

# OPTIMALISASI LAYOUT RUANG KANTOR GUDANG DI PT GELORA AKSARA PRATAMA (ERLANGGA GROUP), JAKARTA TIMUR, DKI JAKARTA

Irayanti Adriant, Hizkia Alfrano Hutaaruk  
Program Studi Manajemen Logistik  
Sekolah Tinggi Manajemen Logistik Indonesia  
Email: [irayantiadriant@gmail.com](mailto:irayantiadriant@gmail.com)

## ABSTRAK

*Layout kantor gudang yang baik membutuhkan luas lantai yang dimana luas lantai tersebut dapat mencakup luas lantai yang mempunyai kelonggaran yang baik, mempunyai tata ruang penempatan yang baik. Dalam membuat layout kantor gudang yang baik dapat menggunakan beberapa metode yaitu, metode Activity Relationship Chart (ARC), Activity Relationship Diagram (ARD), Perhitungan luas kantor, dan Area Allocation Diagram (AAD). Dalam jurnal ini layout existing belum mempunyai layout dan tata letak yang baik sehingga dapat menghambat proses alur informasi yang terjadi di dalam ruang kantor gudang tersebut. Maka dari itu jurnal ini juga memuat usulan dari penulis yang sudah menggunakan semua metode di atas, sehingga didapatkan total luas lantai yang diperlukan untuk ruang kepala bagian adalah 70,92m<sup>2</sup>, ruang asisten kepala bagian adalah 50,22m<sup>2</sup>, ruang staf administrasi adalah 113,12m<sup>2</sup>, dan ruang briefing adalah 433,2m<sup>2</sup>. Sehingga nantinya akan didapatkan layout ruang kantor gudang yang baik. Dan juga alur informasi yang ada di dalam ruang kantor gudang akan berurutan sesuai dengan prosedur yang ada di dalam perusahaan, tanpa adanya hambatan.*

**Kata Kunci:** *Layout, Activity Relationship Chart (ARC), Activity Relationship Diagram (ARD), Perhitungan luas kantor, dan Area Allocation Diagram (AAD).*

## I. PENDAHULUAN

Perancangan fasilitas kerja termasuk di dalam hal penting yang harus dilakukan, karena fasilitas kerja yang baik memri keuntungan yang besar bagi perusahaan. Menurut Apple (1990), tujuan utama dari perancangan fasilitas adalah:

- a. Memudahkan proses manufaktur
- b. Meminimumkan perpindahan barang
- c. Memelihara keluwesan susunan dan operasional
- d. Memelihara perputaran barang setengah jadi yang tinggi
- e. Menekan modal tertanam pada peralatan
- f. Menghemat pemakaian ruang bangunan
- g. Meningkatkan kesangkilan tenaga kerja
- h. Memberi kemudahan, keselamatan bagi pegawai, dan memberi kenyamanan dalam melaksanakan pekerjaan.

Penelitian ini dilaksanakan pada ruang perkantoran dari Gudang milik PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Grup). Salah satu permasalahan yang ditemukan adalah *Layout* ruang kantor gudang pada PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) dianggap terlalu sempit dan tidak sesuai pada tata letak (*Layout*) yang seharusnya. Akibatnya pada saat briefing pagi dilakukan terdapat beberapa karyawan yang tidak mendapat tempat untuk duduk, sehingga harus berdiri dan mendekati pintu masuk/keluar, juga pada saat *receiving* barang ada beberapa *supplier* yang membawa barang pesanan yang besar sehingga memakan tempat yang banyak, selain itu juga jika ada pisau yang harus diasah, maka kebanyakan pisau akan ditempatkan di ruang kantor gudang sebelum dikirim ke *vendor* yang akan mengasah pisau tersebut, tempat pisau ini akan memakan tempat jalan yang akan dilewati orang. Akibat lainnya yang dirasakan perusahaan adalah kenyamanan para karyawan yang bekerja pada kantor gudang menjadi terganggu, sehingga menyebabkan karyawan dalam menjalankan pekerjaannya menjadi terhambat. Oleh karena itu dapat diambil permasalahan yang terjadi selama kerja praktik, permasalahan yang akan diambil yaitu mengenai layout ruang kantor gudang di PT Gelora Aksara Pratama.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Tata letak (*layout*) atau pengaturan dari fasilitas produksi dan area kerja yang ada adalah suatu masalah yang sering dijumpai dalam dunia industri. Kita tidak dapat menghindarinya, sekalipun kita cuma sekedar mengatur peralatan atau mesin didalam bangunan yang ada serta dalam ruang lingkup kecil serta sederhana.

