

# Rancangan Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode *Blocplan* (Studi Kasus PT. Kramatraya Sejahtera)\*

**NURSANDI, FIFI HERNI MUSTOFA, RISPIANDA**

Jurusan Teknik Industri  
Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung

Email: nursandi31@gmail.com

## **ABSTRAK**

*PT. Kramatraya Sejahtera akan membangun pabrik baru dalam rangka menambah kapasitas produksi. Selain itu, hal yang membuat PT. Kramatraya Sejahtera berpindah tempat adalah sewa tempat yang terlalu mahal dan jalur transportasi yang sulit dilalui oleh kendaraan. Oleh karena itu, PT. Kramatraya Sejahtera menggunakan metode perancangan tata letak fasilitas yang dapat disesuaikan dengan ketersediaan luas lantai produksi. Kondisi yang terjadi sekarang di PT. Kramatraya Sejahtera belum memiliki gambaran tata letak fasilitas. Penelitian yang dilakukan untuk PT. Kramatraya Sejahtera adalah merancang tata letak dengan menggunakan metode blocplan. Blocplan bekerja secara Hybrid Algorithm yaitu membangun dan mengubah tata letak dengan mencari total jarak tempuh yang minimal dengan melakukan pertukaran antar stasiun kerja/fasilitas. Analisis penelitian dengan menggunakan software blocplan adalah usulan perbandingan tata letak awal terhadap usulan tata letak software blocplan, dan tata letak usulan yang terpilih.*

**Kata kunci:** perancangan tata letak, perencanaan tata letak, metode Blocplan.

## **ABSTRACT**

*PT. Kramatraya Sejahtera will build a new plant in order to increase production capacity. In addition, it makes PT. Kramatraya Sejahtera move is the rent is too expensive and difficult to transport a vehicle passed by. Therefore, PT. Kramatraya Sejahtera use facility layout design method that can be adapted to the wide availability of the production floor. Condition that occurs now in PT. Kramatraya Sejahtera not have a picture of the layout of the facility. Research conducted for the PT. Kramatraya Sejahtera is designing the layout using the*

---

\* Makalah ini merupakan ringkasan dari Tugas Akhir yang disusun oleh penulis pertama dengan bimbingan penulis kedua dan ketiga. Makalah ini merupakan draft awal dan akan disempurnakan oleh para penulis untuk disajikan pada seminar nasional dan/atau jurnal nasional.

*blocplan. Hybrid Algorithm Blocplan work to build and change the layout by looking for a minimum total mileage by exchanging inter work station / facility. Analysis study using software blocplan are proposed comparative initial layout of the proposed layout software blocplan, and layout proposals selected.*

**Kata kunci:** layout design, layout planning, Blocplan method.

## 1. PENDAHULUAN

Masalah utama dalam perancangan tata letak fasilitas adalah menentukan susunan tata letak yang baik dan optimal, yaitu menempatkan setiap fasilitas sehingga dihasilkan kelancaran pemindahan bahan dan meminimumkan biaya pemindahan bahan. Selain itu, tujuan utama dari perancangan tata letak mesin dan fasilitas adalah untuk peningkatan produktivitas (Apple, 1977).

PT. Kramatraya Sejahtera akan merencanakan pembangunan pabrik baru dalam rangka menambah kapasitas produksi. Di samping itu, hal yang membuat PT. Kramatraya Sejahtera berpindah tempat adalah sewa tempat yang terlalu mahal dan jalur transportasi yang sulit dilalui oleh kendaraan. Oleh karena itu, PT. Kramatraya Sejahtera memerlukan tempat yang cukup luas dikarenakan akan menambah fasilitas yaitu mess untuk operator, kantor, *showroom*, *workshop* untuk rangka kursi, dan menambah *workshop* baru untuk pembuatan rangka panggung.

Perpindahan lokasi pabrik, mengharuskan PT. Kramatraya Sejahtera untuk melakukan perancangan dan evaluasi tata letak fasilitas pabrik. Perancangan fasilitas ini dilakukan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pembuatan rangka kursi dan rangka panggung di PT. Kramatraya Sejahtera. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang tata letak fasilitas dilantai produksi untuk lokasi baru di PT. Kramatraya Sejahtera dengan menggunakan metode *Blocplan*.

PT. Kramatraya Sejahtera akan merencanakan pembangunan pabrik baru dalam rangka menambah kapasitas produksi. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan perancangan tata letak baru untuk pabrik tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan suatu metode yang mampu merancang fasilitas di PT. Kramatraya Sejahtera agar dapat menunjang operasional proses produksi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan proses perancangan fasilitas pabrik adalah metode *Blocplan*.

Rancangan tata letak dengan metode *Blocplan* yang menggunakan skala tertentu dapat merepresentasikan bangunan dengan batasan-batasan ruang yang dimiliki. Input data yang dibutuhkan dalam perancangan *layout* ialah data fasilitas berupa jumlah unit, luas lantai, perhitungan *allowance* yang digunakan, serta derajat kedekatan melalui peta keterkaitan kegiatan. *Blocplan* bekerja secara *Hybrid Algorithm* yaitu membangun dan mengubah tata letak dengan mencari total jarak tempuh yang minimal dengan melakukan pertukaran antar stasiun kerja/fasilitas (Tomkins, 1996).

