

**PENINGKATAN EFISIENSI BIA YA TRANSPORTASI  
DENGAN PEMINDAHAN MATERIAL *FAST MOVING* DARI  
GUDANG MUNDU KE *FIELD* TAMBUN DI PT. PERTAMINA  
EP REGIONAL 2 ZONA 7 *FIELD* TAMBUN**

**TUGAS AKHIR**

**GULAM GANDO NURAHMAN**

**113.17.014**



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN**

**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG**

**KOTA DELTAMAS**

**JULI 2021**

**PENINGKATAN EFISIENSI BIA YA TRANSPORTASI  
DENGAN PEMINDAHAN MATERIAL *FAST MOVING* DARI  
GUDANG MUNDU KE *FIELD* TAMBUN DI PT. PERTAMINA  
EP REGIONAL 2 ZONA 7 *FIELD* TAMBUN**

**TUGAS AKHIR**

**GULAM GANDO NURAHMAN**

**113.17.014**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN**

**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG**

**KOTA DELTAMAS**


**JULI 2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Gulam Gando Nurahman**

**NIM : 113.17.014**

**Tanda Tangan** :  .....

**Tanggal : 21 Juli 2021**

**PENINGKATAN EFISIENSI BIA YA TRANSPORTASI  
DENGAN PEMINDAHAN MATERIAL *FAST MOVING* DARI  
GUDANG MUNDU KE *FIELD* TAMBUN DI PT. PERTAMINA  
EP REGIONAL 2 ZONA 7 *FIELD* TAMBUN**

**TUGAS AKHIR**

**GULAM GANDO NURAHMAN  
113.17.014**

Diajukan Sebagai Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyetujui,  
Kota Deltamas, 21 Juli 2021  
Pembimbing

**Heru Widodo, S.T., M.T.**

Mengetahui  
Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

**Desiree Marlyn Kipuw, S.T., M.T.**

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Efisiensi Biaya Transportasi Dengan Pemindahan Material *Fast Moving* Dari Gudang Mundu Ke *Field* Tambun Di PT. Pertamina EP Regional 2 Zona 7 *Field* Tambun” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis Bapak Yasril dan Ibu Nurmisuri yang telah memberikan bantuan dukungan material, moral, dan yang setiap saat mengiringi langkah saya dengan doa;
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ari Darmawan Pasek, M.Sc selaku Rektor Institut Teknologi dan Sains Bandung
3. Ibu Desiree M Kipuw, ST., MT selaku Ketua Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Cathelya Y.H Silaen, ST., M.Par selaku Sekretaris Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah membantu kelancaran pelayanan dan urusan Akademik.
5. Ibu Syahyudes Rina, S.T., M.T. selaku dosen wali Mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota Angkatan 2017 yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
6. Bapak Heru Widodo, ST., MT. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

8. Bapak Fauzi selaku Administrasi Manager HCBP Regional 2 Pertamina EP yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melaksanakan tugas akhir di PT. Pertamina dan Bapak Ade Primarta selaku *Supervisor Warehouse and Distribution SCM & AM Field* Tambun dan mentor penulis dalam melaksanakan tugas akhir;
9. Ketiga kakak penulis Rika Nur 'Aisyah, S.T., Annisa Nurzahra, S.E., Radiah Nurfitri, S.Kom, adik penulis M. Zahir Nur Ramadhan, dan kedua kakak ipar Armendo Rachmawan, S.T., Ade Primarta, Amd. yang tak pernah lupa memberikan motivasi dan do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya;
10. Saffanah Julita yang telah memberikan motivasi serta do'a dalam proses penyusunan tugas akhir hingga terselesaikan dengan baik;
11. Kakak – kakak Alumni Perencanaan Wiayah dan Kota yang telah banyak membantu memberikan semangat dan dukungan moral;
12. Teman-teman Pradeta Planologi yang telah banyak membantu dalam Penulisan Tugas Akhir ini;
13. Teman-teman HMPWK ITSB yang turut serta memberikan motivasi dan ide-ide bagi penulis, sehingga tugas akhir ini dapat tersusun sesuai harapan;
14. Teman-teman angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang telah memberikan dukungan kepada penulis hingga selesainya tugas akhir ini;
15. Pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Kota Deltamas, 21 Juli 2021