Tataletak adalah suatu landasan utama dalam dunia industri. Tataletak pabrik (*plant layout*) atau tataletak fasilitas (*facilities layout*) dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan coba memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, kelancaran gerakan material, penyimpanan material (*storage*) baik yang bersifat temporer maupun permanen, personel pekerja dan sebagainya. Dalam tataletak pabrik ada dua hal yang diatur letaknya yaitu pengaturan mesin (*machine layout*) dan pengaturan departemen yang ada dari pabrik (*departement layout*). Bilamana kita menggunakan istilah tataletak pabrik seringkali hal ini akan kita artikan sebagai pengaturan peralatan/fasilitas produksi yang sudah ada (*the existing*

*arrangement*) ataupun bisa juga diartikan sebagai perencanaan tataletak pabrik yang baru sama sekali (*the new plant layout*). (Apple, 1990)

Pada umumnya tataletak pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan dalam beberapa hal akan juga menjaga kelangsungan hidup ataupun kesuksesan kerja suatu industri. Peralatan dan suatu desain produk yang bagus akan tidak ada artinya akibat perencanaan *layout* yang sembarangan saja. Karena aktivitas produksi suatu industri secara normalnya harus berlangsung lama dengan tataletak yang tidak berubah-ubah, maka setiap kekeliruan yang dibuat didalam perencanaan tataletak ini akan menyebabkan kerugian-kerugian yang tidak kecil. Tujuan utama dalam *design* tataletak pabrik pada dasarnya adalah untuk meminimalkan total biaya yang antara lain menyangkut elemen-elemen biaya sebagai berikut:

1. Biaya untuk konstruksi dan instalasi baik untuk bangunan mesin, maupun fasilitas produksi lainnya.
2. Biaya pemindahan bahan.
3. Biaya produksi, *maintenance*, *safety*, dan biaya penyimpanan produk setengah jadi.

Selain itu pengaturan tataletak pabrik yang optimal akan dapat pula memberikan kemudahan didalam proses supervisi serta menghadapi rencana perluasan pabrik kelak dikemudian hari.

Dalam perhitungan luas lantai perkantoran terlebih dahulu harus diketahui bagian-bagian dari perkantoran dan pelayanan pabrik.

Persyaratan umum perkantoran:

- Satu kantor yang luas merupakan unit kerja yang lebih efisien daripada sejumlah ruangan-ruangan kecil dengan luas yang sama, karena:
  - Memudahkan pengawasan
  - Komunikasi bisa lebih baik
  - Cahaya dan ventilasi dapat lebih baik
- Lebar lorong untuk sirkulasi utama 1,5 - 2,4 m. Jika lorong tersebut bukan lorong utama lebarnya cukup 1 - 1,5 m.

- Jarak meja dengan kursi minimal 45 cm.
- Jarak antara meja dengan meja atau jarak meja dengan tembok berkisar antara 60 - 90 cm.
- Untuk menghindari kebisingan, maka peralatan seperti mesin tik atau mesin stensil, sebaiknya diletakkan secara terpisah.
- *Layout* harus mempunyai kelonggaran 100 %.

