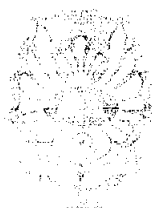


LAMPIRAN

KUISIONER



TUGAS AKHIR
di PT Serasa Purna Cipta
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Katolik Widya Mandala
Jl. Kalijudan 37 Surabaya

Jenis kelamin :
 Umur :
 Jabatan :
 Lama bekerja (tahun) :

Menurut pendapat anda apakah tata letak fasilitas produksi yang anda tempati saat ini sudah sesuai?

- a. Ya.
 b. Tidak.

(bila anda menjawab ya, anda tidak perlu melanjutkan pengisian kuesioner ini, jika tidak, maka anda dapat melanjutkan pengisian kuesioner).

Petunjuk

Berilah bobot atau penilaian pada tiap pertanyaan yang ada dengan tanda silang.

(Penilaian tinggi-rendahnya kedekatan antar mesin pada pertanyaan dibawah ini, didasarkan pada alur informasi dan produksi kaca secara keseluruhan)

- | | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Tidak dikehendaki | 2. Tidak penting | 3. Cukup / biasa. |
| 4. Penting | 5. Sangat Penting | 6. Mullak |

No	KETERANGAN	1	2	3	4	5	6
01	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin SamHan 1?						
02	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin SamHan 2?						
03	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin ADA 2001?						
04	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin BYM?						
05	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Maclav?						
06	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Vitrododi?						
07	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Fextol?						
08	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin ADA 1403?						
09	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Maxrapid?						
10	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Lengkung?						
11	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Tempered?						

12	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja Manual?							
13	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Ivaco?							
14	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Packing?							
15	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Schiatti?							
16	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin BXM?							
17	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja packing?							
18	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 1?							
19	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 2?							
20	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 3?							
21	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin potong 1 ?							
22	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin potong 2 ?							
23	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 4 ?							
24	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 5 ?							
25	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Sam Han 2 ?							
26	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin ADA 2001?							
27	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin BYM ?							
28	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Maclav ?							
29	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Vitrododi ?							
30	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Fextol ?							
31	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin ADA 1403 ?							
32	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Maxrapid ?							
33	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Lengkung ?							
34	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Tempered ?							
35	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja manual ?							
36	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Ivaco ?							
37	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Packing ?							
38	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Schiatti ?							
39	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin BXM ?							
40	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja packing ?							
41	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 1 ?							

42	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 2 ?						
43	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 3 ?						
44	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin potong 1 ?						
45	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin potong 2 ?						
46	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 4 ?						
47	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 5 ?						
48	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin ADA 2001 ?						
49	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin BYM ?						
50	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Maclav ?						
51	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Vitrododi ?						
52	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Fextol ?						
53	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin ADA 1403 ?						
54	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Maxrapid ?						
55	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Lengkung ?						
56	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Tempered ?						
57	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja Manual ?						
58	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Ivaco ?						
59	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Packing ?						
60	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Schiatti ?						
61	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin BXM ?						
62	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja packing ?						
63	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 1 ?						
64	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 2 ?						
65	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 3 ?						
66	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin potong 1 ?						
67	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin potong 2 ?						
68	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 4 ?						
69	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 5 ?						
70	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin BYM ?						
71	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Maclav ?						

72	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Vitrododi ?						
73	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Fextol ?						
74	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin ADA 1403 ?						
75	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Maxrapid ?						
76	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Lengkung ?						
77	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Tempered ?						
78	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja manual ?						
79	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Ivaco ?						
80	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Packing ?						
81	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Schiatti ?						
82	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin BXM ?						
83	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja packing ?						
84	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 1 ?						
85	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 2 ?						
86	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 3 ?						
87	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin potong 1 ?						
88	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin potong 2 ?						
89	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 4 ?						
90	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 5 ?						
91	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Maclav ?						
92	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Vitrododi ?						
93	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Fextol ?						
94	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin ADA 1403 ?						
95	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Maxrapid ?						
96	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin lengkung ?						
97	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin tempered ?						
98	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja manual ?						
99	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Ivaco ?						
100	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin packing ?						
101	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Schiatti ?						

102	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin BXM?						
103	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja packing?						
104	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong1 ?						
105	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong2 ?						
106	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong3 ?						
107	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin potong 1 ?						
108	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin potong 2 ?						
109	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong4 ?						
110	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong5 ?						
111	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Vitrododi ?						
112	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Fextol ?						
113	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin ADA 1403 ?						
114	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Maxrapid ?						
115	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Lengkung ?						
116	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Tempered ?						
117	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja manual ?						
118	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Ivaco ?						
119	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Packing ?						
120	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Schiatti ?						
121	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin BXM ?						
122	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja packing ?						
123	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 1 ?						
124	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 2 ?						
125	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 3 ?						
126	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin potong 1 ?						
127	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin potong 2 ?						
128	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 4 ?						
129	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 5 ?						
130	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Fextol ?						
131	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin ADA 1403 ?						

132	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Maxrapid ?						
133	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Lengkung ?						
134	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Tempered ?						
135	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja manual ?						
136	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Ivaco ?						
137	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Packing ?						
138	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Schiatti ?						
139	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin BXM ?						
140	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja packing ?						
141	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 1 ?						
142	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 2 ?						
143	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 3 ?						
144	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin potong 1 ?						
145	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin potong 2 ?						
146	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 4 ?						
147	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 5 ?						
148	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin ADA 1403 ?						
149	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Maxrapid ?						
150	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Lengkung ?						
151	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Tempered ?						
152	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja manual ?						
153	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Ivaco ?						
154	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Packing ?						
155	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Schiatti ?						
156	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin BXM ?						
157	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja packing ?						
158	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong 1 ?						
159	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong 2 ?						
160	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong 3 ?						
161	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin potong 1 ?						

162	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong2?						
163	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong4?						
164	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong5?						
165	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Maxrapid ?						
166	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Lengkung ?						
167	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Tempered ?						
168	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja manual ?						
169	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Ivaco ?						
170	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Packing ?						
171	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Schiatti ?						
172	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin BXM ?						
173	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja packing ?						
174	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 1 ?						
175	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 2 ?						
176	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 3 ?						
177	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin potong 1 ?						
178	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin potong 2 ?						
179	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 4 ?						
180	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 5 ?						
181	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Lengkung ?						
182	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Tempered ?						
183	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja manual ?						
184	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Ivaco ?						
185	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Packing ?						
186	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Schiatti ?						
187	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin BXM ?						
188	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja packing ?						
189	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 1 ?						
190	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 2 ?						
191	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 3 ?						

192	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin potong 1 ?						
193	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin potong 2 ?						
194	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 4 ?						
195	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 5 ?						
196	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Tempered ?						
197	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja manual ?						
198	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Ivaco ?						
199	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Packing ?						
200	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Schiatti ?						
201	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin BXM ?						
202	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja packing ?						
203	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 1 ?						
204	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 2 ?						
205	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 3 ?						
206	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin potong 1 ?						
207	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin potong 2 ?						
208	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 4 ?						
209	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 5 ?						
210	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja manual ?						
211	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin Ivaco ?						
212	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin Packing ?						
213	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin Schiatti ?						
214	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin BXM ?						
215	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja packing ?						
216	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 1 ?						
217	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 2 ?						
218	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 3 ?						
219	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin potong 1 ?						
220	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin potong 2 ?						
221	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 4 ?						

222	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 5 ?						
223	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin Ivaco?						
224	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin Packing ?						
225	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin Schiatti ?						
226	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin BXM?						
227	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja packing ?						
228	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong1?						
229	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong2?						
230	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong3?						
231	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin potong1?						
232	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin potong2?						
233	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong4?						
234	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong5 ?						
235	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin Packing ?						
236	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin Schiatti ?						
237	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin BXM?						
238	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja Packing?						
239	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong1 ?						
240	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong2 ?						
241	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong3 ?						
242	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin potong1 ?						
243	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin potong2 ?						
244	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong4 ?						
245	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong5 ?						
246	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin Schiatti ?						
247	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin BXM ?						
248	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja packing ?						
249	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 1 ?						
250	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 2 ?						
251	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 3 ?						

252	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin potong 1 ?						
253	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin potong 2 ?						
254	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 4 ?						
255	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 5 ?						
256	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan mesin BXM ?						
257	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja packing ?						
258	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 1 ?						
259	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 2 ?						
260	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 3 ?						
261	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan mesin potong 1 ?						
262	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan mesin potong 2 ?						
263	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 4 ?						
264	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 5 ?						
265	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja packing?						
266	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong1?						
267	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong2?						
268	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong3?						
269	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan mesin potong1?						
270	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan mesin potong2?						
271	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong4?						
272	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong5?						
273	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong1?						
274	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong2?						
275	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong3?						
276	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan mesin potong1?						
277	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan mesin potong2?						
278	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong4?						
279	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong5?						
280	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong2?						
281	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong3?						

