

**PENATAAN KAWASAN PERGUDANGAN DI TERMINAL BARANG
KOTA PAGAR ALAM**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Dibuat untuk Memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

Oleh:

**David Sudarsyah
(03101401065)**

Pembimbing :

Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc.,

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

2015

S
388. 598 160 7

DAN

PNS

C-7/
11

28760/2022

PENATAAN KAWASAN PERGUDANGAN DI TERMINAL BARANG

KOTA PAGAR ALAM



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk Memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

David Sudarsyah

(03101401065)

Pembimbing :

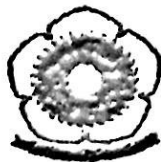
Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc.,

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2015



FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN SIPIL

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

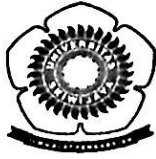
NAMA : David Sudaryah
NIM : 03101401065
JURUSAN : Teknik Sipil
JUDUL LAPORAN : Penataan Kawasan Pergudangan di Terminal Barang Kota Pagar Alam.

Palembang, Mei 2015

Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Ir. Hj. Ika Juliantina, MS

NIP. 196007011987102001



FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN SIPIL

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : David Sudarsyah
NIM : 03101401065
JURUSAN : Teknik Sipil
JUDUL LAPORAN : Penataan Kawasan Pergudangan di Terminal Barang Kota Pagar Alam.

Palembang, Mei 2015

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M. Sc
NIP. 196001031987032003



FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN SIPIL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : David Sudarsyah
NIM : 03101401065
JURUSAN : Teknik Sipil
JUDUL LAPORAN : Penataan Kawasan Pergudangan di Terminal Barang Kota Pagar Alam.

Palembang, Mei 2015

Pemohon,

David Sudarsyah

NIM.03101401065

PENATAAN KAWASAN PERGUDANGAN DI TERMINAL BARANG KOTA PAGAR ALAM

Abstrak

Pembangunan kawasan pergudangan secara terintegrasi dan terpusat dalam satu area dapat meningkatkan efektifitas dalam suatu proses produksi pada perusahaan oleh karena ketersediaan akses dan prasarana yang lebih memadai dan lengkap.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menata dan merencanakan kawasan pergudangan dari hasil penelitian dengan cara mengidentifikasi keberadaan gudang-gudang yang masih berserakan diseluruh kota Pagar Alam menjadi tertata dikawasan pergudangan di terminal barang. Perencanaan kawasan pergudangan ini menggunakan bantuan aplikasi *google maps* dan *google eart* sebagai pemetaan lokasi gudang yang berserakan dikota Pagar alam. Untuk mendukung kegiatan pergudangan di terminal barang ini, maka disediakan fasilitas-fasilitas yang masih dapat dijangkau oleh konsumen.

Dari hasil penelitian ini didapat sebuah peta lokasi pergudangan Kota Pagar Alam, data asal-tujuan perjalanan barang di pergudangan yang dapat dilihat di *supply chain/* rantai pasok barang di Pergudangan Kota Pagar Alam, dan lay out rencana pergudangan terminal barang.

Kata Kunci : Pergudangan, Pemetaan, Origin and Destination Survey

STRUCTURING OF WAREHOUSING AREA IN STUFF TERMINAL OF PAGAR ALAM

Abstrak

Construction of integrated and centralized warehousing in one area can increase the effectiveness of the production process on the company due to the availability of access and infrastructures which are more adequate and complete.

The purpose of this research results by way of identifying the existence of the warehouses still strewn throughout the Pagar alam city to be groomed come within the warehousing uses the google maps and google earth applications help as mapping the location of the warehousing in a scattering of pagar alam city. To support the activities of the warehousing of goods in the terminal, then provided facilities that can be accessible by the consumers.

From the results of this research obtaine a map of the location of warehousing in Pagar Alam city, the origin- destination travel of goos in athe supply chain/chain warehousing Pagar Alam City, and lay Out a plan of terminal warehousing the goods.