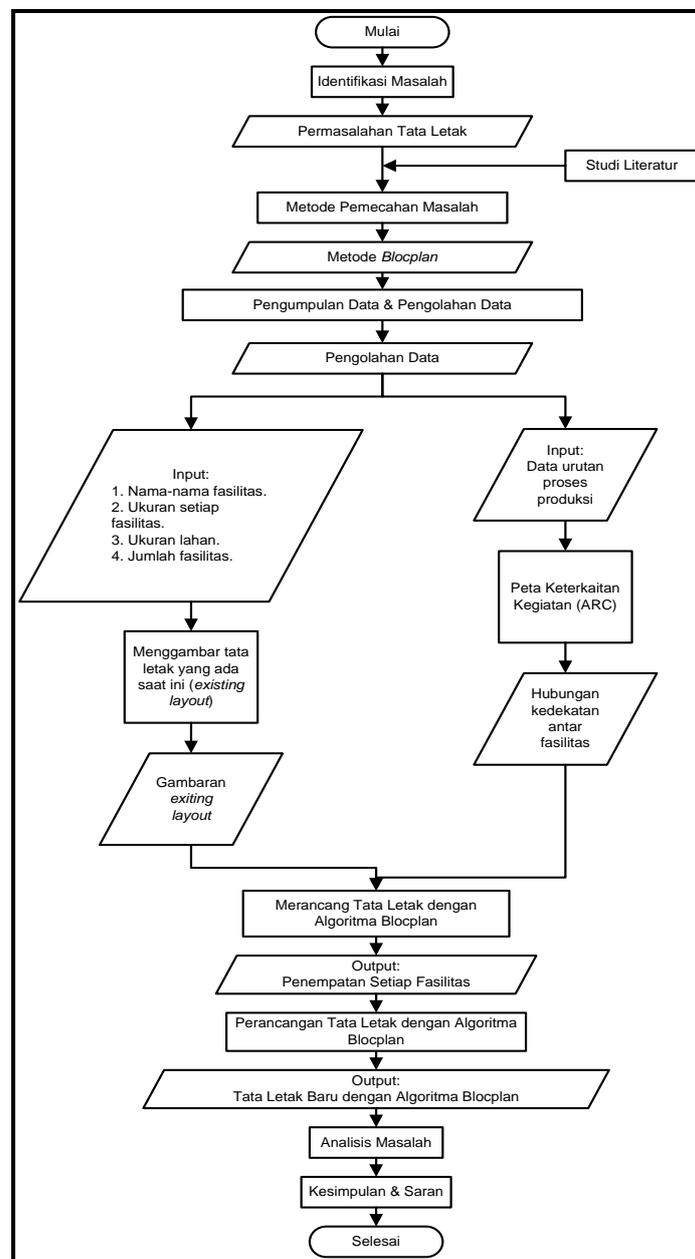
Penentuan hasil rancangan terbaik berdasarkan iterasi yang dilakukan melalui algoritma *Blocplan* yang menghasilkan nilai *R-score* ( $0 < R\text{-score} < 1$ ). Nilai *R-score* didapat dari nilai *Rel-dst score* yang perhitungan jarak *rectalinier* antar fasilitas dan nilai hubungan kedekatan antar fasilitas, sehingga penentuan *layout* melibatkan kedekatan antar fasilitas serta luas lahan yang digunakan. Pada tahap akhir setelah mendapatkan rancangan *layout*

*Rancangan Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Blocplan  
(Studi Kasus PT. Kramatraya Sejahtera)*

dalam tampilan *block*, dilakukan perancangan menggunakan dimensi aktual untuk setiap fasilitas, sehingga dapat ditentukan ketersediaan lahan dapat mengakomodasi kebutuhan luas lahan setiap fasilitas (Tomkins, 1996).

## 2. METODE PENELITIAN

PT. Kramatraya Sejahtera akan merencanakan pembangunan pabrik baru dalam rangka menambah kapasitas produksi. Oleh karena itu dibutuhkan perancangan tata letak baru untuk pabrik tersebut. Aliran bahan dan aliran produksinya masih belum memiliki pola aliran yang baik karena peletakan fasilitas dan mesin-mesinnya tidak sesuai urutan proses dan cenderung berjauhan. Melalui penataan ulang tata letak fasilitas di PT. Kramatraya Sejahtera akan mempengaruhi seluruh kegiatan produksi di dalam pabrik. Dengan demikian maka dibuat usulan rancangan tata letak fasilitas di bagian lantai produksi PT. Kramatraya Sejahtera.