282	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan mesin potong1?						
283	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan mesin potong2?						
284	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong4?						
285	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong5?						
286	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan meja potong3?						
287	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan mesin potong1?						
288	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan mesin potong2?						
289	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan meja potong4?						
290	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan meja potong5?						
291	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan mesin potong1?						
292	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan mesin potong2?						
293	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan meja potong4?						
294	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan meja potong5?						
295	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong1 dengan mesin potong2?						
296	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong1 dengan meja potong4?						
297	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong1 dengan meja potong5?						
298	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong2 dengan meja potong4?						
299	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong2 dengan meja potong5?						
300	Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong4 dengan meja potong5?						

Sekian pertanyaan yang telah diajukan, atas kerjasamanya dalam menjawab kuesioner ini penulis ucapkan terima kasih.

From To Chart

From To	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
5	0	4	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	12	0	0	0	0	0	4
23	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	18	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0

Pengalokasian atau Hubungan kedekatan tiap-tiap Mesin

Mesin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TCR
1	-	I	I	I	I	E	E	X	A	O	E	O	X	U	A	I	A	E	O	A	E	E	E	I	X	147600.00
2	I	-	I	E	I	I	A	I	E	I	O	E	O	I	I	X	O	U	O	O	O	U	O	O	I	113970.00
3	I	I	-	O	A	I	I	I	A	E	I	I	A	I	E	O	E	O	A	E	O	I	E	O	E	137140.00
4	I	E	O	-	E	A	A	A	A	A	O	U	E	U	U	E	X	O	O	I	X	O	X	O	A	154330.00
5	I	I	A	E	-	U	U	X	X	I	I	I	E	I	O	O	O	I	U	A	A	A	E	A	U	162310.00
6	E	I	I	A	U	-	U	I	I	I	I	I	E	I	E	O	U	U	O	U	I	E	I	A	E	126020.00
7	E	A	I	I	U	U	U	A	I	I	O	I	A	I	I	I	A	E	E	E	X	A	A	I	E	165900.00
8	X	I	I	A	X	I	A	-	A	I	O	O	I	E	I	I	U	O	E	E	X	X	I	E	I	136070.00
9	A	E	I	A	A	I	I	A	-	X	A	O	X	E	O	U	U	O	I	E	E	O	I	X	X	144490.00
10	O	I	E	A	A	I	I	I	X	-	I	X	O	A	X	O	O	E	O	O	E	I	E	I	I	134830.00
11	E	O	I	O	U	I	O	O	A	I	-	U	E	U	A	E	I	I	O	I	A	U	A	A	U	153650.00
12	O	E	I	U	O	I	I	I	O	X	U	-	U	A	A	O	X	E	O	A	I	O	E	I	O	123660.00
13	X	O	A	E	U	E	A	I	X	O	E	U	-	O	A	X	E	O	I	E	E	A	E	I	A	157310.00
14	U	I	I	U	U	I	I	I	E	A	U	A	O	-	A	O	I	E	E	E	E	U	A	E	I	147620.00
15	A	I	E	U	O	E	I	I	O	X	A	E	A	A	-	I	O	E	O	U	O	O	E	O	A	155460.00
16	I	X	O	E	U	O	I	I	U	O	E	O	X	O	I	-	O	I	E	O	I	I	E	O	U	14760.00
17	A	O	E	X	O	U	A	I	U	O	I	E	E	I	O	O	-	X	X	O	A	O	O	U	U	142330.00
18	E	U	O	O	I	U	E	E	O	E	I	O	O	E	E	I	X	-	E	O	I	A	A	I	A	128550.00
19	O	O	A	O	U	O	E	E	I	O	O	O	I	E	O	E	X	E	-	O	E	I	O	I	U	126480.00
20	A	O	E	I	A	U	E	E	E	E	I	A	E	E	U	O	O	O	O	-	O	I	O	X	O	136380.00
21	E	O	O	X	A	I	X	X	E	E	A	I	E	E	O	I	A	I	E	O	-	E	E	A	I	148510.00
22	E	U	I	O	A	E	A	X	O	E	U	O	A	U	O	I	O	A	I	I	E	-	O	X	X	143530.00
23	E	O	E	X	E	I	A	I	I	E	A	I	E	A	E	E	A	O	A	O	E	O	-	O	E	159440.00
24	I	O	I	O	A	A	I	E	X	I	A	O	I	E	O	O	U	I	I	X	A	X	O	-	U	142730.00
25	X	I	E	A	U	E	E	I	X	I	U	O	A	I	A	U	U	A	U	O	I	X	E	U	-	144490.00

0.073	0.423	0.773	0.123	0.473	0.823	0.173	0.523	0.873
0.120	0.470	0.820	0.170	0.520	0.870	0.220	0.570	0.920
0.167	0.517	0.867	0.217	0.567	0.917	0.267	0.617	0.967
0.214	0.564	0.914	0.264	0.614	0.964	0.314	0.664	0.014
0.261	0.611	0.961	0.311	0.661	0.011	0.361	0.711	0.061
0.308	0.658	0.008	0.358	0.708	0.058	0.408	0.758	0.108
0.355	0.705	0.055	0.405	0.755	0.105	0.455	0.805	0.155
0.402	0.752	0.102	0.452	0.802	0.152	0.502	0.852	0.202
0.449	0.799	0.149	0.499	0.849	0.199	0.549	0.899	0.249
0.496	0.846	0.196	0.546	0.896	0.246	0.596	0.946	0.296
0.543	0.893	0.243	0.593	0.943	0.293	0.643	0.993	0.343
0.590	0.940	0.290	0.640	0.990	0.340	0.690	0.040	0.390
0.637	0.987	0.337	0.687	0.037	0.387	0.737	0.087	0.437
0.684	0.034	0.384	0.734	0.084	0.434	0.784	0.134	0.484
0.731	0.081	0.431	0.781	0.131	0.481	0.831	0.181	0.531
0.778	0.128	0.478	0.828	0.178	0.528	0.878	0.228	0.578
0.825	0.175	0.525	0.875	0.225	0.575	0.925	0.275	0.625
0.872	0.222	0.572	0.922	0.272	0.622	0.972	0.322	0.672
0.919	0.269	0.619	0.969	0.319	0.669	0.019	0.369	0.719
0.966	0.316	0.666	0.016	0.366	0.716	0.066	0.416	0.766
0.013	0.363	0.713	0.063	0.413	0.763	0.113	0.463	0.813
0.060	0.410	0.760	0.110	0.460	0.810	0.160	0.510	0.860
0.107	0.457	0.807	0.157	0.507	0.857	0.207	0.557	0.907
0.154	0.504	0.854	0.204	0.554	0.904	0.254	0.604	0.954
0.201	0.551	0.901	0.251	0.601	0.951	0.301	0.651	0.001
0.248	0.598	0.948	0.298	0.648	0.998	0.348	0.698	0.048
0.295	0.645	0.995	0.345	0.695	0.045	0.395	0.745	0.095
0.342	0.692	0.042	0.392	0.742	0.092	0.442	0.792	0.142
0.389	0.739	0.089	0.439	0.789	0.139	0.489	0.839	0.189
0.436	0.786	0.136	0.486	0.836	0.186	0.536	0.886	0.236
0.483	0.833	0.183	0.533	0.883	0.233	0.583	0.933	0.283
0.530	0.880	0.230	0.580	0.930	0.280	0.630	0.980	0.330
0.577	0.927	0.277	0.627	0.977	0.327	0.677	0.027	0.377
0.624	0.974	0.324	0.674	0.024	0.374	0.724	0.074	0.424
0.671	0.021	0.371	0.721	0.071	0.421	0.771	0.121	0.471
0.718	0.068	0.418	0.768	0.118	0.468	0.818	0.168	0.518
0.765	0.115	0.465	0.815	0.165	0.515	0.865	0.215	0.565
0.812	0.162	0.512	0.862	0.212	0.562	0.912	0.262	0.612
0.859	0.209	0.559	0.909	0.259	0.609	0.959	0.309	0.659
0.906	0.256	0.606	0.956	0.306	0.656	0.006	0.356	0.706
0.953	0.303	0.653	0.003	0.353	0.703	0.053	0.403	0.753
0.000	0.350	0.700	0.050	0.400	0.750	0.100	0.450	0.800
0.047	0.397	0.747	0.097	0.447	0.797	0.147	0.497	0.847
0.094	0.444	0.794	0.144	0.494	0.844	0.194	0.544	0.894
0.141	0.491	0.841	0.191	0.541	0.891	0.241	0.591	0.941
0.188	0.538	0.888	0.238	0.588	0.938	0.288	0.638	0.988
0.235	0.585	0.935	0.285	0.635	0.985	0.335	0.685	0.035
0.282	0.632	0.982	0.332	0.682	0.032	0.382	0.732	0.082
0.329	0.679	0.029	0.379	0.729	0.079	0.429	0.779	0.129
0.376	0.726	0.076	0.426	0.776	0.126	0.476	0.826	0.176

