunnya, Provinsi Lampung akan mengalami kondisi *demand* dan *supply* yang mungkin tidak seimbang di beberapa tahun ke depan. Maksud penelitian ini adalah untuk menyusun kajian tentang peningkatan kebutuhan aspal panas di Provinsi Lampung beberapa tahun ke depan untuk proyek jalan nasional Kementerian PU Bina Marga dan proyek jalan provinsi Dinas Bina Marga Provinsi Lampung. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah tersedianya hasil analisis kebutuhan aspal panas di Provinsi Lampung dan rekomendasi strategi ke depannya untuk mengatasi peningkatan ke depannya. Persentase peningkatan kebutuhan hotmix pada tahun 2014 dan 2015 untuk proyek Jalan Nasional dan Jalan Provinsi adalah sebesar 30%. Hasil analisis kebutuhan dan ketersediaan hotmix pada tahun 2014 menunjukkan bahwa keseimbangan antara kebutuhan di lapangan dan ketersediaan di Provinsi Lampung masih seimbang. Hasil analisis kebutuhan dan ketersediaan hotmix pada tahun 2015 menunjukkan terjadinya kebutuhan hotmix maksimum pada rentang waktu 5 bulan terakhir yang melebihi kapasitas produksi AMP rata – rata per bulannya. Terjadi selisih yang cukup jauh antara kebutuhan dan ketersediaan hotmix yang mencapai 2 kali lipatnya dan AMP yang tersedia tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan pada tahun 2018. Unit *Asphalt Mixing Plant* (AMP) di Provinsi Lampung sebenarnya dapat mencukupi kebutuhan hotmix di Provinsi Lampung pada tahun 2018 untuk asumsi produksi per tahunnya. Pola pelaksanaan pekerjaan hotmix yang selalu dilaksanakan pada 6 bulan terakhir dalam hitungan kalender kerja, membuat terjadinya permintaan hotmix maksimum per bulan yang melebihi kapasitas produksi di AMP per bulannya. Hal ini yang menjadi permasalahan tentang ketidakmampuan AMP dalam memenuhi segala permintaan hotmix maksimum pada 6 bulan terakhir untuk beberapa tahun ke depan. Peningkatan produksi hotmix di AMP untuk menjadi solusi sementara akan peningkatan kebutuhan yang meningkat ini dirasakan sulit dilakukan dikarenakan Unit *Asphalt Mixing Plant* (AMP) yang beroperasi di Provinsi Lampung sekarang ini telah digunakan puluhan tahun/sudah tua. Perubahan pola pelaksanaan pekerjaan hotmix oleh penyedia jasa yang melaksanakan

pekerjaan *hotmix* pada rentang waktu 6 bulan terakhir dalam satu tahunnya perlu dilakukan agar pendistribusian *hotmix* ke tiap proyek jalan setiap tahunnya dapat merata.

Kata kunci : aspal panas (*hot mix*), Unit Asphalt Mixing Plant (AMP), *demand* dan *supply*

ABSTRACT

With an increasing need for asphalt about 3.53% annually demand and supply conditions in Lampung Province will not be balanced for some years in the future. Purpose of this research is to study on the increased need for hot asphalt in Lampung Province next few years for a national road project the Ministry of Public Works and Highways provincial road projects of Dinas Bina Marga Lampung Province. While the purpose of this research is the availability of the results of a needs analysis of hot asphalt in Lampung and strategic recommendations to overcome the increase in the future. The percentage of hotmix increasing need in 2014 and 2015 on the project and the National Roads Provincial Roads is 30%. The results of the analysis of needs and the availability of hot mix in 2014 showed that the needs on the ground and the availability of Lampung is still balanced. The results of the analysis of needs and the availability of hot mix in 2015 showed the need for maximum hot mix at the span of the last 5 months AMP production capacity that exceeds the average - average per month. The differences are considerable between the need and availability of hot mix and amounted to 2 times as much and AMP are available are not able to make ends meet in 2018. Asphalt Mixing Plant (AMP) unit in Lampung Province can actually meet the needs hotmix in Lampung Province in 2018 on the assumption of production per year. Hotmix job execution patterns are always held on the last 6 months within the work calendar, making the maximum hotmix requests per month that exceeds the production capacity in AMP per month. This is a problem on AMP's inability to meet all demand maximum hotmix the last 6 months for the next few years. Increased production of hot mix in Asphalt Mixing Plant to be a temporary solution would be difficult to do because of the increasing need Unit Asphalt Mixing Plant (AMP), which operates in the province of Lampung is now being used for decades / old. Changes in the pattern of implementation of the work hotmix by service providers who carry out work hotmix at a span of 6 months in a year needs to be done so that the distribution of hot mix into each project can be uneven road annually.

Keywords : hot asphalt (*hot mix*), Asphalt Mixing Plant (AMP) unit, *demand* dan *supply*

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur mempunyai manfaat langsung dalam mewujudkan jaringan jalan yang menghubungkan dan melayani pusat-pusat kegiatan ekonomi utama nasional dan menyelenggarakan jalan yang berkelanjutan dengan mobilitas, aksesibilitas dan keselamatan yang memadai. Seiring dengan pengoperasian jalan tersebut selama periode umur rencana jalan, maka jalan tersebut mengalami penurunan kualitas.

Kebutuhan aspal nasional untuk penyelenggaraan jalan di Indonesia pada tahun 2011 diperkirakan sebesar 1,25 juta ton (BP Konstruksi dan Pertamina). Dalam sepuluh tahun terakhir, pertumbuhan panjang jalan beraspal di Indonesia rata-rata sebesar 3,53 % (BP Konstruksi dan Pusjatan). Kondisi saat ini yang terjadi :

1. Rasio penggunaan terhadap kebutuhan rehabilitasi 22 % > konsumsi aspal mungkin jauh lebih besar dibandingkan perkiraan.

- Penggunaan aspal per km jalan 4,7 ton/km/tahun
 - Kebutuhan aspal minimum untuk rehabilitasi jalan 20,7 ton/km
2. Rasio konsumsi terhadap ketersediaan aspal 140 % > rasio ini diperkirakan akan semakin besar > *backlog* diperkirakan semakin besar;
 3. Pasokan aspal di pasar global akan semakin tertekan karena tidak bisa bersaing dengan harga minyak mentah yang semakin tinggi.

