

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Lokasi



Gambar Lokasi Produksi



Gambar Bahan Baku Papan



Gambar Produksi Pintu



Gambar Bahan Baku di Lorong Produksi

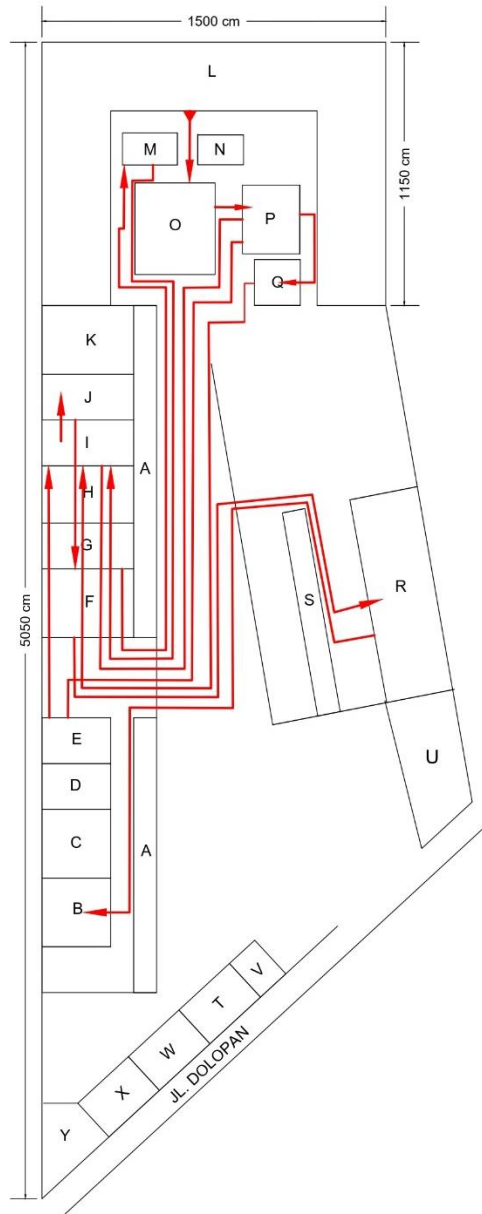


Gambar Sebaran Bahan Sisa

Lampiran 2 Layout Awal

A. Aliran Material Kusen J1

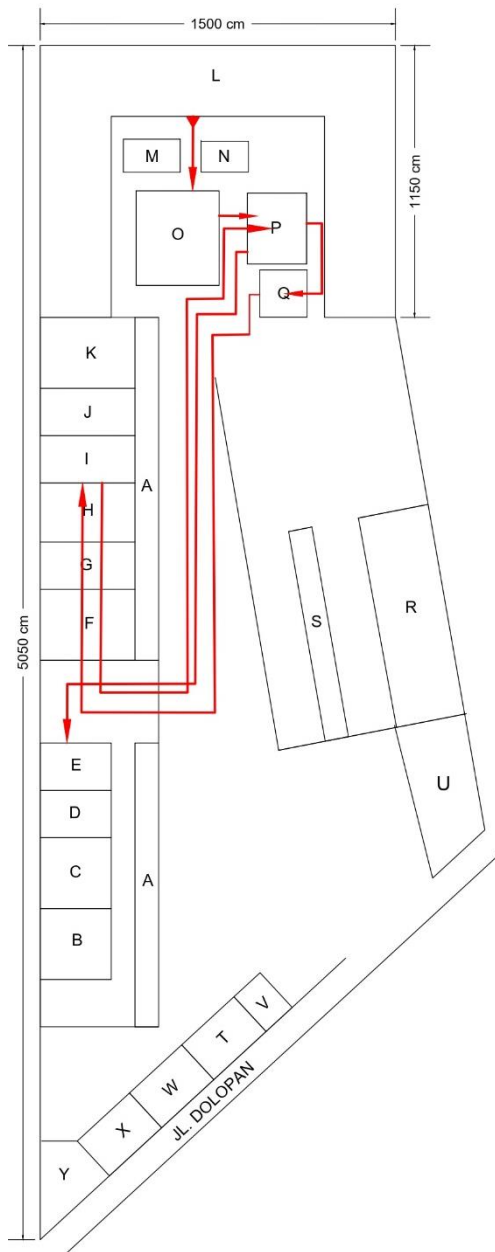
1. Kusen Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Atas	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I-J-J-F-R-B

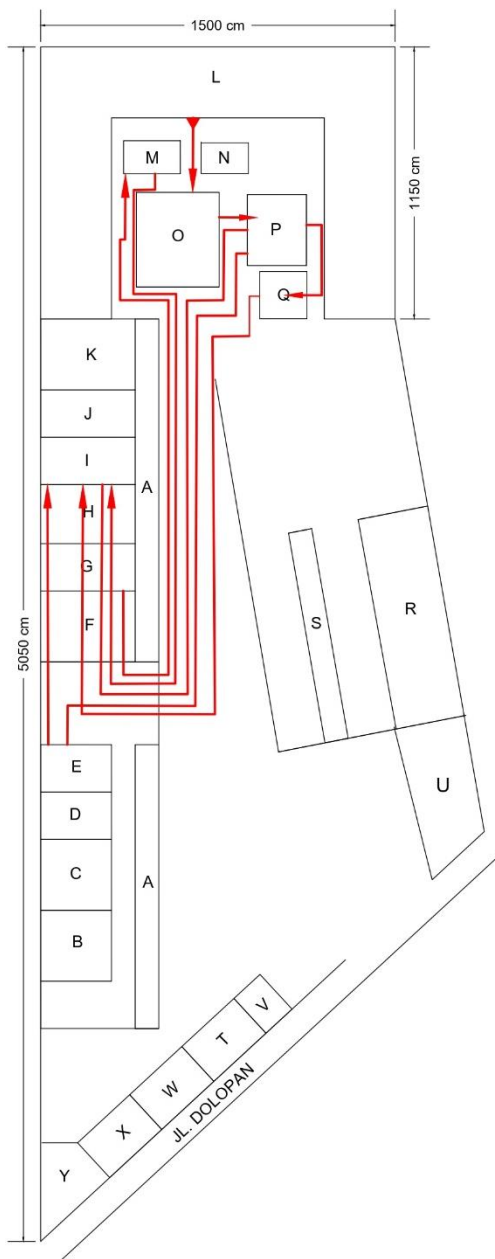
2. Kusen Kanan dan Kusen Kiri



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Kanan dan Kusen Kiri	L-O-P-Q-I-P-E

3. Kusen Bawah

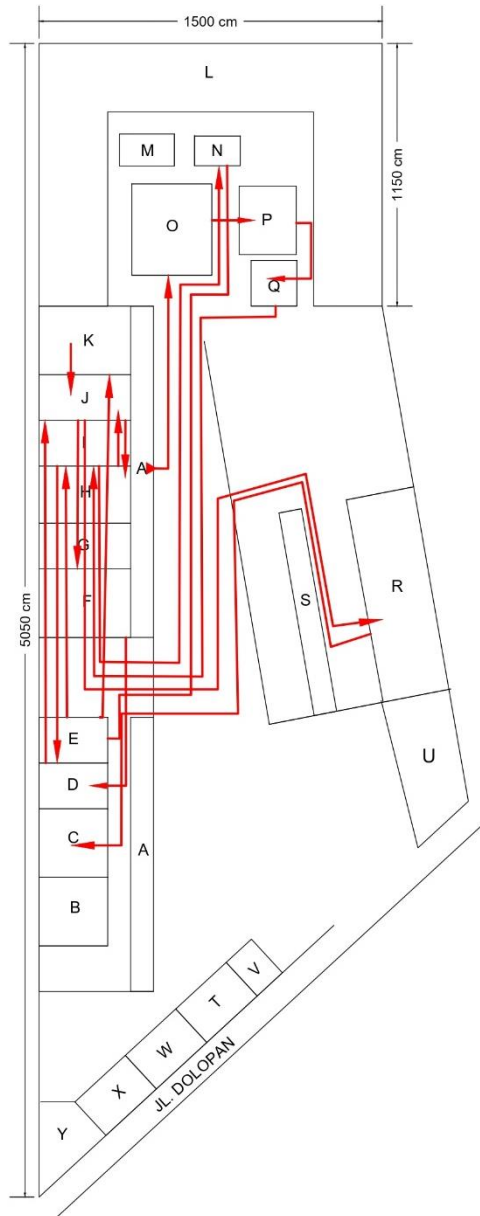


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Bawah	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I

B. Aliran Material Jendela J1

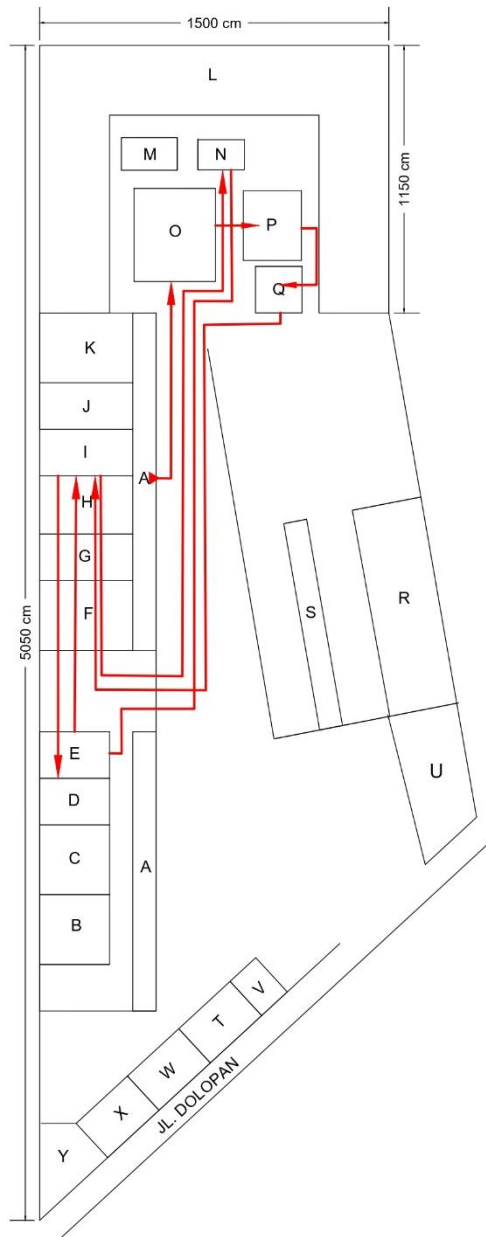
1. Sisi Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Atas	A-O-P-Q-I-N-E-I-D-J-J-H-J-F-D-K-J-R-C

2. Sisi kanan, sisi kiri, dan sisi bawah

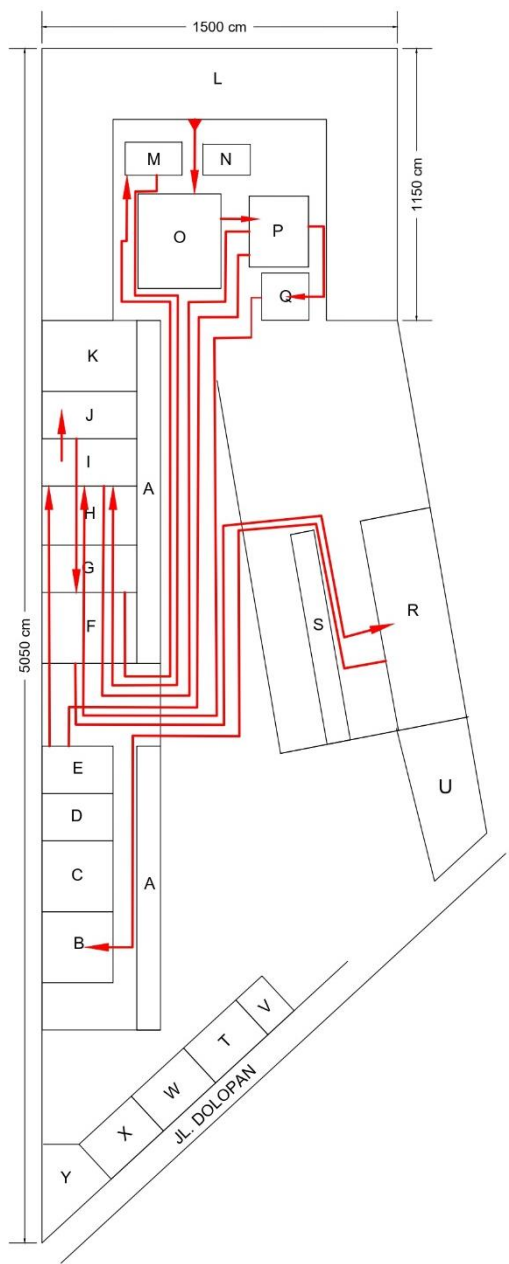


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Kanan, Sisi Kiri, dan Sisi Bawah	A-O-P-Q-I-M-E-I-D

C. Aliran Material Kusen J2

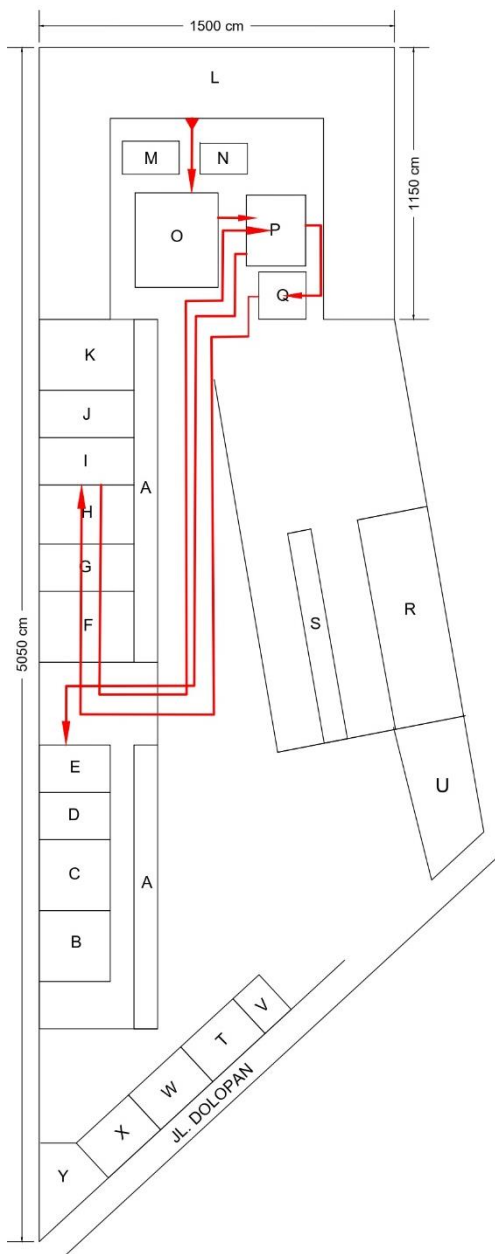
1. Kusen Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Atas	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I-J-J-F-R-B