0.223	0.573	0.923	0.273	0.623	0.973	0.323	0.673	0.023
0.270	0.620	0.970	0.320	0.670	0.020	0.370	0.720	0.070
0.317	0.667	0.017	0.367	0.717	0.067	0.417	0.767	0.117
0.364	0.714	0.064	0.414	0.764	0.114	0.464	0.814	0.164
0.411	0.761	0.111	0.461	0.811	0.161	0.511	0.861	0.211
0.458	0.808	0.158	0.508	0.858	0.208	0.558	0.908	0.258
0.505	0.855	0.205	0.555	0.905	0.255	0.605	0.955	0.305
0.552	0.902	0.252	0.602	0.952	0.302	0.652	0.002	0.352
0.599	0.949	0.299	0.649	0.999	0.349	0.699	0.049	0.399
0.646	0.996	0.346	0.696	0.046	0.396	0.746	0.096	0.446
0.693	0.043	0.393	0.743	0.093	0.443	0.793	0.143	0.493
0.740	0.090	0.440	0.790	0.140	0.490	0.840	0.190	0.540
0.787	0.137	0.487	0.837	0.187	0.537	0.887	0.237	0.587
0.834	0.184	0.534	0.884	0.234	0.584	0.934	0.284	0.634
0.881	0.231	0.581	0.931	0.281	0.631	0.981	0.331	0.681
0.928	0.278	0.628	0.978	0.328	0.678	0.028	0.378	0.728
0.975	0.325	0.675	0.025	0.375	0.725	0.075	0.425	0.775
0.022	0.372	0.722	0.072	0.422	0.772	0.122	0.472	0.822
0.069	0.419	0.769	0.119	0.469	0.819	0.169	0.519	0.869
0.116	0.466	0.816	0.166	0.516	0.866	0.216	0.566	0.916
0.163	0.513	0.863	0.213	0.563	0.913	0.263	0.613	0.963
0.210	0.560	0.910	0.260	0.610	0.960	0.310	0.660	0.010
0.257	0.607	0.957	0.307	0.657	0.007	0.357	0.707	0.057
0.304	0.654	0.004	0.354	0.704	0.054	0.404	0.754	0.104
0.351	0.701	0.051	0.401	0.751	0.101	0.451	0.801	0.151
0.398	0.748	0.098	0.448	0.798	0.148	0.498	0.848	0.198
0.445	0.795	0.145	0.495	0.845	0.195	0.545	0.895	0.245
0.492	0.842	0.192	0.542	0.892	0.242	0.592	0.942	0.292
0.539	0.889	0.239	0.589	0.939	0.289	0.639	0.989	0.339
0.586	0.936	0.286	0.636	0.986	0.336	0.686	0.036	0.386
0.633	0.983	0.333	0.683	0.033	0.383	0.733	0.083	0.433
0.680	0.030	0.380	0.730	0.080	0.430	0.780	0.130	0.480
0.727	0.077	0.427	0.777	0.127	0.477	0.827	0.177	0.527
0.774	0.124	0.474	0.824	0.174	0.524	0.874	0.224	0.574
0.821	0.171	0.521	0.871	0.221	0.571	0.921	0.271	0.621
0.868	0.218	0.568	0.918	0.268	0.618	0.968	0.318	0.668
0.915	0.265	0.615	0.965	0.315	0.665	0.015	0.365	0.715
0.962	0.312	0.662	0.012	0.362	0.712	0.062	0.412	0.762
0.009	0.359	0.709	0.059	0.409	0.759	0.109	0.459	0.809
0.056	0.406	0.756	0.106	0.456	0.806	0.156	0.506	0.856
0.103	0.453	0.803	0.153	0.503	0.853	0.203	0.553	0.903
0.150	0.500	0.850	0.200	0.550	0.900	0.250	0.600	0.950
0.197	0.547	0.897	0.247	0.597	0.947	0.297	0.647	0.997
0.244	0.594	0.944	0.294	0.644	0.994	0.344	0.694	0.044
0.291	0.641	0.991	0.341	0.691	0.041	0.391	0.741	0.091
0.338	0.688	0.038	0.388	0.738	0.088	0.438	0.788	0.138
0.385	0.735	0.085	0.435	0.785	0.135	0.485	0.835	0.185
0.432	0.782	0.132	0.482	0.832	0.182	0.532	0.882	0.232
0.479	0.829	0.179	0.529	0.879	0.229	0.579	0.929	0.279
0.526	0.876	0.226	0.576	0.926	0.276	0.626	0.976	0.326

0.373	0.723
0.420	0.770
0.467	0.817
0.514	0.864
0.561	0.911
0.608	0.958
0.655	0.005
0.702	0.052
0.749	0.099
0.796	0.146
0.843	0.193
0.890	0.240
0.937	0.287
0.984	0.334
0.031	0.381
0.078	0.428
0.125	0.475
0.172	0.522
0.219	0.569
0.266	0.616
0.313	0.663
0.360	0.710
0.407	0.757
0.454	0.804
0.501	0.851
0.548	0.898
0.595	0.945
0.642	0.992
0.689	0.039
0.736	0.086
0.783	0.133
0.830	0.180
0.877	0.227
0.924	0.274
0.971	0.321
0.018	0.368
0.065	0.415
0.112	0.462
0.159	0.509
0.206	0.556
0.253	0.603
0.300	0.650
0.347	0.697
0.394	0.744
0.441	0.791
0.488	0.838
0.535	0.885
0.582	0.932
0.629	0.979
0.676	0.026

Random Assignment

0.000 – 0.040	→ 1
0.041 – 0.080	→ 2
0.081 – 0.120	→ 3
0.121 – 0.160	→ 4
0.161 – 0.200	→ 5
0.201 – 0.240	→ 6
0.241 – 0.280	→ 7
0.281 – 0.320	→ 8
0.321 – 0.360	→ 9
0.361 – 0.400	→ 10
0.401 – 0.440	→ 11
0.441 – 0.480	→ 12
0.481 – 0.520	→ 13
0.521 – 0.560	→ 14
0.561 – 0.600	→ 15
0.601 – 0.640	→ 16
0.641 – 0.680	→ 17
0.681 – 0.720	→ 18
0.721 – 0.760	→ 19
0.761 – 0.800	→ 20
0.801 – 0.840	→ 21
0.841 – 0.880	→ 22
0.881 – 0.920	→ 23
0.921 – 0.960	→ 24
0.961 – 1.000	→ 25

Hasil rekapitulasi kuesioner dengan sampel awal dan sampel tambahan.

Menurut anda apakah tata letak fasilitas produksi yang anda tempati saat ini sudah sesuai ?

Jawaban	Ya	Tidak	Jumlah
Sampel Awal	2	28	30
Sampel Akhir	1	65	66
Total	3	93	96

1. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Samhan 1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	1	7	7	5	6	28
Sampel Akhir	0	0	0	42	23	0	65
Total	2	1	7	49	28	6	93

2. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin SamHan 2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	1	0	12	7	4	4	28
Sampel Akhir	7	0	0	28	30	0	65
Total	8	0	12	35	34	4	93

3. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin ADA 2001?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	1	7	5	9	6	28
Sampel Akhir	0	0	0	40	0	25	65
Total	0	1	7	45	9	31	93

4. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin BYM?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	8	10	10	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	35	0	30	65
Total	0	0	8	45	10	30	93

5. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Maclav?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	11	9	6	0	28
Sampel Akhir	0	10	15	0	40	0	65
Total	0	12	26	9	46	0	93

6. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Vitrododi?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	9	7	11	1	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	17	40	8	65
Total	0	9	7	28	41	8	93

7. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Fextol?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	0	13	3	2	2	28
Sampel Akhir	41	0	0	0	24	0	65
Total	49	0	13	3	26	2	93

8. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin ADA 1403?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	7	9	7	5	28
Sampel Akhir	0	0	17	18	0	30	65
Total	0	0	24	27	7	35	93

9. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	5	5	9	8	1	0	28
Sampel Akhir	0	0	37	28	0	0	65
Total	5	5	46	36	1	0	93

10. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Lengkung?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	5	5	10	3	28
Sampel Akhir	0	0	17	13	35	0	65
Total	0	5	22	18	45	3	93

11. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Tempered?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	4	11	2	8	0	28
Sampel Akhir	0	19	27	19	0	0	65
Total	3	23	38	21	8	0	93

12. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja Manual?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	12	13	1	0	0	28
Sampel Akhir	40	0	25	0	0	0	65
Total	42	12	38	1	0	0	93

13. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Ivaco?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	14	2	6	6	0	28
Sampel Akhir	0	29	17	19	0	0	65
Total	0	43	19	25	6	0	93

14. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Packing?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	8	7	3	10	28
Sampel Akhir	0	0	13	23	0	29	65
Total	0	0	21	30	3	39	93

15. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin Schiatti?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	4	15	5	3	1	28