**Gambar 1. Diagram Alir Metodologi Penelitian**

Tahap-Tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penentuan metode pemecahan masalah
2. Pengumpulan data  
Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri atas:
  1. Data-data mengenai fasilitas yang digunakan
    - a. Data nama, jumlah, dan ukuran tiap-tiap fasilitas di departemen Lantai Produksi.
    - b. Data ukuran lahan yang digunakan di lantai produksi PT. Kramatraya Sejahtera.
  2. Data-data input *software Blocplan*
    - a. Nilai minimum derajat kedekatan yang digunakan  
Data ini berupa nilai-nilai angka dari derajat hubungan kedekatan. Nilai-nilai tersebut adalah A=10; E=5; I=2; O=1; U=0; dan X=-10. Nilai-nilai tersebut akan menampilkan bentuk tata letak dengan 5 buah pilihan rasio panjang lebar dari bentuk tata letak yang diinginkan. Rasio yang bisa dipilih masing-masing adalah : untuk pilihan pertama 1.35:1; pilihan kedua 2:1; pilihan ketiga 1:1; pilihan keempat 1:2, pilihan kelima pengguna menentukan sendiri panjang dan lebar yang di kehendaki.
    - b. Data ukuran unit *square's side*  
Data ini merupakan alat bantu yang digunakan untuk membagi luas lahan dan fasilitas ke dalam petak-petak lantai atau biasa disebut modul.
  3. Data urutan proses produksi  
Data tersebut menjelaskan tentang urutan proses produksi yang terjadi di departemen lantai produksi. Dari data ini juga diperoleh waktu proses tiap operasi yang dilakukan di setiap stasiun kerja. Data urutan proses produksi ini juga akan menjadi acuan dalam menentukan hubungan antar fasilitas yang digunakan di departemen lantai produksi PT. Kramatraya Sejahtera.
3. Pengolahan data
  1. Penggambaran *Existing Lay-out*.
  2. Fasilitas Yang Digunakan.
  3. Data Luas Lantai.
  4. Peta Keterkaitan Kegiatan.
  5. Perancangan Tata Letak Baru Dengan *SoftwareBocplan*.
  6. Analisis Pemilihan *Lay-out* Berdasarkan Nilai R-score Terbaik & Kesesuaian Luas Lahan Tersedia.
  7. Perancangan *Lay-out* Menggunakan *Software Autocad*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Data-data Fasilitas Yang Digunakan

Fasilitas-fasilitas yang digunakan di lantai produksi untuk produk *outdoor modern furniture* terbagi dalam 9 fasilitas utama. Tabel 1 merupakan data mesin beserta luas untuk masing-masing mesin yang digunakan dalam memproduksi *outdoor modern furniture*.

Ukuran lahan awal keseluruhan yang digunakan di lantai produksi adalah 14 m x 6 m (84 m<sup>2</sup>). Sedangkan, ukuran lahan yang baru yang digunakan di lantai produksi untuk produk *outdoor modern furniture* adalah 26 m x 6 m (156 m<sup>2</sup>).

Fasilitas-fasilitas yang digunakan di lantai produksi untuk produk rangka panggung terbagi 5 fasilitas utama. Tabel 2 merupakan data mesin dan luas untuk setiap mesin pada lantai produksi rangka panggung.

**Tabel 1. Daftar Mesin Yang Digunakan Pada Produk *Outdoor Modern furniture***

No	Nama Mesin	Dimensi Mesin (cm)		Jumlah Mesin
		P1	L1	
1	Mj. Ukur	300	100	1
2	Ms. Circular Cutting	130	110	1
3	Ms. Bending	100	100	2
4	Ms. Las Mig	100	75	2
5	Ms. Las Tig	100	75	1
6	Ms. Gerinda	60	60	1
7	Mj. Perakitan	150	150	1
8	Ms. Sprayer	250	80	1
9	Ms. Dryer	150	150	1

**Tabel 2. Daftar Mesin Yang Digunakan Pada Produk Rangka Panggung**

No.	Nama Mesin	Dimensi Mesin (cm)		Jumlah Mesin
		p1	l1	
1	Mj. Ukur	300	100	1
2	Ms. Circular Cutting	130	110	2
3	Ms. Las Tig	100	75	2
4	Ms. Gerinda	60	60	2
5	Mj. Kerja	300	100	1

Ukuran lahan awal keseluruhan yang digunakan di lantai produksi adalah 12 m x 6 m (72 m<sup>2</sup>).

### 3.2 Luas Lantai Fasilitas *Outdoor Modern Furniture*

*Allowance* untuk mesin serta operator ditambahkan kedalam data luas lantai untuk fasilitas lantai produksi. Fasilitas ini merupakan stasiun kerja, dimana terdapat proses pembuatan suatu produk, sehingga perlu diperhatikan kelonggaran yang harus diberikan guna menunjang kegiatan yang nantinya akan dilaksanakan sehingga pekerjaan yang dilakukan serta aliran bahan akan lebih efektif.

*allowance* fasilitas = 25 % dari dimensi stasiun kerja.

*allowance* transportasi SK = 30 cm dari keterangan operator pada saat memasukan komponen ke dalam proses pemesinan.

P1 = Panjang aktual stasiun kerja / fasilitas

L1 = Lebar aktual stasiun kerja / fasilitas

P2 = P1 + (2 x *allowance* Fasilitas)

L2 = L1 + (2 x *allowance* Fasilitas)

P3 = Panjang *allowance* terhadap *sparepart*

L3 = P3 + (2 x *allowance* Transportasi) ; L3 = L2

P4 = P2 + P3 ; L4 = 40 cm dari pengukuran lebar kaki dalam posisi sejajar.

P5 = P4 + (2 x *allowance* transportasi SK) ; L5 = L3 + L4 + (*allowance* transportasi SK)

*allowance* transportasi = 20 cm.

