

**ANALISIS KINERJA RANTAI PASOK MATERIAL ASPAL SEBAGAI
BAHAN BAKU INFRASTRUKTUR JALAN DENGAN PENDEKATAN
SISTEM DINAMIK
(Studi Kasus : Provinsi Banten)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana S-1
Jurusan Teknik Sipil



**MITA NIVALIA
3336131500**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON – BANTEN
2018**

**ANALISIS KINERJA RANTAI PASOK MATERIAL ASPAL SEBAGAI
BAHAN BAKU INFRASTRUKTUR JALAN DENGAN PENDEKATAN
SISTEM DINAMIK
(Studi Kasus : Provinsi Banten)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana S-1
Jurusan Teknik Sipil



**MITA NIVALIA
3336131500**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON – BANTEN
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mita Nivalia

NIM : 3336131500

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng
Tirtayasa,

“MENYATAKAN”

Bahwa Skripsi ini adalah karya sendiri dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya. Bila kemudian hari ditemukan ada unsur plagiat maka saya bersedia dicabut gelar sarjananya.

Cilegon, Februari 2018



(Mita Nivalia)

**ANALISIS KINERJA RANTAI PASOK MATERIAL ASPAL
SEBAGAI BAHAN BAKU INFRASTRUKTUR JALAN
DENGAN PENDEKATAN SISTEM DINAMIK
(Studi Kasus : Provinsi Banten)**

Disusun dan diajukan oleh :

Mita Nivalia / 3336131500

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal : 25 Januari 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Ir. Andi Maddeppungeng, MT.

NIP. 195910171988031003

Pembimbing II

Restu Wigati ST.,M.Eng

NIP. 198209252010122002

Penguji I

Dwi Esti Intari, ST.,M.Sc.

NIP. 198601242014042001

Penguji II

Dwi Novi Setiawati, ST.,MT.

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana

Tanggal ..28 Februari 2018

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Rama Indera Kusuma, ST.,MT.

NIP. 198108222006041001

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa dengan selesainya Tugas Akhir ini.

Penyusunan tugas akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Tingkat Sarjana pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini bukanlah tujuan akhir dari belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas. Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada :

1. Rama Indera Kusuma ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil UNTIRTA.
2. Restu Wigati ST., M.Eng. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil UNTIRTA.
3. Ir. Andi Maddeppungeng, MT. selaku Pembimbing I.
4. Restu Wigati ST., M.Eng. selaku Pembimbing II.
5. Dwi Esti Intari ST., M.Sc. selaku Penguji I.
6. Dwi Novi Setiawati ST., MT. selaku Penguji II.
7. Yuri Afromi ST. selaku Pembimbing Lapangan dari Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Provinsi Banten.
8. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Provinsi Banten, PT Bitumen Jaya Utama dan UPT Pengelolaan Alat Berat dan Perbengkelan Kabupaten Lebak sebagai objek yang diteliti.
9. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu

Yang telah memberikan kelancaran dalam penyusunan penelitian tugas akhir dalam bentuk bimbingan, masukan, serta bantuan pada penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak sempurna sebagaimana yang diharapkan, untuk itu saran dan kritik sangat diharapkan demi penyempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk para akademisi, praktisi ataupun untuk penelitian - penelitian selanjutnya.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih dan penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis maupun kita bersama.

Cilegon, Februari 2018

Penulis



Halaman Persembahkan

“Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Barang siapa diberi hikmah, sesungguhnya dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang mempunyai akal sehat”
(QS. Al-Baqarah: 269)

Alhamdulillahirabbil’alamin...

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT, atas takdir Nya telah menjadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku, menjadi orang yang bermanfaat, menjadi amal shaleh bagiku serta menjadi kebanggaan bagi keluargaku.

Karya Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Orang – orang terkasih, mereka adalah kedua orang tua ku yang selalu mendampingi dengan kasih sayang serta do’a tiada henti yaitu Ratu Suirat dan Alm. Suparja, keluargaku yang selalu memberikan semangat dan dukungan, sahabat – sahabat ku yang selalu bersamaku dalam suka dan duka, serta para dosen yang telah memberikan ilmu kepadaku dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.