Sampel Akhir	0	0	0	43	0	22	65
Total	0	4	15	48	3	23	93

16. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin BXM?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	19	7	2	0	28
Sampel Akhir	0	0	10	11	12	32	65
Total	0	0	29	18	14	32	93

17. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja packing?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	12	10	1	5	0	28
Sampel Akhir	0	10	0	0	55	0	65
Total	0	22	10	1	60	0	93

18. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	21	2	5	0	28
Sampel Akhir	0	0	17	17	0	31	65
Total	0	0	38	19	5	31	93

19. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	3	16	4	3	28
Sampel Akhir	0	17	15	0	0	33	65
Total	0	19	18	16	4	36	93

20. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 3?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	0	9	10	6	2	28
Sampel Akhir	17	0	0	0	48	2	65
Total	19	0	9	10	54	2	93

21. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	12	7	5	4	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	35	30	65
Total	0	0	12	7	40	34	93

22. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	0	10	0	12	4	28
Sampel Akhir	29	0	10	0	26	0	65
Total	31	0	20	0	38	4	93

23. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	6	8	0	14	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	24	24	17	0	65
Total	6	8	24	38	17	0	93

24. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BZ 0213 dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	4	0	19	5	28
Sampel Akhir	29	18	0	18	0	0	65
Total	29	18	4	18	19	5	93

25. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han I dengan mesin Sam Han 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	4	2	2	0	20	28
Sampel Akhir	0	17	20	23	0	5	65
Total	0	21	22	25	0	25	93

26. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin ADA 2001?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	1	18	3	0	6	28
Sampel Akhir	0	13	10	0	42	0	65
Total	0	14	28	3	42	0	93

27. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin BYM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	2	0	18	3	1	28
Sampel Akhir	0	0	0	29	18	18	65
Total	4	2	0	47	21	19	93

28. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Maclav ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	3	0	20	0	3	28
Sampel Akhir	7	10	0	48	0	0	65
Total	9	13	0	68	0	3	93

29. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Vitrododi ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	5	8	5	10	28
Sampel Akhir	0	0	17	10	0	38	65
Total	0	0	22	18	5	48	93

30. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Fextol ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	8	0	4	0	12	28
Sampel Akhir	0	0	29	36	0	0	65
Total	4	8	29	40	0	12	93

31. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	2	0	0	18	6	28
Sampel Akhir	17	13	0	0	35	0	65
Total	19	15	0	0	53	6	93

32. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	4	0	22	0	2	28
Sampel Akhir	0	0	0	17	17	31	65
Total	0	4	0	39	17	33	93

33. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	0	6	0	2	28
Sampel Akhir	0	0	40	12	0	13	65
Total	0	20	40	12	0	15	93

34. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	0	2	21	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	32	21	12	65
Total	0	5	0	34	42	12	93

35. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	18	5	0	0	2	28
Sampel Akhir	0	0	42	0	0	23	65
Total	3	18	47	0	0	25	93

36. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	4	0	4	0	20	28

Sampel Akhir	0	0	0	52	0	13	65
Total	0	4	0	56	0	33	93

37. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	9	0	6	10	3	0	28
Sampel Akhir	0	0	27	29	9	0	65
Total	9	0	33	39	12	0	93

38. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	10	7	6	5	0	28
Sampel Akhir	29	0	0	20	16	0	65
Total	29	10	7	26	21	0	93

39. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	3	3	16	6	28
Sampel Akhir	18	0	40	7	0	0	65
Total	18	0	43	10	16	6	93

40. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	19	6	3	0	0	0	28
Sampel Akhir	17	40	8	0	0	0	65
Total	36	46	11	0	0	0	93

41. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	16	4	0	6	2	28
Sampel Akhir	0	17	40	0	8	0	65
Total	0	33	44	0	14	2	93

42. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	1	22	0	3	2	28
Sampel Akhir	0	17	15	0	30	3	65
Total	0	18	37	0	33	5	93

43. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	15	0	8	5	28
Sampel Akhir	0	0	30	0	0	35	65
Total	0	0	45	0	8	40	93

44. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	1	20	1	0	0	6	28
Sampel Akhir	0	17	29	0	0	19	65
Total	1	37	30	0	0	25	93

45. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	14	7	0	2	5	28
Sampel Akhir	0	0	27	0	14	24	65
Total	0	14	34	0	16	29	65

46. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	19	5	2	2	28
Sampel Akhir	0	0	25	20	20	0	65
Total	0	0	44	25	22	2	93

47. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 1 dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	0	6	20	0	0	28
Sampel Akhir	10	0	23	32	0	0	65
Total	12	0	29	52	0	0	93

48. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin ADA 2001 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	18	6	0	2	28
Sampel Akhir	11	0	21	0	0	33	93
Total	11	2	39	6	0	35	93

49. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin BYM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	4	10	0	0	14	28
Sampel Akhir	13	0	17	0	0	35	65
Total	13	4	27	0	0	49	93

50. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Maclav ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	7	5	0	10	0	6	28
Sampel Akhir	17	18	0	30	0	0	65
Total	24	23	0	40	0	0	93

51. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Vitrododi

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	8	6	14	0	0	28
Sampel Akhir	27	12	0	26	0	0	65
Total	27	20	6	40	0	0	93

52. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Fextol ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	2	0	19	4	0	28
Sampel Akhir	17	11	0	30	7	0	65
Total	20	13	0	49	11	0	93

53. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	17	5	0	6	0	28
Sampel Akhir	7	0	0	45	13	0	65
Total	7	17	5	45	19	0	93

54. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	16	5	0	3	4	28
Sampel Akhir	19	0	0	0	40	6	65
Total	19	16	5	0	43	10	93

55. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	6	10	8	4	0	28
Sampel Akhir	29	0	0	36	0	0	65
Total	29	6	10	44	4	0	93

56. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	6	16	4	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	53	12	0	65
Total	0	2	6	69	16	0	93

57. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja Manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	4	6	0	18	28

Sampel Akhir	0	0	13	14	0	38	65
Total	0	0	17	20	0	56	93

58. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	4	8	16	0	28
Sampel Akhir	0	17	8	40	0	0	65
Total	0	17	12	48	16	0	93

59. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	9	19	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	28	37	0	65
Total	0	0	0	37	56	0	93

60. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	0	8	0	8	0	28
Sampel Akhir	19	19	27	0	0	0	65
Total	31	19	35	0	8	0	93

61. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	6	4	0	0	18	0	28
Sampel Akhir	32	3	0	0	30	0	65
Total	38	7	0	0	48	0	93

62. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	0	18	2	0	0	28
Sampel Akhir	2	0	50	13	0	0	65
Total	10	0	68	15	0	0	93

63. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	0	0	0	18	28
Sampel Akhir	7	0	0	0	0	58	65
Total	10	0	0	0	0	76	93

64. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	6	4	10	8	0	28
Sampel Akhir	0	0	2	3	60	0	65
Total	0	6	6	13	68	0	93

65. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	6	6	4	12	0	28
Sampel Akhir	0	0	47	0	18	0	65
Total	0	6	53	4	30	0	93

66. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	20	8	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	40	25	0	65
Total	0	0	0	60	33	0	93

67. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	12	4	8	4	28
Sampel Akhir	0	0	3	5	50	7	65
Total	0	0	15	9	58	11	93

68. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	14	0	8	3	3	28
Sampel Akhir	0	12	0	35	18	0	65
Total	0	26	0	43	21	3	93

69. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Sam Han 2 dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	8	20	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	45	20	65
Total	0	0	0	0	53	40	93

70. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin BYM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	6	2	0	20	0	28
Sampel Akhir	0	17	1	0	47	0	65
Total	0	23	3	0	67	0	93

71. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin MacIav ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	18	0	0	0	10	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	35	30	65
Total	0	18	0	0	35	40	93

72. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Vitrododi ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	7	0	12	9	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	42	23	0	65
Total	0	7	0	54	32	0	93

73. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Fextol ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	13	7	0	8	28
Sampel Akhir	0	0	0	23	0	42	65
Total	0	0	13	30	0	50	93

74. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	4	4	20	28
Sampel Akhir	0	0	15	17	0	33	65
Total	0	0	15	21	4	53	93

75. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	4	4	20	28
Sampel Akhir	0	0	15	17	0	33	65
Total	0	0	15	21	4	53	93

76. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	8	0	0	0	8	28
Sampel Akhir	17	0	0	0	0	48	65
Total	29	8	0	0	0	56	93

77. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	17	3	2	6	28
Sampel Akhir	18	0	40	7	0	0	65
Total	18	0	57	10	2	6	93

78. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	14	3	0	7	4	28

Sampel Akhir	13	40	12	0	0	0	65
Total	13	54	15	0	7	4	93

79. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	8	0	6	2	0	28
Sampel Akhir	19	0	0	0	46	0	65
Total	31	8	0	6	48	0	93

80. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	2	6	0	0	28
Sampel Akhir	0	30	35	0	0	0	65
Total	0	50	37	6	0	0	93

81. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	8	2	18	0	0	28
Sampel Akhir	0	30	20	15	0	0	65
Total	0	38	22	33	0	0	93

82. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	6	10	0	0	12	0	28
Sampel Akhir	35	0	0	0	30	0	65
Total	41	10	0	0	42	0	93

83. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	8	8	12	28
Sampel Akhir	42	0	0	20	3	0	65
Total	42	0	0	28	11	12	93

84. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal							28
Sampel Akhir							65
Total							93

85. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	16	9	3	0	28
Sampel Akhir	0	0	17	21	27	0	65
Total	0	0	33	30	30	0	93

86. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	2	0	18	0	0	28
Sampel Akhir	0	8	0	37	20	0	65
Total	8	10	0	55	20	0	93

87. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	1	19	0	8	0	0	28
Sampel Akhir	40	0	0	25	0	0	65
Total	41	19	0	33	0	0	93

88. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	0	4	0	2	2	28
Sampel Akhir	15	23	27	0	0	0	65
Total	35	23	31	0	2	2	93

89. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	1	2	1	0	24	28
Sampel Akhir	0	21	40	4	0	0	65
Total	0	22	42	5	0	24	93

90. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 2001 dengan meja potong 5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	1	5	0	0	22	28
Sampel Akhir	0	19	6	0	0	40	65
Total	0	20	11	0	0	62	93

91. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Maclav ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	3	4	0	0	21	28
Sampel Akhir	0	37	28	0	0	0	65
Total	0	40	32	0	0	21	93

92. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Vitrododi ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	7	0	2	19	28
Sampel Akhir	0	38	27	0	0	0	65
Total	0	38	34	0	2	19	93

93. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Fextol?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	6	2	0	12	8	28
Sampel Akhir	42	20	3	0	0	0	65
Total	42	26	5	0	12	8	93

94. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	1	22	0	0	28
Sampel Akhir	35	15	15	0	0	0	65
Total	35	20	16	22	0	0	93

95. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	7	0	0	0	18	28
Sampel Akhir	17	8	0	0	0	40	65
Total	20	15	0	0	0	58	93

96. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	8	0	2	16	0	28
Sampel Akhir	32	33	0	0	0	0	65
Total	34	41	0	2	16	0	93

97. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	6	2	0	20	28
Sampel Akhir	0	0	40	5	0	20	65
Total	0	0	46	7	0	40	93

98. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	4	4	0	0	28
Sampel Akhir	3	55	7	0	0	0	65
Total	3	75	11	4	0	0	93

99. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	6	2	0	0	7	13	28

Sampel Akhir	1	50	0	0	14	0	65
Total	7	52	0	0	21	13	93

100. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	10	0	8	0	0	8	28
Sampel Akhir	0	0	37	0	0	28	65
Total	10	0	45	0	0	36	93

101. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	5	1	7	3	0	28
Sampel Akhir	0	40	25	0	0	0	65
Total	11	46	26	7	3	0	93

102. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin BXM?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	0	3	5	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	42	23	0	0	65
Total	20	0	45	28	0	0	93

103. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja packing?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	3	0	8	0	0	28
Sampel Akhir	0	17	0	48	0	0	65
Total	17	20	0	56	0	0	93

104. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	10	12	0	0	1	5	28
Sampel Akhir	0	50	0	0	15	0	65
Total	10	62	0	0	16	5	93

105. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	16	6	0	2	4	28
Sampel Akhir	0	17	18	0	0	30	65
Total	0	33	24	0	2	34	93

106. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	0	0	15	0	5	28
Sampel Akhir	0	0	0	15	5	45	65
Total	8	0	0	30	5	50	93

107. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	9	6	0	8	0	5	28
Sampel Akhir	0	7	0	15	3	40	65
Total	9	13	0	23	3	45	93

108. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	5	0	0	10	8	28
Sampel Akhir	5	23	2	3	50	2	65
Total	9	28	2	3	60	10	93

109. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	5	6	0	0	13	28
Sampel Akhir	5	23	21	0	0	16	65
Total	9	28	27	0	0	29	93

110. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BYM dengan meja potong5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	5	0	5	15	0	28
Sampel Akhir	6	35	0	0	24	0	65
Total	9	40	0	5	39	0	93

111. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Vitrododi ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	0	8	0	0	28
Sampel Akhir	10	6	17	14	13	5	65
Total	10	26	17	22	13	5	93

112. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Fextol ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	10	0	10	0	8	0	28
Sampel Akhir	9	0	0	40	6	0	65
Total	19	0	10	40	14	0	93

113. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	20	8	0	28
Sampel Akhir	0	0	37	22	6	0	65
Total	0	0	37	42	14	0	93

114. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	5	0	2	21	0	0	28
Sampel Akhir	3	17	6	10	29	0	65
Total	8	17	8	31	29	0	93

115. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	7	1	2	18	0	0	28
Sampel Akhir	6	7	18	20	14	0	65
Total	13	8	20	38	14	0	93

116. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	0	0	17	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	49	0	16	65
Total	11	0	0	66	0	16	93

117. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	16	12	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	5	10	0	0	40	10	65
Total	21	22	0	0	40	10	93

118. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	2	6	10	10	28
Sampel Akhir	15	11	0	30	0	9	65
Total	15	11	2	36	10	19	93

119. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	10	0	10	8	28
Sampel Akhir	0	0	9	18	35	3	65
Total	0	0	19	18	45	11	93

120. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	15	13	0	0	0	28

Sampel Akhir	8	14	43	0	0	0	65
Total	8	29	56	0	0	0	93

121. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	23	5	0	0	0	28
Sampel Akhir	8	40	0	0	0	17	65
Total	8	63	5	0	0	17	93

122. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	25	3	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	20	10	35	0	0	65
Total	0	45	13	35	0	0	93

123. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	14	0	0	12	2	28
Sampel Akhir	15	15	35	0	0	0	65
Total	15	29	35	0	12	2	93

124. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	7	14	0	7	0	0	28
Sampel Akhir	9	29	15	12	0	0	65
Total	16	43	15	19	0	0	93

125. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	20	8	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	50	15	0	65
Total	0	0	0	70	23	0	93

126. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	8	20	28
Sampel Akhir	7	0	0	0	45	13	65
Total	7	0	0	0	53	33	93

127. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	3	25	0	0	28
Sampel Akhir	0	22	6	37	0	0	65
Total	0	22	9	62	0	0	93

128. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 4 ?

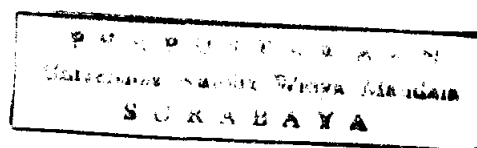
Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	13	13	0	0	0	28
Sampel Akhir	7	16	0	0	0	42	65
Total	9	29	13	0	0	42	93

129. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	0	10	15	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	16	40	9	65
Total	3	0	0	26	55	9	93

130. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Fextol ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	18	0	0	0	10	28
Sampel Akhir	7	8	0	0	0	50	65
Total	7	26	0	0	0	60	93



126. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	8	20	28
Sampel Akhir	7	0	0	0	45	13	65
Total	7	0	0	0	53	33	93

127. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	3	25	0	0	28
Sampel Akhir	0	22	6	37	0	0	65
Total	0	22	9	62	0	0	93

128. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	13	13	0	0	0	28
Sampel Akhir	7	16	0	0	0	42	65
Total	9	29	13	0	0	42	93

129. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maclav dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	0	10	15	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	16	40	9	65
Total	3	0	0	26	55	9	93

130. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Fextol ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	18	0	0	0	10	28
Sampel Akhir	7	8	0	0	0	50	65
Total	7	26	0	0	0	60	93

131. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	0	14	10	0	0	28
Sampel Akhir	0	7	10	48	0	0	65
Total	4	7	24	58	0	0	93

132. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	18	0	10	28
Sampel Akhir	0	0	0	37	0	28	65
Total	0	0	0	55	0	38	93

133. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	11	17	0	0	0	28
Sampel Akhir	15	17	33	0	0	0	65
Total	15	28	50	0	0	0	93

134. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	15	13	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	17	40	8	0	65
Total	0	0	32	53	8	0	93

135. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	2	3	3	20	28
Sampel Akhir	3	0	0	13	17	32	65
Total	3	0	2	16	20	52	93

136. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	18	2	8	28
Sampel Akhir	0	0	0	45	5	15	65
Total	0	0	0	63	7	23	93

137. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	21	7	0	28
Sampel Akhir	8	0	0	29	36	0	65
Total	8	0	0	50	43	0	93

138. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	21	7	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	29	36	0	65
Total	0	0	0	50	43	0	93

139. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	0	0	20	0	0	28
Sampel Akhir	7	0	0	17	0	41	65
Total	11	4	0	37	0	41	93

140. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	0	13	13	0	28
Sampel Akhir	3	0	0	22	40	0	65
Total	3	2	0	35	53	0	93

141. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong l ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	6	18	0	0	0	28