Key words : warehousing, mapping, Origin and Destination Survey

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan terimakasih atas semua bimbingan, bantuan materil ataupun spiritual, dan arahan yang telah diperoleh dari berbagai pihak selama penyusunan tugas akhir ini. Penghargaan dan terimakasih penulis ucapkan kepada :

1. Ibu Ir. Hj. Ika Juliantina, MS. Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Prof. Dr.Ir.Hj.Erika Buchari M Sc, selaku dosen pembimbing mahasiswa yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sampai selesai Laporan Tugas Akhir.
3. Kakak Keshia Zara Sandiaga dan Ari Maulana M Situmorang selaku kakak senior dan teman seperjuangan yang telah membimbing hingga selesai Laporan Tugas Akhir
4. Ibu, Ayah, kakak dan adikku yang selalu memberikan semangat yang telah memberikan doa, dorongan moril dan materil, serta limpahan kasih sayang dan perhatian yang begitu besar selama proses pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai.
5. Arino Haferinta, S.Pd, yang telah memberikan doa, kesetiaan, ketulusan hatinya, sabar dalam menghadapiku, selalu memberikan semangat dalam suka maupun duka.
6. Teman-teman Sipil 2010 dan Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu baik pelaksanaan maupun penyusunan laporan ini. Terima kasih. Semoga selalu sehat dan semangat, Amin.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kemajuan karya tulis khususnya yang berkenaan dengan laporan tugas akhir ini.

Akhirnya Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi Penulis pribadi dan bagi Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.

Palembang, 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-----|
| Halaman Judul..... | i |
| Halaman Pengesahan Laporan | ii |
| Kata Pengantar | iv |
| Daftar Isi..... | vi |
| Daftar Tabel..... | ix |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Lampiran | xii |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Ruang Lingkup Penulisan | 2 |
| | |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Penelitian terdahulu | 3 |
| 2.2 Pemetaan | 3 |
| 2.2.1 Pengertian Umum..... | 3 |
| 2.2.2 <i>GPS (Global Positioning System) Android</i> | 4 |
| 2.2.2.1 <i>Google Maps</i> | 4 |
| 2.2.2.2 <i>Google Earth</i> | 5 |
| 2.3 Rantai Pasok (Supply Chain) | 5 |
| 2.4 Cara Survey Angkutan Barang..... | 7 |
| 2.5 Teknik Pengambilan Sampel..... | 7 |
| 2.5.1 Probability Sampling | 7 |
| 2.5.2 Non Probability Sampling..... | 8 |
| 2.6 Pergudangan | 8 |
| 2.6.1 Manfaat Pergudangan..... | 9 |
| 2.6.2 Syarat-Syarat Gudang | 9 |
| 2.6.3 Macam-macam Gudang | 10 |
| 2.6.4 Faktor-faktor dalam Merancang Tata Letak Gudang.... | 11 |
| 2.6.5 Peralatan sarana Pendukung Pergudangan | 12 |