Thanks for all



ANALISIS KINERJA RANTAI PASOK MATERIAL ASPAL SEBAGAI BAHAN BAKU INFRASTRUKTUR JALAN DENGAN PENDEKATAN SISTEM DINAMIK

(Studi Kasus : Provinsi Banten)

Mita Nivalia

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur jalan merupakan faktor penunjang utama dalam pertumbuhan ekonomi suatu kawasan. Pemeliharaan jalan diperlukan untuk memperpanjang umur rencana jalan dan memberikan kenyamanan serta kelancaran bagi pengguna jalan karena adanya penurunan tingkat pelayanan jalan. Daerah Provinsi Banten adalah salah satu daerah yang saat ini memprioritaskan pembangunan dalam bidang infrastruktur jalan. Untuk mendukung investasi infrastruktur tersebut diperlukan sumber daya input konstruksi, misalnya aspal sebagai material infrastruktur jalan. Penyediaannya dilakukan para produsen dan penggunaannya oleh para pelaku konstruksi. Proses tersebut membentuk rantai pasok. Dalam pemenuhan kebutuhan aspal nasional, 75% pasokan aspal masih berasal dari impor. PT Pertamina masih kurang memenuhi kebutuhan aspal nasional. Untuk itu perlu dilakukan analisis rantai pasok material aspal di daerah Provinsi Banten dengan cara pendekatan sistem dinamik yaitu menganalisis ketersediaan aktual pada mata rantai pasok dengan menggunakan *software Powersim*.

Berdasarkan hasil simulasi dan analisis aliran rantai pasok aspal PT Pertamina di Provinsi Banten dalam pemenuhan kebutuhan pemeliharaan jalan Provinsi. Kebutuhan material aspal untuk pemeliharaan infrastruktur jalan Provinsi di Provinsi Banten berturut – turut 2014 – 2016 adalah 712,5 ton, 712,5 ton, dan 390,4 tondengan ketersediaan material aspal Pertamina adalah 10.080 ton. Hasil simulasi pembuatan model analisis rantai pasok di *software Powersim* dapat diterima dengan nilai MAPE; Data Konsumsi Aspal Nasional sebesar 1,21 %, Data Penjualan Aspal Pertamina sebesar 1,28 %, Data Permintaan Konsumen ke AMP sebesar 8,18 %, dan Data Pengiriman AMP ke Konsumen sebesar 8,18 %. Hasil kinerja rantai pasok pada aliran material aspal PT Pertamina adalah sebagai berikut, kinerja rantai pasok *supplier* baik, kinerja rantai pasok distributor baik, dan kinerja rantai pasok konsumen baik.

Kata kunci : Aspal, Kinerja Rantai Pasok, *Powersim*, Sistem Dinamik, dan Validasi

**ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN PERFORMANCE OF ASPHALT
MATERIAL AS ROAD INFRASTRUCTURE WITH DYNAMIC SYSTEM
APPROACH
(Study Case : Banten Province)**

Mita Nivalia

ABSTRACT

The development of road infrastructure is a major supporting factor in the economic growth of a region. Road maintenance is needed to extend the life of the road plan and provide comfort and smoothness for the road users due to a decrease in the level of road services. Banten Province is one of the areas that currently prioritize development in the field of road infrastructure. In order to support infrastructure investments, construction input resources, such as asphalt as road infrastructure materials, are needed. Provision is made by the producers and their use by the perpetrators of construction. The process forms a supply chain. In fulfilling the national asphalt needs, 75% of the asphalt supply is still imported. PT Pertamina is still not meet the needs of national asphalt. For that need to be analyzed supply chain of asphalt material in Banten Province area by applying dynamic system that is analyzing actual availability in supply chain by using Powersim software.

Based on the simulation and analysis of supply chain asphalt supply of PT Pertamina in Banten Province in fulfilling the needs of provincial road maintenance. The need of asphalt material for maintenance of road infrastructure of Province in Banten Province 2014 - 2016 is 712,5 ton, 712,5 ton, and 390,4 tondengan availability of Pertamina asphalt material is 10,080 ton. The result of simulation of model making of supply chain analysis in Powersim software can be accepted with MAPE value; National Asphalt Consumption Data of 1.21%, Pertamina Asphalt Sales Data of 1.28%, Consumer Demand Data to AMP of 8.18%, and Data on AMP Consumer Delivery of 8.18%. The results of supply chain performance on the asphalt material flow of PT Pertamina are as follows, supplier supply chain performance good, supply chain performance good distributor, and good supply chain performance.

Keywords: Asphalt, Supply Chain Performance, Powersim, Dynamic System , and Validation