

TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI KONVEYOR DENGAN METODE CRAFT

Oleh:

Satria Yoga Anandya

Athika Sidhi Cahyana

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

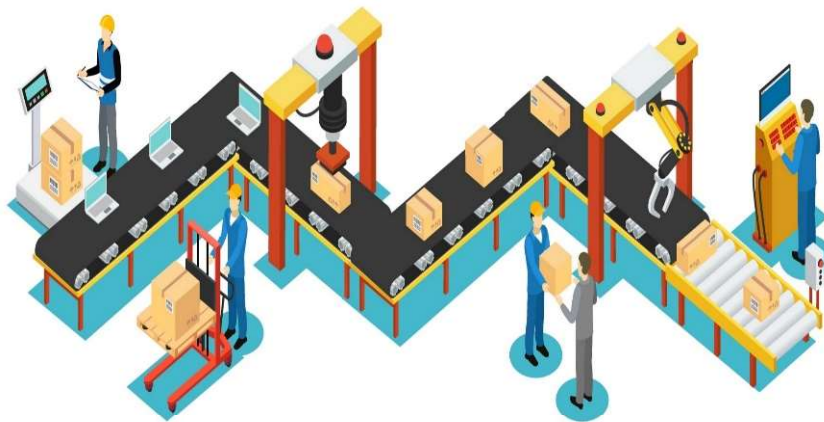
2023

CV. FRONTEC AGRITAMA ENGINEERING

MANUFACTURING



LATAR BELAKANG



RELOCATION

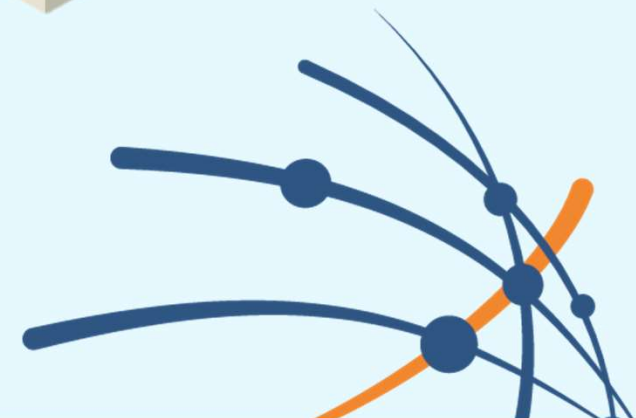
**BAGAIMANA
USULAN LAYOUT
PRODUKSI YANG
OPTIMAL?**





**MENGHASILKAN
USULAN LAYOUT**

OPTIMAL





Tata letak fasilitas merupakan bagian perancangan fasilitas yang lebih fokus pada pengaturan unsur-unsur fisik yang berupa mesin, peralatan, meja, bangunan, dan sebagainya.

**KAJIAN
PUSTAKA**



Menurut Ristyanadi (2019) metode CRAFT adalah sebuah program perbaikan, program ini bertujuan untuk mencari perancangan optimum dengan cara mempertukarkan setiap departemen.



