

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

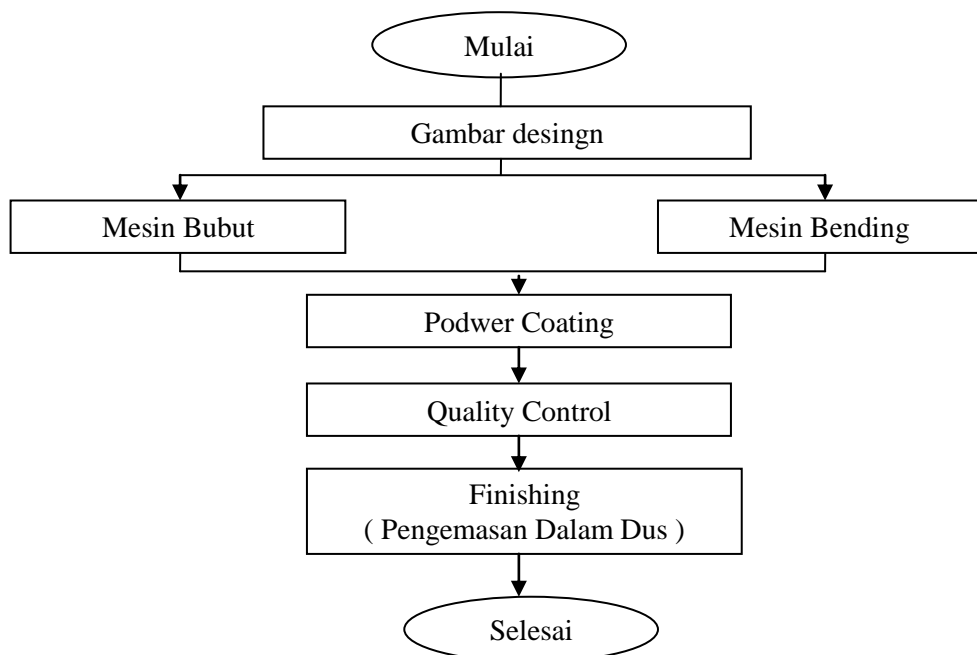
Data – data yang digunakan dalam perancangan tata letak ini adalah spesifikasi produk, aktivitas proses produksi yang terjadi di PT. AGNA INSPIRE, Layout Awal, luas lantai yang tersedia serta ukuran dan jumlah mesin. Masing – masing data tersebut di jelaskan sebagai berikut :

4.1.1. Spesifikasi Produk

Nama Produk : Frame Slider New Honda CBR 250 RR
Jumlah : 1 Set (2 Frame Slider, Bracket, 2 Baut Baja)
Tipe Produksi : *make – to – stock*
Pola Aliran Material : Pola tak menentu
Tipe tata letak : *Product Layout* (Berdasar aliran produksi)