Data luas lantai untuk fasilitas lantai produksi *outdoor modern furniture* yang terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Tabel Luas Lantai Untuk Lantai Produksi *Outdoor Modern Furniture***

No	Nama Mesin	Dimensi Mesin (cm)		Allowance Mesin (cm)	Dimensi Mesin Terhadap Sparepart (cm)		Space Operator (cm)		Allowance Untuk Transportasi Antar Mesin (cm)		Kebutuhan Luas Lantai / Mesin (m <sup>2</sup> )	Jumlah Mesin	Luas Lantai Aktual (m <sup>2</sup> )
		P1	L1		L2	P3	L3	P4	L4	P5			
1	Mj. Ukur	300	100	150	20	150	473,6	40	533,6	220	11,739	1	11,739
2	Ms. Circular Cutting	130	110	165	20	165	216,56	40	276,56	235	6,499	1	6,499
3	Ms. Bending	100	100	150	20	150	171,2	40	231,2	220	5,086	2	10,173
4	Ms. Las Mig	100	75	112,5	20	112,5	171,2	40	231,2	182,5	4,219	2	8,439
5	Ms. Las Tig	100	75	112,5	20	112,5	171,2	40	231,2	182,5	4,219	1	4,219
6	Ms. Gerinda	60	60	90	20	90	110,72	40	170,72	160	2,732	1	2,732
7	Mj. Perakitan	150	150	225	20	225	246,8	40	306,8	295	9,051	1	9,051
8	Ms. Sprayer	250	80	120	20	120	398	40	458	190	8,702	1	8,702
9	Ms. Dryer	150	150	225	20	225	246,8	40	306,8	295	9,051	1	9,051

Adapun contoh perhitungan tabel luas lantai untuk fasilitas lantai produksi, dengan menggunakan data luas lantai Mj. Ukur adalah sebagai berikut:

$$P1 = 300 \text{ cm}, L1 = 100 \text{ cm}$$

$$P2 = 300 + (2 \times (0,25 \times 300)) = 453,6 \text{ cm}; L2 = 100 + ((2 \times (0,25 \times 100))) = 150 \text{ cm}$$

$$P3 = 20 \text{ cm}; L3 = 150 \text{ cm}$$

$$P4 = 453,6 + 20 = 473,6 \text{ cm}; L4 = 40 \text{ cm}$$

$$P5 = 473,6 + (2 \times 30) = 533,6 \text{ cm}; L5 = 150 + 40 + 30 = 220 \text{ cm}$$

$$\text{Luas Lantai/SK} = P5 \times L5$$

$$\text{Luas lantai aktual} = \text{Luas lantai/SK} \times \text{jumlah SK}$$

Sehingga, luas lantai aktual untuk SK Mj. Ukur adalah :

$$\text{Luas Lantai/SK} = 533,6 \times 220 = 11,739 \text{ m}^2$$

$$\text{LL aktual} = 11,739 \times 1 = 11,739 \text{ m}^2$$

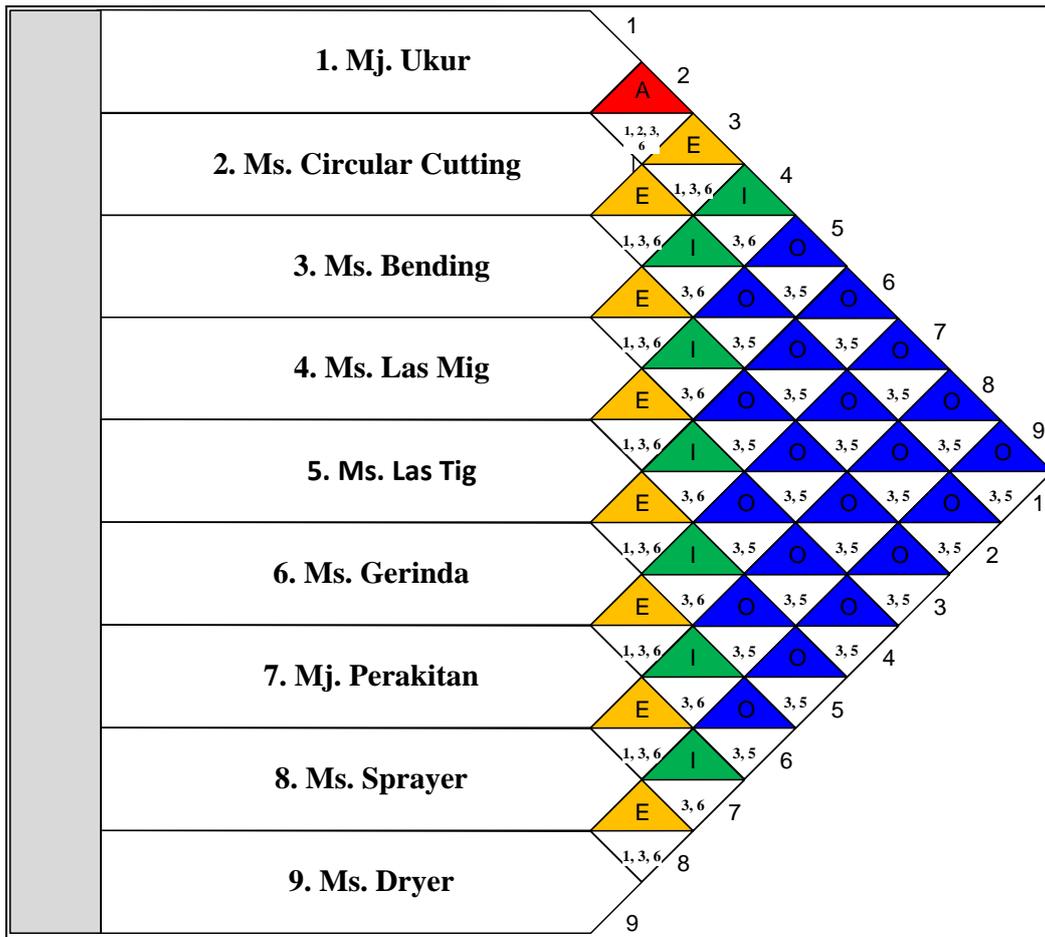
### 3.3 Peta Keterkaitan Kegiatan Fasilitas *Outdoor Modern Furniture*

Berdasarkan keterkaitan kegiatan fasilitas yang dibutuhkan, lantai produksi *outdoor modern furniture* memerlukan 9 (sembilan) jenis fasilitas atau pusat kegiatan. Agar proses penilaian tingkat hubungan menghasilkan penilaian yang baik, maka terlebih dahulu merumuskan alasan-alasan hubungan antarpusat kegiatan pada Tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4. Alasan Tingkat Hubungan**

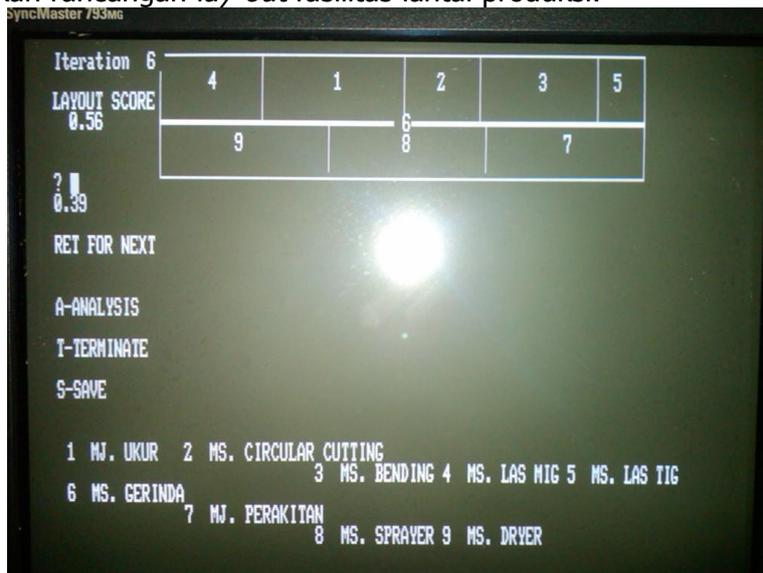
Nomer	Alasan
1	Urutan aliran kerja
2	Mempergunakan peralatan yang sama
3	Menggunakan catatan yang sama
4	Menggunakan ruang sama
5	Bising, kotor, debu, getaran, dsb
6	Memudahkan pemindahan barang

Rancangan Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Blocplan  
(Studi Kasus PT. Kramatraya Sejahtera)



Gambar 2. Activity Relationship Chart (ARC)

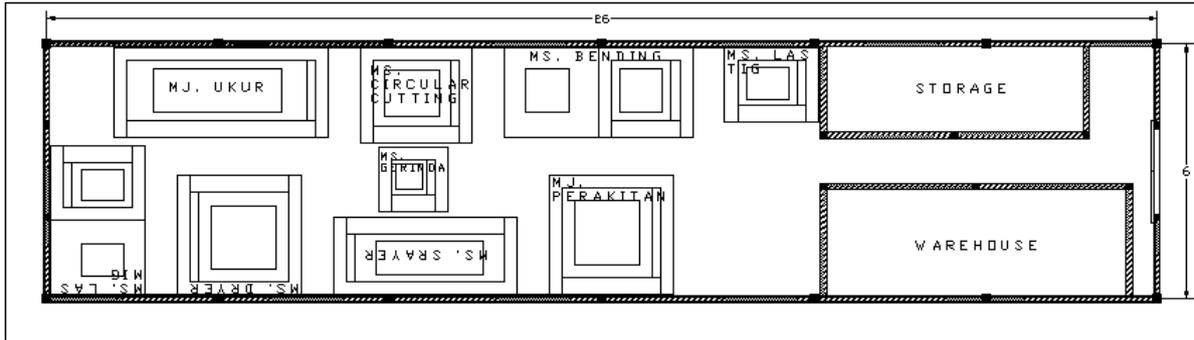
Nilai kualitatif berdasarkan derajat kedekatan antar fasilitas bersama dengan perhitungan luas lantai digunakan sebagai *input* pada pengolahan data menggunakan *software Blocplan* untuk mendapatkan rancangan *lay-out* fasilitas lantai produksi.