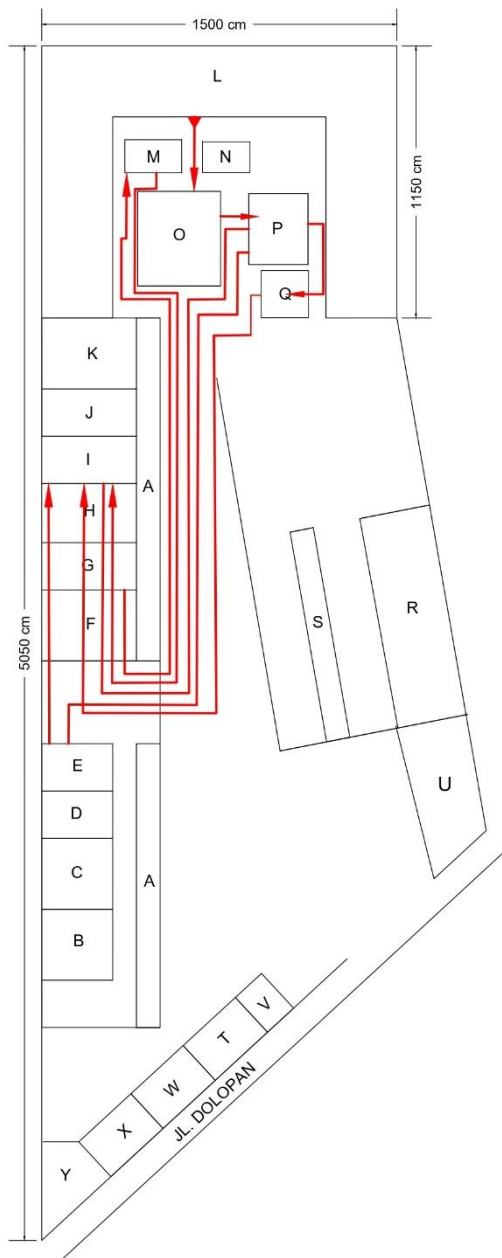
2. Kusen Kanan dan Kusen Kiri



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Kanan dan Kusen Kiri	L-O-P-Q-I-P-E

3. Kusen Bawah

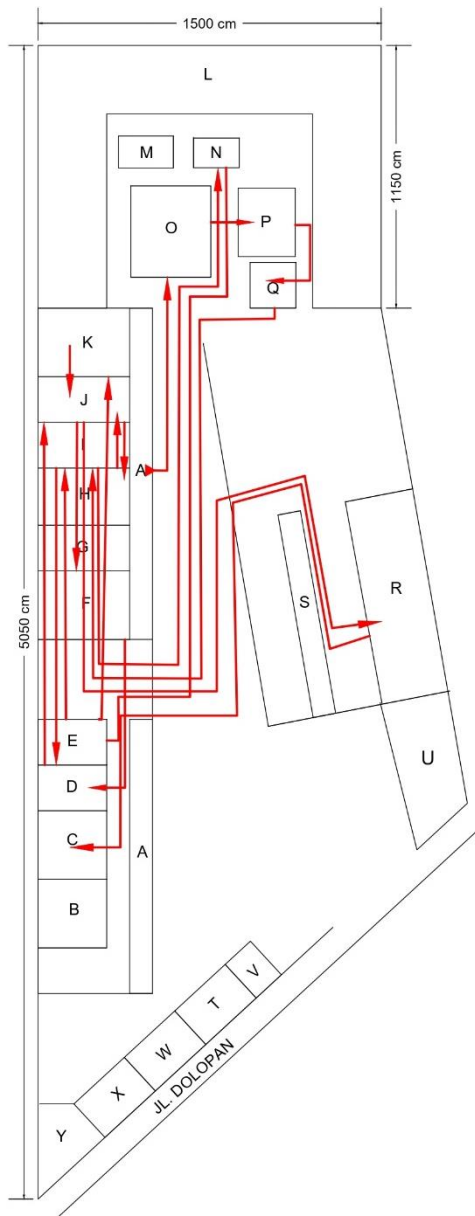


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Bawah	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I

D. Aliran Material Jendela J2

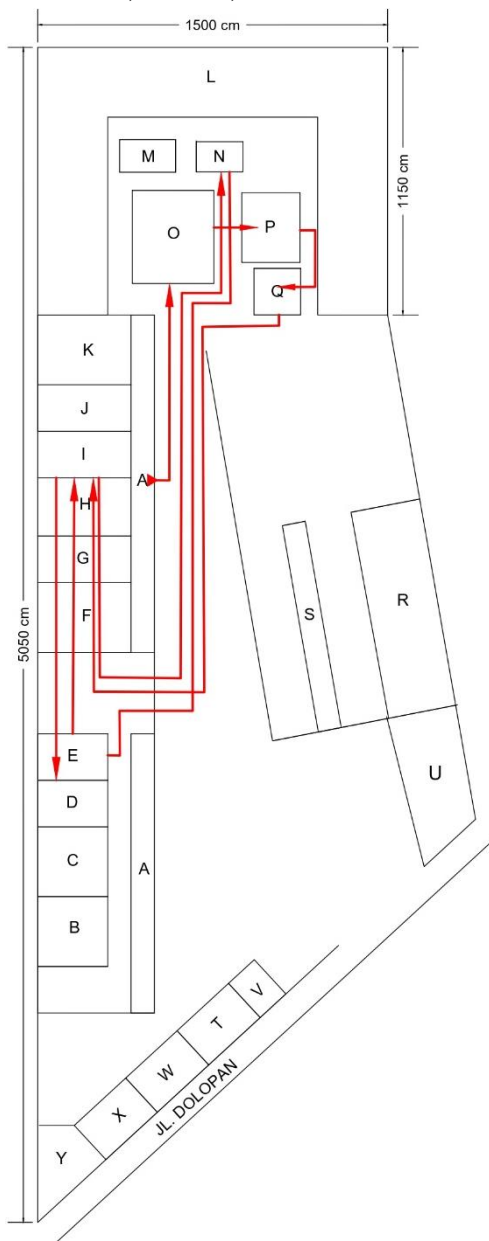
1. Sisi Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Atas	A-O-P-Q-I-N-E-I-D-J-J-H-J-F-D-K-J-R-C

2. Sisi kanan, sisi kiri, dan sisi bawah

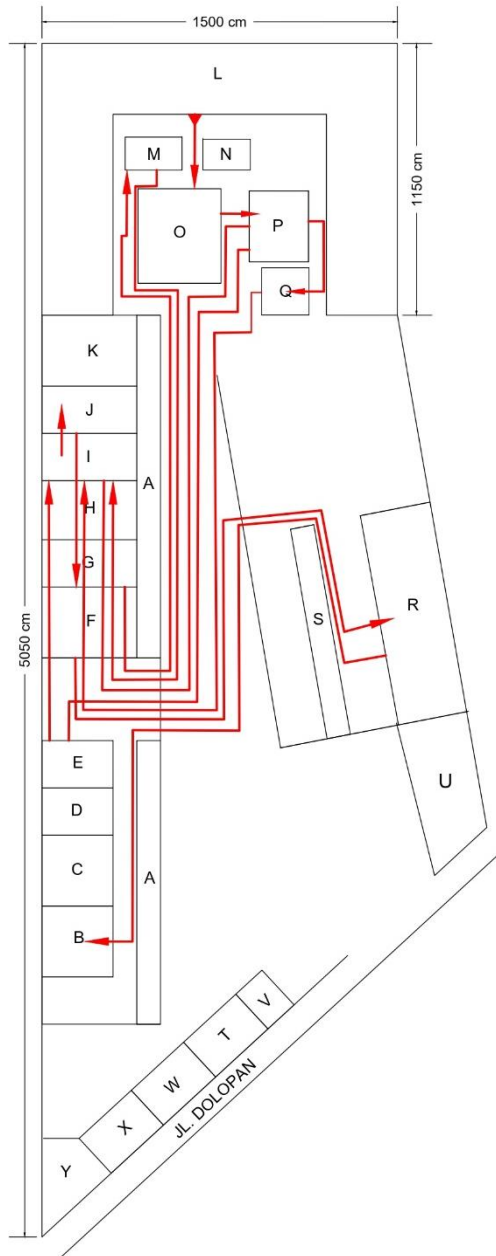


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Kanan, Sisi Kiri, dan Sisi Bawah	A-O-P-Q-I-M-E-I-D

E. Aliran Material Kusen P1

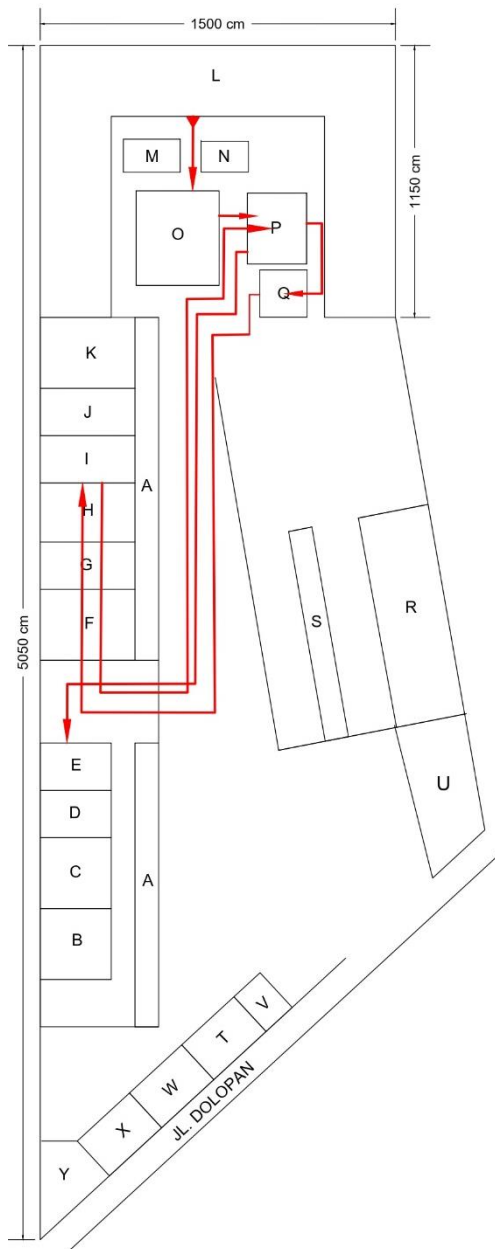
1. Kusen Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Atas	L-O-P-Q-I-H-G-F-R-B

2. Kusen Kanan dan Kusen Kiri

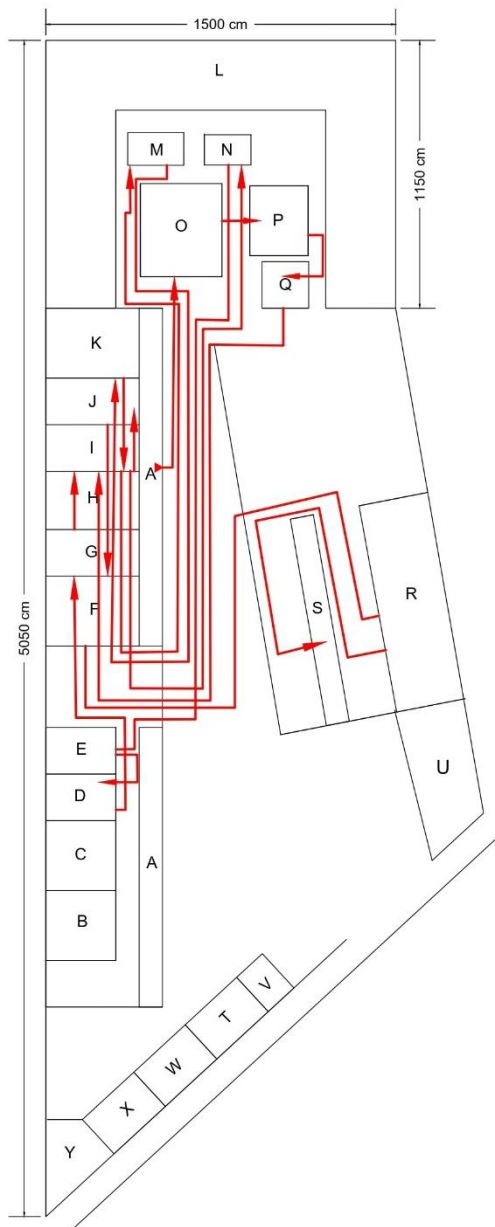


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Kanan	L-O-P-Q-I-P-E

F. Aliran Material Pintu P1

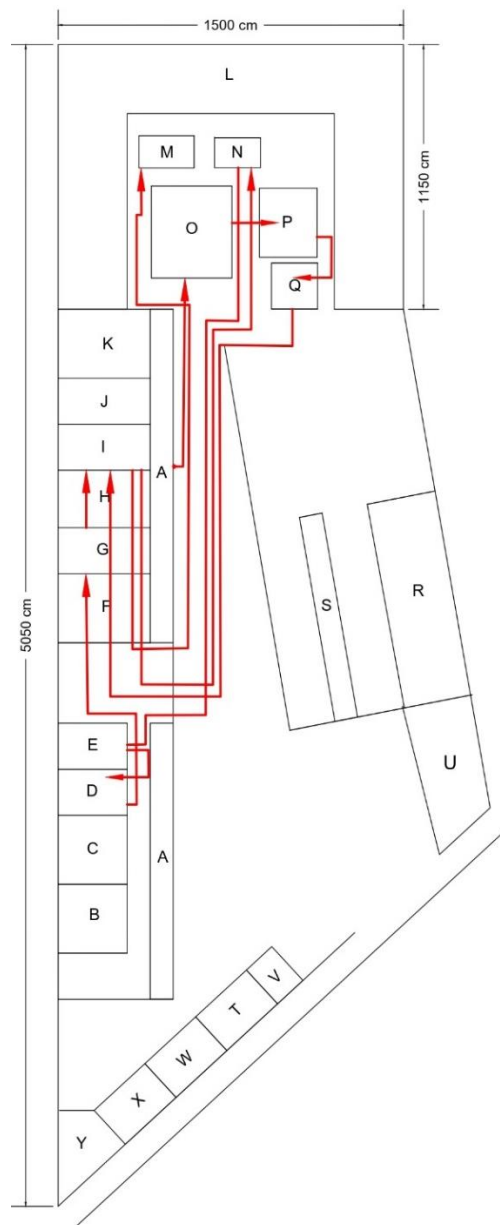
1. Sisi Kiri



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Kiri	A-O-P-Q-I-N-E-D-G-I-M-K-K-K-K-K-K-K-K-K-H-J-J-F-R-S