**KAJIAN
PUSTAKA**



ALUR PENELITIAN



LANGKAH PENELITIAN

STEP 1



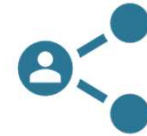
**Identifikasi
departemen**

STEP 2



**Menghitung
Luas Lantai**

STEP 3



**Membuat
ARC**

STEP 4



**Merancang
Layout**

STEP 5



**Membuat
FTC Jarak**

STEP 6



**Pertukaran
Departemen**

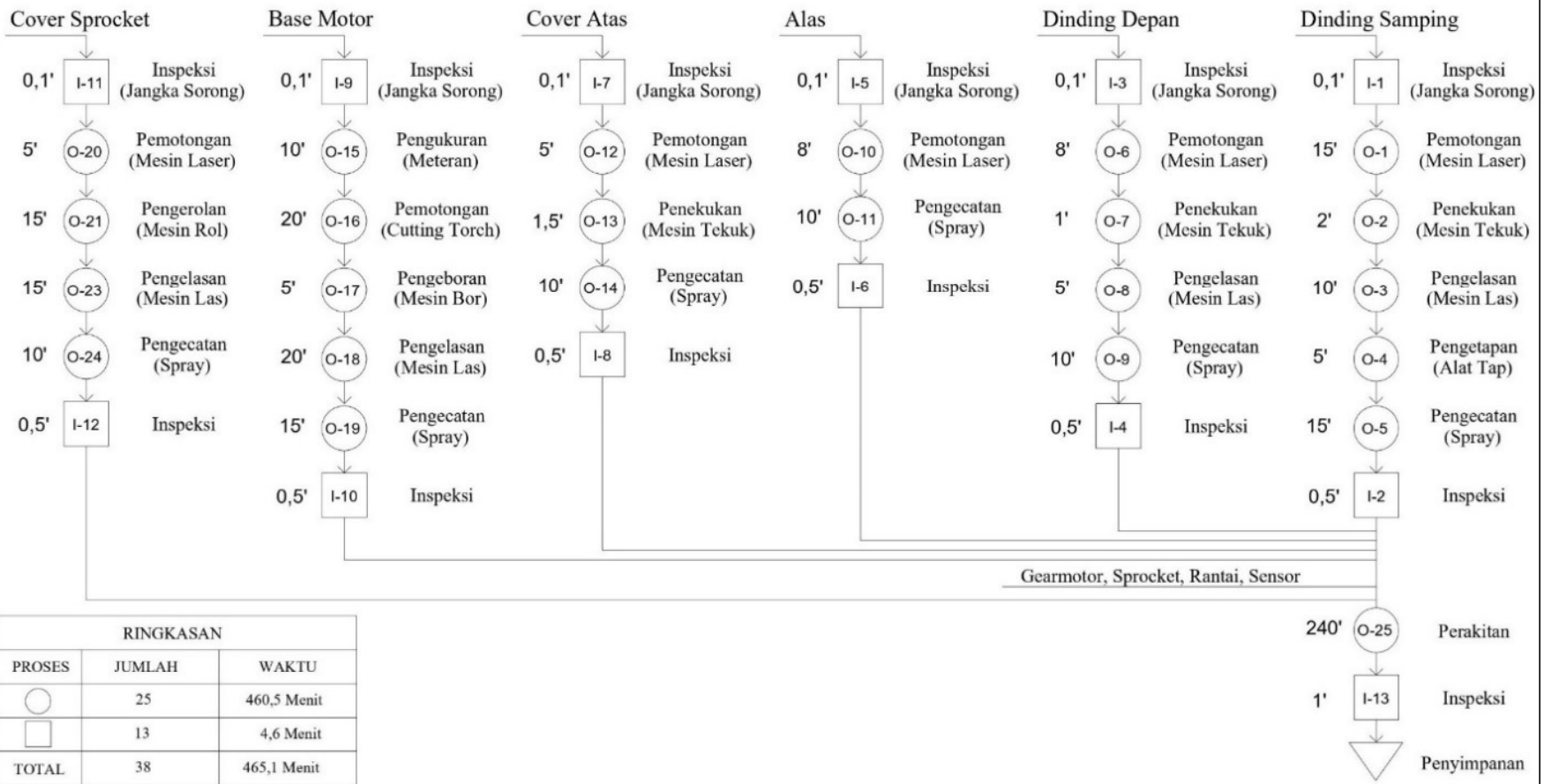
PENGUMPULAN DATA

Kode	Departemen	Fungsi
A	Kantor	Ruang perkantoran untuk pengumpulan informasi seperti perencanaan, dan pengambilan keputusan.
B	Gudang Bahan Baku	Gudang bahan baku untuk menyimpan material mentah.
C	<i>Cutting</i>	Area <i>cutting</i> untuk pemotongan material mentah atau part yang akan di produksi.
D	<i>Bending</i>	Area <i>bending</i> untuk penekukan material mentah atau part yang akan di produksi.
E	<i>Rolling</i>	Area <i>bending</i> untuk menggulung material mentah atau part yang akan di produksi.
F	<i>Fabrication</i>	Area <i>fabrication</i> untuk menggabungkan beberapa part menjadi sub assembly.
G	<i>Finishing</i>	Area <i>finishing</i> untuk pengecatan part atau sub assembly.
H	Area Barang Jadi	Area bahan jadi untuk menyimpan part atau sub <i>assembly</i> yang sudah di finishing.