*Activity Relationship Chart* atau Peta Hubungan Kerja kegiatan adalah aktifitas atau kegiatan antara masing-masing bagian yang menggambarkan penting tidaknya kedekatan ruangan. Dalam suatu organisasi pabrik harus ada hubungan yang terikat antara suatu kegiatan dengan kegiatan lainnya yang dianggap penting dan selalu berdekatan demi kelancaran aktifitasnya. Oleh karena itu dibuatlah suatu peta hubungan aktifitas, dimana akan dapat diketahui bagaimana hubungan yang terjadi dan harus dipenuhi sesuai dengan tugas-tugas dan hubungan yang mendukung. (Latip,2013)

Menurut Wignjosoebroto (2000), *Activity relationship chart* (ARC) adalah peta yang menggambarkan tingkat hubungan antar bagian-bagian atau kegiatan yang terdapat dalam suatu perusahaan industri. Setiap kegiatan atau aktivitas dalam industri manufaktur saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, bahwa setiap kegiatan itu perlu tempat untuk melaksanakannya. Kegiatan tersebut berupa aktivitas produksi, pelayanan kebutuhan karyawan, administrasi, inventory, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu maka dalam perencanaan tata letak fasilitas harus dilakukan penganalisaan yang optimal untuk mencegah adanya penghamburan waktu dan biaya akibat harus terselenggaranya suatu aktivitas. Teknik untuk menganalisa hubungan antar aktivitas yang ada adalah dengan menggunakan *Activity relationship chart* (ARC). Teknik ini dikemukakan oleh Richard Muthe yang mengatakan bahwa “ Hubungan antar aktivitas ditunjukkan dengan tingkat kepentingan hubungan antar aktivitas “.

Manfaat ARC yaitu:

- Menunjukkan hubungan satu kegiatan dengan yang lainnya serta alasannya.

- Memperoleh suatu landasan bagi penyusunan daerah selanjutnya.

ARD adalah diagram hubungan antar aktivitas (departemen/mesin) berdasarkan tingkat prioritas kedekatan, sehingga diharapkan ongkos handling minimum. Dasar untuk ARD yaitu TSP. Jadi yang menempati prioritas pertama pada TSP harus didekatkan letaknya lalu diikuti prioritas berikutnya.

ARD adalah diagram hubungan antar aktivitas (departemen/mesin) berdasarkan tingkat prioritas kedekatan, sehingga diharapkan ongkos handling minimum. Dasar untuk ARD yaitu TSP. Jadi yang menempati prioritas pertama pada TSP harus didekatkan letaknya lalu diikuti prioritas berikutnya. Pada saat menyusun ARD ini kemungkinan terjadinya error sangat besar karena berangkat dari asumsi bahwa semua departemen berdekatan satu sama lain. Adapun yang dimaksud error disini adalah suatu keadaan dimana mesin-mesin (departemen-departemen) yang mendapat prioritas satu tidak dapat menempati posisinya untuk saling berdekatan satu sama lain tanpa ada pembatas dari departemen lain. Adapun batas error yang diijinkan dalam penempatan departemen-departemen tersebut (pembuatan ARD) adalah maksimal dua buah error.

Diagram ini berguna untuk menggambarkan letak-letak dari setiap bagian (aktivitas) yang ada pada suatu pabrik yang direncanakan. Teknik penyusunannya dilakukan berdasarkan data-data yang ada pada block template dimana apabila suatu aktivitas dengan yang lainnya mempunyai tingkat hubungan A, maka kedua sisi saling menempel. Untuk selanjutnya adalah tingkat hubungan E, I, O, U dan X biasanya untuk mendapatkan letak yang baik dari tiap-tiap block dilakukan secara trial, yaitu diulang beberapa kali sehingga diperoleh susunan yang harmonis.

*Area Allocation Diagram (AAD)* merupakan kelanjutan dari ARC dimana dalam ARC diketahui kesimpulan dari tingkat kepentingan antar aktivitas. Maka dengan demikian berarti bahwa ada sebagian aktivitas harus dekat dengan aktivitas yang lainnya dan juga sebaliknya. Sehingga dapat dikatakan bahwa hubungan antar aktivitas mempengaruhi tingkat kedekatan antar tata letak aktivitas tersebut.