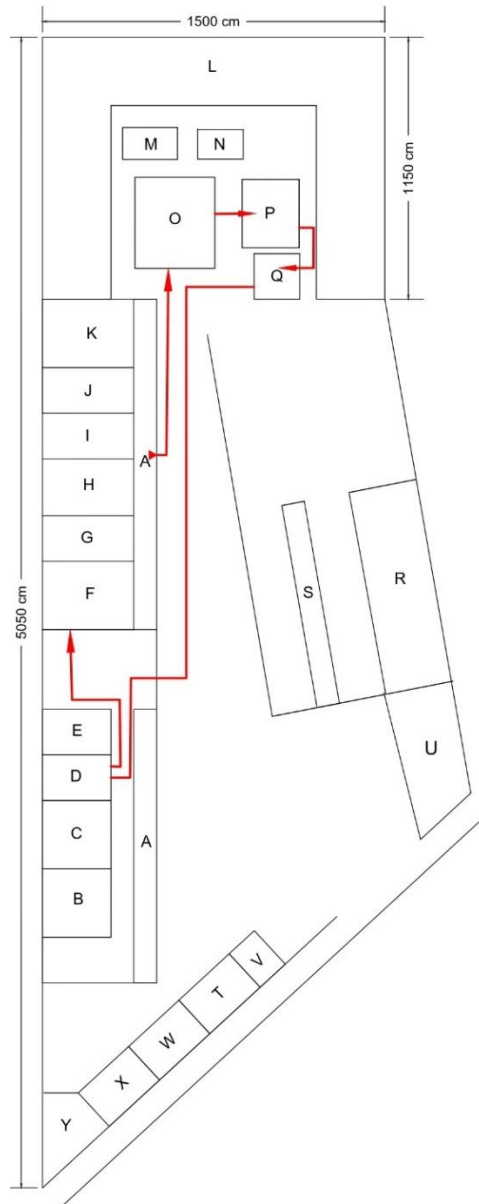
2. Sisi Atas, Rangka Horizontal, Sisi Bawah, dan Sisi Kanan



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Atas, Rangka Horizontal, Sisi Bawah, dan Sisi Kanan	A-O-P-Q-I-N-E-D-G-I-M

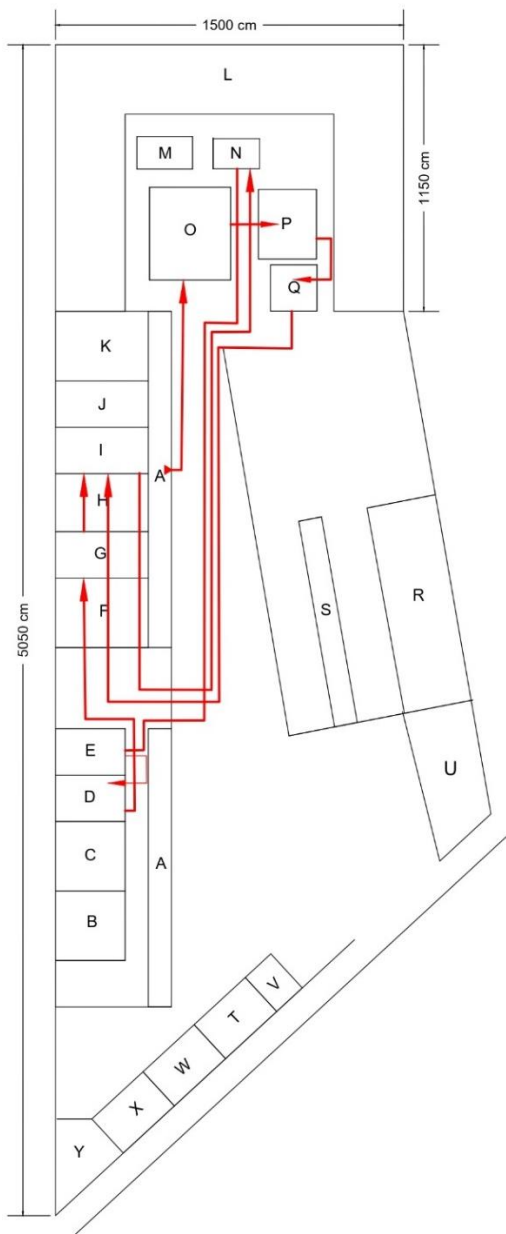
3. Panel Atas Kiri, Panel Bawah Kiri, Panel Atas Kanan, Panel Bawah Kanan



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Panel Atas Kiri, Panel Bawah Kiri, Panel Atas Kanan, Panel Bawah Kanan	A-O-P-Q-D-F

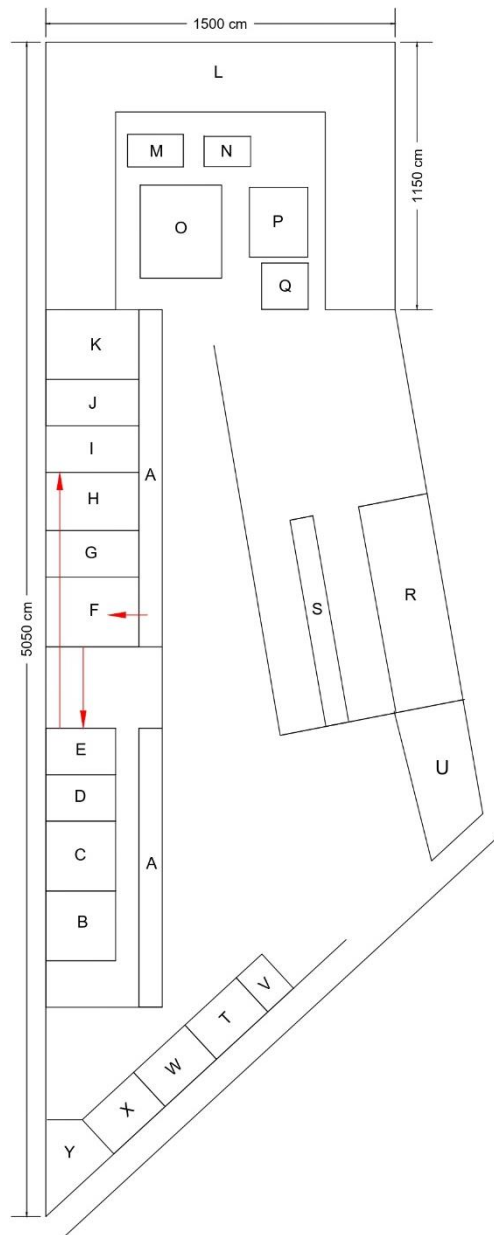
4. Rangka tengah atas, Rangka Tengah Bawah



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Rangka Tengah Atas, Rangka Tengah Bawah	A-O-P-Q-I-N-E-D-G-I

5. Profile Pendek, Profile Sedang, Profile Panjang



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Profile Pendek, Profile Sedang, Profile Panjang	A-F-E-I

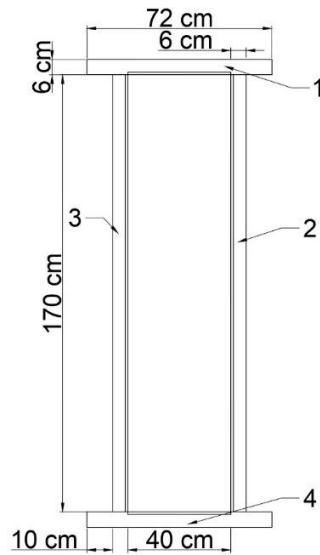
G. Keterangan Fasilitas pada Layout Awal

Tabel Ukuran Fasilitas Layout Awal

No	Kode	Nama	Alat dan Perlengkapan	Ukuran		Luas (cm ²)
				P (cm)	L (cm)	
1	A	Gudang Kayu Papan	Sekat	1800	100	1800.000
2	B	Gudang Kusen	Sekat	300	300	90.000
3	L	Gudang Jendela	Sekat	300	300	90.000
4	C	Router	Router, pisau potong	200	300	60.000
5	D	Profiler	Profiler, mata profil	200	300	60.000
6	E	Hand Planner	Hand planner	200	300	60.000
7	F	Pahat	Pahat, palu, penggaris	300	300	90.000
8	G	Alat Press	Alat press	200	300	60.000
9	H	Arm Saw	Arm saw	250	300	75.000
10	I	Palu	Palu, paku, lem	200	300	60.000
11	J	Perakitan	Palu, kaca	300	300	90.000
12	K	Gudang Kayu Balok	Rak	2400	220	528.000
13	M	Bor	Bor, mata bor	240	140	33.600
14	N	Table Saw 2	Table saw mata pisau 2	200	130	26.000
15	O	Table Saw	Table saw	400	350	140.000
16	P	Planner	Planner	300	250	75.000
17	Q	Planner Duduk	Planner duduk	200	200	40.000
18	R	Finishing	Dempul, gerinda amplas	900	300	270.000
19	S	Gudang Pintu		900	100	90.000
20	T	Kantor		300	200	60.000
21	U	Tempat Parkir		600	300	180.000
22	V	Dapur		200	200	40.000
23	W	Musholla		300	200	60.000
24	X	Tempat Istirahat		300	200	60.000
25	Y	Toilet		300	150	45.000
TOTAL						2.562.600

Lampiran 3 Produk

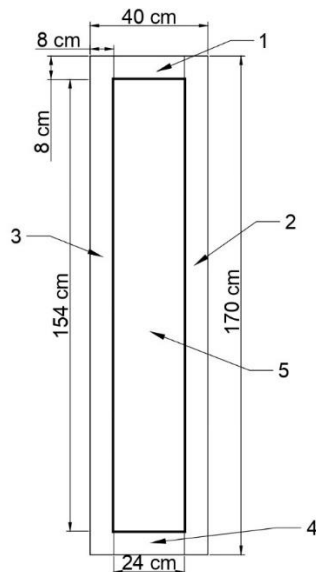
1. Kusen J1



Tabel Dimensi Produk

No.	Komponen	Jum.	Dimensi Komponen (cm)		
			P	L	T
1	Kusen Atas	1	72	13,5	6
2	Kusen Kanan	1	170	13,5	6
3	Kusen Kiri	1	170	13,5	6
4	Kusen Bawah	1	72	13,5	6

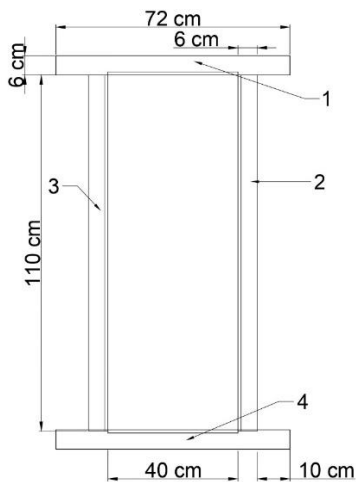
2. Jendela J1



Tabel Dimensi Produk

No.	Komponen	Jum.	Dimensi Komponen (cm)		
			P	L	T
1	Sisi Atas	1	24	8	3
2	Sisi Kanan	1	170	8	3
3	Sisi Kiri	1	170	8	3
4	Sisi Bawah	1	24	8	3
5	Kaca	1	155	25	0,5

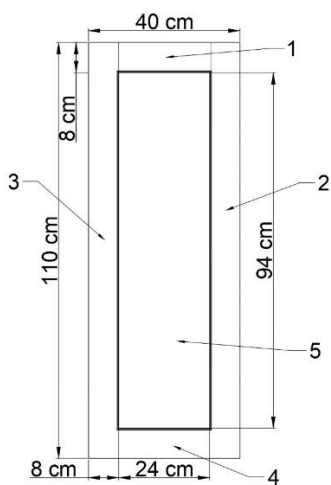
3. Kusen J2



Tabel Dimensi Produk

No.	Komponen	Jum.	Dimensi Komponen (cm)		
			P	L	T
1	Kusen Atas	1	72	13,5	6
2	Kusen Kanan	1	110	13,5	6
3	Kusen Kiri	1	110	13,5	6
4	Kusen Bawah	1	72	13,5	6

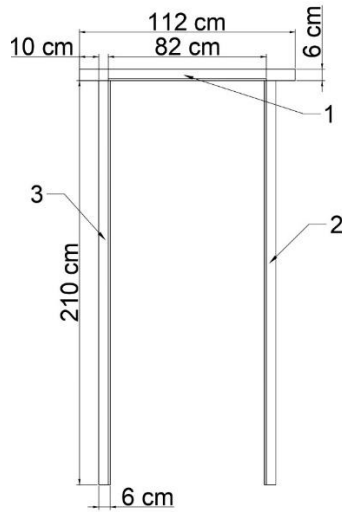
4. Jendela J2



Tabel Dimensi Produk

No.	Komponen	Jum.	Dimensi Komponen (cm)		
			P	L	T
1	Sisi Atas	1	24	8	3
2	Sisi Kanan	1	110	8	3
3	Sisi Kiri	1	110	8	3
4	Sisi Bawah	1	24	8	3
5	Kaca	1	95	25	0,5

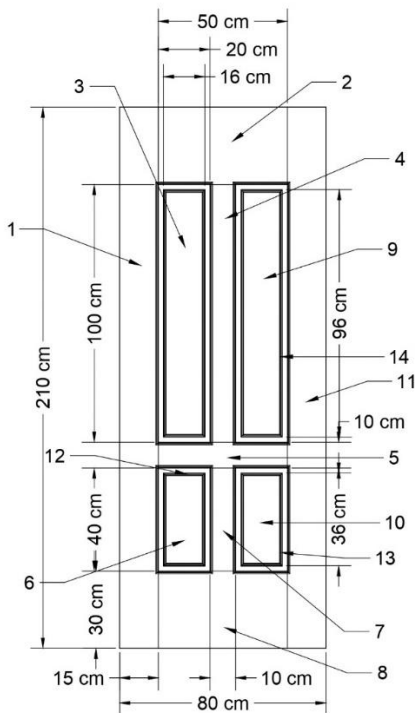
5. Kusen P1



Tabel Dimensi Produk

No.	Komponen	Jum.	Dimensi Komponen (cm)		
			P	L	T
1	Kusen Atas	1	112	13,5	6
2	Kusen Kanan	1	210	13,5	6
3	Kusen Kiri	1	210	13,5	6
4	Kusen Bawah	1	112	13,5	6