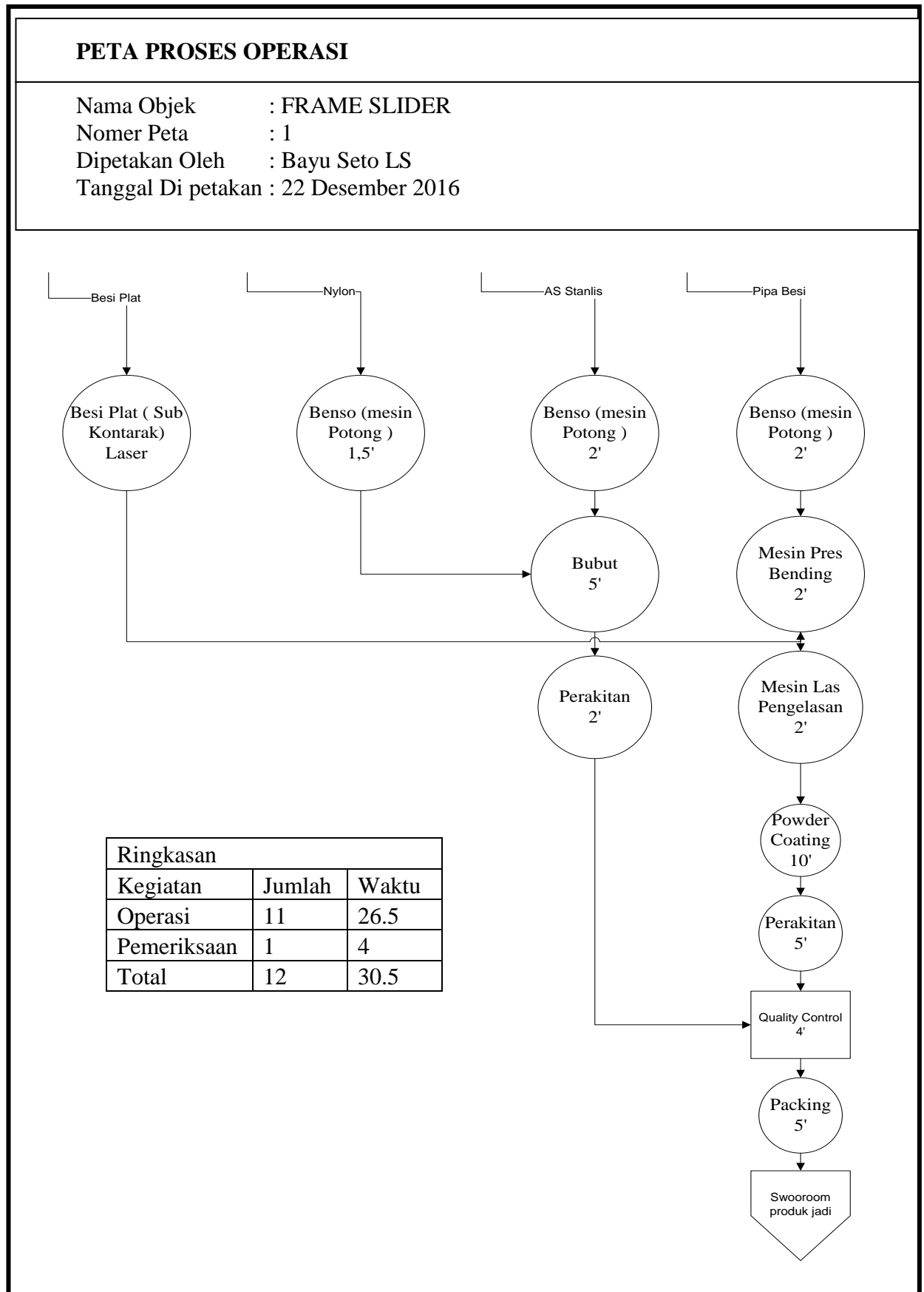
4.1.2. Aktivitas Proses Produksi yang ada di PT. AGNA INSPIRE

Aktivitas proses produksi frame slider PT. AGNA INSPIRE secara garis besar dapat di lihat di gambar 4.1



Gambar 4.1 Aktivitas Proses Produksi

4.1.3. Operation Proses Chart (OPC)



4.1.4. Target Produksi Frame Slider

PT. Agna Inspaire dalam memproduksi frame slider membuat target produksi dimana dalam sehari menargetkan 50 set frame slider./ Hari.

4.1.5. Routing Sheet

Berdasarkan OPC di atas maka *Routing Sheet* untuk Frame Slider dapat dibuat. Adapun *production roueing* untuk sofa forsase ukuran 3 disajikan pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Routing Sheet