Gambar 3. Lay-out Berdasarkan Nilai R-score Terbaik untuk Produksi Outdoor Modern Furniture

Setelah mendapatkan gambar dari *lay-out* tersebut, buat *lay-out* hasil pengolahan data *softwareBlocplan* menggunakan *SoftwareAutocad*, hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perancangan *lay-out* terpilih yang disesuaikan dengan bentuk dan luas lantai aktual untuk setiap stasiun kerja. Gambar 3 merupakan *lay-out* usulan *softwareBlocplan* dimana hasil *software* tersebut akan di transformasikan menjadi bentuk *Area Allocation Diagram*(AAD) dengan menggunakan *software autocad*, namun pada *output blocplan* diperlukan penyesuaian, yaitu:

1. Penempatan *Storage* dan *Warehouse* sudah ditetapkan.
2. Penambahan gang dengan ukuran 0,75 m antar mesin.



**Gambar 4. Lay-out Penempatan SK Menggunakan Luas Lantai Aktual untuk Produksi *Outdoor Modern Furniture***

Tabel 5 menjelaskan jarak antar fasilitas di lantai produksi *outdoor modern furniture*.

**Tabel 5. Jarak Antar Fasilitas di Lantai Produksi *Outdoor Modern Furniture***

No	Dari	Ke	Jarak (m)
1	Mj. Ukur	Ms. <i>Circular Cutting</i>	6,655
2	Ms. <i>Circular Cutting</i>	Ms. <i>Bending</i>	7,285
3	Ms. <i>Bending</i>	Ms. <i>Las Mig</i>	12,7425
4	Ms. <i>Las Mig</i>	Ms. <i>Las Tig</i>	5,75
5	Ms. <i>Las Tig</i>	Ms. <i>Gerinda</i>	8,7825
6	Ms. <i>Gerinda</i>	Mj. <i>Perakitan</i>	6,045
7	Mj. <i>Perakitan</i>	Ms. <i>Sprayer</i>	7,635
8	Ms. <i>Sprayer</i>	Ms. <i>Dryer</i>	7,525

### 3.4 Luas Lantai Fasilitas Rangka Panggung

*Allowance* untuk mesin serta operator ditambahkan kedalam data luas lantai untuk fasilitas lantai produksi. Fasilitas ini merupakan stasiun kerja, dimana terdapat proses pembuatan suatu produk, sehingga perlu diperhatikan kelonggaran yang harus diberikan guna menunjang kegiatan yang nantinya akan dilaksanakan sehingga pekerjaan yang dilakukan serta aliran bahan akan lebih efektif. Data luas lantai untuk fasilitas lantai produksirangka panggung yang terdapat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Tabel Luas Lantai Untuk Lantai Produksi Rangka Panggung**

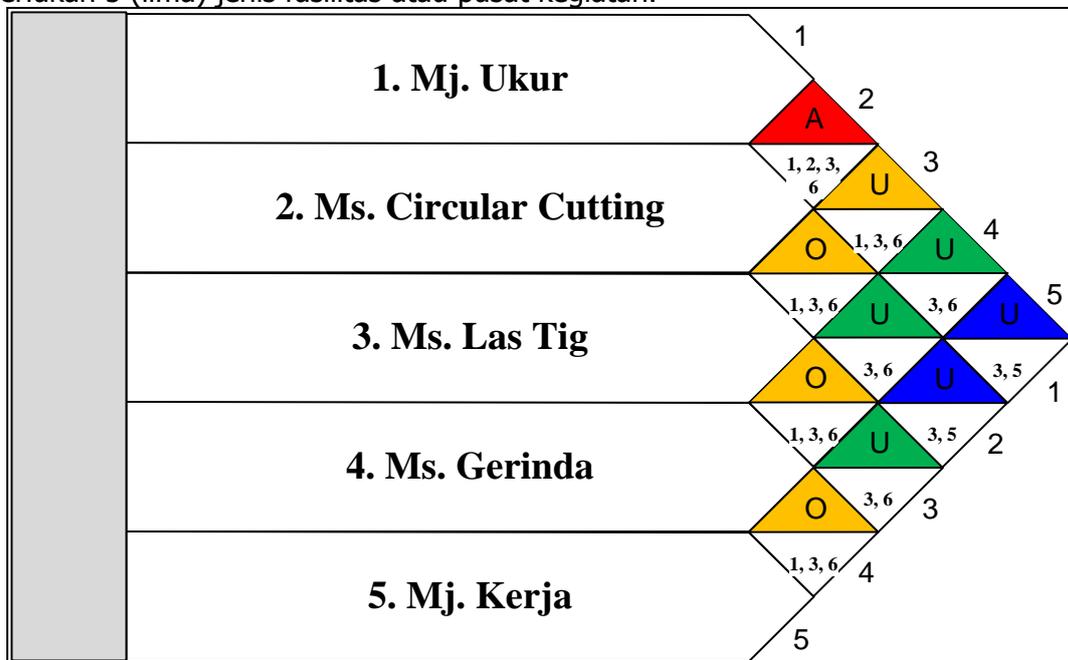
No.	Nama Mesin	Dimensi Mesin (cm)		Allowance Mesin (cm)		Dimensi Mesin Terhadap Sparepart (cm)		Space Operator (cm)		Allowance Untuk Transportasi Antar Mesin (cm)		Kebutuhan Luas Lantai / Mesin (m <sup>2</sup> )	Jumlah Mesin	Luas Lantai Aktual (m <sup>2</sup> )
		p1	l1	p2	l2	p3	l3	p4	l4	p5	l5			
1	Mj. Ukur	300	100	450	140	20	140	470	40	530	210	11,130	1	11,130
2	Ms. <i>Circular Cutting</i>	130	110	195	154	20	154	215	40	275	224	6,160	2	12,320
3	Ms. <i>Las Tig</i>	100	75	150	105	20	105	170	40	230	175	4,025	2	8,050
4	Ms. <i>Gerinda</i>	60	60	90	84	20	84	110	40	170	154	2,618	2	5,236
5	Mj. Kerja	300	100	450	140	20	140	470	40	530	210	11,130	1	11,130