Berdasarkan perkembangan di atas dapat terjadi kondisi dimana *demand* akan melebihi *supply* sehingga memerlukan perencanaan dan kebijakan khusus terhadap keadaan tersebut di masa mendatang. Infrastruktur jaringan jalan umumnya masih tergantung dari dana pemerintah dan masih sedikit yang memanfaatkan dana dari pihak swasta, sehingga sumber dana pemerintah yang terbatas akan terkuras untuk pendanaan infrastruktur yang pada umumnya berada pada daerah-daerah yang sudah diberi wewenang otonomi. Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia dalam hal ini Direktorat Jenderal Bina Marga, salah satu fungsinya adalah melaksanakan pekerjaan pembangunan dan preservasi jalan dan jembatan untuk menjaga agar jaringan jalan tetap dalam kondisi yang baik dan tidak bertambah rusak sehingga dapat menunjang pertumbuhan ekonomi.

Pembangunan dan preservasi jalan dan jembatan tersebut di atas, merupakan salah satu upaya Direktorat Jenderal Bina Marga dan Pemerintah Daerah dalam menunjang kelancaran lalu lintas dan kegiatan tersebut rutin dilaksanakan setiap tahunnya

termasuk di Provinsi Lampung. Dengan peningkatan kebutuhan aspal 3,53 % setiap tahunnya, kemungkinan Provinsi Lampung juga akan mengalami kondisi *demand* dan *supply* yang mungkin tidak seimbang di beberapa tahun ke depan. Di Provinsi Lampung ketersediaan material penyusunan konstruksi jalan juga belum terdeteksi apakah mencukupi atau tidak. Ditambah lagi dengan waktu untuk proses pengadaan barang atau jasa di lingkungan pemerintah menjadi kendala tersendiri dalam pelaksanaan pembangunan, tidak hanya di Provinsi Lampung, namun juga di Indonesia. Karena waktu untuk bekerja panitia lelang berdasarkan hari kerja, bukan berdasarkan hari kalender. Sehingga waktu untuk pelaksanaan lelang/tender bisa lebih panjang. Selain itu proses mulai dari penyusunan anggaran hingga start pelaksanaan fisik bisa memakan waktu hingga 1 (satu) tahun. Proses pelaksanaan proyek yang hampir bersamaan juga menyebabkan peningkatan kebutuhan material penyusunan jalan dalam satu rentang waktu yang sama. Hal ini menyebabkan kesulitan baik dalam persiapan maupun pelaksanaan. Sementara banyak program infrastruktur jalan dan jembatan hampir dilaksanakan secara serentak baik jalan kabupaten/kota, jalan provinsi, jalan nasional maupun rencana pembangunan jalan tol di Provinsi Lampung.

Mencermati hal ini diperlukan kajian studi mengenai analisis kebutuhan aspal panas/*hotmix* di Provinsi Lampung. Dengan adanya studi ini diharapkan dapat terindikasi berapa sebenarnya kebutuhan aspal panas real di lapangan pada proyek jalan tahun 2015 dan perkiraan beberapa tahun ke depan yang disebabkan

bertambahnya pekerjaan proyek jalan baik itu pembangunan jalan baru maupun rehabilitasi jalan.

Maksud dan Tujuan

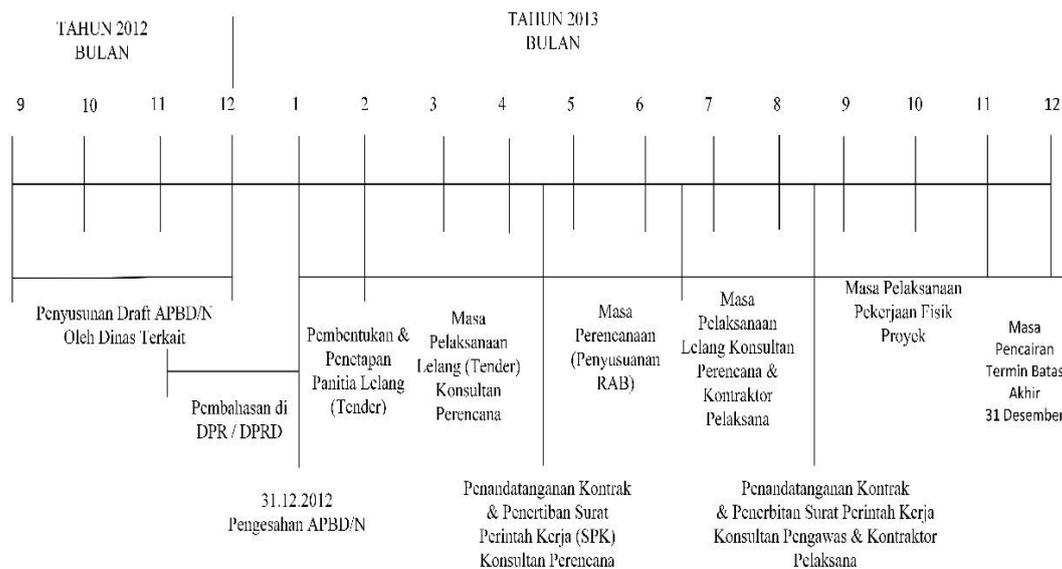
Maksud penelitian ini adalah untuk menyusun kajian tentang peningkatan kebutuhan aspal panas di Provinsi Lampung beberapa tahun ke depan untuk proyek jalan nasional Kementerian PU Bina Marga dan proyek jalan provinsi Dinas Bina Marga Provinsi Lampung. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah tersedianya hasil analisis kebutuhan aspal panas di Provinsi Lampung dan rekomendasi strategi ke depannya untuk mengatasi peningkatan ke depannya.

Pola Pengadaan Barang/Jasa di Indonesia.

Waktu untuk proses pengadaan barang atau jasa di lingkungan pemerintah menjadi kendala tersendiri dalam pelaksanaan pembangunan di Indonesia. Karena waktu untuk bekerja panitia lelang berdasarkan hari kerja, bukan berdasarkan hari kalender.

Sehingga waktu untuk pelaksanaan lelang/tender bisa lebih panjang. Selain itu proses mulai dari penyusunan anggaran hingga start pelaksanaan fisik bisa memakan waktu hingga 1 (satu) tahun.

Ambil contoh pada Tahun 2012 – 2013. Mulai bulan September 2012 hingga Desember 2012 instansi di seluruh Indonesia sudah mulai membuat draft anggaran Tahun 2013. Untuk pelaksanaan proyek jalan raya, instansi yang berwenang adalah Dinas Bina Marga (BM). Dalam penyusunan draft APBD/N tentunya harus melakukan survey agar bisa menghitung kebutuhan proyek untuk tahun anggaran berikutnya. Draft APBD/N kemudian dibawa ke sidang paripurna DPR/DPRD mulai bulan November 2012 untuk dibahas, dan akhirnya harus disahkan selambat-lambatnya tanggal 31 Desember 2012. Kemudian pada bulan Januari s.d Februari 2013 adalah masa pembentukan panitia lelang/tender hingga pengesahannya. Mulai Februari s.d pertengahan April 2013 adalah masa lelang/tender untuk Konsultan Perencana.