Sampel Akhir	2	0	0	21	30	12	65
Total	6	6	18	21	30	12	93

142. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	0	12	14	0	28
Sampel Akhir	8	2	0	20	30	5	65
Total	8	4	0	32	44	5	93

143. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	18	0	10	0	0	0	28
Sampel Akhir	40	0	0	13	12	0	65
Total	58	0	10	13	12	0	93

144. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	0	0	7	0	4	28
Sampel Akhir	3	0	0	15	0	47	65
Total	20	0	0	22	0	51	93

145. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	19	1	8	0	28
Sampel Akhir	0	2	19	0	0	44	65
Total	0	2	38	1	8	44	93

146. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	8	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	3	17	40	5	0	65
Total	20	11	17	40	5	0	93

147. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Vitrododi dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	15	5	8	0	28
Sampel Akhir	0	0	3	0	50	12	65
Total	0	0	18	5	58	12	93

148. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin ADA 1403 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	8	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	17	2	0	0	46	65
Total	12	25	10	0	0	46	93

149. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	8	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	29	36	0	0	65
Total	20	8	29	36	0	0	93

150. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	6	2	0	0	28
Sampel Akhir	0	20	39	0	0	6	65
Total	0	40	45	2	0	6	93

151. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	15	5	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	17	35	0	13	65
Total	15	5	25	35	0	13	93

152. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	19	1	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	10	0	0	40	0	15	65
Total	29	1	8	40	0	15	93

153. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Ivaco?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	20	8	0	0	28
Sampel Akhir	5	19	0	0	41	0	65
Total	5	19	20	8	41	0	93

154. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	8	20	28
Sampel Akhir	0	13	0	45	7	0	65
Total	0	13	0	45	15	20	93

155. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	3	6	2	0	0	28
Sampel Akhir	3	27	0	35	0	0	65
Total	20	30	6	37	0	0	93

156. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin BXM?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	21	7	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	8	0	0	47	10	0	65
Total	29	7	0	47	10	0	93

157. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	11	9	8	28
Sampel Akhir	12	0	0	4	32	17	65
Total	12	0	0	15	41	25	93

158. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	21	7	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	47	18	65
Total	21	7	0	0	47	18	93

159. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	3	6	2	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	23	42	0	65
Total	17	3	6	25	42	0	93

160. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	14	6	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	21	0	0	0	14	30	65
Total	35	6	8	0	14	30	93

161. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	13	2	6	7	0	28
Sampel Akhir	32	0	0	0	11	22	65
Total	32	13	2	6	18	22	93

162. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	8	3	17	28

Sampel Akhir	0	17	8	40	0	0	65
Total	0	17	8	48	3	17	93

163. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	22	6	0	0	28
Sampel Akhir	0	15	0	0	40	10	65
Total	0	15	22	6	40	10	93

164. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Fextol dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	10	18	0	28
Sampel Akhir	0	23	0	42	0	0	65
Total	0	23	0	52	18	0	93

165. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Maxrapid ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	16	4	18	8	28
Sampel Akhir	32	0	15	0	0	0	65
Total	32	0	31	4	18	8	93

166. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	5	0	8	10	28
Sampel Akhir	15	0	0	0	0	50	65
Total	15	5	5	0	8	60	93

167. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	8	0	20	28
Sampel Akhir	3	0	32	15	10	5	65
Total	3	0	32	23	10	25	93

168. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	14	7	7	0	28
Sampel Akhir	41	24	0	0	0	0	65
Total	41	24	14	7	7	0	93

169. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	18	10	28
Sampel Akhir	15	0	0	0	50	0	65
Total	15	0	0	0	68	10	93

170. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	12	16	0	0	0	28
Sampel Akhir	17	13	12	0	23	0	65
Total	17	25	28	0	23	0	93

171. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	8	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	23	24	0	18	0	65
Total	20	31	24	0	18	0	93

172. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	11	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	19	17	29	0	0	65
Total	17	30	17	29	0	0	93

173. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	4	4	0	0	28
Sampel Akhir	0	3	50	0	0	12	65
Total	0	23	54	4	0	12	93

174. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	4	2	2	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	35	30	0	65
Total	0	20	4	37	32	0	93

175. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	8	16	4	28
Sampel Akhir	0	0	0	17	48	0	65
Total	0	0	0	25	64	4	93

176. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	16	4	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	13	52	0	65
Total	16	4	8	13	52	0	93

177. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	6	2	20	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	17	15	0	33	0	65
Total	6	19	35	0	33	0	93

178. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	10	0	0	18	0	0	28
Sampel Akhir	0	11	12	40	2	0	65
Total	10	11	12	58	2	0	93

179. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	15	7	6	0	0	28
Sampel Akhir	35	0	0	0	20	10	65
Total	35	15	7	6	20	10	93

180. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin ADA 1403 dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	8	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	25	30	0	10	0	0	65
Total	45	38	0	10	0	0	93

181. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Lengkung ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	9	6	2	0	0	28
Sampel Akhir	17	13	2	30	0	3	65
Total	28	22	8	32	0	3	93

182. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	8	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	30	12	0	0	0	23	65
Total	50	20	0	0	0	23	93

183. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	16	4	8	0	0	0	28

Sampel Akhir	0	19	25	21	0	0	65
Total	16	23	33	21	0	0	93

184. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	8	9	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	17	0	0	5	43	65
Total	11	25	9	0	5	43	93

185. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	8	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	37	3	25	0	0	0	65
Total	49	11	33	0	0	0	93

186. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	19	1	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	1	50	14	0	0	65
Total	19	2	58	14	0	0	93

187. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	18	10	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	48	17	0	0	65
Total	18	10	48	17	0	0	93

188. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	16	8	27	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	29	9	65
Total	4	16	8	27	29	9	93

189. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	9	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	13	50	0	0	2	65
Total	11	22	58	0	0	2	93

190. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	18	2	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	11	37	17	0	0	65
Total	18	13	45	17	0	0	93

191. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	18	10	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	9	0	0	45	11	65
Total	18	19	0	0	45	11	93

192. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	3	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	7	13	41	4	0	65
Total	17	10	21	41	4	0	93

193. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	18	6	2	0	0	28
Sampel Akhir	0	5	0	0	50	10	65
Total	2	23	6	2	50	10	93

194. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	13	7	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	17	13	30	0	5	65
Total	13	24	21	30	0	5	93

195. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Maxrapid dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	15	7	6	28
Sampel Akhir	3	15	23	24	0	0	65
Total	3	15	23	39	7	6	93

196. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Tempered ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	18	10	0	28
Sampel Akhir	5	27	20	13	0	0	65
Total	5	27	20	31	10	0	93

197. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	7	17	4	0	0	0	28
Sampel Akhir	7	0	0	28	30	0	65
Total	14	17	4	28	30	0	93

198. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	10	2	16	28
Sampel Akhir	9	32	0	0	24	0	65
Total	9	32	0	10	26	16	93

199. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	6	5	5	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	23	0	0	42	65
Total	12	6	28	5	0	42	93

200. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	16	4	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	14	0	51	0	65
Total	16	4	22	0	51	0	93

201. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	10	18	0	28
Sampel Akhir	0	0	13	52	0	0	65
Total	0	0	13	62	18	0	93

202. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	3	0	8	0	0	28
Sampel Akhir	11	0	13	40	1	0	65
Total	28	3	13	48	1	0	93

203. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	10	18	0	0	0	28
Sampel Akhir	13	0	19	30	0	3	65
Total	13	10	37	30	0	3	93

204. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	8	8	0	0	0	28

Sampel Akhir	7	0	0	37	21	0	65
Total	19	8	8	37	21	0	93

205. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	9	6	2	0	0	28
Sampel Akhir	6	0	0	17	2	40	65
Total	17	9	6	19	2	40	93

206. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	14	6	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	29	0	0	20	16	65
Total	14	35	8	0	20	16	93

207. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	10	18	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	10	55	65
Total	0	0	0	10	28	55	93

208. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	16	12	28
Sampel Akhir	0	19	0	0	0	46	65
Total	0	19	0	0	16	58	93

209. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Lengkung dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	11	9	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	7	42	0	16	0	0	65
Total	18	51	8	16	0	0	93

210. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja manual ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	14	6	8	28
Sampel Akhir	0	37	0	10	18	0	65
Total	0	37	0	24	24	8	93

211. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin Ivaco ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	20	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	14	0	0	0	8	43	65
Total	22	20	0	0	8	43	93

212. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	3	8	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	27	0	0	38	0	65
Total	17	30	8	0	38	0	93

213. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	20	8	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	17	18	30	0	65
Total	0	0	37	26	30	0	93

214. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	15	0	5	0	0	8	28
Sampel Akhir	38	0	12	0	0	15	65
Total	53	0	17	0	0	23	93

215. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	15	0	10	0	28
Sampel Akhir	0	0	15	0	40	10	65
Total	3	0	30	0	50	10	93

216. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	2	6	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	17	40	8	0	0	65
Total	20	19	46	8	0	0	93

217. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	16	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	15	8	0	0	0	42	65
Total	27	24	0	0	0	42	93

218. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	8	20	0	0	28
Sampel Akhir	13	3	9	40	0	0	65
Total	13	3	17	60	0	0	93

219. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	20	0	6	0	28
Sampel Akhir	17	4	30	0	14	0	65
Total	17	6	50	0	20	0	93

220. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	0	20	5	0	28
Sampel Akhir	8	8	0	49	0	0	65
Total	11	8	0	69	5	0	93

221. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	12	6	10	0	0	0	28
Sampel Akhir	5	7	45	0	0	8	65
Total	17	13	55	0	0	8	93

222. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Tempered dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	0	20	0	0	6	28
Sampel Akhir	4	0	47	0	0	14	65
Total	6	0	67	0	0	20	93

223. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin Ivaco?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	10	8	10	0	0	0	28
Sampel Akhir	17	0	48	0	0	0	65
Total	27	8	58	0	0	0	93

224. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	10	0	10	8	28
Sampel Akhir	29	0	5	0	0	31	65
Total	29	0	15	0	10	39	93

225. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	16	0	12	35	0	0	28

Sampel Akhir	30	0	0	0	0	0	65
Total	46	0	12	35	0	0	93

226. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin BXM?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	1	0	0	0	15	12	28
Sampel Akhir	15	0	0	0	40	10	65
Total	16	0	0	0	55	22	93

227. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	13	0	15	0	0	0	28
Sampel Akhir	12	0	48	0	5	0	65
Total	25	0	63	0	5	0	93

228. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	0	5	3	0	0	28
Sampel Akhir	17	0	3	45	0	0	65
Total	37	0	8	48	0	0	93

229. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	0	0	10	10	0	28
Sampel Akhir	21	0	0	0	44	0	65
Total	29	0	0	10	54	0	93

230. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong3?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	10	0	6	10	0	28
Sampel Akhir	0	15	0	8	40	2	65
Total	2	25	0	14	50	2	93

231. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	3	0	12	0	10	28
Sampel Akhir	0	17	0	17	1	30	65
Total	3	20	0	29	1	40	93

232. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan mesin potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	8	10	10	0	28
Sampel Akhir	0	0	14	16	35	0	65
Total	0	0	22	26	45	0	93

233. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	5	0	0	23	0	0	28
Sampel Akhir	4	0	0	55	0	6	65
Total	9	0	0	78	0	6	93

234. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja manual dengan meja potong5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	25	0	3	28
Sampel Akhir	5	0	0	10	0	50	65
Total	5	0	0	35	0	53	93

235. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin Packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	10	0	18	28
Sampel Akhir	7	0	0	3	0	55	65
Total	7	0	0	13	0	73	93

236. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	3	5	0	10	28
Sampel Akhir	10	0	25	20	0	20	65
Total	10	0	28	25	0	30	93

237. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin BXM?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	25	3	0	28
Sampel Akhir	0	18	0	35	12	0	65
Total	0	18	0	60	15	0	93

238. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja Packing?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	0	13	10	0	28
Sampel Akhir	0	25	14	0	26	0	65
Total	0	30	14	13	36	0	93

239. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	10	18	0	28
Sampel Akhir	0	35	0	0	30	0	65
Total	0	35	0	10	48	0	93

240. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	10	0	0	18	0	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	49	16	65
Total	0	10	0	0	67	16	93

241. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	5	0	20	3	28
Sampel Akhir	0	0	0	0	52	13	65
Total	0	0	5	0	72	16	93

242. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin potong1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	8	20	28
Sampel Akhir	0	41	0	0	18	6	65
Total	0	41	0	0	26	26	93

243. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan mesin potong2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	5	0	20	3	28
Sampel Akhir	7	0	0	0	3	55	65
Total	7	0	5	0	23	58	93

244. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	10	18	28
Sampel Akhir	8	0	0	0	50	7	65
Total	8	0	0	0	60	25	93

245. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Ivaco dengan meja potong5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	18	10	0	28
Sampel Akhir	9	0	0	48	0	8	65
Total	9	0	0	66	10	8	93

246. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin Schiatti ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	14	14	0	0	28

Sampel Akhir	0	0	0	37	28	0	65
Total	0	0	14	51	28	0	93

247. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	7	9	0	0	10	28
Sampel Akhir	1	0	19	19	0	26	65
Total	3	7	28	19	0	36	93

248. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	7	5	0	0	16	0	28
Sampel Akhir	10	0	0	0	32	23	65
Total	17	5	0	0	48	23	93

249. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	6	22	0	0	0	28
Sampel Akhir	15	0	50	0	0	0	65
Total	15	6	72	0	0	0	93

250. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	4	0	16	0	0	28
Sampel Akhir	0	40	0	25	0	0	65
Total	8	44	0	41	0	0	93

251. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	20	5	3	0	28
Sampel Akhir	0	0	52	10	3	0	65
Total	0	0	72	15	6	0	93

252. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	15	13	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	40	20	5	0	65
Total	0	0	55	33	5	0	93

253. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	10	0	18	0	28
Sampel Akhir	0	0	17	0	48	0	65
Total	0	0	27	0	66	0	93

254. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	17	0	11	0	28
Sampel Akhir	0	0	39	0	16	10	65
Total	0	0	56	0	27	10	93

255. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Packing dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	0	3	25	28
Sampel Akhir	0	0	17	0	0	48	65
Total	0	0	17	0	3	73	93

256. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan mesin BXM ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	21	0	2	0	28
Sampel Akhir	0	14	29	0	22	0	65
Total	0	19	50	0	24	0	93

257. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja packing ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	13	15	0	0	28
Sampel Akhir	0	13	0	52	0	0	65
Total	0	13	13	67	0	0	93

258. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	11	7	0	10	0	28
Sampel Akhir	0	21	4	0	40	0	65
Total	0	32	11	0	50	0	93

259. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	18	10	0	0	28
Sampel Akhir	0	20	19	26	0	0	65
Total	0	20	37	36	0	0	93

260. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 3 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	8	10	0	10	0	28
Sampel Akhir	0	18	8	39	0	0	65
Total	0	26	18	39	10	0	93

261. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan mesin potong 1 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	0	25	0	3	28
Sampel Akhir	0	21	0	44	0	0	65
Total	0	21	0	69	0	3	93

262. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan mesin potong 2 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	3	0	25	0	28
Sampel Akhir	0	8	0	0	57	0	65
Total	0	8	3	0	82	0	93

263. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 4 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	15	0	0	13	28
Sampel Akhir	0	6	50	0	0	9	65
Total	0	6	65	0	0	22	93

264. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin Schiatti dengan meja potong 5 ?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	23	5	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	21	17	0	0	27	65
Total	0	44	22	0	0	27	93

265. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja packing?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	0	26	0	0	0	28
Sampel Akhir	42	0	3	20	0	0	65
Total	44	0	29	20	0	0	93

266. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	15	0	0	13	0	0	28
Sampel Akhir	43	0	0	11	0	11	65
Total	58	0	0	24	0	11	93

267. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	26	0	0	0	28

Sampel Akhir	17	0	40	0	8	0	65
Total	17	2	66	0	8	0	93

268. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong3?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	4	3	21	0	0	28
Sampel Akhir	0	5	0	10	0	50	65
Total	0	9	3	31	0	50	93

269. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	13	2	0	13	0	28
Sampel Akhir	0	8	47	0	10	0	65
Total	0	21	49	0	23	0	93

270. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan mesin potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	4	0	0	0	21	28
Sampel Akhir	0	27	0	0	0	38	65
Total	3	31	0	0	0	59	93

271. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	20	0	0	5	0	28
Sampel Akhir	17	41	0	0	7	0	65
Total	20	61	0	0	12	0	93

272. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin BXM dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	24	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	3	25	0	37	0	0	65
Total	7	49	0	37	0	0	93

273. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	0	10	15	0	28
Sampel Akhir	4	0	0	0	61	0	65
Total	7	0	0	10	76	0	93

274. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong2?