Adapun contoh perhitungan tabel luas lantai untuk fasilitas lantai produksi, dengan menggunakan data luas lantai Ms. *Circular Cutting* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P1 &= 130 \text{ cm, } L1 = 110 \text{ cm} \\
 P2 &= 130 + (2 \times (0,25 \times 130)) = 195 \text{ cm ; } L2 = 100 + (2 \times (0,25 \times 100)) = 154 \text{ cm} \\
 P3 &= 20 \text{ cm ; } L3 = 154 \text{ cm} \\
 P4 &= 195 + 20 = 215 \text{ cm ; } L4 = 40 \text{ cm} \\
 P5 &= 215 + (2 \times 30) = 275 \text{ cm ; } L5 = 154 + 40 + 30 = 224 \text{ cm} \\
 \text{Luas Lantai/SK} &= P5 \times L5 \\
 \text{Luas lantai aktual} &= \text{Luas lantai/SK} \times \text{jumlah SK} \\
 \text{Sehingga, luas lantai aktual untuk SK Mj. Ukur adalah :} \\
 \text{Luas Lantai/SK} &= 275 \times 224 = 6,160 \text{ m}^2 \\
 \text{LL aktual} &= 6,160 \times 2 = 12,320 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

### 3.5 Peta Keterkaitan Kegiatan Fasilitas Rangka Panggung

Berdasarkan keterkaitan kegiatan fasilitas yang dibutuhkan, lantai produksi rangka panggung memerlukan 5 (lima) jenis fasilitas atau pusat kegiatan.



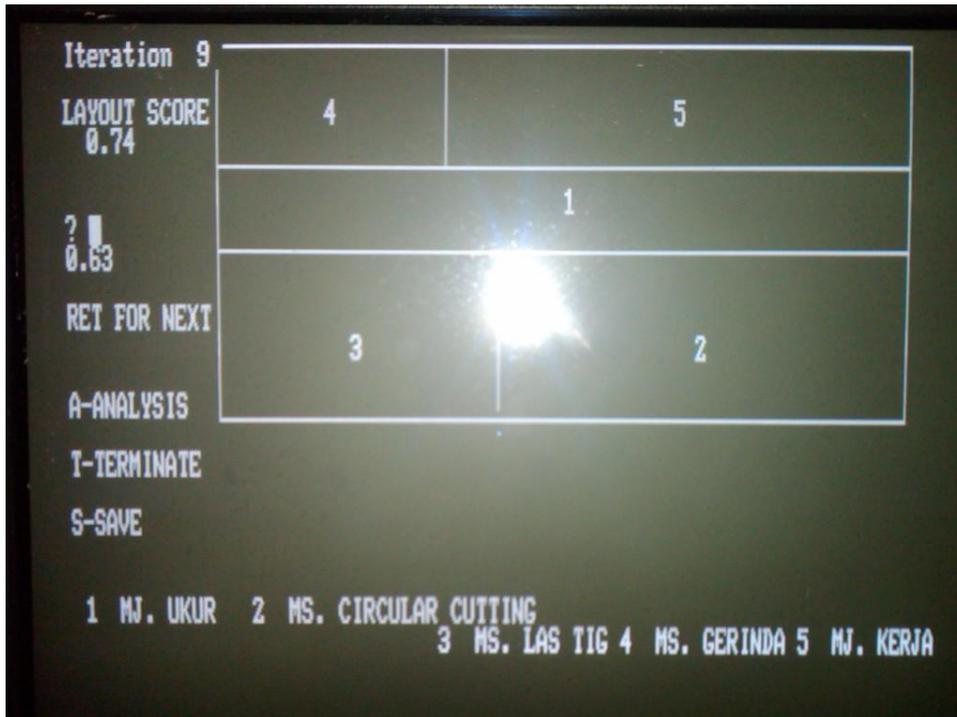
**Gambar 5. Activity Relationship Chart (ARC)**

Nilai kualitatif berdasarkan derajat kedekatan antar fasilitas bersama dengan perhitungan luas lantai digunakan sebagai *input* pada pengolahan data menggunakan *softwareBlocplan* untuk mendapatkan rancangan *lay-out* fasilitas lantai produksi.

### 3.6 Perancangan *Lay-out* Menggunakan *SoftwareBlocplan*

Proses pengolahan data menggunakan *softwareBlocplan*, digunakan untuk mencari *lay-out* dengan menggunakan *input* data yang berasal dari perhitungan luas lantai untuk setiap stasiun kerja atau mesin yang akan dirancang untuk membentuk *lay-out* suatu fasilitas.

Berikut ini merupakan *lay-out* terpilih yang merupakan *output* dari pengolahan data menggunakan *SoftwareBlocplan* terpilih berdasarkan nilai *R-Score* terbaik dengan nilai *R-Score* 0,74 pada Gambar 6.