Gambar 1. Ilustrasi Pengadaan

Pelaksanaan pekerjaan perencanaan untuk pembuatan DED (*Detail Engineering Design*) hingga pertengahan Juni 2013. Dilanjutkan dengan proses lelang/tender untuk Konsultan Pengawas dan Kontraktor Pelaksana sampai dengan pertengahan Agustus 2013. Pertengahan Agustus s.d selambat-lambatnya minggu ke-3 Desember 2013 adalah pelaksanaan fisik proyek. Dan sisanya adalah masa pencairan termin.

Masalahnya adalah mulai proses penyusunan draft APBD/N hingga pelaksanaan pekerjaan fisik yang memakan waktu hampir setahun (dari bulan September 2012 hingga pertengahan Agustus 2013). Berbeda dengan proyek bangunan gedung, untuk proyek jalan raya tidak bisa menunggu waktu selama itu. Misalkan pada saat survey awal diperoleh kebutuhan untuk proyek jalan raya sebesar Rp. 1 Milyar dengan kondisi 10% ruas jalan berlubang. Kemudian pada saat survey untuk penyusunan DED jumlah lubang sudah bertambah 10% lagi, maka dana membengkak menjadi Rp. 1.1 Milyar. Tetapi pada saat pengukutan lapangan untuk pelaksanaan proyek fisik, jumlah lubang bertambah lagi 10%, sehingga dana yang dibutuhkan total sebesar Rp. 1.2 Milyar.

Ada mekanisme untuk penambahan dana, yaitu melalui mekanisme addendum, tetapi penambahan dana melalui mekanisme tersebut hanya 10% dari anggaran yang disahkan oleh DPR/DPRD, sehingga hanya diperoleh tambahan maksimum sebesar Rp. 1 Milyar x 10% = Rp. 100 Juta. Sehingga maksimum anggaran yang tersedia adalah sebesar Rp. 1.1 Milyar. Bagaimana kekurangan yang Rp. 100 Juta? Mau tidak mau harus mengurangi spesifikasi material

atau volume pekerjaan sebesar Rp. 100 Juta agar dengan nilai Rp. 1,1 Milyar pekerjaan bisa tuntas. Inilah pokok permasalahan yang terjadi pada proyek infrastruktur di Indonesia. Karena sistem penganggaran yang hanya berlaku selama tahun anggaran. Memang ada sistem penganggaran tahun jamak. Tetapi itu masih selalu menimbulkan permasalahan, terutama masalah korupsi. Sehingga tidak banyak instansi di pemerintah yang berani melaksanakan proyek dengan anggaran tahun jamak.

Selain itu, untuk penyelenggaraan pengadaan barang/jasa di lingkungan pemerintah hanya berada dalam satu payung hukum, yang terbaru adalah Perpres 4 Tahun 2015 Tentang Perubahan Keempat Atas Perpres Nomor 52 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah dan itu berlaku untuk semua jenis proyek. Lain halnya pengadaan barang/jasa akibat bencana, untuk masalah itu memiliki payung hukum yang berbeda. Proyek infrastruktur tidak bisa disamakan dengan proyek-proyek yang lainnya. Perlu ada payung hukum sendiri yang mengatur pelaksanaan proyek menjadi lebih singkat.

METODOLOGI

Lokasi penelitian ini adalah proyek jalan nasional dan jalan provinsi tahun anggaran 2014 dan tahun anggaran 2015 yang berada di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Lampung. Selain itu penelitian ini juga diadakan di seluruh wilayah Provinsi Lampung yang berpotensi dan saat ini digunakan sebagai tempat produksi aspal panas/*hotmix* yang merupakan bagian

penyusun konstruksi jalan yaitu AMP (*Asphalt Mixing Plant*).

Untuk mendapatkan data tersebut, fokus penelitian akan dilakukan dengan studi literatur/ kepustakaan melalui berbagai media dan informasi yang didapat dari instansi Pemerintah, Swasta Nasional/Lokal, Masyarakat Akademik dan lembaga lain yang memiliki komitmen dan konsen dengan kegiatan jasa konstruksi seperti Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) baik di tingkat nasional maupun lokal (daerah).

Data primer dalam penelitian ini berupa tanggapan responden atas hasil jawaban kuesioner yang diperoleh langsung dari hasil survei seperti :

- Wawancara dengan instansi terkait (SVNT Satuan Kerja Direktorat Bina Marga Provinsi Lampung, BP2JN, Dinas PU Bina Marga Provinsi Lampung dll);
- Survey keberadaan AMP (*Asphalt Mixing Plant*) di Povinsi Lampung;
- Survey ketersediaan dan kapasitas produksi yang bisa di produksi di AMP tersebut dalam pelaksanaan konstruksi jalan.

Informasi lainnya yang mendukung data studi kebutuhan dana ketersediaan aspal

panas di Provinsi Lampung. Data primer, sekunder, survey dan wawancara yang telah dikumpulkan kemudian diolah untuk mendapatkan hasil data yang diinginkan yaitu :

- Grafik kebutuhan *hotmix* tahun 2014 dan tahun 2015 serta perkiraan beberapa tahun ke depan;
- Diagram total paket pekerjaan proyek jalan di Provinsi Lampung tahun 2014 dan tahun 2015;
- Grafik ketersediaan *hotmix* di AMP beberapa tahun ke depan;
- Grafik Pola pelelangan tahun 2014 dan tahun 2015;
- Grafik Pola pelaksanaan pekerjaan divisi 6 (perkerasan aspal);
- Analisa kebutuhan dan ketersediaan *hotmix* di Provinsi Lampung.

Panjang Jalan Nasional dan Provinsi di Lampung

Provinsi Lampung untuk skala nasional Provinsi di Indonesia memiliki panjang ruas jalan 1.292,21 km yang terdiri 471,19 km Jalan Arteri Primer (JAP) dan 821,11 km Jalan Kolektor Primer -1 (JKP-1). Panjang total ruas jalan Provinsi Lampung dibagi menjadi 63 ruas jalan yang letaknya tersebar di seluruh Provinsi Lampung.