Kedekatan tata letak aktivitas tersebut dapat dilihat dalam *Area Allocation Diagram (AAD)*. *Area Allocation Diagram* ini merupakan lanjutan penganalisisan tata letak setelah *Activity Relationship*

*Chart* dan *Activity Relation Diagram*, maka dapat dibuat area *Allocation Diagram*nya. *Area Allocation Diagram* (AAD) merupakan template secara global, informasi yang dapat dilihat hanya pemanfaatan area saja, sedangkan gambar visualisasinya secara lengkap dapat dilihat pada template yang merupakan hasil akhir dari penganalisisan dan perencanaan tata letak fasilitas dan pemindahan bahan. ARC dan AAD merupakan jenis peta yang menggambarkan hubungan antar ruangan akibat dari alasan-alasan tertentu yang harus dipenuhi.

Adapun dasar pertimbangan dalam prosedur pengalokasian area ini adalah sebagai berikut :

1. Aliran produksi, material, peralatan
2. ARC, informasi aliran, aliran personil, hubungan fisik
3. Tempat yang dibutuhkan
4. ARD

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **a. Studi Pustaka**

Pada bagian ini berisi tentang teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini.

#### **b. Identifikasi Masalah**

Bagaimana layout yang baik untuk ruang kantor gudang di PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) ?

#### **c. Menentukan Tujuan Penelitian**

Dapat mengetahui layout yang baik untuk ruang kantor gudang di PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) ?

#### **d. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan secara langsung ke gudang PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) dan mengambil data *Layout* ruang kantor gudang PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) dan melakukan pengamatan langsung di ruang kantor gudang PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group). Kerja dilaksanakan dalam kurun waktu 2 bulan, yaitu terhitung mulai dari tanggal 28 Juli 2016 dan berakhir pada tanggal 28 September 2016 di Gudang PT

Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) yang berlokasi di Jalan Haji Baping Raya Nomor 100, Susukan, Ciracas, Jakarta Timur 13740, DKI Jakarta, Indonesia.

**e. Pemrosesan Data**

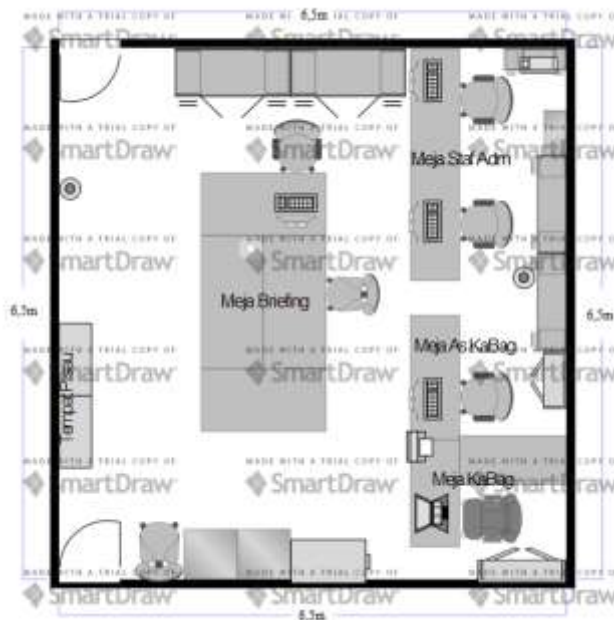
Pada bagian ini data yang telah di dapatkan akan diproses untuk mengetahui permasalahan dan solusi untuk layout yang baik untuk ruang kantor gudang di gudang PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group).

**f. Analisis**

Pada tahap analisis, layout usulan dianalisis dan dibandingkan dengan layout awalnya

#### IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Data yang digunakan yaitu data primer, yang didapatkan dari pengamatan langsung di perusahaan PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group), Jl. H. Baping Raya No. 100 Ciracas Jakarta Timur. Ruang kantor gudang ini mempunyai ukuran 6,5m x 6,5m. Didalamnya tidak terdapat sekat antar ruang, sehingga tidak ada *privacy* dalam bekerja. Layout awal atau saat ini dari kantor gudang ini tampak pada Gambar 1.