6. Pintu P1

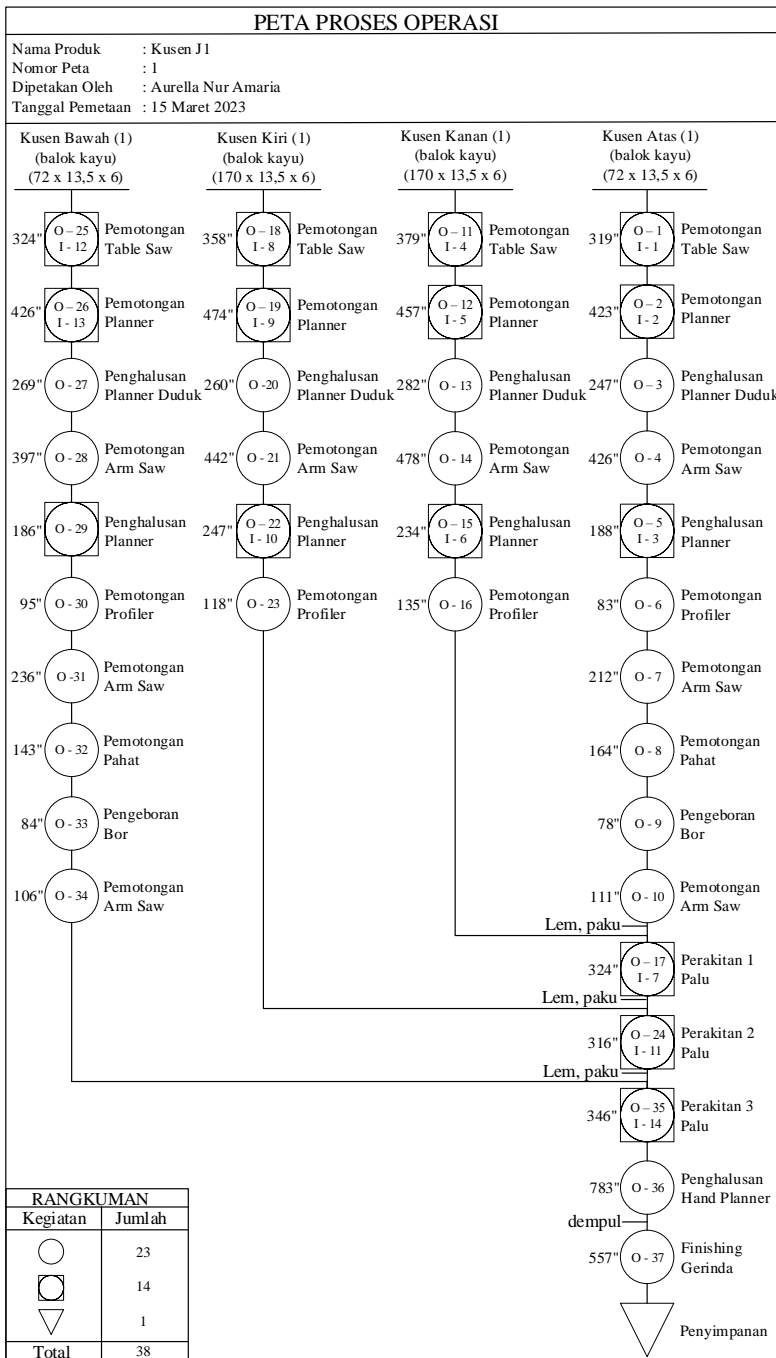


Tabel Dimensi Produk

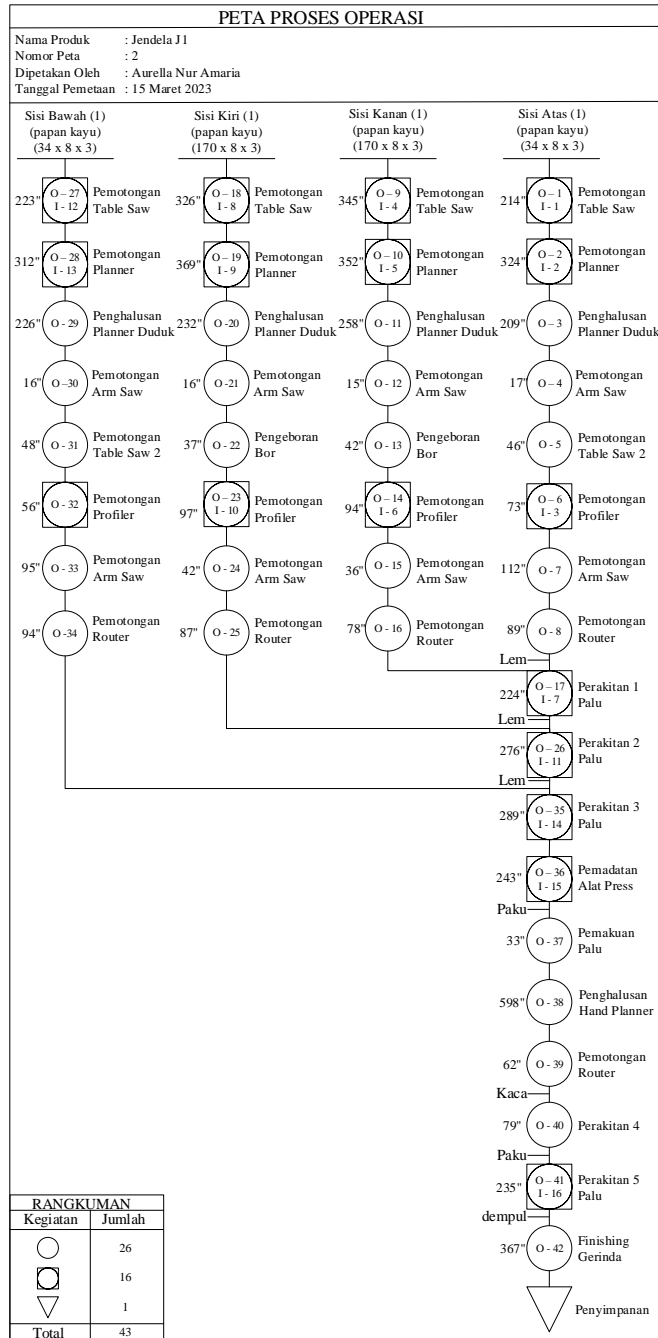
No.	Komponen	Jum.	Dimensi Komponen (cm)		
			P	L	T
1	Sisi Kiri	1	210	15	3,5
2	Sisi Atas	1	50	30	3,5
3	Panel Atas Kiri	1	100	20	3,5
4	Rangka Tengah Atas	1	110	10	3,5
5	Rangka Horizontal	1	50	10	3,5
6	Panel Bawah Kiri	1	40	20	3,5
7	Rangka Bawah Tengah	1	40	10	3,5
8	Sisi Bawah	1	50	30	3,5
9	Panel Atas Kanan	1	100	20	3,5
10	Panel Bawah Kanan	1	40	20	3,5
11	Sisi Kanan	1	210	15	3,5
12	Profile Pendek	16	16	1	1
13	Profile Sedang	8	36	1	1
14	Profile Panjang	8	96	1	1