PENGUMPULAN DATA

OPERATION PROCESS CHART

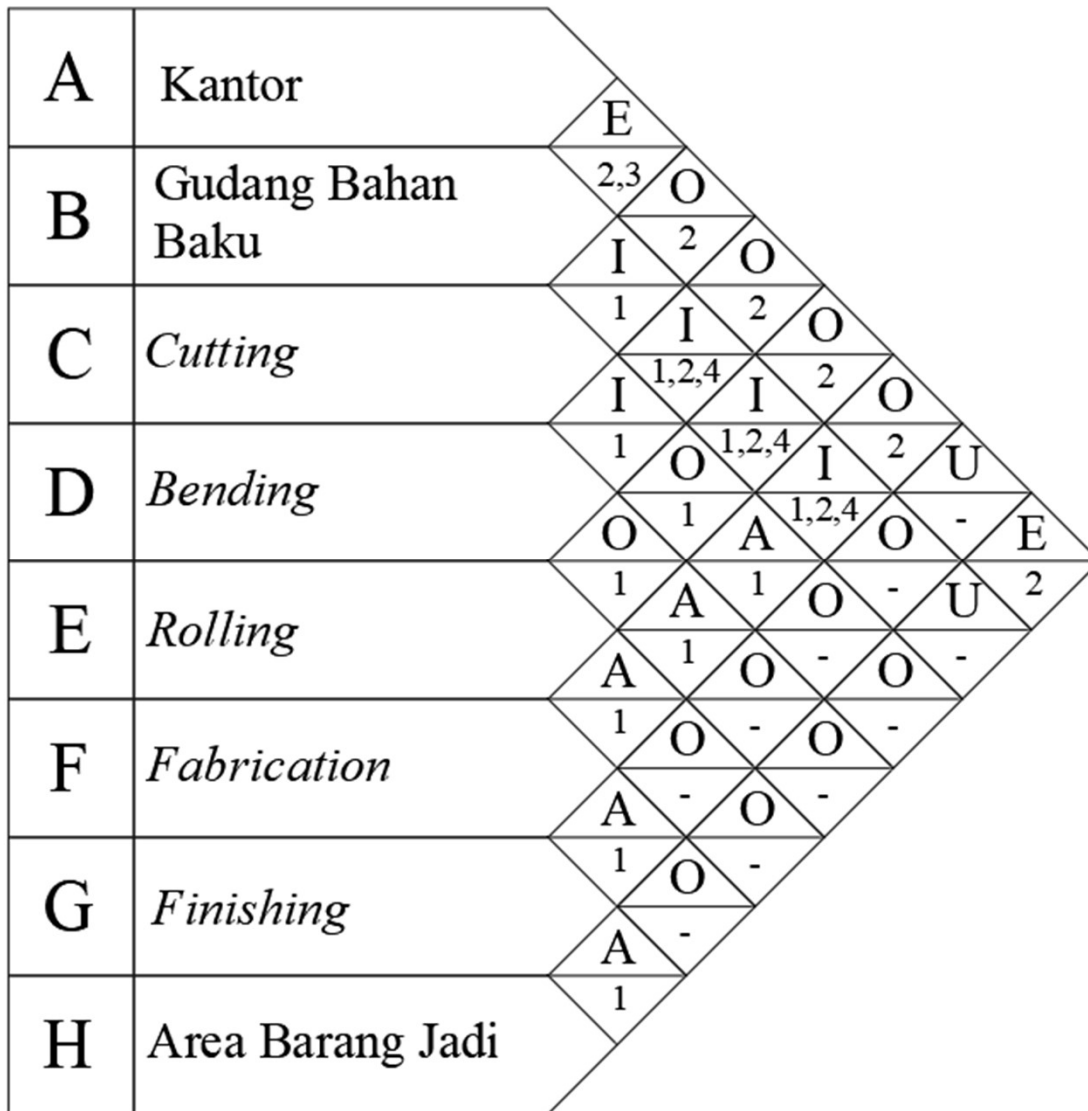
Komponen : Drive Chain Conveyor FR300-400
 Nomor Peta : 01
 Dipetakan Oleh : Satria Yoga Anandya
 Tanggal Dipetakan : 16 Februari 2023



PENGUMPULAN DATA

Kode Departemen	Departemen	P (m)	×	L (m)	Luas (m ²)
A	Kantor	7	×	6	42
B	Gudang Bahan Baku	6	×	13	78
C	<i>Cutting</i>	16	×	7	112
D	<i>Bending</i>	7	×	8	56
E	<i>Rolling</i>	7	×	5	35
F	<i>Fabrication</i>	7	×	19	133
G	<i>Finishing</i>	6	×	5	30
H	Area Barang Jadi	19	×	6	114

PENGOLAHAN DATA



Tabel 1. Simbol Derajat Hubungan Diagram ARC
Derajat Hubungan

Simbol	Deskripsi
A	Mutlak di dekatkan
E	Sangat penting di dekatkan
I	Penting di dekatkan
O	Biasa
U	Tidak penting didekatkan
X	Tidak dikehendaki di dekatkan

Sumber: Setiawan (2021)