| | |
|---|----|
| 2.6.6 Keamanan Gudang | 12 |
| 2.7 Terminal Barang..... | 13 |
| 2.8 Sistem Angkutan Barang..... | 14 |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Umum..... | 15 |
| 3.2 Tahap-Tahap Penelitian..... | 16 |
| 3.3 Studi Literatur | 16 |
| 3.4 Pengumpulan Data | 16 |
| 3.4.1 Pengolahan Data Primer | 16 |
| 3.4.1.1 Persiapan Teknis Untuk Survei..... | 17 |
| 3.4.1.2 <i>GPS (Global Positioning System) Android</i> | 17 |
| 3.4.1.2.1 <i>Screenshot</i> dan pembacaan skala..... | 17 |
| 3.4.1.3 <i>Google Earth</i> | 20 |
| 3.4.1.4 Survei Asal dan Tujuan | 21 |
| 3.4.1.5 Penentuan Jumlah Sampel..... | 22 |
| 3.4.2 Pengolahan Data Sekunder | 24 |
| 3.5 Pengolahan Data..... | 25 |
| 3.6 Rekapitulasi Data | 25 |
| 3.7 Kesimpulan Dan saran | 25 |
| BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Data Lokasi gudang screen Shoot | 26 |
| 4.1.1. Karakteristik Perjalanan Angkutan Barang..... | 29 |
| 4.1.2. Pemetaan lokasi gudang di kota Pagar Alam dengan <i>google maps</i> | 32 |
| 4.2 Upload data lokasi eksisting gudang di google earth..... | 35 |
| 4.3 Identifikasi karakteristik <i>supply chain/</i> rantai pasok barang | 40 |
| 4.4 Merencanakan dan menata kawasan pergudangan di terminal barang | 48 |
| 4.4.1 Jarak Gudang Ke rencana Terminal Barang..... | 48 |
| 4.4.2 Penataan gudang berdasarkan Tingkat kesuliatan | 50 |
| 4.4.3. Konsep Dasar Perencanaan Pergudangan di Terminal Barang..... | 54 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 4.4.4. Gambar Konsep Lay out | 60 |
| 4.4.4.1 Gambar Konsep Lay out | 61 |

BAB V. PENUTUP

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 65 |
| 5.1 Saran..... | 66 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| 3.1 Kendaraan gudang..... | 23 |
| 4.1 Lokasi Gudang | 26 |
| 4.2 Hasil Survei Lokasi Gudang | 27 |
| 4.3 Supply chain..... | 41 |
| 4.4 Zona Asal dan Tujuan Perjalanan Barang..... | 45 |
| 4.5 Matrik Asal dan Tujuan Perjalanan Barang | 46 |
| 4.6 Jarak Antara Gudang dengan Rencana Terminal Barang | 47 |
| 4.7 Tingkat Kesulitan Pindah Gudang | 51 |
| 4.8 Rekapitulasi jumlah tingkat kesulitan pindah gudang | 52 |
| 4.9 Besaran Ruang Untuk Kebutuhan pengelola | 54 |
| 4.10 Besaran Ruang Untuk Kebutuhan Ruang Penampungan Barang .. | 56 |
| 4.10.1 Kebutuhan Ruang Pergudangan | 56 |
| 4.10.2 Besaran Ruang Kebutuhan Lapangan Penampungan Barang... | 57 |
| 4.11 Besaran Ruang Untuk Parkir Kendaraan Terminal | 57 |
| 4.12 Besaran Ruang Untuk Kebutuhan Restaurant | 58 |
| 4.13 Besaran Ruang Untuk Kebutuhan fasilitas lain- lain | 58 |
| 4.14 Besaran Ruang Untuk Kebutuhan Luas Lahan Bangunan | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| 3.1 Bagan Aliran Penelitian | 15 |
| 3.2 Lokasi Penelitian | 17 |
| 3.3 Peta Tata Ruang Pagar Alam | 18 |
| 3.4 Tombol Screenshot Ipad Mini 16 GB | 20 |
| 3.5 Pembacaan Skala Pada <i>GPS</i> Android | 21 |
| 4.1 Gudang Berdasarkan Jenis Komoditi..... | 28 |
| 4.2 Reponden Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Jenis Kendaraan | 29 |
| 4.3 Responden Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Jenis Komoditi..... | 29 |
| 4.4 Responden Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Lahan Daerah Asal | 30 |
| 4.5 Responden Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Lahan Daerah Tujuan | 30 |
| 4.6 Responden Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Asal Perjalanan..... | 31 |
| 4.7 Responden Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Asal Perjalanan..... | 31 |
| 4.8 Peta Gudang Pagar Alam <i>Google Maps</i> | 32 |
| 4.9 Peta Gudang Pagar alam Utara..... | 32 |
| 4.10 Peta Gudang Pagar Alam Selatan lokasi sekitar Pasar dan Terminal | 33 |
| 4.11 Peta Gudang Pagar Alam Selatan lokasi Simpang Padang Karet ... | 33 |
| 4.12 Peta Gudang Pagar Alam lokasi Jalan Kombes H. Umar | 34 |
| 4.13 Peta Gudang PTPN VII (Teh) | 34 |
| 4.14 Google Earth | 35 |
| 4.15 Peta Pagar Alam <i>Google Earth</i> | 36 |
| 4.16 Upload lokasi Gudang <i>Google Earth</i> | 36 |
| 4.17 Upload lokasi Gudang <i>Google Earth 2</i> | 37 |
| 4.18 Upload lokasi Gudang <i>Google Earth 3</i> | 37 |
| 4.19 Upload lokasi Gudang <i>Google Earth 4</i> | 38 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.20 | Upload lokasi Gudang <i>Google Maps</i> | 38 |
| 4.21 | Pengisian Data Gudang <i>Google Maps</i> | 39 |
| 4.22 | Laporan Penambahan Lokasi Gudang <i>Google Maps</i> | 39 |
| 4.23 | Hasil Upload Lokasi Gudang <i>Google Maps</i> | 40 |
| 4.24 | <i>Supply Chain</i> Barang..... | 41 |
| 4.25 | Garis Keinginan (<i>Desire Line</i>) dengan aplikasi PTV Visum..... | 47 |
| 4.26 | Jarak berdasarkan <i>google maps</i> | 48 |
| 4.27 | Jarak dan waktu pergudangan kota Pagar Alam | 50 |
| 4.28 | Tingkat Kesulitan Pindah Gudang | 53 |
| 4.20 | <i>Lay Out</i> Kawasan Pergudangan Terminal..... | 60 |
| 4.20 | <i>Lay Out</i> Kawasan Pergudangan Terminal..... | 61 |