**Gambar 1. Layout Ruang Kantor PT Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group)**

Melalui *layout* diatas dapat dibuat dalam rincian luas sebagai berikut :

Nomor Kedudukan	Nama Kedudukan	Meja Kerja (m <sup>2</sup> )	Kursi Kerja (m <sup>2</sup> )	Lemari Arsip (m <sup>2</sup> )	Rak Arsip (m <sup>2</sup> )	Kursi Biasa (m <sup>2</sup> )	Lemari Buku (m <sup>2</sup> )	Rak Kecil (m <sup>2</sup> )	Tempat Pisau (m <sup>2</sup> )
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
1	Ruang Kantor	9,45	1.8	2.25	5.4	2.4	0.9	1.5	0.45

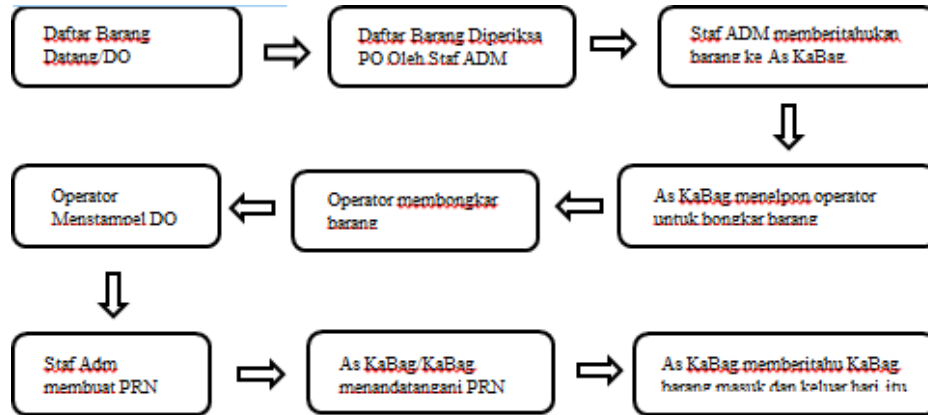
Lain-lain (m <sup>2</sup> )	Sub Total (m <sup>2</sup> )	Jumlah Posisi	Total (m <sup>2</sup> )	Kelonggaran 30% (m <sup>2</sup> )	Total Luas Lantai (m <sup>2</sup> )
(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
8	32.15		32.15	9.645	41.795

Keterangan untuk kolom (a) – (n):

- a. Perunitnya adalah 1.05 m<sup>2</sup>
- b. Perunitnya adalah 0.36 m<sup>2</sup>
- c. Perunitnya adalah 1.125 m<sup>2</sup>
- d. Perunitnya adalah 0.9 m<sup>2</sup>
- e. Perunitnya adalah 0,30 m<sup>2</sup>
- f. Perunitnya adalah 0.9 m<sup>2</sup>
- g. Perunitnya adalah 0.375 m<sup>2</sup>
- h. Perunitnya adalah 0.225 m<sup>2</sup>
- i. Perunitnya adalah macam-macam
- j. Jumlah orang yang menduduki posisi tersebut
- k. Kolom j x k
- l. Kolom l x 30%
- m. Total seluruhnya
- n. Jumlah luas masing-masing kedudukan

Data flow diagram informasi di gudang PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) sebagai berikut:





**Gambar 4.2. Data Flow Informasi PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group)**

#### 4.1 Activity Relationship Chart (ARC) Usulan

Berikut adalah *Activity Relationship Chart* (ARC) yang dipakai untuk membuat *layout* usulan:

**Tabel 4.1. Kode ARC**

Kode	Alasan
1	Aliran Informasi Tinggi
2	Aliran Informasi Sedang
3	Aliran Informasi Rendah
4	Tidak punya Hubungan Fungsional