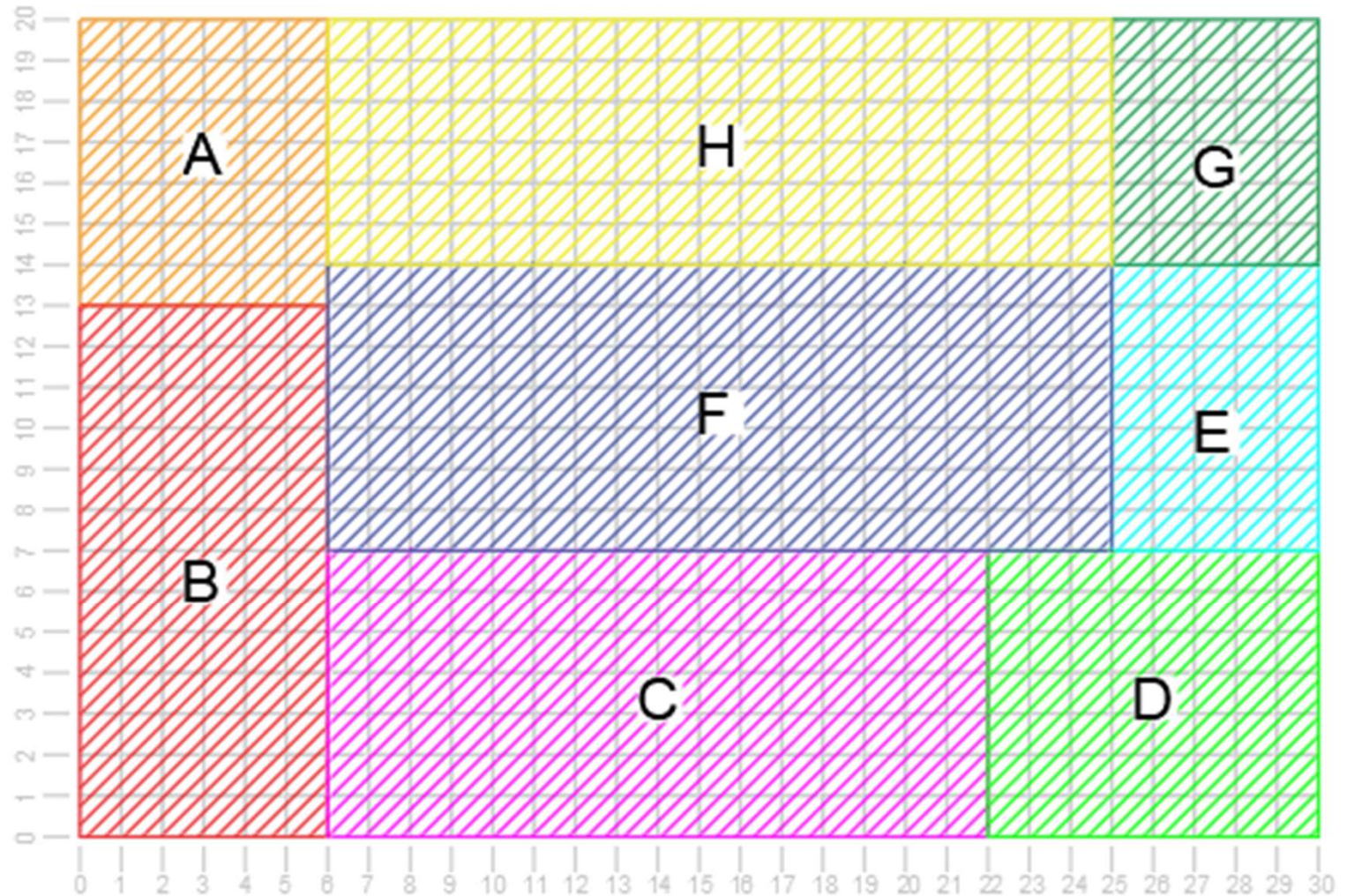
Tabel 2. Simbol Alasan Kedekatan Diagram ARC
Alasan Kedekatan

Simbol	Deskripsi
1	Aliran material
2	Administrasi
3	Pengecekan visual
4	Kebutuhan
5	Berbahaya

Sumber: Setiawan (2021)

LAYOUT USULAN 1

A	Kantor
B	Gudang Bahan Baku
C	Cutting
D	Bending
E	Rolling
F	Fabrication
G	Finishing
H	Area Barang Jadi