Lampiran 4 Peta Proses Operasi

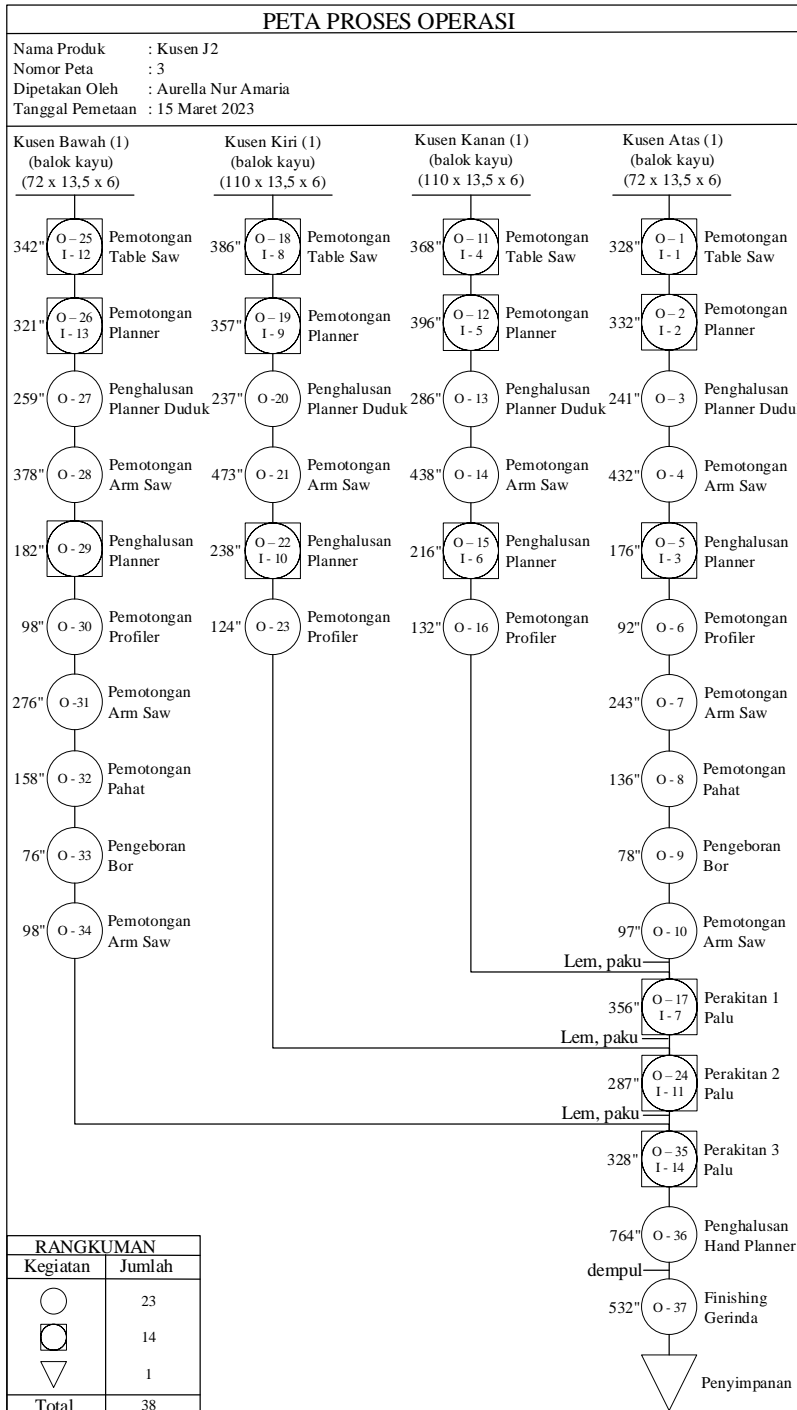
1. Kusen J1



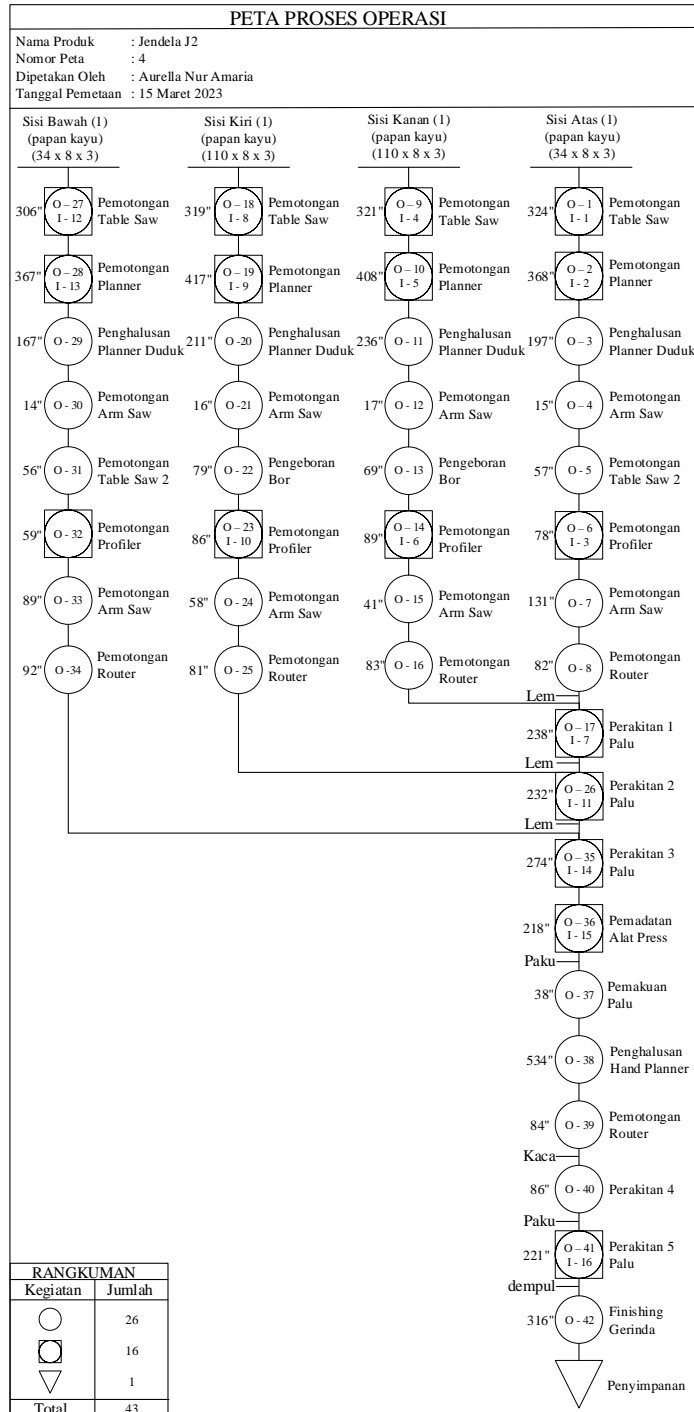
2. Jendela J1



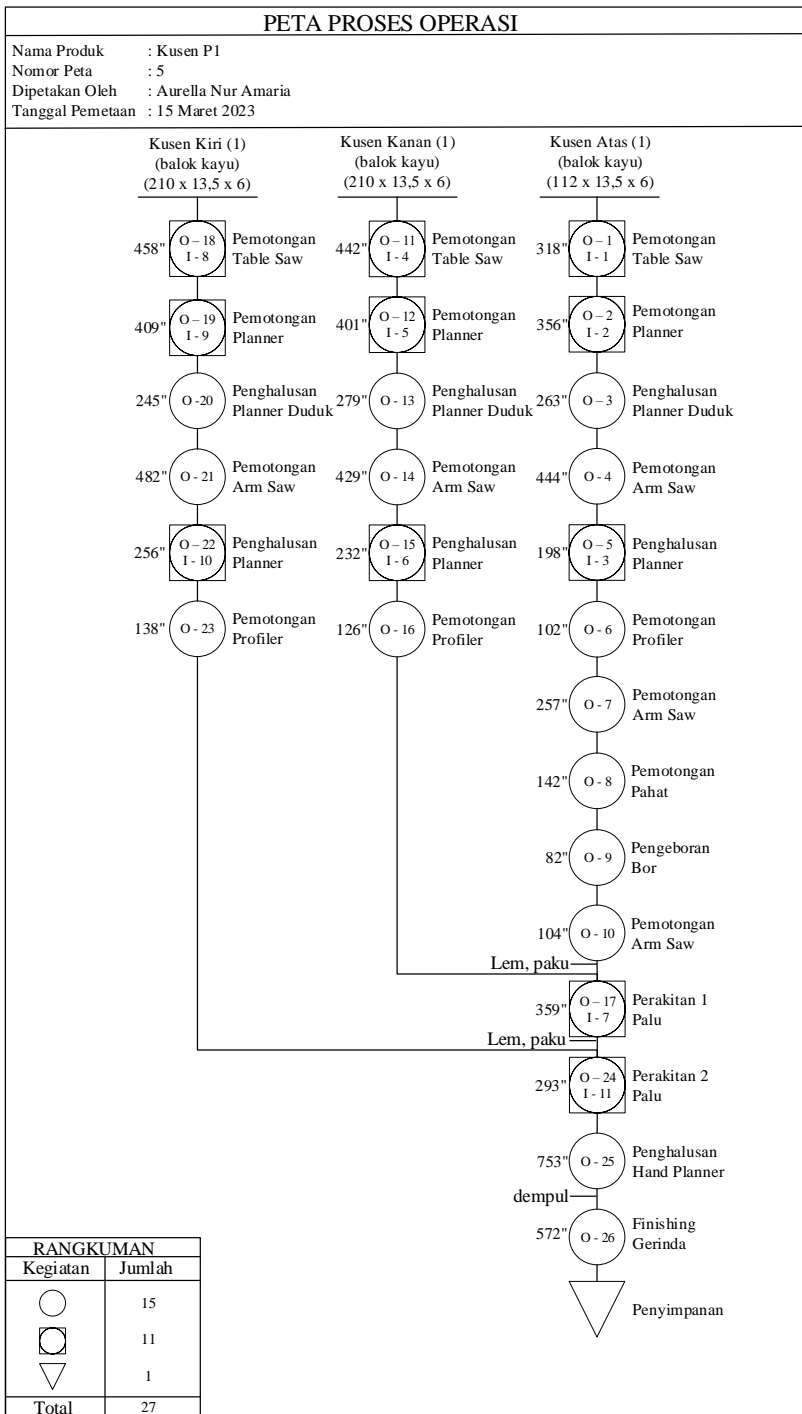
3. Kusen J2



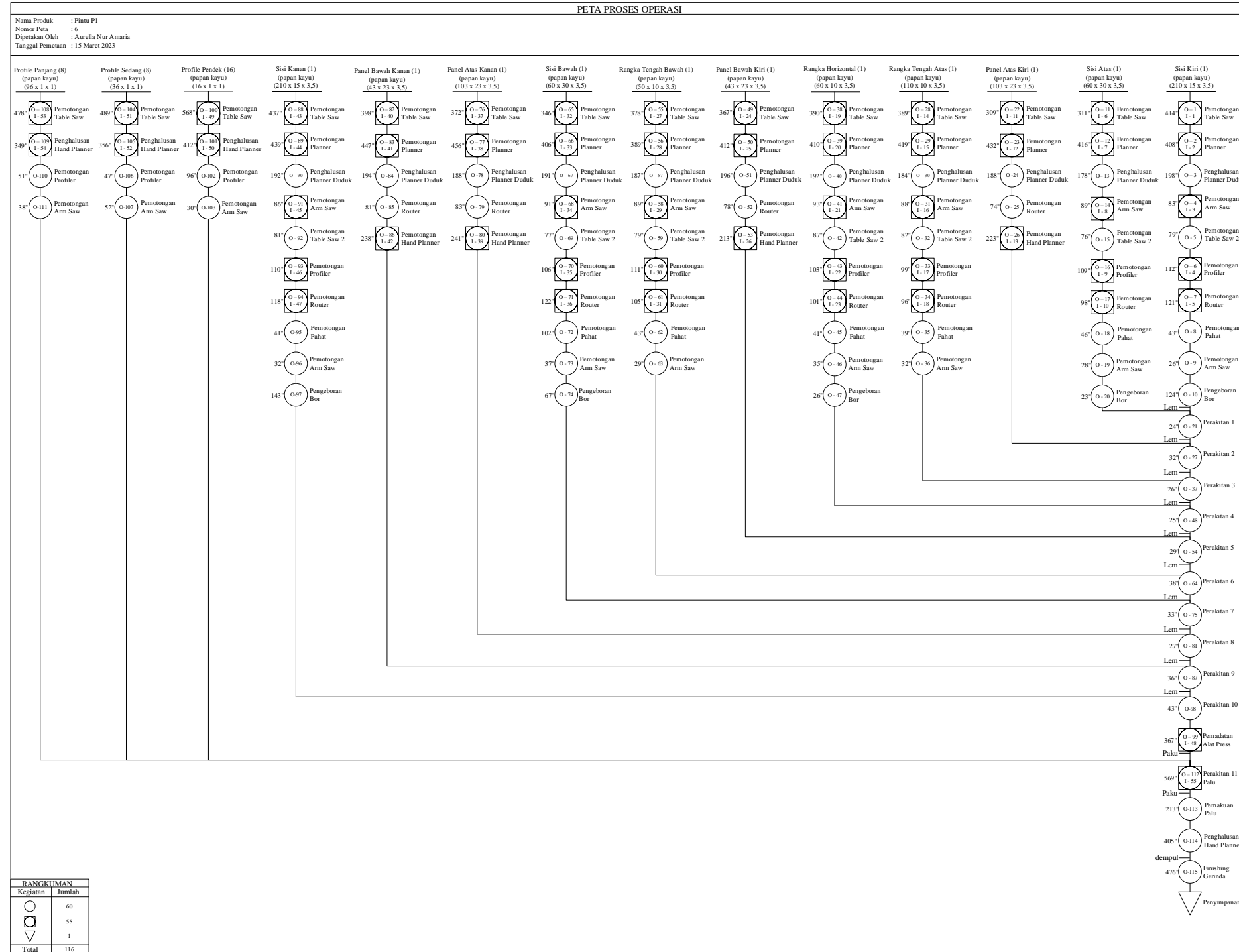
4. Jendela J2



5. Kusen P1



6. Pintu P1



Lampiran 5 Multi Product Process Chart

1. Kusen J1

Fasilitas/Alat	Kusen Atas (1)	Kusen Kanan (1)	Kusen Kiri (1)	Kusen Bawah (1)	N hitung
Router					0,0000
Profiler	6 0,0064	16 0,0104	23 0,0091	30 0,0073	0,0333
Hand Planner					0,0604
Pahat	8 0,0127			32 0,0110	0,0237
Alat Press					0,0000
Arm Saw	4 0,0329	14 0,0376	21 0,0341	28 0,0306	0,1865
Palu	10 0,0086			31 0,0182	0,0761
Perakitan	17 0,0250				0,0000
Bor	9 0,0060			33 0,0065	0,0125
Table Saw 2					0,0000
Table Saw	1 0,0246	11 0,0292	18 0,0276	25 0,0250	0,1065
Planner	2 0,0326	12 0,0353	19 0,0366	26 0,0329	0,2033
Planner Duduk	3 0,0191	13 0,0218	20 0,0201	27 0,0208	0,0816
Finishing	36 0,0604				0,0430
	37 0,0430				

2. Jendela J1

Fasilitas/Alat	Sisi Atas (1)	Sisi Kanan (1)	Sisi Kiri (1)	Sisi Bawah (1)	N hitung
Router					0,0633
Profiler	8 0,0137			34 0,0145	0,0494
Hand Planner					0,0923
Pahat	6 0,0118				0,0000
Alat Press					0,0375
Arm Saw	4 0,0026	12 0,0023	21 0,0025	30 0,0025	0,0539
Palu	7 0,0173	15 0,0056	24 0,0065	33 0,0147	0,1631
Perakitan	17 0,0346				0,0122
Bor	26 0,0426				0,0122
Table Saw 2	5 0,0071			31 0,0074	0,0145
Table Saw	1 0,0330	9 0,0532	18 0,0503	27 0,0344	0,1710
Planner	2 0,0500	10 0,0543	19 0,0569	28 0,0481	0,2094
Planner Duduk	3 0,0323	11 0,0398	20 0,0358	29 0,0349	0,1427
Finishing		41 0,0363			0,0566
		42 0,0566			

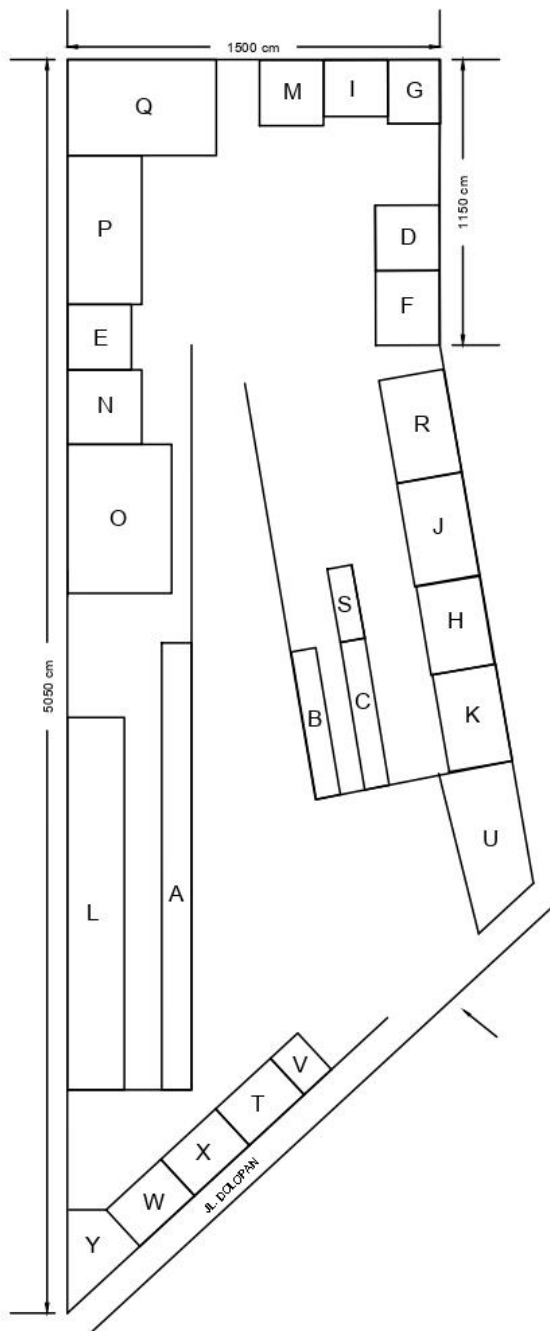
3. Kusen J2

Fasilitas/Alat	Kusen Atas (1)	Kusen Kanan (1)	Kusen Kiri (1)	Kusen Bawah (1)	N hitung
Router					0,0000
Profiler	6 0,0071	16 0,0102	23 0,0096	30 0,0076	0,0344
Hand Planner					0,0590
Pahat	8 0,0105			32 0,0122	0,0227
Alat Press					0,0000
Arm Saw	4 0,0383 7 0,0188 10 0,0075 17 0,0275 24 0,0221 35 0,0253	14 0,0338	21 0,0865	28 0,0292 31 0,0213 34 0,0076	0,1879
Palu					0,0749
Perakitan					0,0000
Bor	9 0,0060			33 0,0059	0,0119
Table Saw 2					0,0000
Table Saw	1 0,0253	11 0,0284	18 0,0298	25 0,0264	0,1099
Planner	2 0,0256 5 0,0136	12 0,0306 15 0,0167	19 0,0275 22 0,0184	26 0,0248 29 0,0140	0,1711
Planner Duduk	3 0,0186	13 0,0221	20 0,0183	27 0,0200	0,0789
Finishing					0,0410

4. Jendela J2

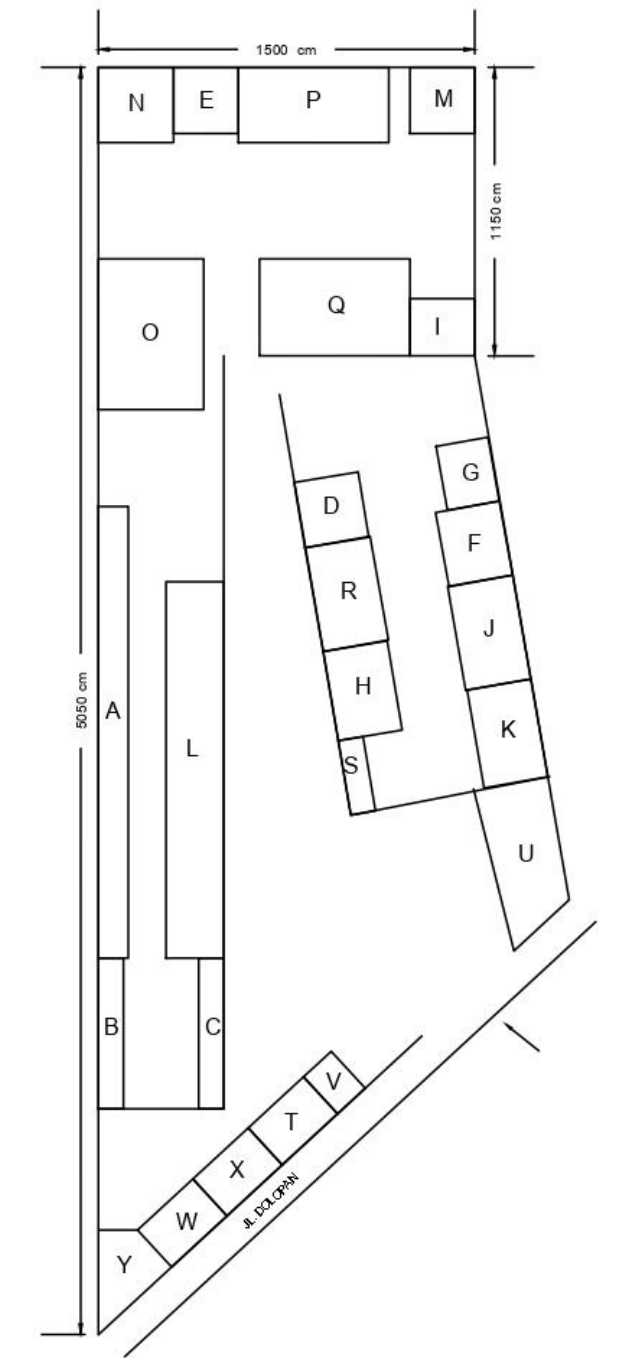
Fasilitas/Alat	Sisi Atas (1)	Sisi Kanan (1)	Sisi Kiri (1)	Sisi Bawah (1)	N hitung
Router					0,0651
Profiler	6 0,0120 8 0,0127	14 0,0137 16 0,0128	23 0,0133 25 0,0125	32 0,0091 34 0,0142	0,0481
Hand Planner					0,0824
Pahat					0,0000
Alat Press					0,0336
Arm Saw	4 0,0023 7 0,0202 10 0,0075 17 0,0367 26 0,0358 35 0,0423 36 0,0336 37 0,0059 38 0,0824 39 0,0130	12 0,0026 15 0,0063	21 0,0025 24 0,0090	30 0,0022 33 0,0137	0,0588
Palu					0,1548
Perakitan					0,0133
Bor					0,0228
Table Saw 2	5 0,0088			31 0,0086	0,0174
Table Saw	1 0,0500	9 0,0495	18 0,0492	27 0,0472	0,1960
Planner	2 0,0568	10 0,0630 11 0,0364	19 0,0644 20 0,0326	28 0,0566 29 0,0258	0,2407
Planner Duduk	3 0,0304				0,1252
Finishing		40 0,0133 41 0,0341 42 0,0488			0,0488