Tabel 1. Panjang JAP dan JKP di Provinsi Lampung

Jumlah Ruas (Buah)	Administratif Jalan	Panjang (Km)	JAP (Km)	JKP-1 (Km)
63	Jalan Nasional	1292,21	471,1	821,11

Sumber : SK Kementerian PU Bina Marga Nomor : 248/KPTS/M/2015, diolah

Untuk proyek Jalan Nasional Tahun Anggaran 2014, wilayah 1 (satu) terdiri dari 19 (sembilan belas) paket pekerjaan fisik

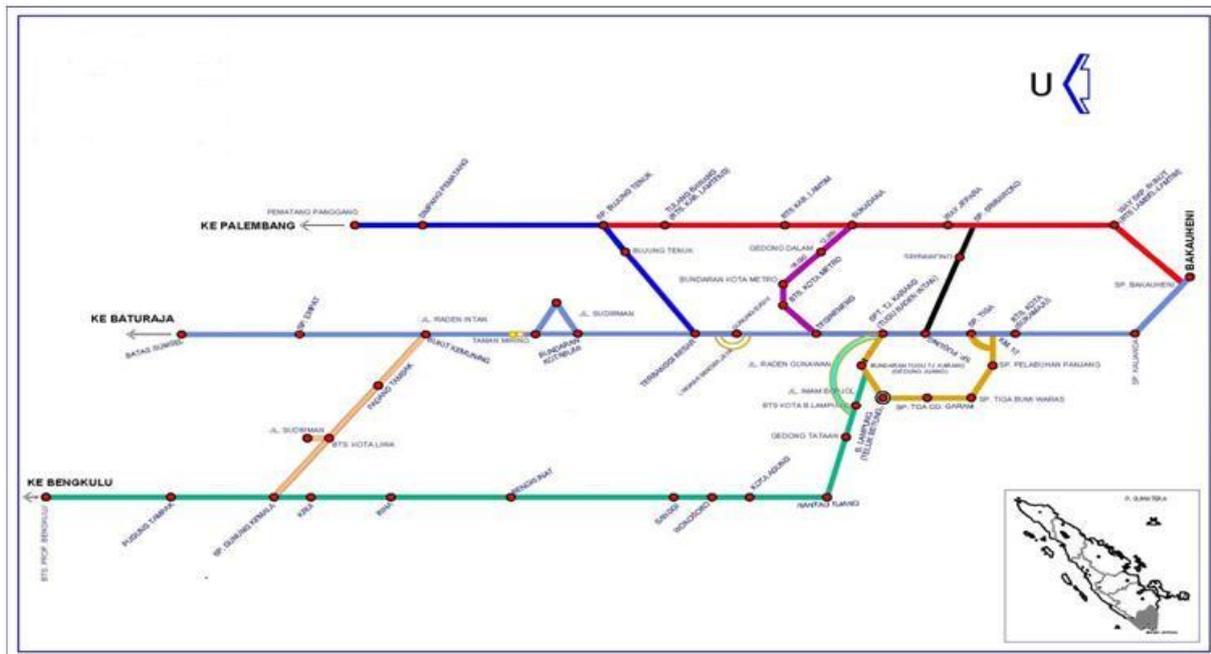
dan wilayah 2 (dua) terdiri dari 23 (dua puluh tiga) paket pekerjaan fisik Jalan Nasional Provinsi Lampung. Sedangkan

untuk proyek Jalan Nasional Tahun Anggaran 2015, wilayah 1 (satu) terdiri dari 16 (enam belas) paket pekerjaan fisik dan

wilayah 2 (dua) terdiri dari dua puluh (dua puluh) paket pekerjaan fisik Jalan Nasional Provinsi Lampung.



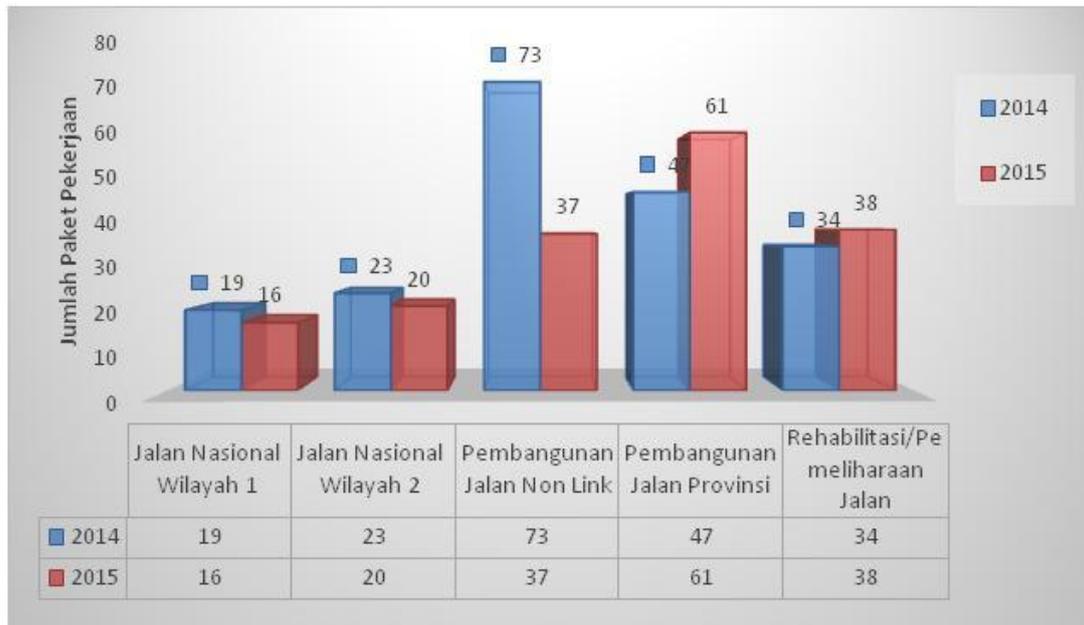
Gambar 2. Peta Ruas JAP dan JAP-1 Provinsi Lampung Tahun 2015



Gambar 3. Sketsa Jaringan Jalan Nasional Provinsi Lampung

Lokasi penanganan ruas jalan satker wilayah 1 tersebar di sepanjang Jalan dari Bandar Lampung, Lintas Tengah, dan Lintas Barat Sumatera yang berada di Provinsi Lampung. Lokasi penanganan ruas