**Tabel 4.2. Warna ARC**

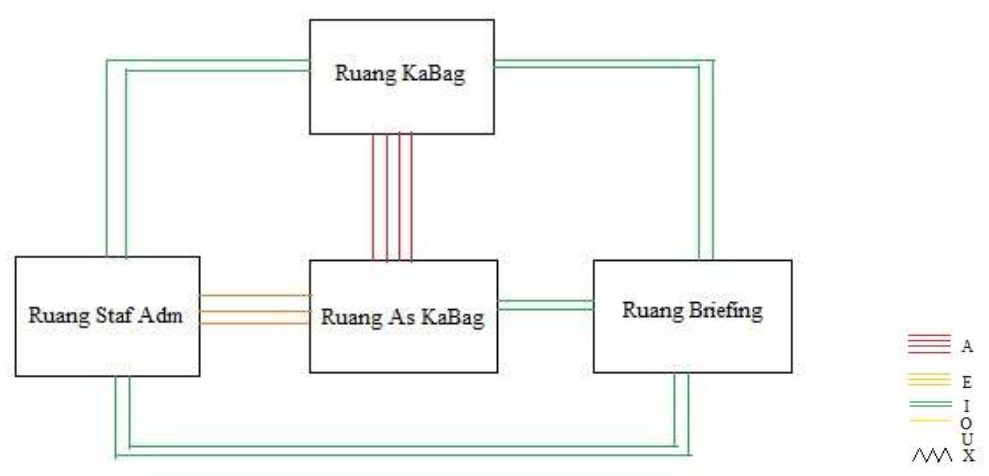
Huruf	Warna	Arti
A	Merah	Absolutely Necessary
E	Jingga	Especially Important
I	Hijau	Important
O	Kuning	Ordinary Closeness Okay
U	Putih	Unimportant
X	Hitam	Undesirable



Gambar 4.3. Diagram ARC Usulan

4.2 Activity Relationship Diagram (ARD) Usulan

Berikut adalah Activity Relationship Diagram (ARD) yang dipakai untuk membuat layout usulan:



Gambar 4.4. Diagram ARD Usulan

### 4.3 Perhitungan Luas Kantor Usulan

Berikut adalah perhitungan luas kantor yang dipakai untuk membuat *layout* usulan:

<u>Nomor Kedudukan</u>	<u>Nama Kedudukan</u>	<u>Meja Kerja (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Kursi Kerja (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Sofa (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Meja Tamu (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Kabinet (m<sup>2</sup>)</u>
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	<u>Ruang Kepala Bagian</u>	7,56	3,78	8,96	5,76	8,4
2	<u>Ruang Asisten Kepala Bagian</u>	7,56	1,98	4,48	5,89	4,2
3	<u>Ruang Staf Administrasi</u>	5,32	2,38		14,06 : 2 = 7,03	4,2
4	<u>Ruang Briefing</u>					

<u>Lemari Arsip (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Tanaman (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Meja dan Kursi Briefing (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Lemari Buku (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Lain-lain (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Sub Total (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Jumlah Posisi</u>
(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)
	1				35,46	1
	1				25,11	1
3,36	2			3,99	28,28	2
	4 + 9 = 13	186	12	5,6	216,6	

<u>Total (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Kelongsoran x 100% (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Total Luas Lantai (m<sup>2</sup>)</u>
(m)	(n)	(o)
35,46	35,46	70,92
25,11	25,11	50,22
56,56	56,56	113,12
216,6	216,6	433,2