PENGOLAHAN DATA

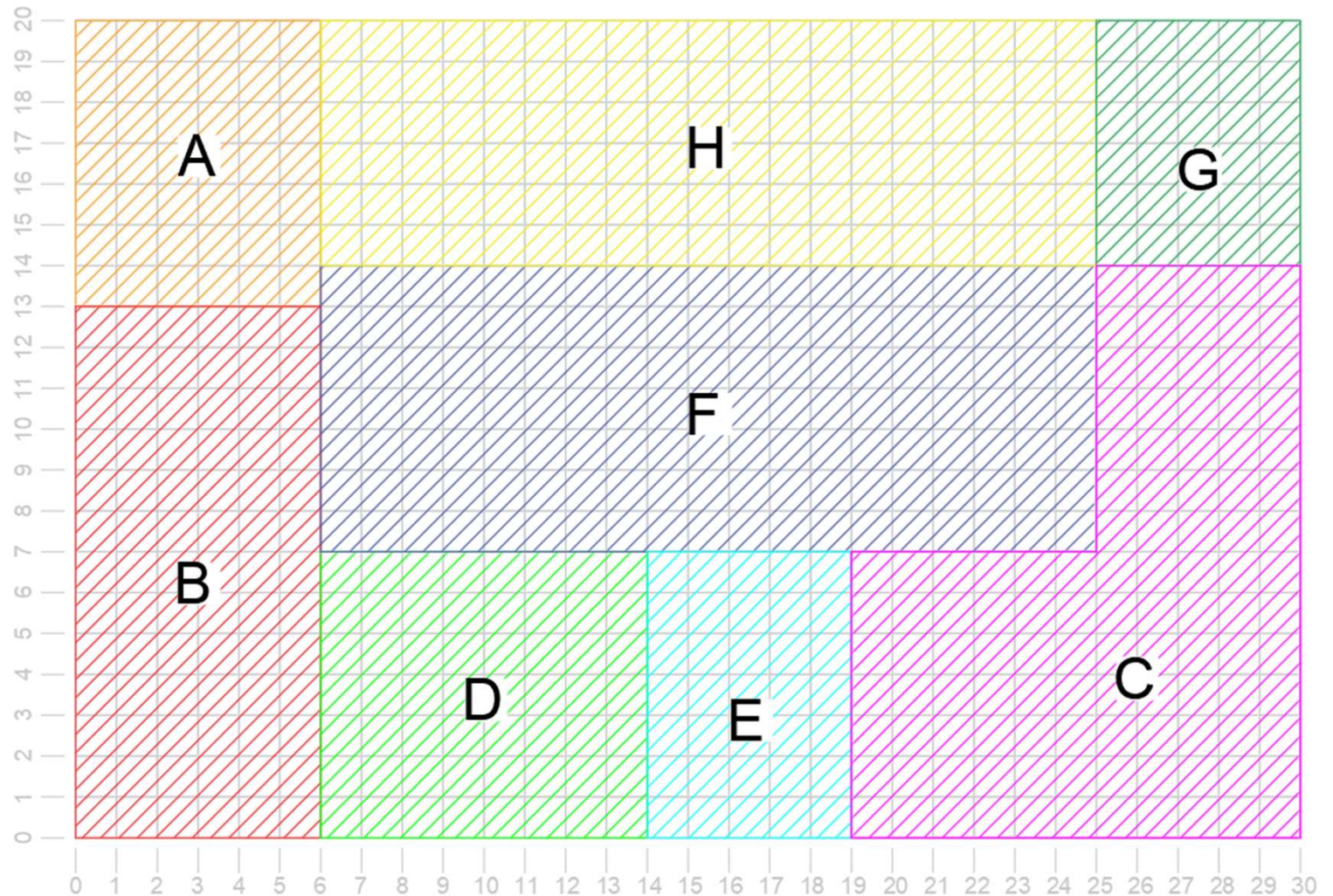
FTC JARAK

LAYOUT USULAN 1

	Ke A	Ke B	Ke C	Ke D	Ke E	Ke F	Ke G	Ke H	Sub Total
Dari A	0	10,00	17,03	26,42	25,22	13,87	24,51	12,51	129,56
Dari B	10,00	0	11,40	23,19	24,82	13,12	26,66	16,32	125,51
Dari C	17,03	11,40	0	12,00	15,21	7,16	19,09	13,58	95,47
Dari D	26,42	23,19	12,00	0	7,16	12,62	13,58	17,10	112,07
Dari E	25,22	24,82	15,21	7,16	0	12,00	6,50	13,65	104,56
Dari F	13,87	13,12	7,16	12,62	12,00	0	13,65	6,50	78,92
Dari G	24,51	26,66	19,09	13,58	6,50	13,65	0	12,00	115,99
Dari H	12,51	16,32	13,58	17,10	13,65	6,50	12,00	0	91,66
Sub Total	129,56	125,51	95,47	112,07	104,56	78,92	115,99	91,66	853,74

LAYOUT USULAN 2

A	Kantor
B	Gudang Bahan Baku
C	<i>Cutting</i>
D	<i>Bending</i>
E	<i>Rolling</i>
F	<i>Fabrication</i>
G	<i>Finishing</i>
H	Area Barang Jadi



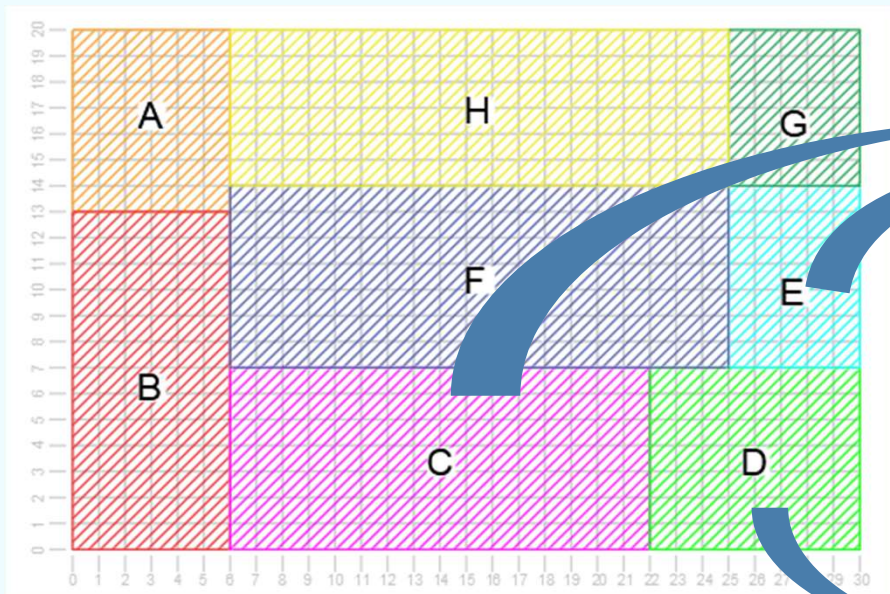
PENGOLAHAN DATA

FTC JARAK

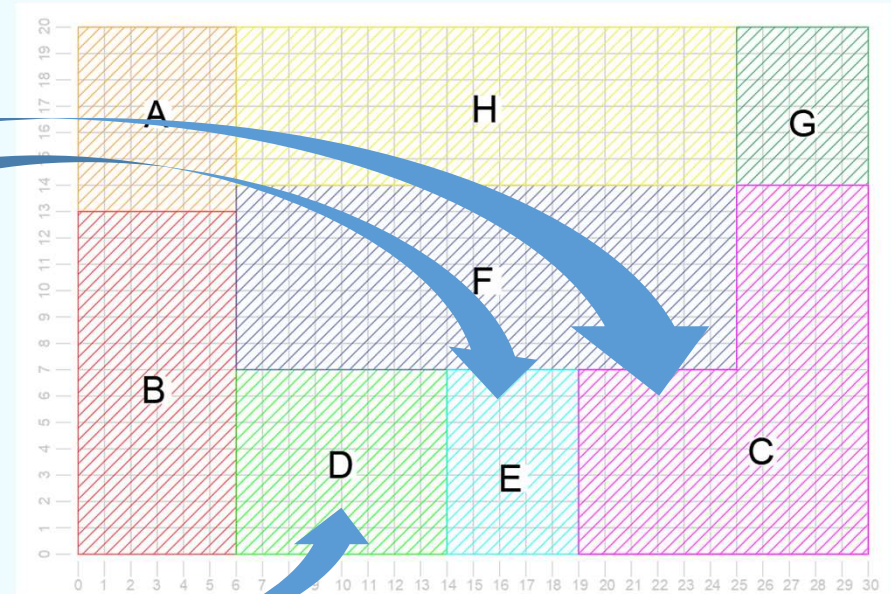
LAYOUT USULAN 2

	Ke A	Ke B	Ke C	Ke D	Ke E	Ke F	Ke G	Ke H	Sub Total
Dari A	0	10,00	24,91	14,76	18,74	13,87	24,51	12,51	119,30
Dari B	10,00	0	22,45	7,62	13,83	13,12	26,66	16,32	110,00
Dari C	24,91	22,45	0	15,59	9,20	11,04	11,50	15,06	109,75
Dari D	14,76	7,62	15,59	0	6,50	8,90	22,10	14,58	90,05
Dari E	18,74	13,83	9,20	6,50	0	7,07	17,41	13,54	86,29
Dari F	13,87	13,12	11,04	8,90	7,07	0	13,65	6,50	74,15
Dari G	24,51	26,66	11,50	22,10	17,41	13,65	0	12,00	127,83
Dari H	12,51	16,32	15,06	14,58	13,54	6,50	12,00	0	90,51
Sub Total	119,30	110,00	109,75	90,05	86,29	74,15	127,83	90,51	807,88

LAYOUT USULAN 1



LAYOUT USULAN 2



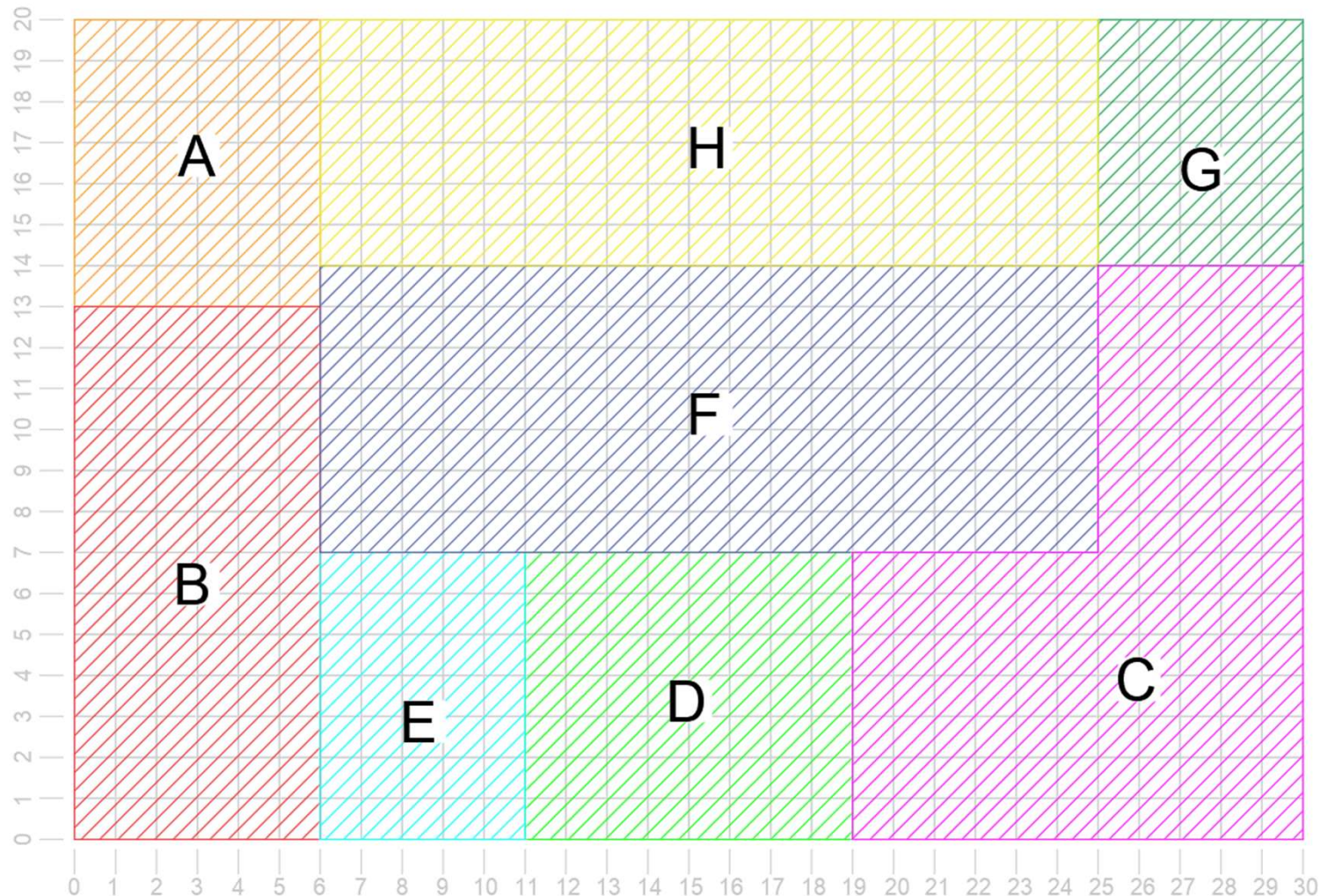
0	12,00	115,99
12,00	0	91,66
115,99	91,66	853,74

0	12,00	127,83
12,00	0	90,51
127,83	90,51	807,88

Selisih Jarak **45,86 m**

LAYOUT USULAN 3

A	Kantor
B	Gudang Bahan Baku
C	<i>Cutting</i>
D	<i>Bending</i>
E	<i>Rolling</i>
F	<i>Fabrication</i>
G	<i>Finishing</i>
H	Area Barang Jadi