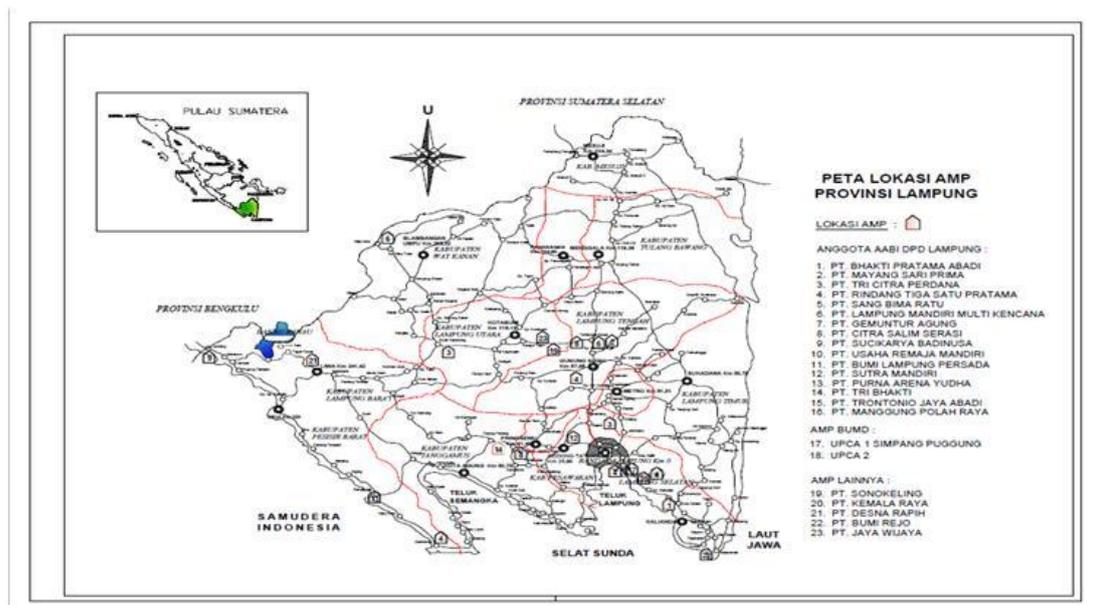
jalan satker wilayah 2 tersebar di sepanjang Jalan dari Bandar Lampung, Lintas Tengah dan Lintas Barat Sumatera yang berada di Provinsi Lampung dan lokasi penanganan ruas jalan satker wilayah 1 adalah Lintas Timur dan sebagian Lintas Tengah.



Perusahaan Asphalt Mixing Plant (AMP)

Perusahaan AMP yang aktif dan telah tergabung dalam Asosiasi Aspal Beton

Indonesia (AABI) DPD Lampung berjumlah 16 perusahaan dengan total kepemilikan 20 AMP yang tersebar di berbagai kabupaten di Provinsi Lampung.



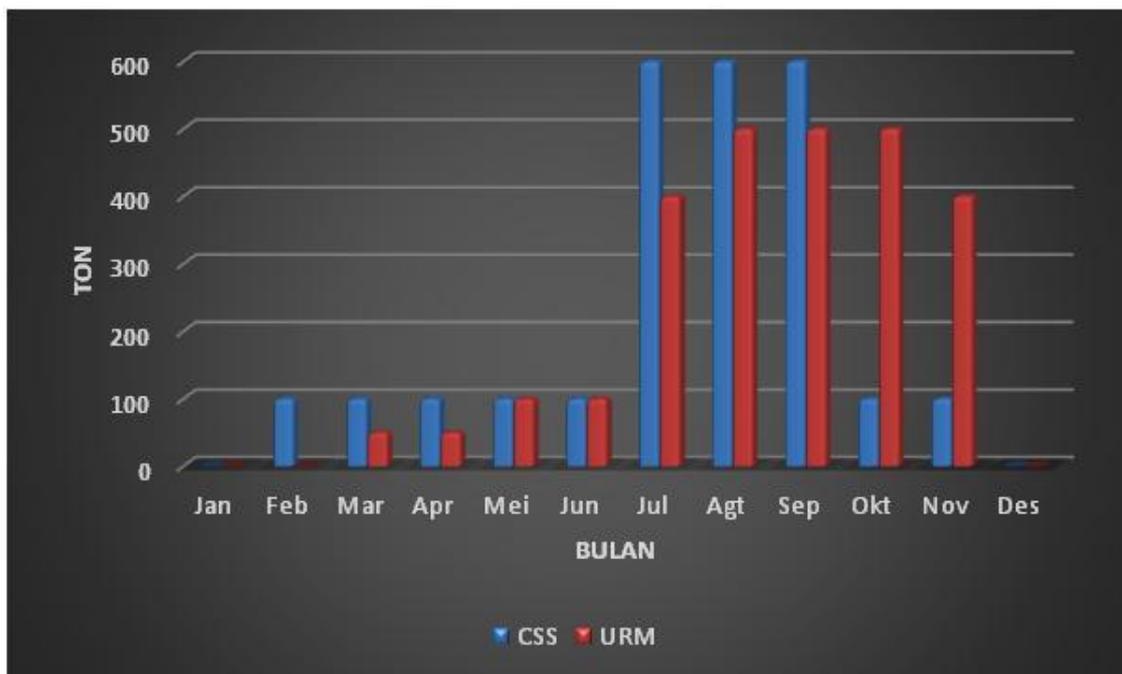
Gambar 5. Peta Lokasi Penyebaran AMP di Provinsi Lampung

Sisanya merupakan kepemilikan dari BUMD PU Bina Marga Provinsi Lampung dan 5 perusahaan lainnya. Dari data kepemilikan AMP, masing-masing perusahaan ada yang memiliki 2 AMP dan biasanya telah bergerak lama di bidang AMP dan proyek jalan. Lokasi AMP paling banyak berada di kawasan Kabupaten Lampung Selatan dengan 5 AMP disusul kemudian Kabupaten Lampung Tengah dengan 4 AMP. Hal ini dapat dimaklumi karena area Kabupaten Lampung Selatan yang luas dan letaknya sangat strategis untuk menghubungkan kawasan kabupaten lainnya. Kota Metro, Kabupaten Mesuji dan

Kabupaten Tulang Bawang Barat tercatat tidak terdapat AMP di kawasannya. Akan tetapi kebutuhan akan hotmix untuk proyek jalan di kota/kabupaten tersebut tetap dapat terpenuhi karena lokasi AMP yang berada di areal perbatasan masing-masing kota/kabupaten tersebut.