(Gulam Gando Nurahman)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gulam Gando Nurahman  
Nim : 113.17.014  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas : Teknik dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk diberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

**Peningkatan Efisiensi Biaya Transportasi Dengan Pemindahan Material *Fast Moving* Dari Gudang Mundu Ke *Field* Tambun Di PT. Pertamina EP Regional 2 Zona 7 *Field* Tambun**

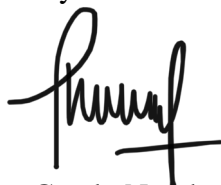
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang

Pada Tanggal : 21 Juli 2021

Yang menyatakan :



(Gulam Gando Nurahman)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan dan sasaran .....	4
1.3.1 Tujuan .....	4
1.3.2 Sasaran .....	4
1.4 Ruang Lingkup Studi.....	5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah .....	5
1.4.2 Ruang Lingkup Materi .....	7
1.5 Metodologi Penelitian .....	7
1.5.1 Pendekatan dan Metode Penelitian .....	7
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.5.4 Metode Analisis Data .....	10
1.6 Kerangka Pemikiran .....	12



1.7 Sistematika Pembahasan .....	14
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>17</b>
2.1 Transportasi .....	17
2.1.1 Pengertian Transportasi .....	17
2.1.2 Manfaat dan Peran Transportasi .....	17
2.1.3 Fungsi Dasar dari Manajemen Transportasi .....	17
2.2 Biaya Transportasi .....	18
2.2.1 Pengertian Biaya Transportasi .....	18
2.2.2 Komponen Biaya Transportasi .....	19
2.3. Logistik.....	19
2.3.1 Pengertian Logistik .....	19
2.3.2 Fungsi-Fungsi Manajemen Logistik .....	20
2.4 Pergudangan .....	20
2.4.1 Pengertian Pergudangan .....	20
2.4.2 Tujuan Pergudangan .....	21
2.4.3 Aktivitas dalam Pergudangan .....	22
2.4.4 Evaluasi Gudang .....	23
2.4.5 Penentuan Lokasi Gudang .....	24
2.5 Material <i>Fast Moving</i> .....	25
2.6 Management Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Management</i> ) .....	26
2.7 <i>Gravity Location Model</i> .....	28
<b>BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI .....</b>	<b>31</b>
3.1 Gambaran Umum PT Pertamina EP.....	31
3.2 Gambaran Umum Wilayah PT. Pertamina EP <i>Field Tambun</i> .....	33
3.3 Gambaran Umum Wilayah PT. Pertamina EP <i>Field Jatibarang</i> .....	36
3.4 Jenis – Jenis Material <i>Fast Moving</i> .....	38

3.5 Produsen Material <i>Fast Moving</i> .....	40
3.6 Proses Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> .....	43
3.7 Biaya Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> dari Gudang Mundu, Jatibarang ke <i>Field</i> Tambun .....	49
3.8 Biaya Operasional Gudang <i>Field</i> Jatibarang.....	55
3.9 Biaya Operasional Gudang <i>Field</i> Tambun.....	56
<b>BAB IV ANALISIS PENINGKATAN EFISIENSI MATERIAL <i>FAST MOVING</i> GUDANG EKSISTING DAN RENCANA BERDASARKAN JARAK, BIAYA, DAN LOKASI ALTERNATIF GUDANG</b> .....	<b>58</b>
4.1 Analisis Pola Pergerakan Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> .....	58
4.1.1 Analisis Pola Pergerakan Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> Eksisting.....	58
4.1.2 Analisis Pola Pergerakan Material <i>Fast Moving</i> ke <i>Field</i> Tambun.....	62
4.1.3 Efisiensi perbandingan jarak antara gudang Mundu, Jatibarang dengan <i>Field</i> Tambun.....	66
4.2 Analisis Biaya Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke Gudang Mundu, Jatibarang dan <i>Field</i> Tambun.....	71
4.2.1 Analisis Biaya <i>Cost Trip</i> Produsen Material ke Gudang Mundu, Jatibarang .....	71
4.2.2 Analisis Biaya <i>Cost Trip</i> Produsen Material ke PT. Pertamina EP <i>Field</i> Tambun .....	75
4.2.3 Efisiensi perbandingan biaya pengiriman material <i>fast moving</i> antara gudang Mundu, Jatibarang dengan <i>field</i> Tambun.....	78
4.3 Analisis Lokasi Gudang Menggunakan <i>Gravity Location Model</i> .....	82
4.3.1 Analisis Lokasi Gudang di Stasiun pengumpul Tambun.....	87
4.3.2 Analisis Lokasi Gudang di Stasiun pengumpul Pondok Makmur.....	87