Lampiran 6 Layout Usulan
A. Layout Usulan 1



Gambar Layout Usulan 1

B. Layout Usulan 2

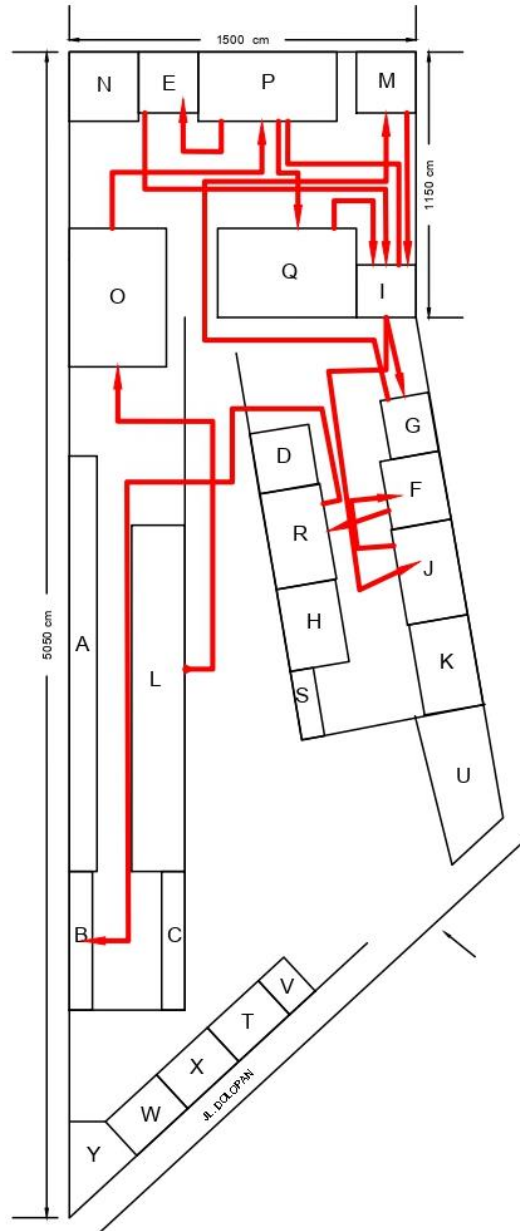


Gambar Layout Usulan 2

Lampiran 7 Aliran Material Layout Usulan yang Digunakan

A. Aliran Material Kusen J1

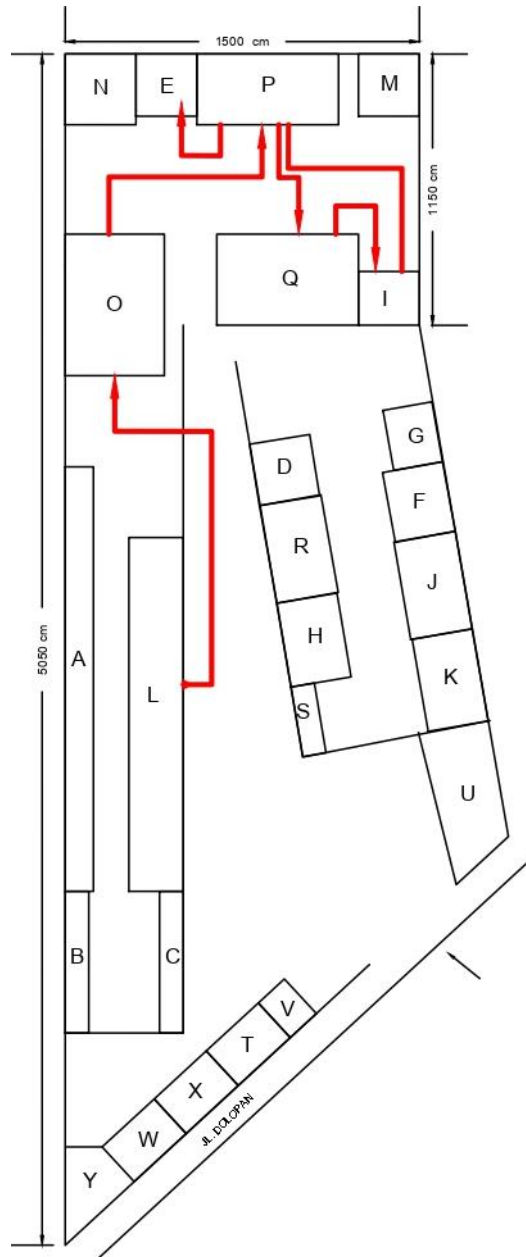
1. Kusen Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Atas	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I-J-J-F-R-B

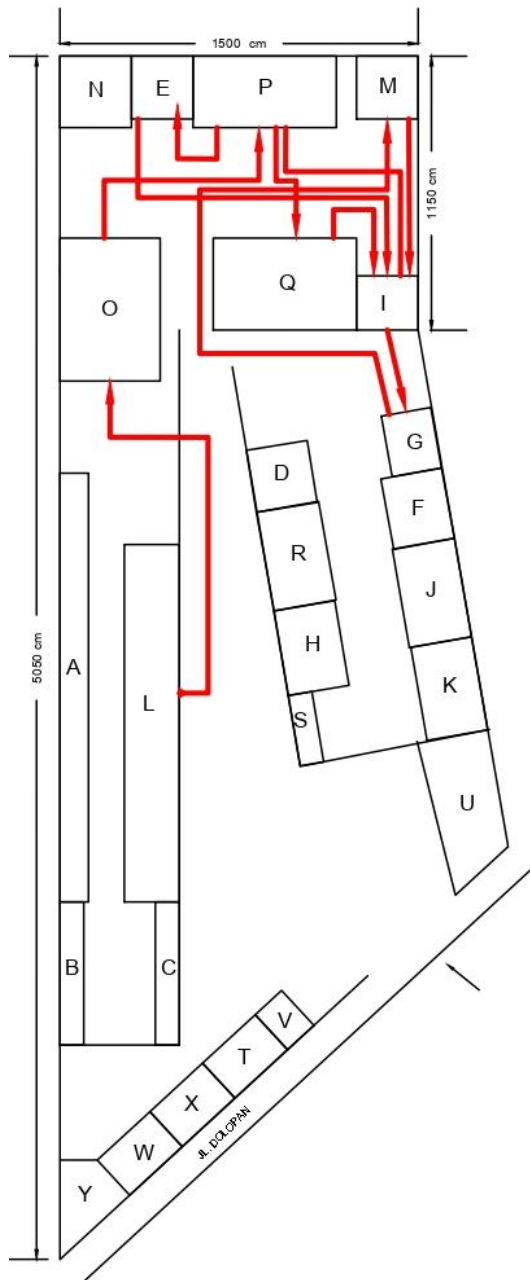
2. Kusen Kanan dan Kusen Kiri



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Kanan, kusen kiri	L-O-P-Q-I-P-E

3. Kusen Bawah

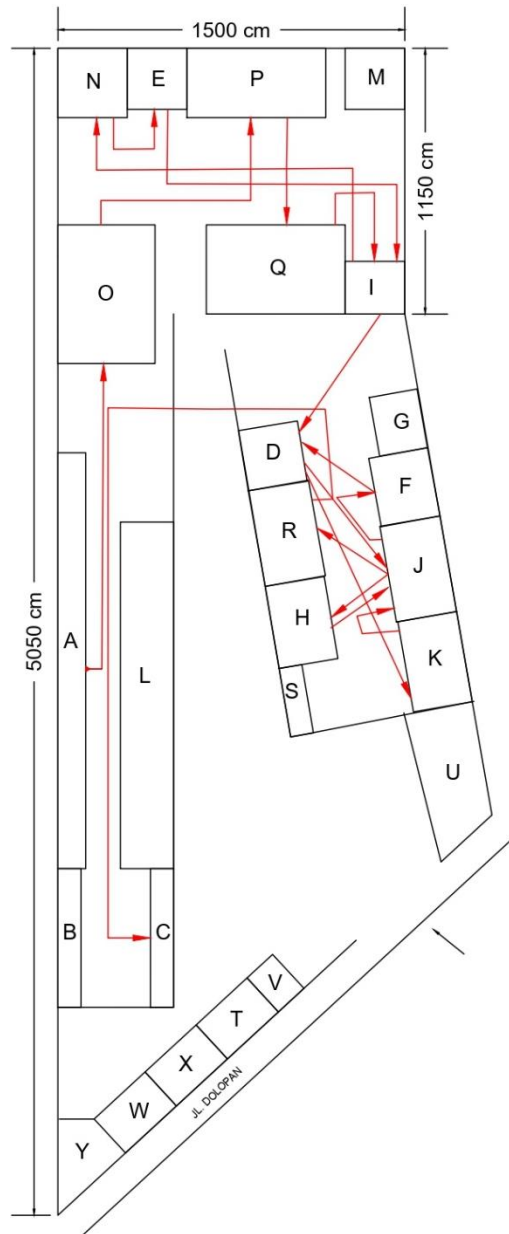


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Bawah	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I

B. Aliran Material Jendela J1

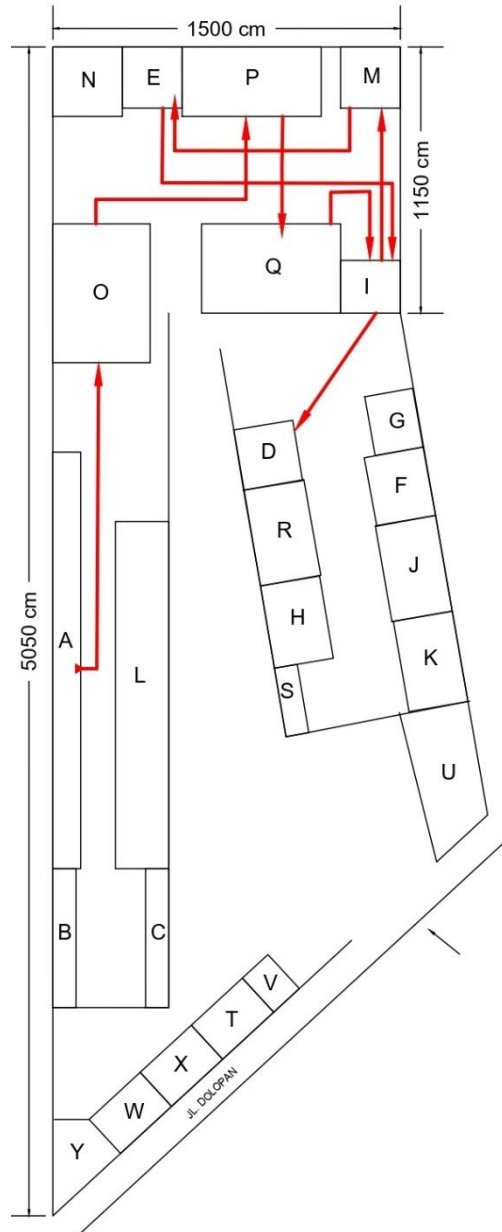
1. Sisi Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Atas	A-O-P-Q-I-N-E-I-D-J-J-H-J-F-D-K-J-R-C

2. Sisi kanan, Sisi Kiri, Sisi Bawah

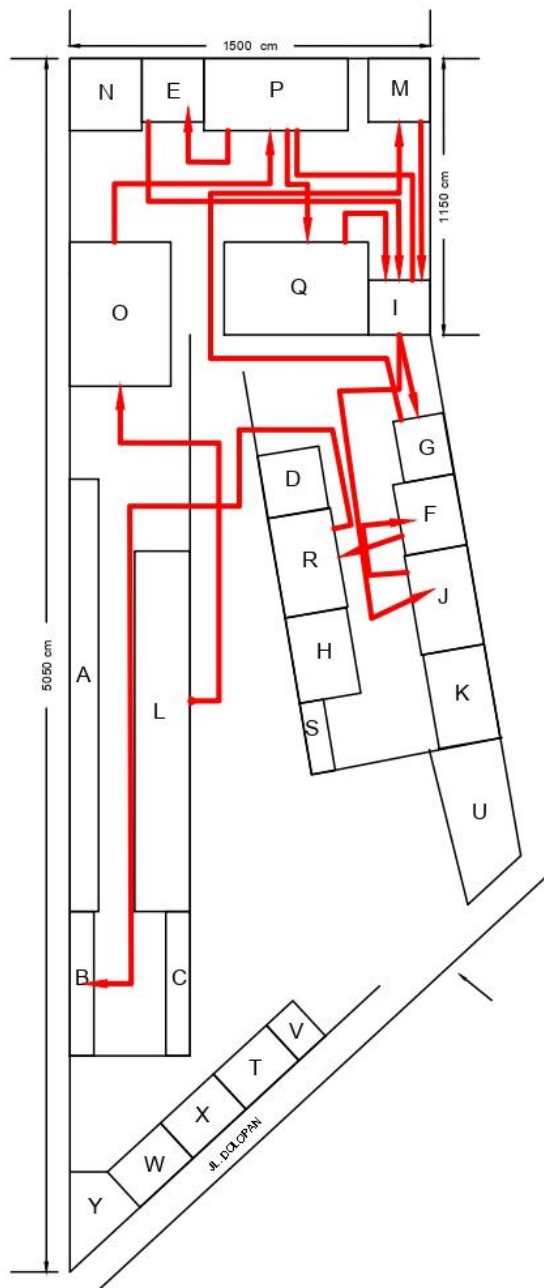


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Kanan, Sisi Kiri, Sisi Bawah	A-O-P-Q-I-M-E-I-D