Kapasitas Produksi AMP

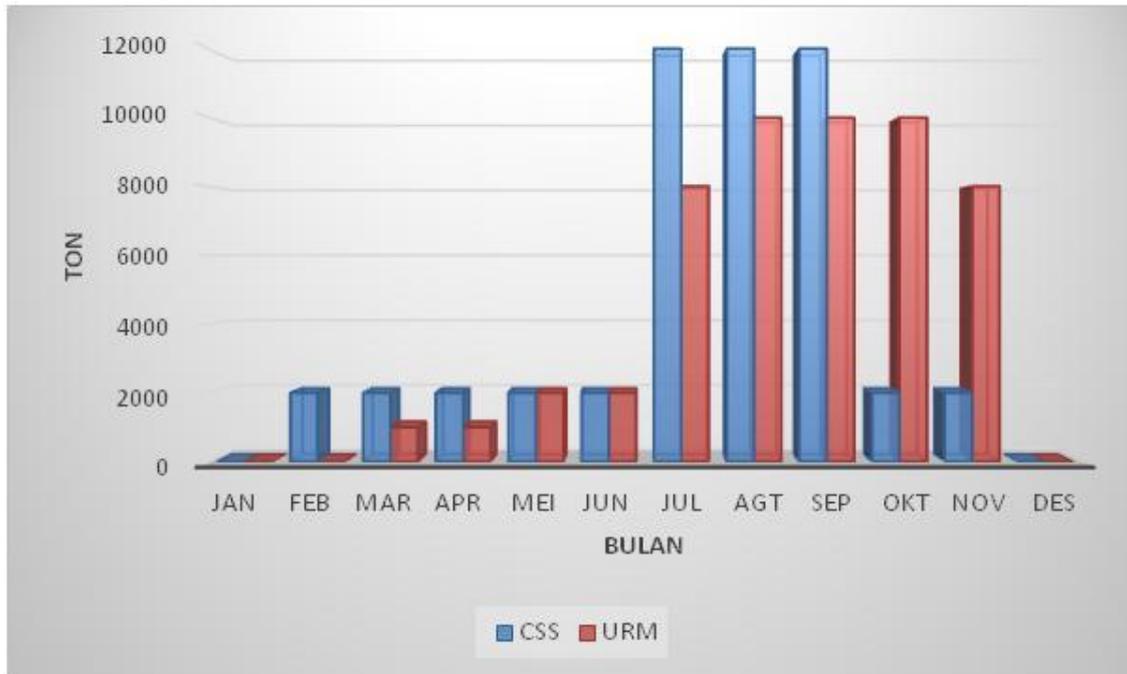
Asumsi Faktor Kondisi AMP, Produktifitas, Kerusakan : 70%, Per Jam kapasitas AMP: 60 ton/jam, Kapasitas Produksi AMP per jam minimum: 30 ton/jam.



Gambar 6. Diagram Kapasitas Produksi Harian AMP

Asumsi 1 Hari Prod.rata-rata: 6 jam penuh
 $= 60 \text{ ton/jam} \times 70\% \times 6 \text{ jam} \rightarrow 252 \text{ Ton/Hari}$.
 1 Bulan = 20 hari Produksi: $252 \text{ ton/hari} \times 20 \text{ hari} \rightarrow 5.040 \text{ Ton/Bulan}$.
 Asumsi 1 Tahun 200 hari Produksi :252

$\text{ton/hari} \times 200 \text{ hari} \rightarrow 50.400 \text{ Ton/Tahun}$.
 Kapasitas produksi maksimum 1 unit AMP/tahun : $50.400 \text{ ton} \times 15 \text{ unit AMP aktif} = 756.000 \text{ ton per tahun}$.



Gambar 7. Diagram Kapasitas Produksi Bulanan AMP

Kebutuhan Material Campuran Aspal Panas (Hot Mix)

Perhitungan Kebutuhan *Hotmix* menunjukkan kebutuhan *hotmix* untuk proyek jalan nasional Kementerian PU Bina Marga dan proyek jalan provinsi PU Dinas Bina Marga Provinsi Lampung tahun anggaran 2014 dan tahun 2015. Data akan

kebutuhan *hotmix* tersebut didapatkan dari hasil olahan data perencanaan jalan, laporan akhir masing – masing paket pekerjaan jalan dan dokumen PU Dinas Bina Marga dan SVNT P2JN Provinsi Lampung tahun 2014 dan tahun 2015. Hasil total pengumpulan data dari proyek jalan Nasional dan jalan Provinsi dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 2. Kebutuhan *Hotmix* di Provinsi Lampung

Tahun Anggaran	Jumlah Paket Pekerjaan	Total Kebutuhan <i>Hotmix</i> (Ton)
2014	196	324.152,15
2015	172	505.479,01

Sumber : Hasil Survey dan Perhitungan , 2016

Tabel 3. Kebutuhan *Hotmix* Jalan Nasional 2014

Jenis Pekerjaan Jalan	Jumlah Paket Pekerjaan	Total Kebutuhan <i>Hotmix</i> (Ton)
Jalan Nasional Wilayah 1	19	77.244,30
Jalan Nasional Wilayah 2	23	97.822,73
TOTAL	42	175.067,03

Sumber : Hasil Survey dan Perhitungan , 2016

Tabel 4. Kebutuhan *Hotmix* Jalan Provinsi 2014

Jenis Pekerjaan Jalan	Jumlah Paket Pekerjaan	Total Kebutuhan <i>Hotmix</i> (Ton)
Pembangunan Jalan Non Link	73	91.284,63
Pembangunan Jalan Provinsi	47	39.951,94
Rehabilitasi/Pemeliharaan Jalan	34	17.848,55
TOTAL	154	149.085,12

Sumber : Hasil Survey dan Perhitungan , 2016

Hasil pengolahan data total kebutuhan *hotmix* di Provinsi Lampung tahun anggaran 2014 adalah 324.152,15 ton.

Proyek pekerjaan jalan nasional sebesar 175.067,03 ton dan untuk proyek pekerjaan jalan provinsi sebesar 149.085,12 ton.

Tabel 5. Kebutuhan *Hotmix* Jalan Nasional 2015

Jenis Pekerjaan Jalan	Jumlah Paket Pekerjaan	Total Kebutuhan <i>Hotmix</i> (Ton)
Jalan Nasional Wilayah 1	19	141.256,82
Jalan Nasional Wilayah 2	23	105.592,87
TOTAL	42	246.849,69

Sumber : Hasil Survey dan Perhitungan , 2016

Tabel 6. Kebutuhan *Hotmix* Jalan Provinsi 2015

Jenis Pekerjaan Jalan	Jumlah Paket Pekerjaan	Total Kebutuhan <i>Hotmix</i> (Ton)
Pembangunan Jalan Non Link	37	61.726,68
Pembangunan Jalan Provinsi	61	155.120,45
Rehabilitasi/Pemeliharaan Jalan	38	41.782,32
TOTAL	136	258.629,32

Sumber : Hasil Survey dan Perhitungan , 2016

Hasil pengolahan data total kebutuhan *hotmix* di Provinsi Lampung tahun anggaran 2015 adalah 505.479,01 ton. Proyek pekerjaan jalan nasional sebesar 246.849,69 ton dan untuk proyek pekerjaan jalan provinsi sebesar 258.629,32 ton. Analisis kebutuhan *hotmix* 3 tahun ke depan dengan asumsi pada tahun 2014 dan

2015 mengalami peningkatan 30 % menghasilkan perkiraan kebutuhan akan *hotmix* pada tahun 2018 sebesar 1.053.716,52 ton. Jumlah yang besar ini belum termasuk dengan proyek jalan kabupaten yang tentunya juga mengalami peningkatan setiap tahunnya.