ROUTING SHEET FRAME SLIDER

No	DESKREPSI	PERALATAN	Pro. Ms/jam	% scrap per ops	Barang Diminta	Barang disiapkan	Eff Mesin 100 %	Keb.mesin teoritis	Keb.mesin aktual
A	Pipa Besi								
1	Pemotongan	Benso	30	2	35	35.7	35.7	1.2	1
2	Penekukan	Ms.Pres Banding	30	0	35	35	35	1.2	1
3	Las pipa dan Plat	Ms.Las	30	0	35	35	35	1.2	1
4	Pengecetan	Ms. Powder	6	0	8	8	8	1.3	1
B	As Stanlis								
1	Pemotongan	Benso	30	3	35	36.5	36.5	1.2	1
2	Bor	Ms. Bubut	12	5	15	15.75	15.75	1.3	1
C	Nylon								
1	Pemotongan	Benso	40	2	45	45.9	45.9	1.1	1
2	Bubut	Ms. Bubut	12	7	15	16.05	16.05	1.3	1
D	Perakitan								
1	Pipa	Manual	12	0	15	15	15	1.3	1
2	Nylon, As stanlis	Manual	30	0	35	35	35	1.2	1
E	QC								
1	Pengecekan	Manual	15	0	18	18	18	1.2	1
F	Packing								
1	Packing	Manual	12	0	15	15	15	1.3	1
							Total		12

4.1.6. Multy Product Process Chart (MPPC)

Multy Product Process Chart baru dapat dibuat setelah OPC dan *Routing* selesai. Adapun MPPC untuk Frame Slider OPC dan *Routing* di atas tersaji pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 MPPC

MPPC						
KOMPONEN					Jumlah	Mesin
	NYLON	AS STANLIS	PIPA BESI	PLAT BESI	Aktual	
Ms. Benso	1.5	2	2		5.5	
Ms. Bending			2		2	
Ms. Bubut	5	5			10	
Ms. Las			2		2	
Ms. Podwer			10		10	
Perakitan			5		5	
QC			4		4	
Sworoom					38.5	

4.1.7. Luas Lantai Gudang Bahan Baku

Cara menghitung kebutuhan Luas Lantai Gudang Bahan Baku untuk Frame Slider adalah dengan mengalikan panjang rangka dan lebarnya. Data yang digunakan untuk perhitungan ini adalah data pada Tabel 4.3. Adapun perhitungannya yaitu:

Tabel 4.3 Luas Lantai Gudang Bahan Baku

Luas Lantai Gudang Bahan Baku

Nama Komponen	Type Bahan	Ukuran pakai			Luas(m2)	Produk/	Material	Luas total (m2)	Tinggi	luas	Allowance	Total Luas M2
		P	L	T		jam	6 hari		Tumpukan (m)	Lantai m2	200%	
Slider	Nylon	4	0.15	2	0.6	40	1400	840	1	840	1680	2520
Frame	as stenlis	4	0.2	2	0.8	30	1050	840	1	840	1680	2520
Cras bar	Plat Besi	4	0.4	3	1.6	30	1050	1680	1	1680	3360	5040
											Total	10080

4.1.8. Perhitungan Kebutuhan Area Pelayanan

Area pelayanan di sini adalah kantor. Kantor merupakan tempat transaksi dan pelayanan pelanggan pada PT.AGNA INSPIRE. Dalam kantor ini terdapat beberapa fasilitas pendukung. Perhitungan kebutuhan luas lantai untuk kantor dilakukan berdasarkan fasilitas pendukung yang ada dalam kantor. Tabel 4.4 di bawah ini merupakan hasil perhitungan untuk kebutuhan luas area kantor/ pelayanan perusahaan.

Tabel 4.4 Kebutuhan Luas Lantai Pelayanan Perusahaan

LEMBAR KEBUTUHAN LUAS AREA PELAYANAN					
Departemen/ Stasiun Kerja	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m ²)	Jumlah Fasilitas	Total Luas Lantai (m ²)
Kantor	4.00	4.00	16.00	1	16.00
Total Luas Area Pelayanan					16.00

4.1.9. Luas Lantai Gudang Bahan Jadi

Perhitungan luas lantai gudang bahan jadi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan area untuk gudang bahan jadii produk Frime Slider. perhitungan ini pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Luas Gudang Bahan Jadi

Luas Gudang Bahan Jadi

Komponen	Ukuran			Volume (m ³)	Produk Jadi/hari	Total Volume Kemasan m ²	Tinggi Tumpukan (m)	Luas Lantai (m ²)	Allowance 200%	Total Luas Lantai (m ²)
	p	L	T							
Kemasan Isi	0.2	0.2	0.2	0.006	280	1.68	1	1.68	3.36	5.04
Kemasan Kosong	0.2	0.2	0.1	0.0056	280	1.568	1	1.568	3.136	4.704
									Total	9.744