Keterangan :

a. Meja Kerja

1. Meja Eksekutif = 7,56m<sup>2</sup>
2. Meja Staf Adm = 5,32 m<sup>2</sup>
3. Meja Printer = 3,78 m<sup>2</sup>

b. Kursi Kerja

1. Kursi Kepala Bagian = 3,78 m<sup>2</sup>
  2. Kursi Asisten Kepala Bagian = 1,98 m<sup>2</sup>
  3. Kursi Staf Adminitrasi = 2,38 m<sup>2</sup>
- c. Sofa = 4,48 m<sup>2</sup>
- d. Meja Tamu
1. Meja Tamu Kepala Bagian = 5,76 m<sup>2</sup>
  2. Meja Tamu Asisten Kepala Bagian = 5,89 m<sup>2</sup>
  3. Meja Tamu Staf Administrasi = 14,06 m<sup>2</sup>
- e. Kabinet = 4,2 m<sup>2</sup>
- f. Lemari Arsip = 3,36 m<sup>2</sup>
- g. Tanaman
1. Tanaman Kecil = 1 m<sup>2</sup>
  2. Tanaman Sedang = 4 m<sup>2</sup>
  3. Tanaman Besar = 9 m<sup>2</sup>
- h. Meja dan Kursi Briefing = 186 m<sup>2</sup>
- i. Lemari Buku = 3 m<sup>2</sup>
- j. Tergantung
- k. Sub Total dari kolom a s.d. j
- l. Jumlah orang yang menduduki posisi tersebut
- m. Kolom k x Kolom l
- n. Kolom m x 100%
- o. Total Seluruhnya

### **4.3 Area Allocation Diagram (AAD) Usulan**

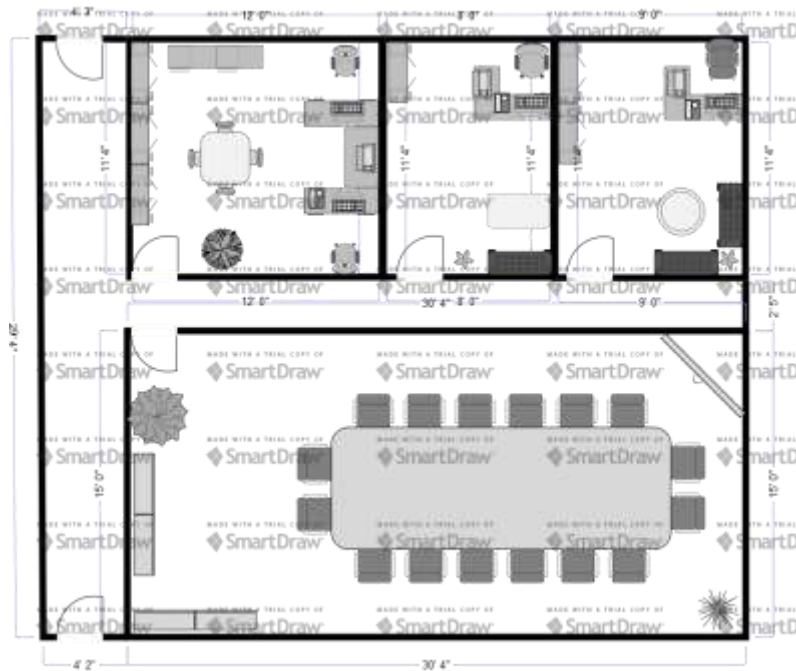
Berikut adalah *Area Allocation Diagram (AAD)* yang dipakai untuk membuat *layout* usulan:



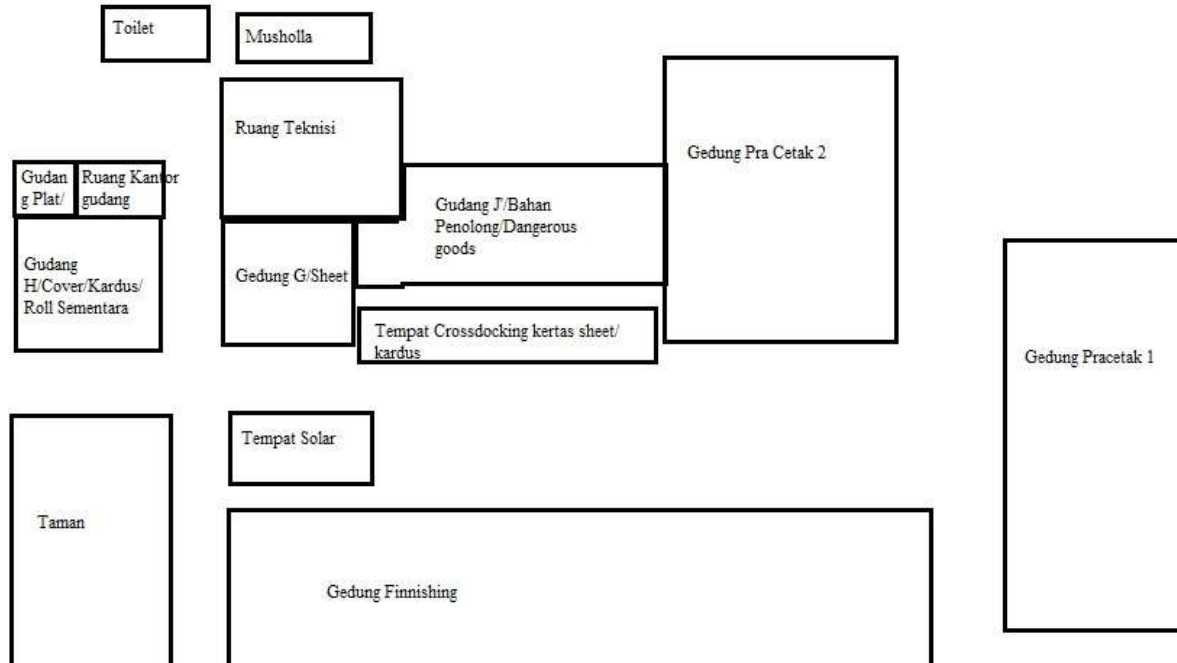
Gambar 4.5. Diagram AAD Usulan

#### 4.4 Layout Usulan

Dari hasil ARC , ARD dan AAD dapat dirancang layout usulan seperti tampak pada Gambar 4.6. :



Gambar 4.6. Layout Usulan



**Gambar 4.7. Peta Lokasi Kantor Gudang PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group)**

## V. KESIMPULAN

Dari hasil pemrosesan data yang sudah dilakukan di dalam laporan ini, di dapatkan beberapa kesimpulan :

1. Di dalam laporan ini dapat menggambarkan kondisi sebenarnya yang terdapat di dalam gudang PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group), yaitu seperti yang tergambar pada gambar 4.2 sampai gambar 4.11, dapat dikatakan bahwa kondisi *layout* PT. Gelora Aksara Pratama (Erlangga Group) sangat sempit dan dapat mengganggu aktivitas yang terjadi di dalam ruangan tersebut.
2. Di dalam laporan ini juga dapat menggambarkan *layout* yang diusulkan oleh penulis, agar *layout* menjadi lebih baik lagi. Penulis membuat *layout* usulan menggunakan beberapa metode yaitu metode, *Activity Relationship Chart* (ARC), *Activity Relation Diagram* (ARD), Perhitungan Luas Kantor, serta *Area Allocation Diagram* (AAD).

## DAFTAR PUSTAKA

- 1 Latip, Muhamad, Modul 6, [http://www.academia.edu/7925024/Modul\\_6](http://www.academia.edu/7925024/Modul_6) (diakses tanggal 14 Septeber 2016), 2013
- 2 Apple, M,James. Tata Letak Pabrik dan Pемindahan Bahan, Edisi Ketiga, ITB, Bandung, 1990

- 3 Satalaksana, Iftikar Z, Anggawisastra R, Tjakraatmadja J H, Teknik Tata Cara Kerja, ITB, Bandung, 1979
- 4 Tim Penyusun Laboratorium Sistem Produksi II, 1994, Pedoman Praktikum Sistem Produksi II, Teknik dan Manajemen Industri, Universitas Pasundan, Bandung, Indonesia.
- 5 Wignjosoebroto S, Tataletak Pabrik dan Pemandangan Bahan, Edisi Ketiga, Guna Widya, Surabaya, Indonesia, 2000