Gambar di atas merupakan perkiraan kebutuhan *hotmix* 3 tahun ke depan dengan asumsi kenaikan sebesar 30 persen setiap tahunnya. Pada tahun 2018 diperkirakan total kebutuhan hotmix untuk proyek jalan di Provinsi Lampung adalah sebesar 889.993 ton. Dapat dilihat pada diagram batang dan grafik yang mengalami peningkatan tiap tahunnya. Kenaikan ini terjadi karena setiap tahunnya pemerintah baik dari Kementerian PU Bina Marga maupun Dinas PU Bina Marga Provinsi Lampung selalu melakukan peningkatan infrastruktur jalan baik sarana maupun prasarana. Data pada tahun anggaran 2014 dan tahun anggaran 2015 menunjukkan bahwa pada rentang 2 tahun tersebut, pemerintah selalu mengadakan pembangunan jalan baru baik di tingkat

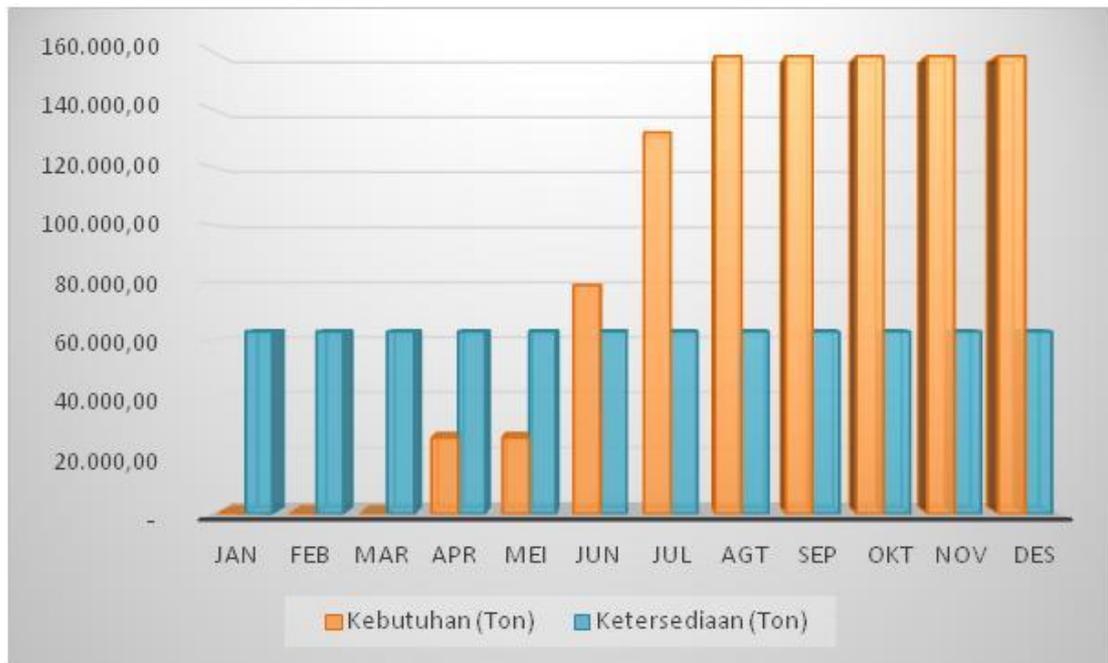
jalan nasional, jalan provinsi maupun jalan kabupaten di Provinsi Lampung.

Grafik Supply dan Demand Hot Mix

Jika pada tahun 2018 diasumsikan:

- Tidak ada penambahan jumlah AMP
- Kapasitas produksi tetap
- Pola pelaksanaan pekerjaan tetap mempertahankan pola yang ada
- Jalan Kabupaten terdapat pengalihfungsian menjadi jalan provinsi bahkan jalan nasional.

Maka dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut :



Gambar 8. Diagram Kebutuhan dan Ketersediaan *Hotmix* Per Bulan Tahun 2018

Tahun 2018 diperkirakan AMP yang terdapat di Provinsi Lampung tidak dapat menampung permintaan akan *hotmix* untuk proyek jalan Nasional maupun proyek jalan Provinsi. Permintaan maksimum per bulan pada tahun 2018 diperkirakan sekitar 158.057,48 ton dalam 5 bulan terakhir. Perkiraan selisih antara permintaan maksimum per bulan tahun 2018 dengan ketersediaan di AMP sekitar 95.057,48. Gap yang jauh ini jika ditambahkan dengan proyek jalan kabupaten tentunya akan menjadi permasalahan dalam pembangunan infrastruktur jalan ke depannya.

Untuk mengatasi permasalahan akan peningkatan kebutuhan *hotmix*, solusi yang dapat dilakukan sementara antara lain:

a. Penambahan jumlah AMP

Pembangunan AMP memerlukan waktu hingga minimal 3 tahun dalam pembangunannya. Hal ini dapat dijadikan solusi jangka panjang bagi dinas terkait dan lembaga/perusahaan

yang mengambil bagian dalam proyek jalan raya;

b. Penggunaan perkerasan keras (rigid pavement)

Mengalihfungsikan perkerasan lentur yang menggunakan *hotmix* menjadi perkerasan keras (rigid pavement) ataupun pembangunan jalan baru dengan menggunakan perkerasan keras dalam hal ini dapat membantu mengurangi penggunaan akan *hotmix* kedepannya;

c. Penggunaan AMP dari luar Provinsi Lampung

Provinsi Bengkulu dan Sumatera Selatan beberapa tahun mendatang kemungkinan dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan akan kebutuhan *hotmix* yang terus meningkat. Dengan terbatasnya suhu yang digunakan untuk pelaksanaan

hotmix di lapangan, membatasi penggunaan hotmix hanya untuk proyek jalan di beberapa wilayah di Kabupaten Tulang Bawang, Kabupaten Way Kanan dan Kabupaten Lampung Barat yang notabene berbatasan dengan Provinsi Bengkulu dan Sumatera Selatan;