C. Aliran Material Kusen J2

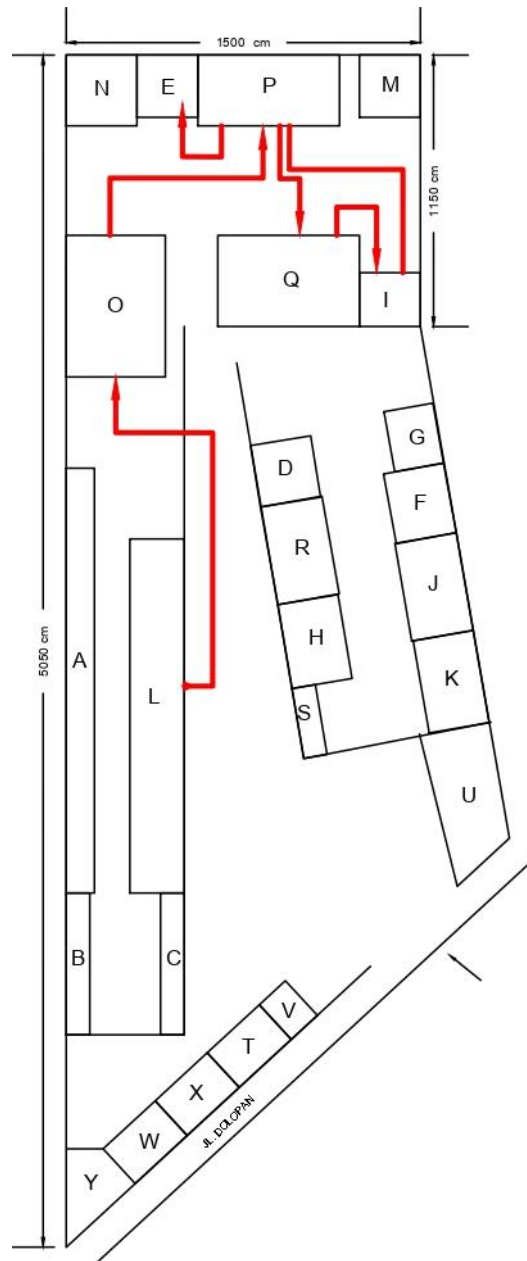
1. Kusen Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Atas	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I-J-J-F-R-B

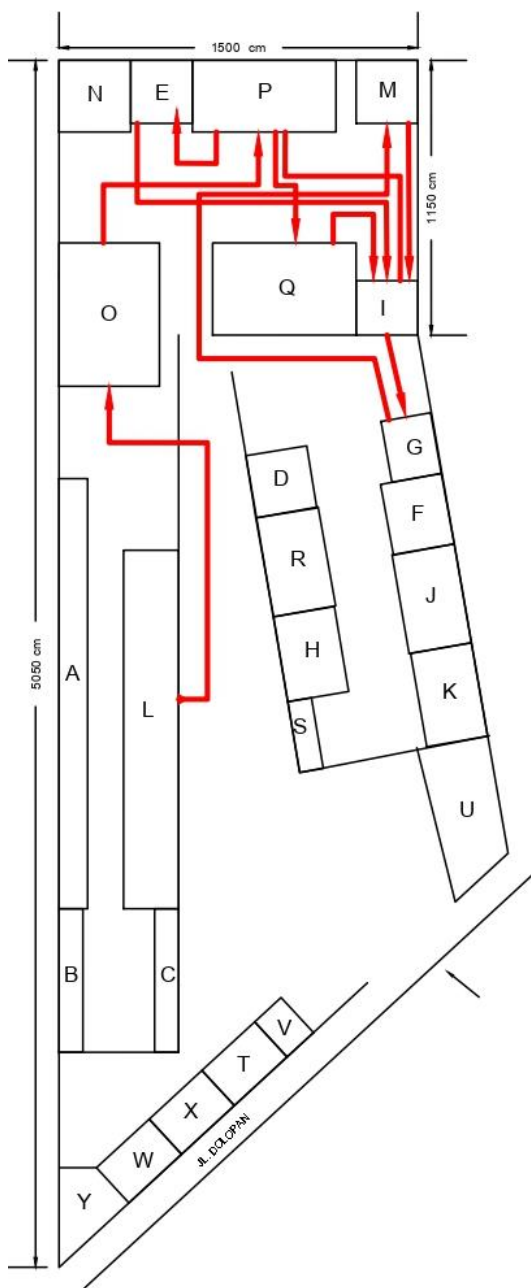
2. Kusen Kanan dan Kusen Kiri



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Kanan, kusen kiri	L-O-P-Q-I-P-E

3. Kusen Bawah

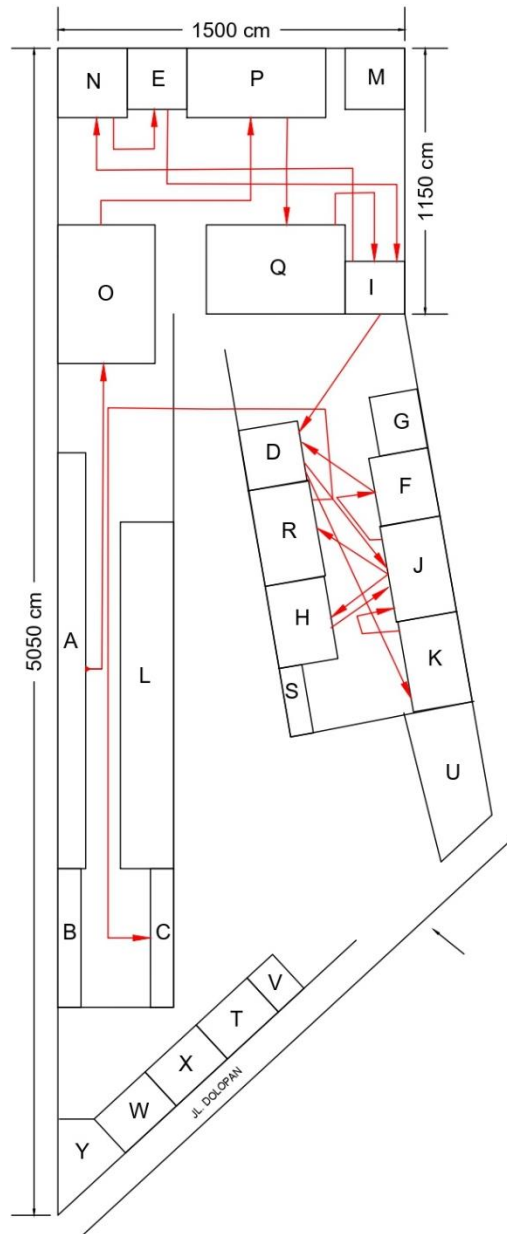


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Bawah	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I

D. Aliran Material Jendela J2

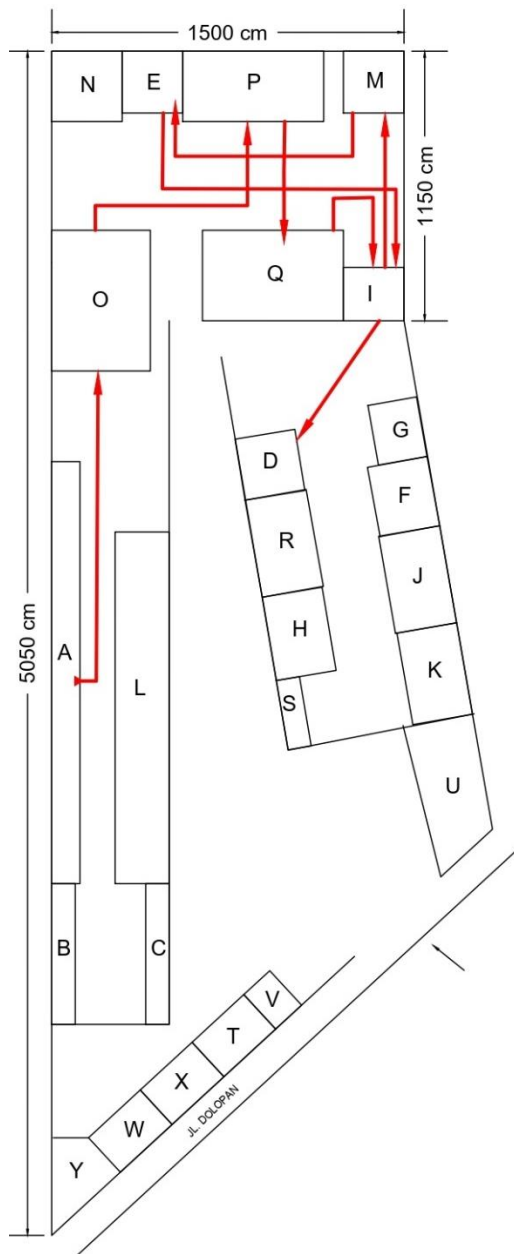
1. Sisi Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Atas	A-O-P-Q-I-N-E-I-D-J-J-H-J-F-D-K-J-R-C

2. Sisi kanan, sisi kiri, sisi bawah

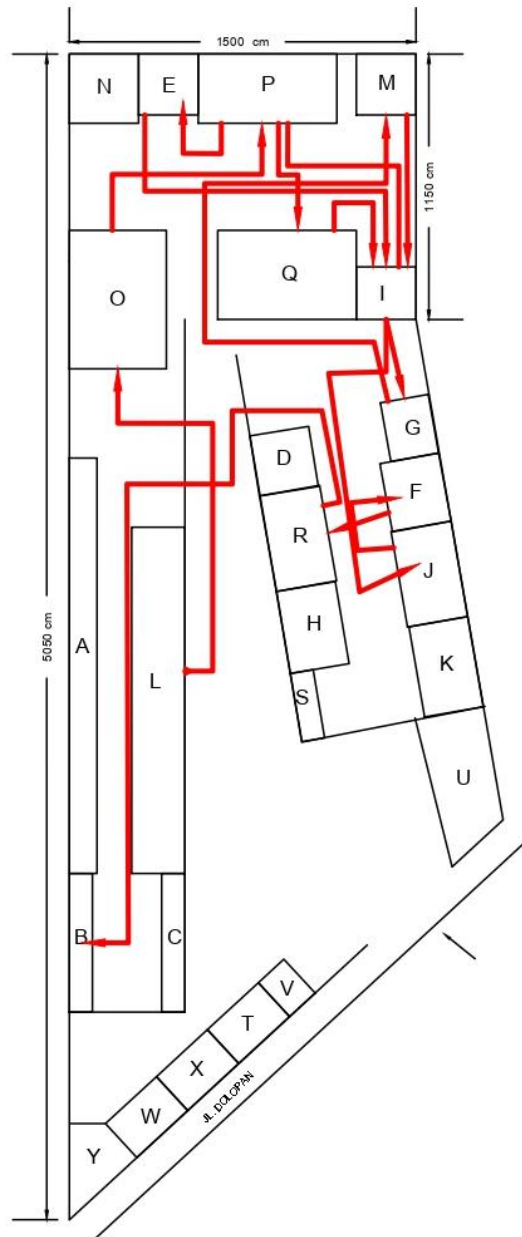


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Kanan, sisi kiri, sisi bawah	A-O-P-Q-I-M-E-I-D

E. Aliran Material Kusen P1

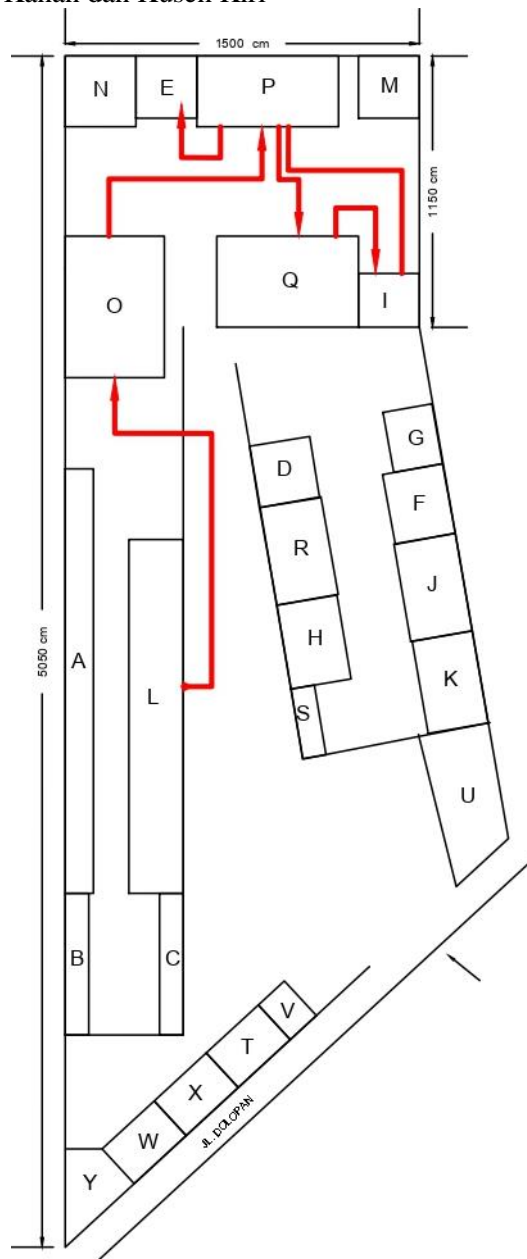
1. Kusen Atas



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Atas	L-O-P-Q-I-P-E-I-G-M-I-J-J-F-R-B

2. Kusen Kanan dan Kusen Kiri

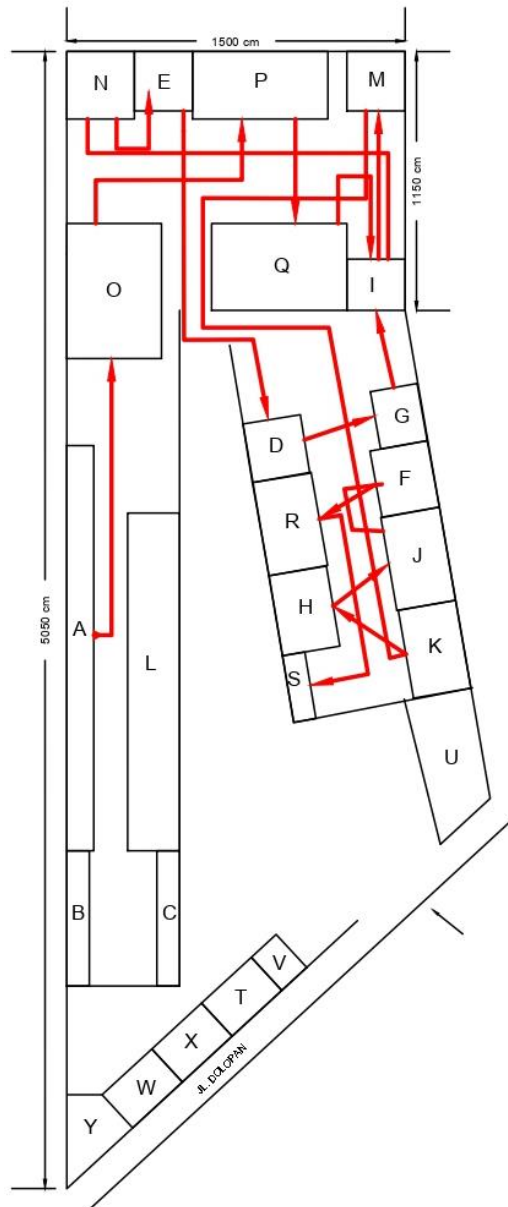


Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Kusen Kanan, kusen kiri	L-O-P-Q-I-P-E