Bab I

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Gudang adalah suatu ruangan tidak bergerak yang dapat ditutup dengan tujuan tidak untuk dikunjungi oleh umum melainkan untuk dipakai khusus sebagai tempat penyimpanan barang-barang perniagaan, dan memenuhi syarat-syarat lain yang ditetapkan oleh Menteri Perdagangan (Undang-Undang Republik Indonesia, 1965). Dari kata gudang maka didapatkan istilah pergudangan yang berarti merupakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan gudang. Menurut *HolyIcun Yunarto* dan *Martinus Getty Santika* (2005) kegiatan tersebut dapat meliputi kegiatan *movement* (perpindahan), *storage* (penyimpanan) dan *information transfer* (transfer informasi).

Logistik adalah segala sesuatu yang berwujud yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup manusia yang terdiri atas sandang, pangan, dan papan atau turunannya. Sedangkan peralatan adalah segala bentuk alat dan peralatan yang dapat di pergunakan untuk membantu pemenuhan kebutuhan dasar dan untuk pemulihan segera prasarana dan sarana vital (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2009)

Terminal angkutan barang adalah sebuah tempat yang memiliki kekhususan, terjadinya perpindahan barang dimana ditawarkan jasa transportasi. Fasilitas transit yang ditujukan berupa memecahkan masalah transportasi yang ditimbulkan oleh adanya arus pergerakan barang, dan memungkinkan diperolehnya nilai-nilai (sosial ekonomi) dari adanya kegiatan perpindahan barang yang terlaksana dengan terdapatnya berbagai kegiatan yang berhubungan dengan transportasi (Ismail Zubir, 2007).

Menjamurnya bangunan gudang di wilayah perkotaan Pagar Alam menjadi perhatian pemerintah kota (Pemkot) Pagar Alam. Pasalnya keberadaan gudang-gudang tersebut masih berserakan diseluruh kota, justru belum memberikan kontribusi sebagai masukan daerah.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wayan Kemara Giri, S.Sos., M.Si (2013) dengan judul “Optimalisasi Utilitas Gudang Unilever – PT. Pos Indonesia di kawasan Pulo Gadung melalui Penataan Lay Out Gudang dan Aplikasi

Sistem Informasi Manajemen Inventory Pergudangan, berupa System Radio Frequency Identification (Rfid)". Penelitiannya menghasilkan penataan *Layout* gudang yang sebelumnya tidak efektif, karena penempatan barang/komoditi tidak menggunakan system, dimana barang yang *fast moving*, *average moving* dan *slow moving* sebagai bagian dari *order picking* tercampur menjadi satu, dan bahkan hampir tidak dapat dilacak dengan baik. Kemudian berdasarkan pada studi terdahulu yang dilakukan oleh Ridwan Anas, Ofyar Z. Tamin, dan Sony S. Wibobwo (2013) pada jurnal 'Kajian Peran Transportasi Barang Terhadap Sektor Produksi di Indonesia'. Penelitian ini memberikan analisis deskriptif mengenai konsep dan permasalahan transportasi barang yang terjadi di Indonesia, dimana biaya transportasi di Indonesia lebih tinggi dibanding dengan negara-negara lain.

Karena belum adanya penelitian indikator kinerja yang membahas tentang pergudangan di kota Pagar Alam, maka perlu dilakukan kajian tentang penataan kawasan pergudangan di kota Pagar Alam.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimana mengidentifikasi lokasi pergudangan di kota pagar Alam
- 2) Bagaimana mengetahui *supply chain* atau rantai pasok barang
- 3) Bagaimana menata dan merencanakan kawasan pergudangan di terminal barang

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui lokasi pergudangan di terminal barang Kota Pagar Alam
- 2) Untuk mengetahui *supply chain* atau rantai pasok barang
- 3) Untuk menata dan merencanakan kawasan pergudangan di terminal barang.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan, fokus pada pendataan, pengolahan data lapangan, dan pengecekan data pada penataan kawasan pergudangan di Terminal Barang Kota Pagar Alam.

DAFTAR PUSTAKA

- BNPB No 06, *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 06, Pedoman pergudangan*, 2009
- D.Simchi-Levi, *Supply Chain Management*, SAGE Publications Los Angeles /London/New Delhi/Singapore/Washington DC, 2000
- Ernst Neufert, *Data Arsitek*. Penerbit Erlangga. Jakarta, 2009
- Holy Iacun Yunarto dan Martinus Getty Santika, *Busines Concept implementation Series In inventory Management*. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005
- Ismail Zubir, *Terminal Angkutan Barang*, Singapura, 2007
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Terminal Transportasi Jalan*, 1995
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 16, *Penataan dan Pembinaan Pergudangan*,. 2006
- Priyambodo, Bambang, *Dalam Manajemen Farmasi Industri*. Yogyakarta Global Pustaka Utama, 2007
- Ridwan Anas, Ofyar Z. Tamin, dan Sony S. Wibobwo, *Kajian Peran Transportasi Barang Terhadap Sektor Produksi Di Indonesia*. ITB Bandung, 2007
- Spasser, *Mapping the Terrain of pharmacy: co-classification analysis of the internasional pharmaceutical abstract database. Scientometric*,39:77-97, 1997:78
- UUD RI No. 11, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 tahun 1965 tentang "Penetapan peraturan pemerintah pengganti undang-undang no. 5 dan tahun 1962 tentang perubahan undang-undang no. 2 prp tahun 1960 tentang pergudangan (lembaran-negara tahun 1962 no. 31) menjadi undang-undang*,1965
- Windra P.Humang dan M. Yamin Jinca, *Keterpaduan Sistem Transportasi dalam mendukung Distribusi Logistik di Propinsi Papua*, Makasar, 2013
- Wayan Kemara Giri, S.Sos., M.Si, *Optimalisasi Utilitas Gudang Unilever – PT. Pos Indonesia di kawasan Pulo Gadung melalui Penataan Lay Out Gudang dan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Inventory Pergudangan, berupa System Radio Frequency Identification (Rfid)*, ITB Bandung, 2013
- Yudhasena, Danu, *Revitalisasi Kawasan Taman Wisata Alam Pundi Kayu Palembang*, UMP Palembang, 2009