- d. Merubah pola pelaksanaan pekerjaan hotmix di lapangan

Kecenderungan dalam pelaksanaan pekerjaan hotmix di lapangan oleh penyedia jasa yang selalu dilakukan pada 6 bulan dalam setiap tahunnya menjadi faktor yang menyebabkan menumpuknya permintaan hotmix pada rentang bulan tersebut. Sekarang ini proses pengadaan yang sudah mulai direncanakan pada bulan November dan Desember, maka proses pengadaan diharapkan dapat dilaksanakan 3 bulan pertama di awal tahun anggaran. Penyedia jasa diharapkan dapat mempercepat pelaksanaan pekerjaan hotmix pada rentang waktu bulan April – Juni sehingga pendistribusian permintaan kebutuhan akan hotmix untuk pelaksanaan di lapangan dapat merata setiap bulannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa:

1. Total kebutuhan *hotmix* di Provinsi Lampung tahun anggaran 2014 adalah sebesar 324.152,15 ton yang terdiri dari 175.067,63 ton kebutuhan jalan nasional dan 149.085,12 ton kebutuhan

jalan provinsi. Total kebutuhan *hotmix* di Provinsi Lampung tahun anggaran 2015 sebesar 505.479 ton yang terdiri dari 246.849,69 ton kebutuhan jalan nasional dan 149.085,12 ton kebutuhan jalan provinsi. Hasil analisis kebutuhan dan ketersediaan *hotmix* pada tahun 2014 menunjukkan bahwa keseimbangan antara kebutuhan di lapangan dan ketersediaan di Provinsi Lampung masih seimbang;

2. Hasil analisis kebutuhan dan ketersediaan *hotmix* pada tahun 2015 menunjukkan terjadinya kebutuhan *hotmix* maksimum pada rentang waktu 5 bulan terakhir yang melebihi kapasitas produksi AMP rata – rata per bulannya. Terjadi selisih yang cukup jauh antara kebutuhan dan ketersediaan *hotmix* yang mencapai 2 kali lipatnya dan AMP yang tersedia tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan pada tahun 2018;
3. *Unit Asphalt Mixing Plant* (AMP) di Provinsi Lampung sebenarnya dapat mencukupi kebutuhan *hotmix* di Provinsi Lampung pada tahun 2018 untuk asumsi produksi per tahunnya. Pola pelaksanaan pekerjaan *hotmix* yang selalu dilaksanakan pada 6 bulan terakhir dalam hitungan kalender kerja membuat terjadinya permintaan *hotmix* maksimum per bulan yang melebihi kapasitas produksi di AMP per bulannya. Hal ini yang menjadi permasalahan tentang ketidakmampuan AMP dalam memenuhi segala permintaan *hotmix* maksimum pada 6 bulan terakhir untuk beberapa tahun ke depan.

Berikut beberapa saran yang penulis usulkan untuk dijadikan bahan pertimbangan :

1. Penambahan jumlah AMP, penggunaan perkerasan keras (*rigid pavement*) dan menggunakan *hotmix* dari AMP di luar Provinsi Lampung dapat dijadikan solusi sementara ataupun solusi jangka panjang untuk mengatasi kebutuhan *hotmix* yang semakin meningkat kedepannya;
2. Perubahan pola pelaksanaan pekerjaan *hotmix* oleh penyedia jasa yang melaksanakan pekerjaan *hotmix* pada rentang waktu 6 bulan terakhir dalam satu tahunnya perlu dilakukan agar pendistribusian *hotmix* ke tiap proyek jalan setiap tahunnya dapat merata.

DAFTAR PUSTAKA

2004. *Manual Pekerjaan Campuran Beraspal 1*. Direktorat Permukiman Dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal Prasarana Wilayah.
2004. *Manual Pekerjaan Campuran Beraspal 2*. Direktorat Permukiman Dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal Prasarana Wilayah.
2005. *Pedoman Pemeriksaan Peralatan Unit Produksi Campuran Beraspal (AMP)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Prasarana Transportasi Direktorat Permukiman Dan Prasarana Wilayah Direktorat Jenderal Prasarana Wilayah.
2011. *Kajian Kebutuhan Dan Ketersediaan Material Dan Peralatan Konstruksi*. Kementerian Pekerjaan Umum, Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi.
2015. *Laporan Akhir Study Rantai Pasok Campuran Aspal Panas di Provinsi Lampung*. Dinas Bina Marga Provinsi Lampung.
2015. *Informasi Kegiatan Pelaksanaan Preservasi dan Peningkatan Jalan dan Jembatan Nasional Tegineneng – Kota Agung*. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Core Team Consultant Wilayah II Tahun Anggaran 2015*. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Pengawasan Teknis Jalan Kota Bumi – Bukit Kemuning – Padang Tambak Tahun Anggaran 2015*. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Pengawasan Teknis Jalan Bukit Kemuning – Padang Tambak – Liwa – Jl. Sudirman (Liwa) Tahun Anggaran 2015*. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Pengawasan Teknis Jalan Bernung – Gedong Tataan – Rantau Tijing, Simpang Tanjung Karang – Tegineneng – Batas Kota Metro II Tahun Anggaran 2015*. Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Pengawasan Teknis Jalan Batas Provinsi Bengkulu – Padang Tampak –*

- Simpang Gunung Kemala – Batas Kota Liwa Tahun Anggaran 2015.* Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Pengawasan Teknis Jalan Biha – Bengkunt – Sanggi Tahun Anggaran 2015.* Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
2015. *Laporan Bulanan 07 Pengawasan Teknis Jalan Sanggi – Wonosobo – Kota Agung Tahun Anggaran 2015.* Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Satker P2JN. Provinsi Lampung.
- Direktorat Bina Marga dan Pengairan. 2012. *Pengertian Aspal Beton (Hotmix).* Diakses pada tanggal 25 Februari 2016. <<http://binamargadanpengairan.blogspot.co.id/>>
- Natsir, Mochammad. 2012. *Sistem Rantai Pasok Material Dan Peralatan Konstruksi Untuk Mendukung Investasi Infrastruktur.* Kepala Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi. Badan Pembinaan Konstruksi. Kementerian Pekerjaan Umum. 18 hal.
- Sukirman, Silvia. 1999. *Perkerasan Lentur Jalan Raya.* NOVA. Bandung. 129 hal.
- Sutoyo. 1999. *Strategi Merancang Pekerjaan Campuran Beraspal Panas (Hotmix) Yang Kuat Dan Awet Dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Perkerasan Jalan Yang Handal.* Jurnal Ilmiah Dinas Bina Marga. Jawa Timur. 19 hal.