F. Aliran Material Pintu P1

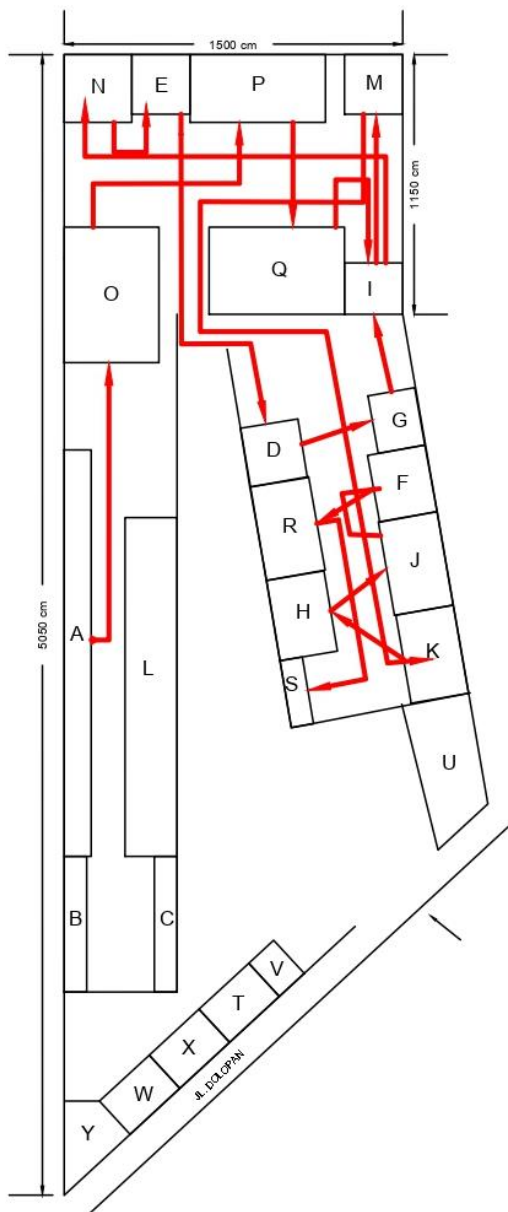
1. Sisi Kiri



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Kiri	A-O-P-Q-I-N-E-D-G-I-M-K-K-K-K-K-K-K-K-K-K-H-J-J-F-R-S

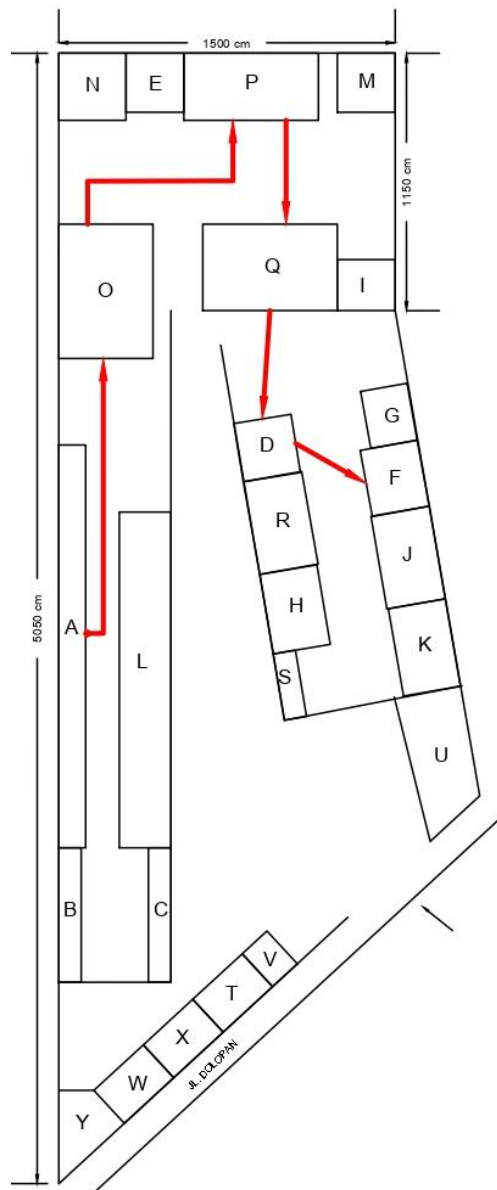
2. Sisi atas, rangka horizontal, sisi bawah, sisi kanan



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Sisi Atas, rangka horizontal, sisi bawah, sisi kanan	A-O-P-Q-I-N-E-D-G-I-M

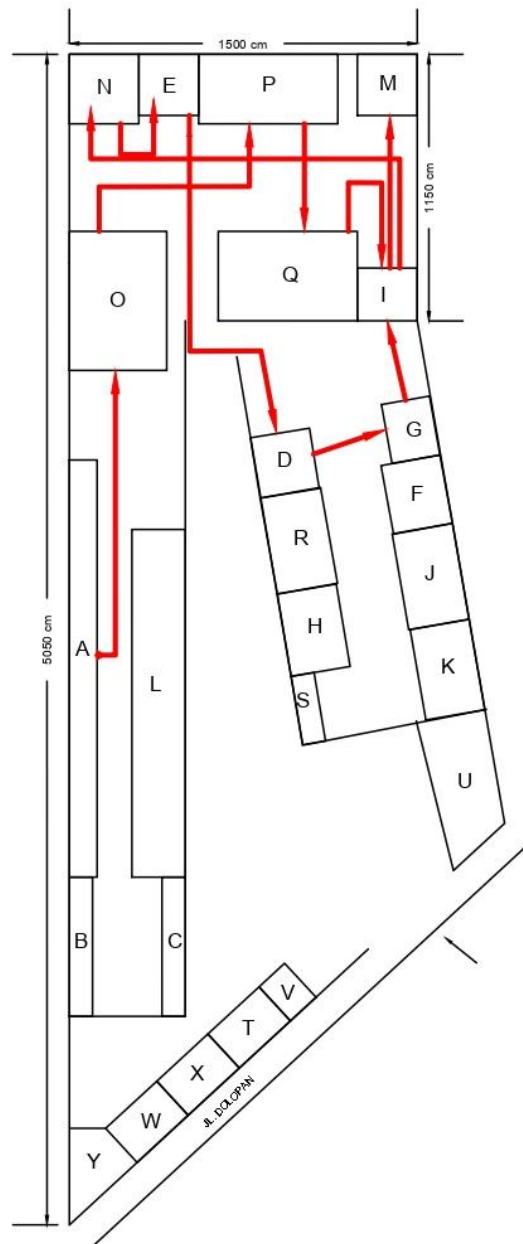
3. Panel Atas Kiri, Panel Bawah Kiri, Panel Atas Kanan, Panel Bawah Kanan



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Panel Atas Kiri, Panel Bawah Kiri, Panel Atas Kanan, Panel Bawah Kanan	A-O-P-Q-D-F

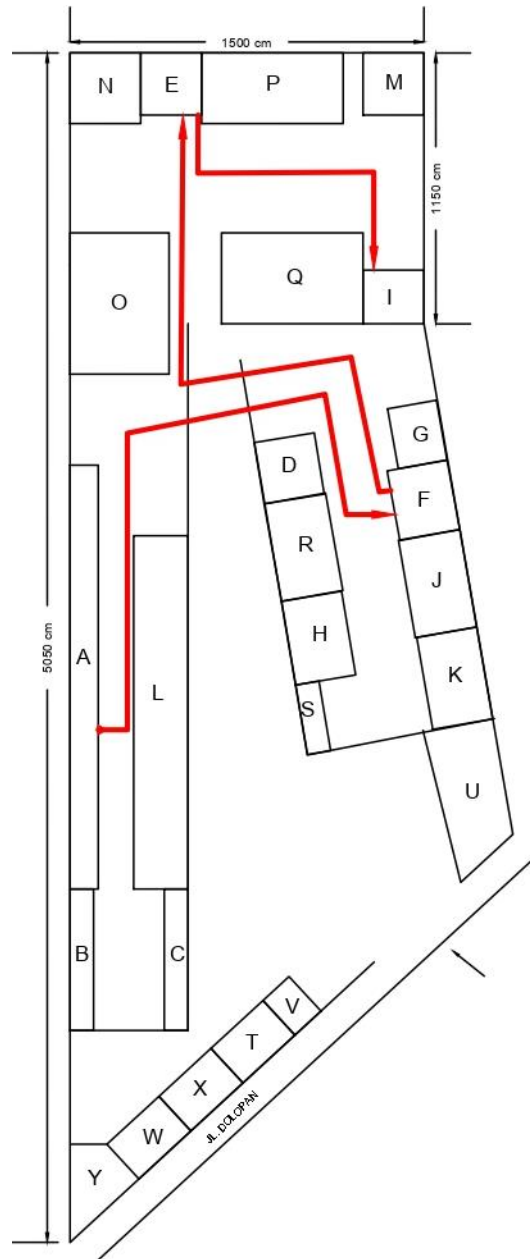
4. Rangka tengah atas dan Rangka Tengah Bawah



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Rangka Tengah Atas, Rangka Tengah Bawah	A-O-P-Q-I-N-E-D-G-I


5. Profile Pendek, Profile Sedang, Profile Panjang



Keterangan:

No.	Komponen	Aliran
1	Profile Pendek, Profile Sedang, Profile Panjang	A-F-E-I

Lampiran 8 Kartu Bimbingan




JURNAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK INDUSTRI
SEMESTER GASAL 2022/2023

Nama : AURELLA NUR AMARIA

NBI : 1411900207

Judul Penelitian : PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS GUNA
 MEMINIMALKAN BIAYA DISTRIBUSI DAN MATERIAL
 HANDLING (STUDI KASUS : PT SUNA DWI TUNGGAL PERKASA)

Dosen Pembimbing: DR. JAKA PURNAMA, S.T., M.T.



No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	30/1/2023	Judul & Topik	Perbaikan judul dan topik EA	J
2	3/2/2023	Bab I pendahuluan	perbaiki latar belakang, analisis	J
3	6/2/2023	Bab I latar teori	Perbaiki tambahan teori tambahan	J
4	9/2/2023	Bab III metode	Penggunaan flow chart	J
5	13/2/2023	persiapan PPT	Lay out PPT	J
6	15/2/23	perbaiki PPT	lembah PPT	J
7	20/2/23	lembah PPT	lembah presentasi	J
8	14/3/23	Pengumpulan data	Pengumpulan data	J
9	15/3/23	Pengumpulan data	perambaha data = lay out	J
10	24/3/23	Pengumpul data	Perbaikan Material Handling	J
11	30/3/23	Pengumpul data	Revisi pengumpul data	J
12	3/4/23	Analisis data	Analisis Hubung antar aktivitas	J
13	4/4/23	Analisis data	Analisis proses produksi	J
14	5/5/23	Analisis data	Analisis Biaya	J
15	11/5/23	Kesimpulan	Perbaikan kesimpulan	J
16	12/5/23	Kesimpulan	Perbaikan kalimat kesimpulan	J
17	15/5/23	Saran	Perbaikan saran saran	J
18	17/5/23	Final TA	Revisi Final tugas akhir	J

Lampiran 9 Surat Izin Penelitian



PT SUNA DWI TUNGGAL PERKASA
 DEVELOPER, CONTRACTOR, CONSULTAN, GENERAL TRADING
 Kantor : Jl. Suromenggolo, Ponorogo Telp/Fax. 0352-463666

Ponorogo, 14 Februari 2023

Nomor : 029 /SDTP / II / 2023
 Hal : Balasan Permohonan Penelitian Tugas Akhir
 Lampiran : -

Yth. Dekan Fakultas Teknik
 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
 di Tempat

Dengan hormat,

Memperhatikan Surat Nomor 361/K/FT/Akd/II/2023 perihal "Penelitian Tugas Akhir" yang kami terima, dengan ini kami beritahukan bahwa perusahaan memberikan izin kepada:

Nama : Aurella Nur Amaria
 NBI : 1411900207
 Program Studi : Teknik Industri

Untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di PT Suna Dwi Tunggal Perkasa yang dilaksanakan pada Semester Genap 2022-2023 sesuai dengan permohonan yang diajukan dengan tetap mengikuti ketentuan-ketentuan yang berlaku di perusahaan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur PT Suna Dwi Tunggal Perkasa



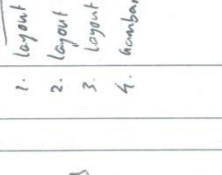

Muhammad Irham Safroni, S.T.

Lampiran 10 Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

REVISI SIDANG TUGAS AKHIR

NAMA : Aurella Nur Amaria
 NBI : 1411900207
 JUDUL : PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS GUNA MEMINIMALKAN BIAYA MATERIAL HANDLING (Studi Kasus: PT Suna Dwi Tunggal Perkasa)
 BATAS BIMBINGAN REVISI : 1 Minggu setelah Sidang

NO	URAIAN	BAB	HALAMAN
1.	Hal 125 dan dan yg di ringkas gambarnya & perbaikin... Hal 91 yang gambarnya buat 75 untuk PT banyuwangi dalam tabel ada data dan letaknya mngga!		
	P. Handy: 1. layout awal sendiri : ① skema awal material ✓ 2. layout akhir sendiri : ② skema awal material ✓ 3. layout/gambar di B4 atau pelayan sendiri: ✓ 4. gambar tangkap produk & detail & lampiran ✓		

Telah Direvisi,
 Dosen Penguji 1,


 Ir. Mochamad Singgih, MM

Dosen Penguji 2,


 Handy Febri Satoto, ST., MT

Surabaya, 07 Juni 2023
 Mengetahui
 Dosen Pembimbing,


 Dr. Jaka Purnama, ST., MT

BIOGRAFI



AURELLA NUR AMARIA. Lahir di Ponorogo, Jawa Timur, pada 24 September 2000. Peneliti menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Balong pada tahun 2013. Melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah di SMPN 1 Ponorogo dan lulus pada tahun 2016. Peneliti mendapatkan pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Ponorogo dan lulus pada tahun 2019. Tahun yang sama, peneliti melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik.