

## PENATAAN KAWASAN PERGUDANGAN DI TERMINAL BARANG KOTA PAGAR ALAM

**Erika Buchari**

Civil Engineering Department  
Faculty of Engineering  
Sriwijaya University  
Jalan Indralaya Prabumulih, km 32,  
Indralaya, South Sumatera  
[eribas17@gmail.com](mailto:eribas17@gmail.com)

**David Sudarsyah**

Civil Engineering Department  
Faculty of Engineering  
Sriwijaya University  
JL. Sriwijaya Negara Kampus Unsri  
Palembang 30139  
[David\\_sudarsyah@yahoo.com](mailto:David_sudarsyah@yahoo.com)

### Abstract

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 obtained a map of the location of warehousing in Pagar Alam city, the origin- destination travel of goods in the 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*

### 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 di kota 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 yang di upload di *google maps*, 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 terminal kota barang Pagar Alam

*Kata Kunci : Pergudangan, Pemetaan, Origin and Destination Survey*

## PENDAHULUAN

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).

Terminal angkutan barang adalah sebuah tempat yang memiliki kekhususan, terjadinya perpindahan barang di mana ditawarkan jasa transportasi. (Ismail Zubir, 2007).

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

Masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

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

Tujuan kajian ini adalah untuk:

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.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pemetaan**

Menurut kamus bahasa Indonesia pemetaan atau visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, dan grafik. Sementara itu *Spasser (1997)*, mengatakan bahwa “peta adalah alat relasi (*relational tools*) yang menyediakan informasi antar hubungan entitas yang dipetakan.”

### ***GPS (Global Positioning System) Android***

*GPS* adalah sistem satelit navigasi dan penentuan posisi yang dimiliki dan dikelola oleh Amerika Serikat. Sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga dimensi, Saat ini *GPS android* sudah banyak digunakan orang di seluruh dunia dalam berbagai bidang aplikasi yang menuntut informasi tentang posisi, kecepatan, percepatan atau ketelitian.

*Google Maps* adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. *Google Maps* adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*. *Google Maps* merupakan sebuah jasa *peta globe virtual gratis dan online* disediakan oleh *Google* dapat ditemukan di <http://maps.google.com> (Pandu Widiyaksono, 2010).

*Google Earth* adalah sebuah dunia virtual, peta dan informasi program geografis yang pada awalnya disebut *Earth Viewer 3D* dibuat oleh *Keyhole, Inc*, sebuah *Central Intelligence Agency (CIA)* perusahaan yang didanai diakuisisi oleh *Google* pada tahun 2004 (lihat In-Q-Tel). Ini peta bumi oleh superimposisi gambar yang diperoleh dari citra satelit, foto udara dan sistem informasi geografis (GIS) 3D globe.

### **Rantai Pasok ( Supply Chain)**

Rantai pasok (*supply chain*) adalah jaringan produsen, agen, distributor, jasa pengecer yang memproduksi dan menyediakan barang jadi atau jasa kepada konsumen.

Menurut Sim chi levi at al (2000), supply chain (Sc) adalah salah satu jaringan dari organisasi- organisasi independen dan saling terhubung yang bekerja sama secara kooperatif dan saling menguntungkan dalam mengontrol, mengatur dan memperbaiki aliran material dan informasi dari pemasok sampai pemakai.

### **Pergudangan**

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).

Pergudangan berfungsi menyimpan barang untuk produksi atau hasil produksi dalam jumlah dan rentang waktu yang kemudian didistribusikan ke lokasi yang di tuju berdasarkan permintaan.

Pengelolaan pergudangan dibutuhkan strategi pergudangan. Strategi pengelolaan pergudangan merupakan perencanaan umum dalam rangka mengelola gudang sebagai tempat penyimpanan logistik yang menjamin jumlah, jenis dan mutu bantuan logistik.

Gudang diklasifikasikan berdasarkan luas gudang sebagai berikut (Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia, 2009):

- a. Gudang kecil dengan luas  $36 \text{ m}^2$  sampai dengan  $2.500 \text{ m}^2$ .
- b. Gudang Menengah dengan luas diatas  $2.500 \text{ m}^2$  sampai dengan  $10.000 \text{ m}^2$
- c. Gudang Besar dengan luas diatas  $10.000 \text{ m}^2$

### **Terminal Barang**

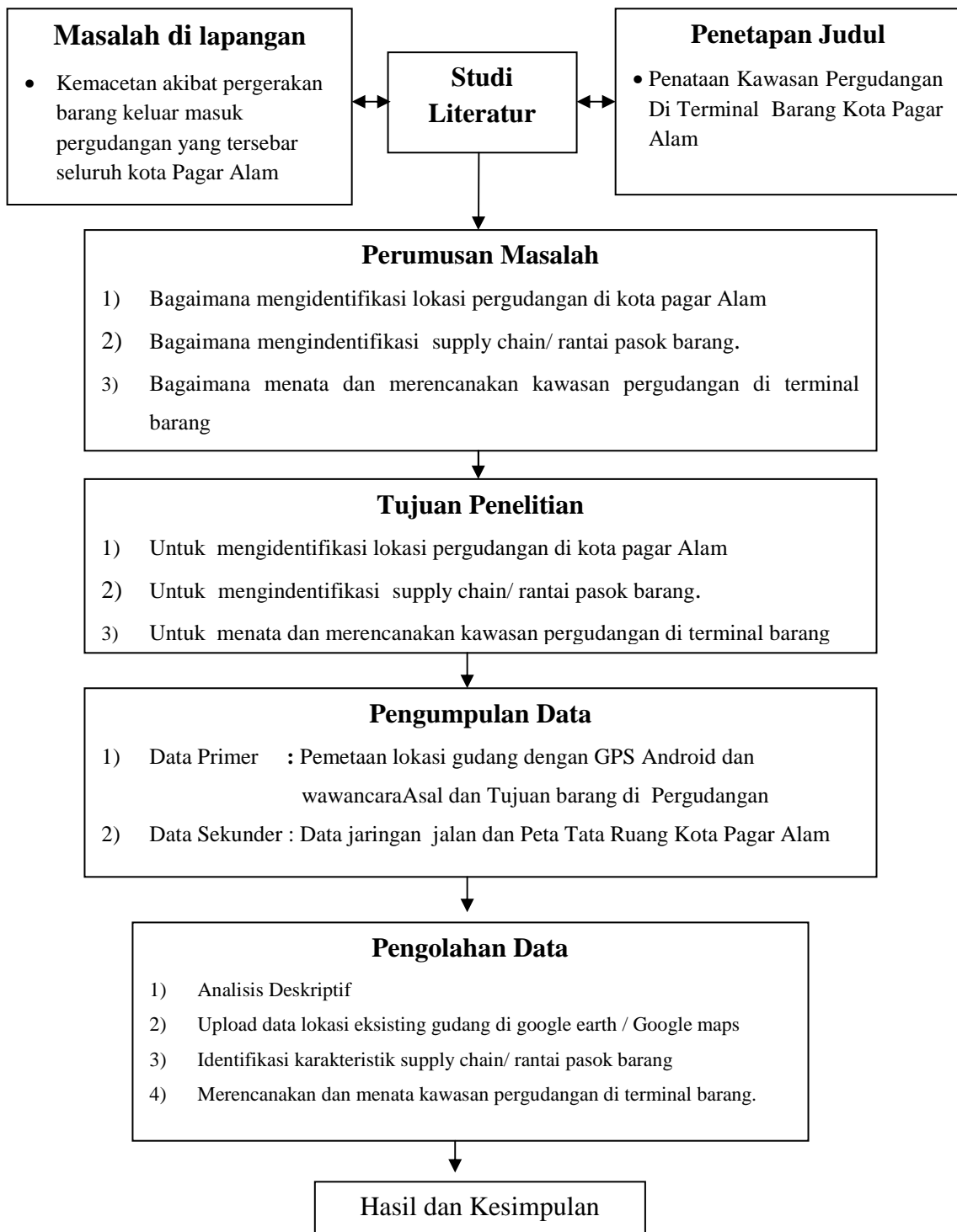
Terminal Barang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi (Keputusan Menteri Perhubungan, 1995).

Fasilitas terminal barang terdiri dari fasilitas utama dan fasilitas penunjang.