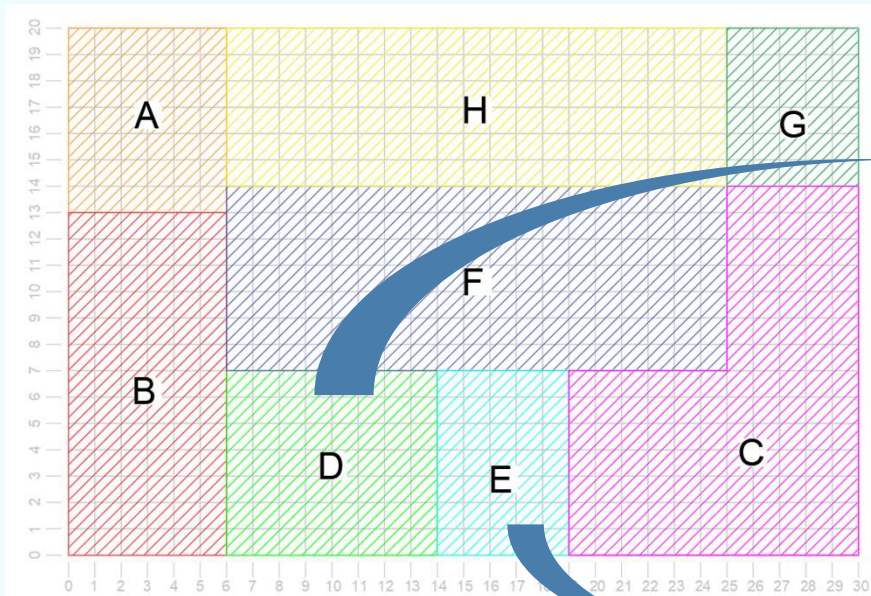
PENGOLAHAN DATA

FTC JARAK

LAYOUT USULAN 3

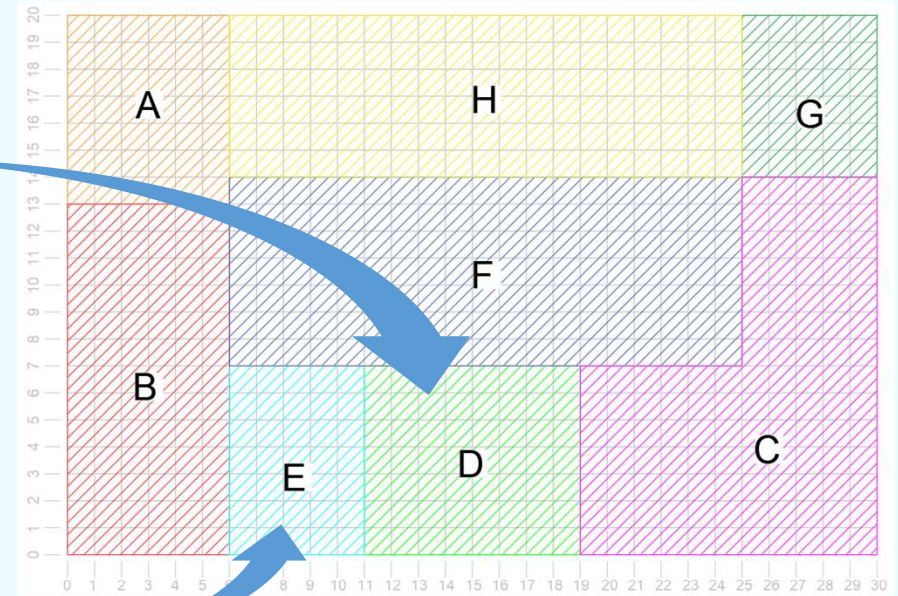
	Ke A	Ke B	Ke C	Ke D	Ke E	Ke F	Ke G	Ke H	Sub Total
Dari A	0	10,00	24,91	17,69	14,12	13,87	24,51	12,51	117,61
Dari B	10,00	0	22,45	12,37	6,27	13,12	26,66	16,32	107,19
Dari C	24,91	22,45	0	10,66	17,08	11,04	11,50	15,06	112,70
Dari D	17,69	12,37	10,66	0	6,50	7,02	18,40	13,51	86,15
Dari E	14,12	6,27	17,08	6,50	0	9,90	23,31	15,21	92,39
Dari F	13,87	13,12	11,04	7,02	9,90	0	13,65	6,50	75,10
Dari G	24,51	26,66	11,50	18,40	23,31	13,65	0	12,00	130,03
Dari H	12,51	16,32	15,06	13,51	15,21	6,50	12,00	0	91,11
Sub Total	117,61	107,19	112,70	86,15	92,39	75,10	130,03	91,11	812,28

LAYOUT USULAN 2



0	12,00	127,83
12,00	0	90,51
127,83	90,51	807,88

LAYOUT USULAN 3



0	12,00	130,03
12,00	0	91,11
130,03	91,11	812,28

Selisih Jarak **4,4 m**

Dari ketiga usulan diatas, layout usulan 2 merupakan layout yang optimal dengan total FTC jarak sebesar 807,88 meter. Dapat dilihat pada gambar berikut.