4.3.3 Analisis Lokasi Gudang di Stasiun pengumpul Pondok Tengah.....	88
4.3.4 Analisis Lokasi Gudang di Stasiun pengumpul Rengasdengklok .....	89
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>91</b>
5.1 Temuan Studi .....	91
5.2 Kesimpulan Studi .....	93
5.3 Rekomendasi .....	94
5.4 Kelemahan Studi .....	95
5.5 Saran Studi Lanjutan .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kebutuhan Data dan Analisis.....	11
Tabel 3.1 Luas Wilayah Menurut Stasiun Pengumpul .....	34
Tabel 3.2 Produsen Material <i>Fast Moving</i> .....	41
Tabel 3.3 Produsen Material <i>Fast Moving</i> .....	44
Tabel 3.4 Perbandingan Jarak Produsen Material <i>Fast Moving</i> ke Gudang Mundu, Jatibarang dan <i>Field Tambun</i> .....	47
Tabel 3.5 Biaya Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> Periode Januari – Oktober tahun 2020.....	49
Tabel 3.6 Biaya Operasional Gudang <i>Field</i> Jatibarang .....	56
Tabel 3.7 Biaya Operasional Gudang <i>Field</i> Tambun.....	56
Tabel 4.1 Jarak Produsen Material <i>Fast Moving</i> dengan Gudang Mundu, Jatibarang .....	59
Tabel 4.2 Jarak Produsen Material <i>Fast Moving</i> ke <i>Field</i> Tambun.....	63
Tabel 4.3 Efisiensi Jarak Produsen Material <i>Fast Moving</i> dengan Lokasi Gudang Eksisting dan Rencana .....	67
Tabel 4.4 Daftar Penawaran Harga Untuk Jasa Penyediaan Sewa dan Pengoperasian Alat Angkut dan Angkat .....	72
Tabel 4.5 Biaya Pengiriman Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke Gudang Mundu, Jatibarang.....	73
Tabel 4.6 Biaya Pengiriman Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke <i>Field</i> Tambun .....	76
Tabel 4.7 Perbandingan Efisiensi Biaya Pengiriman Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke Gudang Mundu, Jatibarang dan <i>Field</i> Tambun.....	79
Tabel 4.8 Koordinat lokasi alternatif gudang di PT Pertamina EP <i>Field</i> Tambun .....	84

Tabel 4.9 Perbandingan Nilai Minimum Lokasi Alternatif Gudang PT Pertamina

EP Regional 2 Zona 7 *Field* Tambun..... 90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Wilayah Kerja PT. Pertamina EP Regional 2 Zona 7 <i>Field</i> Tambun .....	6
Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran .....	13
Gambar 3.1 Logo PT. Pertamina EP .....	32
Gambar 3.2 Stasiun Pengumpul PT. Pertamina EP <i>Field</i> Tambun.....	34
Gambar 3.3 Peta Administrasi PT Pertamina EP <i>Field</i> Tambun.....	35
Gambar 3.4 Peta Administrasi Wilayah PT Pertamina EP <i>Field</i> Jatibarang .....	37
Gambar 3.5 Material <i>Fast Moving Chemical</i> .....	38
Gambar 3.6 Material <i>Fast Moving Oil NG Lube</i> .....	39
Gambar 3.7 Material <i>Fast Moving Oil Country Tubular Goods</i> .....	40
Gambar 3.8 Peta Produsen Material <i>Fast Moving</i> .....	42
Gambar 3.9 Pemindahan Material <i>Fast Moving</i> .....	46
Gambar 4.1 Peta Pergerakan Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke Gudang Mundu .....	61
Gambar 4.2 Peta Pola Pergerakan Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke <i>Field</i> Tambun .....	65
Gambar 4.3 Peta Pergerakan Material <i>Fast Moving</i> dari Produsen ke Gudang Mundu dan <i>Field</i> Tambun.....	70
Gambar 4.4 Titik lokasi Alternatif Gudang dan Sumber Material.....	86