1. Fasilitas utama sebagaimana terdiri dari:
  - a. bangunan kantor terminal.
  - b. tempat parkir kendaraan untuk melakukan bongkar dan/muat barang.
  - c. gudang atau lapangan penumpukan barang.
  - d. tempat parkir kendaran angkutan barang untuk istirahat atau selama menunggu keberangkatan.
  - e. rambu-rambu dan papan informasi
  - f. peralatan bongkar muat barang
2. Fasilitas penunjang dapat berupa:
  - a. tempat istirahat awak kendaraan.
  - b. fasilitas parkir kendaraan, selain kendaran angkutan barang.
  - c. alat timbang kendaraan dan muatannya.
  - d. kamar kecil/toilet;
  - e. mushola.
  - f. kios/kantin.
  - g. ruang pengobatan.
  - h. telepon umum.
  - i. taman.

## METODOLOGI

Kajian ini dilakukan dengan metode pendekatan sebagai bagan alir berikut ini.



**Gambar 1: Bagan Alir Penelitian**

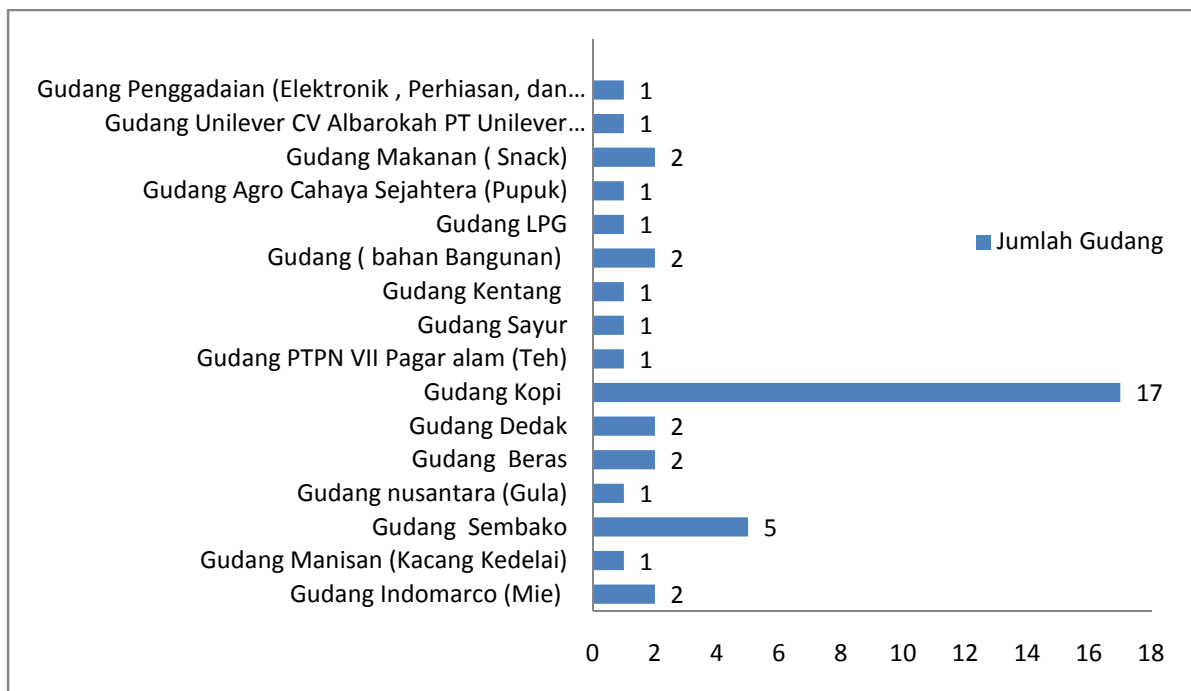
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Lokasi Gudang Berdasarkan Screenshoot

Tabel 1 Hasil Survei Lokasi Gudang

No	Kecamatan	Jumlah Gudang
1	Kecamatan Pagar Alam Utara	5
2	Kecamatan Pagar Alam Selatan	33
3	Kecamatan Dempo Utara	-
4	Kecamatan Dempo Tengah	3
5	Kecamatan Dempo Selatan	-
Jumlah		41

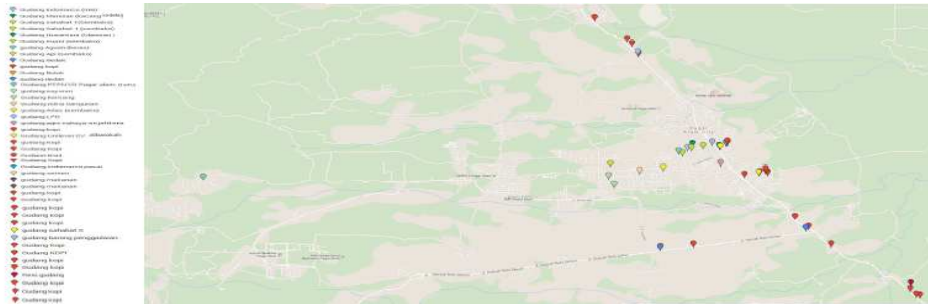
Berdasarkan data tabel 1 dapat dilihat jumlah gudang 41 gudang yang terdiri dari 5 kecamatan. Jumlah gudang yang terbanyak di Kecamatan Pagar Alam Selatan sebanyak 33 gudang, Kecamatan Pagar Alam utara sebanyak 5 gudang, dan Kecamatan Dempo Tengah sebanyak 3 gudang.



Gambar 2 :Gudang Berdasarkan Jenis Komoditi, 2015

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat jumlah gudang yang terbanyak terdapat pada gudang kopi sebanyak 17 gudang. kemudian, gudang sembako sebanyak 5 gudang, sedangkan gudang indomarco (mie), gudang beras, gudang dedak, gudang bahan bangunan, gudang makanan (*snack*) masing- masing sebanyak 2 gudang, dan yang terakhir gudang manisan (kacang kedelai), gudang nusantara (gula), gudang PTPN VII Pagar Alam (teh), gudang Agro Cahaya Sejahtera (pupuk), gudang Unilever CV Albarokah PT Unilever (peralatan rumah tangga), gudang penggadaian masing -masing memiliki 1 gudang.

**Pemetaan lokasi gudang di kota Pagar Alam dengan *google maps*.**



Gambar 6 hasil pemetaan lokasi gudang Pagar Alam, 2015

Berdasarkan gambar 6 diatas, dapat dilihat bahwa tanda- tanda lokasi gudang di sekitar pagar alam secara keseluruhan.

**Identifikasi karakteristik *supply chain*/ rantai pasok barang**

Tabel 2 *Supply chain*

No	Supply chain	Jumlah
<b>I</b>	S dalam – GD – D dalam	4
<b>II</b>	S luar – GD – D dalam	16
<b>III</b>	S dalam – GD – D luar	5
<b>IV</b>	S luar – GD – D luar	3
<b>V</b>	S dalam – GD – D dalam & D luar	8
<b>VI</b>	S luar – GD – D dalam & D luar	3
<b>VII</b>	S dalam & S luar - GD - D dalam & D luar	2
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>

Sumber : Pengolahan data

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat supply chain barang di gudang terdiri dari 7 jenis, yaitu:

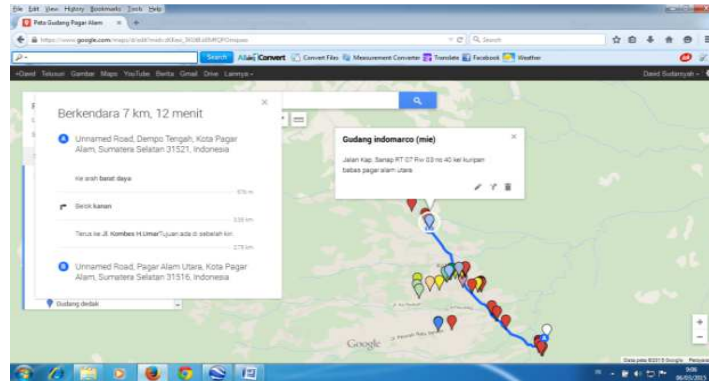
- I. Supplier dalam Pagar Alam (S dalam) merupakan daerah asal dari gudang (GD), sedangkan Distribusi dalam (D dalam) Pagar Alam sebagai tujuan lahan gudang.
- II. Supplier luar Pagar Alam (S luar) merupakan daerah asal dari gudang (GD), sedangkan Distribusi dalam Pagar alam (D dalam) sebagai tujuan lahan gudang.
- III. Supplier dalam (S dalam) merupakan daerah asal dari gudang (GD), sedangkan Distribusi luar pagar alam (D luar) sebagai tujuan lahan gudang.
- IV. Supplier dalam atau luar Pagar Alam (S luar) merupakan daerah asal dari gudang (GD) , sedangkan Distribusi luar Pagar Alam (D luar) sebagai tujuan lahan gudang.
- V. Supplier dalam Pagar Alam (S dalam) merupakan daerah asal dari gudang (GD), sedangkan Distribusi meliputi dalam dan luar Pagar Alam sebagai tujuan lahan gudang (D dalam & D luar).
- VI. Supplier luar Pagar Alam (S luar) merupakan daerah asal dari gudang (GD), sedangkan Distribusi meliputi dalam dan luar Pagar Alam sebagai tujuan lahan gudang (D dalam & D luar).

- VII. Supplier meliputi dalam dan luar Pagar Alam (S dalam & S luar) merupakan daerah asal dari gudang (GD) , sedangkan Distribusi meliputi dalam dan luar pagar alam sebagai tujuan lahan gudang (D dalam & D luar).

**Merencanakan dan menata kawasan pergudangan di terminal barang**

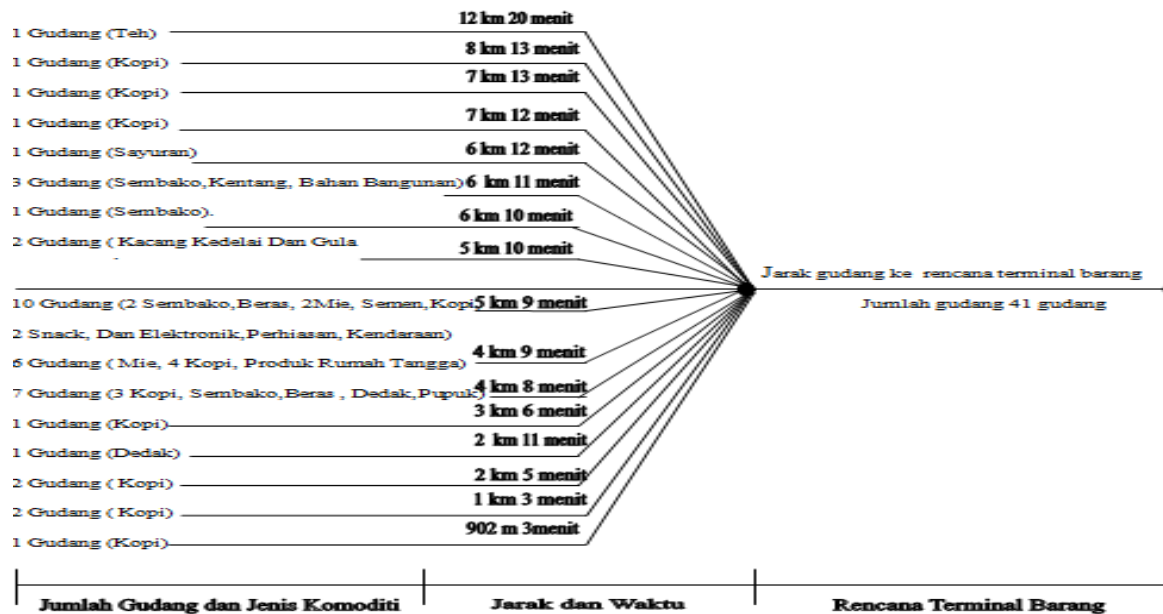
Terminal barang yang dimaksud adalah terminal baru yang sedang direncanakan berupa kawasan pergudangan. Berikut adalah jarak gudang yang tersebar di kota Pagar Alam ke lokasi rencana terminal barang. Jarak di peroleh dengan cara mengukur dari peta google maps, seperti dibawah :

Contoh :



Gambar 7 jarak berdasarkan google maps

Berdasarkan gambar di atas dapat lihat jarak gudang indomarco ke terminal barang 7 km dengan waktu 12 menit. Selanjutnya jarak gudang ke terminal barang dapat dilihat di lampiran. Berikut pengelompokan gudang berdasarkan jarak dan waktu.



Sumber : Pengolahan Data

Gambar 8 Jarak dan waktu pergudangan kota Pagar Alam

### Penataan gudang berdasarkan Tingkat kesulitan.

Menghitung Tingkat kesulitan dengan analisis bobot sebagai tingkat kesulitan pindah dibobotkan terlebih dahulu, Seperti :

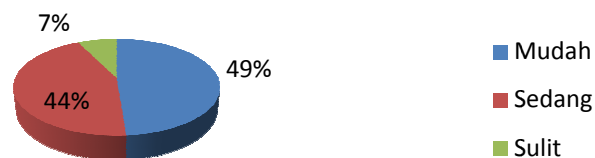
- → Mudah : Mau, Bahan Baku di luar Pagar Alam
- ◐ → Sedang : Kompromi, Bahan baku ada yang di Pagar alam dan luar Pagar alam
- → Sulit : Tidak mau, bahan baku di Pagar Alam

Tabel 3 Rekapitulasi jumlah tingkat kesulitan pindah gudang

No	Tingkat Kesulitan	Jumlah gudang
1	○	20
2	◐	18
3	●	3
Jumlah		41

Sumber : Data Analisis

Berdasarkan dari Tabel 3 diatas maka didapatkan jumlah tingkat kesulitan gudang yang paling banyak adalah mudah ( mau pindah ) sebanyak 20 gudang. Untuk tingkat kesulitan pindah sedang (kompromi) sebanyak 18 gudang, Sedangkan untuk yang sulit (tidak mau pindah ) sebanyak 3 gudang terdiri dari gudang sayuran ,gudang pegadaian, gudang kopi masing-masing 1 gudang. Berikut adalah besarnya presentase tingkat kesulitan pindah gudang:



Gambar 9 Tingkat Kesulitan Pindah Gudang

Berdasarkan dari hasil gambar 9 diatas maka didapatkan jumlah tingkat kesulitan gudang yang paling banyak adalah mudah (mau pindah) sebanyak 49 %, sedang (kompromi) sebanyak 44% dan sulit (tidak mau) sebanyak 7 %.

### Konsep Dasar Perencanaan Kawasan Pergudangan di Terminal Barang.

Konsep dasar perencanaan kawasan pergudangan di terminal barang berdasarkan standar besaran ruang. Standar besaran ruang pada pembahasan kali ini menggunakan standar yang diperoleh dari :

- a. Data Arsitek, Ernest Neufert (DA).
- b. Direktorat Perhubungan Jendral Perhubungan Darat tentang satuan ruang parkir.
- c. Analisa survey lapangan dan literatur.
- d. Standar LPM UGM.



Tabel 4 Kebutuhan Luas Ruang Pada Lahan Bangunan.

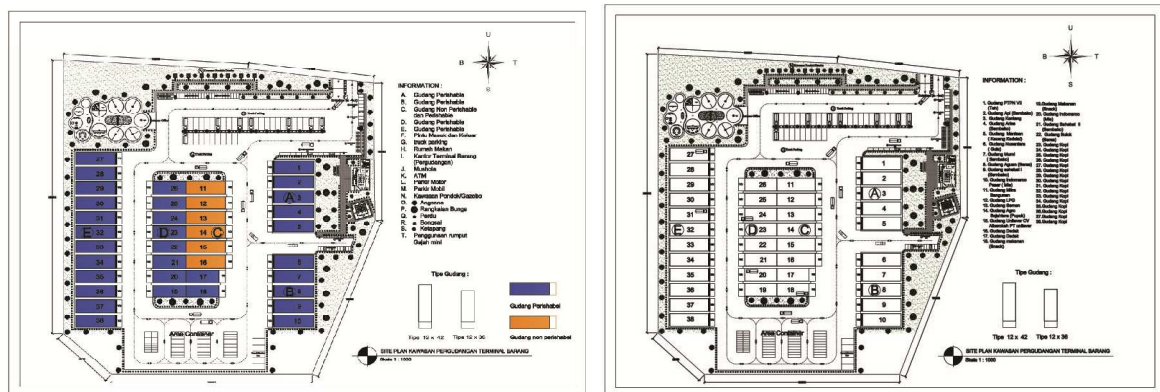
No	Nama Ruang	Total Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )	Penghijauan & Sirkulasi (m <sup>2</sup> )	Total
<b>A</b>	<b>Fasilitas Utama</b>			
1	Kantor Pengelola	1053 m <sup>2</sup>	631.8	1684.8
2	Penumpukan Barang (Gudang Dan Penampungan Kontainer)	19977	7731.6	27708.6
3	Parkir Kendaraan	3094.9	2785.41	5880.31
<b>B</b>	<b>Fasilitas Penunjang</b>			
1	Restaurant	2492	1496	3988
2	Fasilitas Lain Lain	417	417	834
			<b>Total</b>	<b>40094.91 (4,0Ha)</b>

Sumber : Data Analisis

Maka dari hasil analisa kebutuhan luas ruang yang diperlukan, sirkulasi dan penghijauan dapat disimpulkan bahwa jumlah luas lahan yang diperlukan untuk kawasan pergudangan diterminal barang membutuhkan lahan seluas 40094,91 atau 4,0 HA.

### Gambar Konsep Lay Out.

Berikut adalah Konsep Lay Out Kawasan Pergudangan Rencana Terminal Barang berdasarkan perishabel dan non perishabel:



Gambar 10 Lay Out Kawasan Pergudangan Terminal

### KESIMPULAN

Dari uraian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan mengidentifikasi lokasi pergudangan di kota Pagar Alam. Jumlah gudang di Pagar alam yang telah direkam dengan menggunakan bantuan *screenshot google maps via gps android* yaitu 41 gudang yang terdiri dari 32 gudang di kecamatan Pagar Alam Selatan, 6 gudang di kecamatan pagar alam utara dan 3 gudang di Pagar Alam dempo Tengah. Jenis komoditi gudang yaitu gudang mie, gudang kacang kedelai, gudang sembako, gudang beras, gudang gula, gudang dedak, gudang teh,

gudang sayuran, gudang kentang, gudang bahan bangunan, gudang LPG, gudang Snack, gudang pupuk, gudang produk rumah tangga, dan gudang barang penggadaian. Untuk membuat pemetaan lokasi- lokasi gudang dengan bantuan google earth. Sedangkan Upload data lokasi eksisting gudang di google earth/maps .

- 2) Berdasarkan *Supply chain* atau rantai pasok barang yang ada di gudang. *Supply chain* barang didapat dari perjalanan angkutan barang di daerah asal lahan yaitu daerah produksi baik dari Pagar Alam maupun luar pagar alam hingga ke lahan tujuan perjalanan yaitu daerah pemasaran ( distribusi) barang baik dari Pagar Alam maupun luar Pagar Alam
- 3) Menata dan merencanakan kawasan pergudangan berdasarkan penataan jenis komoditi barang (perishabel sebanyak 33 gudang dan non perishabel 8 gudang), penataan berdasarkan jarak gudang ke rencana terminal barang dengan cara meletakkan gudang yang jarak nya jauh diposisi dekat pintu masuk seperti gudang teh. Sedangkan jarak terdekat diletakkan di posisi jauh dari pintu masuk seperti gudang kopi, dan penataan berdasarkan tingkat kesulitan pindah gudang terdiri dari mudah sebanyak 20, sedang sebanyak 18, Sulit sebanyak 3 gudang. Untuk lay out dan merencanakan kawasan pergudangan diterminal barang maka diperlukan standar besaran ruang. Kebutuhan luas kawasan pergudangan diterminal barang seluas 40094,91 atau 4,0 HA yang terdiri dari fasilitas utama yaitu kantor pengelolah terminal, parkir , tempat penumpukan barang atau gudang, dan tempat bongkar muat sedangkan fasilitas pendukung rumah makan, mushola, tempat keamanan, tempat istirahat.

## **REFERENSI**

- Anonim. 2006. Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2006 tentang “*penataan dan Pembinaan pergudangan*”.
- BNPB No 06 Tahun 2009. *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 06 Tahun 2009 tentang “Pedoman pergudangan*”.
- D. Simchi-Levi, 2000. *Supply Chain Management* , SAGE Publications Los Angeles /London/New Delhi/Singapore/Washington DC.
- Ernst Neufert. 2002. *Data Arsitek*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Holy Icn Yunarto dan Martinus Getty Santika.n 2005. *Busines Concept implementation Series In inventory Management*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Ismail Zubir 2007. *Terminal Angkutan Barang*, Singapura
- Kep Men Per No.31 Tahun 1995. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang “Terminal Transportasi Jalan*”.
- Spasser, 1997:78. *Mapping the Terrain of pharmacy: co-classification analysis of the internasional pharmaceutical abstract database. Scientometric*,39:77-97.
- UU RI No. 11 Tahun 1965. *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*.