4.1.10. Perhitungan Luas Area Keseluruhan

Berdasarkan hasil perhitungan-perhitungan di atas maka dapat kita estimasikan total area keseluruhan untuk pabrik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6 Luas Arae Keseluruhan

LEMBAR KEBUTUHAN LUAS AREA KESELURUHAN			
Departemen/ Stasiun Kerja	Luas (m ²)	Jumlah Fasilitas	Total Luas Lantai (m ²)
Gudang Bahan Baku	10080	1	100, 80
Gudang Bahan Jadi	9, 75	1	9, 75
Luas Lantai Mesin	410	1	410
Kantor/ Ruang Administrasi	16.00	1	16.00
Total Luas Area Pelayanan			10515, 75

4.1.11. Material Handling Layout Awal

OMH awal dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Material Handling Layout Awal

Dari	Ke	Nama komponen	prod/ jam	berat betuk	berat total	alat angkut	Omh	jarak (m)	total ongkos	
Gudang Bahan Baku	Benso	C	40	1	40	Manusia	7000	10	70000	
		A	30	1.5	45	Manusia	7000	10	70000	
		B	30	2.5	75	Manusia	7000	10	70000	
								Total	210000	
Benso	Bubut	C	12	1	12	Manusia	7000	15	105000	
		B	12	2.5	30	Manusia	7000	15	105000	
									Total	210000
Benso	Ms. Las	A	30	2	60	Manusia	7000	8	56000	
									Total	56000
Bubut	Perakitan	C	30	1	30	Manusia	7000	20	140000	
		B	30	2.5	75	Manusia	7000	20	140000	
									Total	280000
ms.las	Perakitan	A	12	1.5	18	Manusia	7000	25	175000	
								Total	175000	
Perakitan	QC	E	15	5	75	Manusia	7000	10	70000	
									Total	70000
QC	Packing	F	12	7	84	Manusia	7000	5	35000	
								Total	35000	
Total Cost Material Handling									1036000	

4.1.12. OMH Ke FTC

Perhitungan OMH ke FTC bisa dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 OMH Ke FTC

OMH ke FTC

Dari/ ke	Gudang Bahan Baku	Benso	Bubut	Ms. Las	Perakitan	Qc	Packing	Total
Gudang Bahan Baku		210000						210000
Benso			210000	56000				266000
Bubut					280000			280000
ms. Las					175000			175000
Perakitan						70000		70000
Qc							35000	35000
Packing								1036000
Total		210000	210000	56000	455000	70000	35000	1036000

4.1.13. Out Flow

Perhitungan Outflow bisa dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Out Flow

Dari	Ke	Nama komponen	prod/ jam	berat betuk	berat total	alat angkut	Omh	jarak (m)	total ongkos
Gudang Bahan Baku	Benso	C	40	1	40	Manusia	7000	10	70000
		A	30	1.5	45	Manusia	7000	10	70000
		B	30	2.5	75	Manusia	7000	10	70000
								Total	210000
Benso	Bubut	C	12	1	12	Manusia	7000	15	105000
		B	12	2.5	30	Manusia	7000	15	105000
								Total	210000
Benso	Ms. Las	A	30	2	60	Manusia	7000	8	56000
								Total	56000
Bubut	Perakitan	C	30	1	30	Manusia	7000	20	140000
		B	30	2.5	75	Manusia	7000	20	140000
								Total	280000
ms.las	Perakitan	A	12	1.5	18	Manusia	7000	25	175000
								Total	175000
Perakitan	QC	E	15	5	75	Manusia	7000	10	70000
								Total	70000
QC	Packing	F	12	7	84	Manusia	7000	5	35000
								Total	35000
								Total Cost Material Handling	1036000

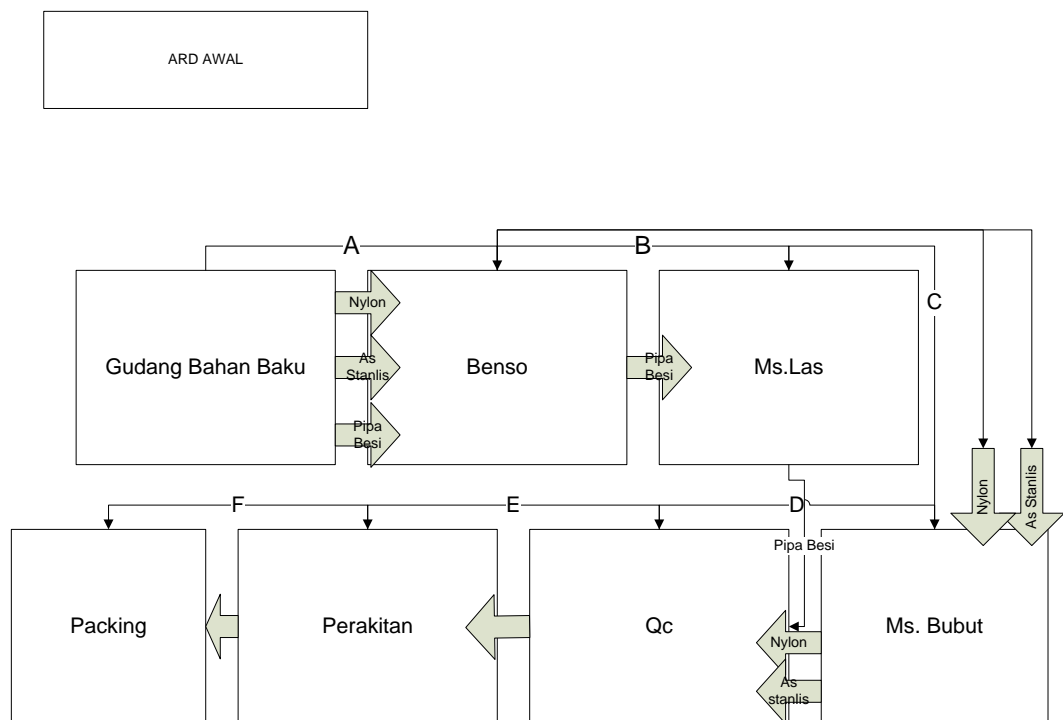
Tabel skala prioritas menggambarkan urutan prioritas antara stasiun kerja dalam suatu *layout* produksi, sehingga diharapkan ongkos *material handling* menjadi minimum. Perhitungan *inflow* dan *outflow*

menjadi dasar pertimbangan dalam pembuatan tabel skala prioritas, dimana prioritas tersebut diurutkan berdasarkan harga koefisien ongkosnya mulai dari yang terbesar sampai dengan yang terkecil. Bisa dilihat Pada Tabel di bawah ini 4.10