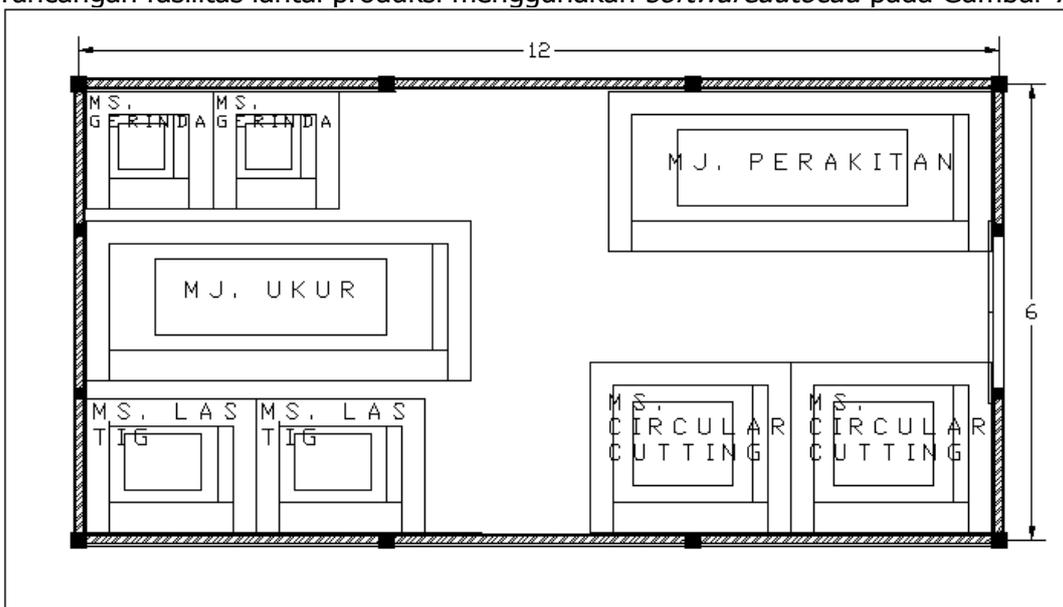


**Gambar 6. Lay-out Berdasarkan Nilai R-score Terbaik untuk Produksi Rangka Panggung**

Setelah mendapatkan gambar dari *lay-out* tersebut, buat *lay-out* hasil pengolahan data *softwareBlocplan* menggunakan *SoftwareAutocad*, hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perancangan *lay-out* terpilih yang disesuaikan dengan bentuk dan luas lantai aktual untuk setiap stasiun kerja. Gambar 6 merupakan *layout* usulan *softwareBlocplan* dimana hasil *software* tersebut akan di transformasikan menjadi bentuk *Area Allocation Diagram*(AAD) dengan menggunakan *software autocad*, namun pada *output blocplan* diperlukan penyesuaian, yaitu:

1. Penempatan *Storage* dan *Warehouse* sudah ditetapkan.
2. Penambahan gang dengan ukuran 0,75 m antar mesin.

Hasil rancangan fasilitas lantai produksi menggunakan *softwareautocad* pada Gambar 7.



**Gambar 7. Lay-out Penempatan SK Menggunakan Luas Lantai Aktual untuk Produksi Rangka Panggung**

**Tabel 7. Jarak Antar Fasilitas di Lantai Produksi Rangka Panggung**

No	Dari	Ke	Jarak (m)
1	Mj. Ukur	Ms. <i>Circular Cutting</i>	8,79
2	Ms. <i>Circular Cutting</i>	Ms. Gerinda	6,325
3	Ms. Gerinda	Ms. Las <i>Tig</i>	11,465
4	Ms. Las <i>Tig</i>	Mj. Kerja	6,64

#### 4. KESIMPULAN

1. Metode yang digunakan untuk melakukan proses perancangan fasilitas lantai produksidi PT. Kramatraya Sejahteraadalah metode*Blocplan* dengan menggunakan derajat kedekatan yang dinotasikan pada huruf untuk menentukan *vector value* yang diperlukan dalam penentuan *R-Score*(*normalized relationshipdistance score*).
2. *Output* dari *software blocplan* untuk luas lantai produksi *outdoor modern furniture* menghasilkan nilai *R-score* 0,56.Luas lantai aktual untuk produk *outdoor modern furniture* 26m x 6m atau 156m<sup>2</sup> dengan penambahan gang 0,75m.
3. *Output* dari *software blocplan* untuk luas lantai produksi rangka panggung menghasilkan nilai *R-score* 0,74.Luas lantai aktual untuk rangka panggung 12m x 6m atau 72m<sup>2</sup> dengan penambahan gang 0,75m. Sementara itu tata letak awal (*existing lay-out*) hanya memiliki luas lahan 14m x 8m atau 112m<sup>2</sup>.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak Deny selaku pengelola PT. Kramatraya Sejahtera yang terletak di Jalan Raya Cimahi No. 467, Cimahi, Bandung.

#### REFERENSI

Apple, J. M., 1977, *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*, Edisi Ketiga, Terjemahan Nurhayati., Mardiono, ITB, Bandung.

Tompkins, W., Bozer, F., dan Tanchoco, T., 1996, *Facilities Planning* 2<sup>nd</sup> edition, John Wiley & Sons, New York.