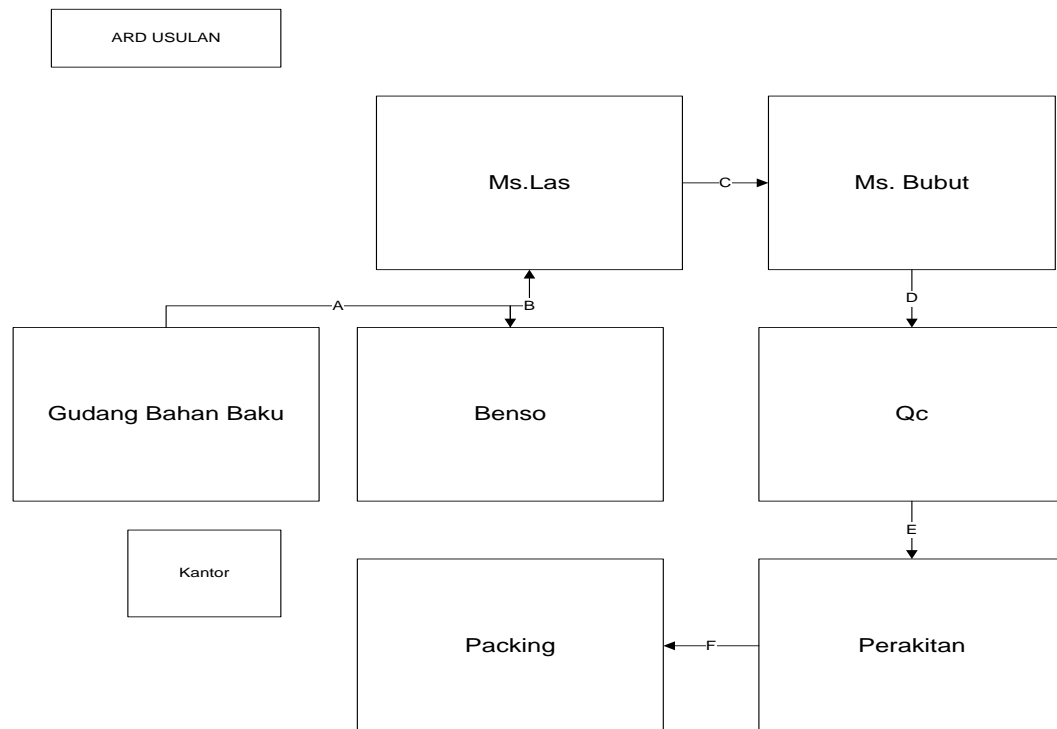
Tabel 4.10. Skala Prioritas

Departement/ Mesin	Kode	Prioritas
Gudang Bahan Baku	A	Benso
Benso	B	Ms.las
Ms.las	C	Bubut
Bubut	D	Qc
QC	E	Perakitan
Perakitan	F	Packing

Pada gambar 4.2 dan 4.3 di bawah ini adalah ARD awal dan Usulan



Gambar 4.2. Gambar *Layout Awal*

Gambar 4.3. Gambar *Layout* Usulan

Perhitungan OMH bisa dilihat pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 OMH Usulan

Data ongkos Material Handling

Dari	Ke	Nama komponen	prod/ jam	berat betuk	berat total	alat angkut	omh	jarak (m)	total ongkos
Gudang Bahan Baku	Benso	C	40	1	40	Manusia	7000	10	70000
		A	30	1.5	45	Manusia	7000	10	70000
		B	30	2.5	75	Manusia	7000	10	70000
								Total	210000
Benso	Bubut	C	12	1	12	Manusia	7000	10	70000
		B	12	2.5	30	Manusia	7000	10	70000
								Total	140000
Benso	Ms. Las	A	30	2	60	Manusia	7000	5	35000
								Total	35000
Bubut	Perakitan	C	30	1	30	Manusia	7000	10	70000
		B	30	2.5	75	Manusia	7000	10	70000
								Total	140000
ms.las	Perakitan	A	12	1.5	18	Manusia	7000	10	70000
								Total	70000
Perakitan	QC	E	15	5	75	Manusia	7000	4	28000
								Total	28000
QC	Packing	F	12	7	84	Manusia	7000	4	28000
								Total	28000
								Total Cost Material Handling	651000

Di dalam merancang tata letak pabrik, maka aktivitas pemindahan bahan merupakan salah satu hal yang cukup penting untuk diperhatikan dan diperhitungkan maka table omh ke ftc bisa dilihat pada table 4.12

Tabel 4.12 OMH To FTC Usulan

OMH ke FTC

Dari/ ke	Gudang Bahan Baku	Benso	Bubut	Ms. Las	Perakitan	Qc	Packing	Total
Gudang Bahan Baku		210000						210000
Benso			140000	35000				175000
Bubut					140000			140000
ms. Las					70000			70000
Perakitan						28000		28000
Qc							28000	28000
Packing								651000
Total		210000	140000	35000	210000	28000	28000	651000

Pada Tabel di bawah ini merupakan outflow usulan pada gambar 4.13

Tabel 4.13 Out Flow Usulan

Out Flow

Dari/ ke	Gudang Bahan Baku	Benso	Bubut	Ms. Las	Perakitan	Qc	Packing
Gudang Bahan Baku		1					
Benso			1	1			
Bubut					0,6		
ms. Las					0,3		
Perakitan						1	
Qc							1
Packing							