Bobot	1	2	3	4	5 *	6	Jumlah
Sampel awal	0	13	15	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	15	50	0	0	0	65
Total	0	28	65	0	0	0	93

275. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong3?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	5	0	0	20	3	0	28
Sampel Akhir	5	0	0	56	4	0	65
Total	10	0	0	76	7	0	93

276. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	3	0	0	0	23	28
Sampel Akhir	7	17	0	1	0	40	65
Total	9	20	0	1	0	63	93

277. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan mesin potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	15	10	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	19	46	0	0	0	65
Total	3	34	56	0	0	0	93

278. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	20	0	8	0	0	28
Sampel Akhir	0	11	12	42	0	0	65
Total	0	31	12	50	0	0	93

279. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja packing dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	2	14	0	0	12	28
Sampel Akhir	0	21	0	0	0	44	65
Total	0	23	14	0	0	56	93

280. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	14	0	14	0	0	0	28/
Sampel Akhir	31	0	34	0	0	0	65
Total	45	0	48	0	0	0	93

281. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong3?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	5	0	8	15	0	28
Sampel Akhir	0	9	0	19	37	0	65
Total	0	14	0	27	52	0	93

282. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	5	6	0	17	0	0	28
Sampel Akhir	0	0	4	55	0	6	65
Total	5	6	4	72	0	6	93

283. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan mesin potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	2	3	0	0	15	28
Sampel Akhir	0	14	17	0	0	34	65
Total	8	16	20	0	0	49	93

284. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	13	2	0	13	0	0	28
Sampel Akhir	12	0	0	53	0	0	65
Total	25	2	0	66	0	0	93

285. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong1 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	15	2	8	0	0	28
Sampel Akhir	13	47	0	5	0	0	65
Total	16	62	2	13	0	0	93

286. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan meja potong3?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	0	20	0	0	0	28
Sampel Akhir	17	0	48	0	0	0	65
Total	25	0	68	0	0	0	93

287. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	18	0	2	8	0	0	28
Sampel Akhir	16	0	14	35	0	0	65
Total	34	0	16	43	0	0	93

288. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan mesin potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	17	0	11	0	0	0	28

Sampel Akhir	21	0	37	7	0	0	65
Total	38	0	48	7	0	0	93

289. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	15	13	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	20	0	0	30	0	15	65
Total	35	13	0	30	0	15	93

290. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong2 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	3	0	10	0	15	0	28
Sampel Akhir	11	0	50	0	4	0	65
Total	14	0	60	0	19	0	93

291. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan mesin potong1?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	13	10	0	0	5	0	28
Sampel Akhir	19	0	0	0	46	0	65
Total	32	10	0	0	51	0	93

292. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan mesin potong2?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	0	12	6	10	0	28
Sampel Akhir	0	0	23	2	40	0	65
Total	0	0	35	8	50	0	93

293. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	4	5	0	0	0	19	28
Sampel Akhir	17	0	0	0	0	48	65
Total	21	5	0	0	0	67	93

294. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	6	0	0	22	0	0	28
Sampel Akhir	18	8	0	39	0	0	65
Total	24	8	0	61	0	0	93

295. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong3 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	7	0	21	0	0	0	28
Sampel Akhir	27	0	20	0	18	0	65
Total	34	0	41	0	18	0	93

296. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong1 dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	8	15	0	5	0	0	28
Sampel Akhir	37	0	28	0	0	0	65
Total	45	15	28	5	0	0	93

297. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong1 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	20	0	0	0	8	0	28
Sampel Akhir	41	24	0	0	0	0	65
Total	61	24	0	0	8	0	93

298. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong2 dengan meja potong4?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	2	0	26	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	43	22	0	0	0	65
Total	2	43	48	0	0	0	93

299. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara mesin potong2 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	10	18	0	0	0	0	28
Sampel Akhir	0	11	12	0	42	0	65
Total	10	29	12	0	42	0	93

300. Bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya kedekatan letak antara meja potong4 dengan meja potong5?

Bobot	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Sampel awal	0	18	0	0	8	2	28
Sampel Akhir	0	38	0	0	15	12	65
Total	0	56	0	0	23	14	93


```

void Genetik()
{
    FILE *f, *f1, *f2, *f3, *f5;
    gotoxy(1,23); printf("Sedang Proses Perhitungan");
    f=fopen("ACAK.TXT", "w+");
    fprintf(f,"%d\n",random(1000));
    fclose(f);
    DimensiMesin Dimensi[SumMesin];
    int jumlah[4], mesin1[15], mesin2[15], mesin3[15], mesin4[15];
    int NOMER1, NOMER2;
    int i, j, k, l, m;
    float BatasX, BatasY, temp1;
    float Titik[2][SumMesin];
    int FromToChart[SumMesin][SumMesin];
    float JarakAsli [SumMesin][SumMesin];
    float Mutasil, Mutasi2;
    int UrutMutasil[SumMesin];
    int UrutMutasi2[SumMesin];
    float JarakAyah [SumMesin][SumMesin];
    float JarakIbu [SumMesin][SumMesin];
    float JarakAnak1 [SumMesin][SumMesin];
    float JarakAnak2 [SumMesin][SumMesin];
    int UrutMesin1 [SumMesin];
    int UrutMesin2 [SumMesin];
    int UrutMesin3 [SumMesin];
    int UrutMesin4 [SumMesin];
    int UrutAsli[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,20,13,11,12,
                    15,16,19,14,17,18,25,24,23,22,21};
    int pos1,pos2;
    float SaveMomen1[10];
    float SaveMomen2[10];
    int SumMomen;
    int cek;
    int ACAK1,ACAK2;
    float M1,M2,M3,M4,Ma,Mb;
    int UrutMesinA[SumMesin];
    int UrutMesinB[SumMesin];
    int ITERASI;
    float TAMPUNG[4];
    int INDEX[4];

    if ( ((f=fopen("Genetik.TXT", "w+")) !=NULL)&&
        ((f1=fopen("FromChar.TXT", "r"))!=NULL)&&
        ((f2=fopen("Dimensi.TXT", "r")) !=NULL))
    )
    {
        fprintf(f,"Metode GENETIK\n");
        fprintf(f,"-----\n\n");
        fprintf(f,"Luas area produksi :\n");
        fprintf(f,"Panjang : %6.2f meter\n",Panjang);
        fprintf(f,"Lebar : %6.2f meter\n\n",Lebar);
        // Dimensi.txt
        fprintf(f,"Nama Mesin dan Dimensi Mesin \n");
        fprintf(f,"-----\n");
        fprintf(f,"| No | Nama | Panjang| Lebar |\n");
        fprintf(f,"-----\n");
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            // Ambil Data Dimensi Mesin
            fscanf(f2,"%30s %f %f",&Dimensi[i].nama,&Dimensi[i].panjang,
                &Dimensi[i].lebar);
            fprintf(f,"| %2d | %6.2f | %6.2f |\n",i+1,Dimensi[i].nama,
                Dimensi[i].panjang,Dimensi[i].lebar);
        }
        fprintf(f,"-----\n\n");
        fclose(f2);
        // FromChar.TXT
    }
}

```

```

fprintf(f, "From To Chart \n");
fprintf(f, "-----\n");

fprintf(f, "| From To |");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)      fprintf(f, "%3d |", i);
fprintf(f, "\n");
fprintf(f, "-----\n");

for (i=1; i<=SumMesin; i++)
{
    fprintf(f, "%8d |", i);
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)
    {
        fscanf(f1, "%3d", &FromToChart[i-1][j-1]);
        fprintf(f, "%3d |", FromToChart[i-1][j-1]);
    }
    fprintf(f, "\n");
}
fprintf(f, "-----\n");

fclose(f1);
// Jarak.txt
f5=fopen("D_Asl1.TXT", "r");
for (i=0; i<4; i++)
{
    fscanf(f5, "%d", &jumlah[i]);
    for (j=0; j<jumlah[i]; j++)
        switch (i)
        {
            case 0 : fscanf(f5, "%d", &mesin1[j]); break;
            case 1 : fscanf(f5, "%d", &mesin2[j]); break;
            case 2 : fscanf(f5, "%d", &mesin3[j]); break;
            case 3 : fscanf(f5, "%d", &mesin4[j]); break;
        }
}
fclose(f5);
// Untuk baris 1 - 4
cek=0;
BatasY=Lebar-4;
for (i=0; i<4; i++)
{
    BatasX=Panjang-4;
    templ=0;
    for (j=jumlah[i]-1; j>=0; j--)
    {
        switch (i)
        {
            case 0 : k=mesin1[j]-1; break;
            case 1 : k=mesin2[j]-1; break;
            case 2 : k=mesin3[j]-1; break;
            case 3 : k=mesin4[j]-1; break;
        }
        UrutMesin2[cek]=k;
        cek++;
        // Titik x pada mesin k
        Titik[0][k]=(float)BatasX-((float)Dimensi[k].panjang/2.0);
        // Titik y pada mesin k
        Titik[1][k]=(float)BatasY-((float)Dimensi[k].lebar/2.0);
        if (templ<Dimensi[k].lebar)
            templ=(float)Dimensi[k].lebar;
        BatasX=((float)Dimensi[k].panjang+1);
    }
    BatasY=((float)templ+4);
}
// Tampilkan Titik Pusat

```

```

fprintf(f, "\nKoordinat Titik Pusat Mesin Layout Awal");
fprintf(f, "\n-----");
fprintf(f, "\n| Mesin | Koordinat X | Koordinat Y |");
fprintf(f, "\n-----");
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    fprintf(f, "\n|%6d | %11.2f | %11.2f |", i+1, Titik[0][i], Titik[1][i]);
fprintf(f, "\n-----\n");
// Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Ibu
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakAsli[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
            (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
            (double)Titik[1][j]),2.0));
// Cetak di layar Ibu
f5=fopen("JARAK.TXT", "w+");
fprintf(f, "\nJarak Antar Mesin Layout Awal\n");
fprintf(f, "-----\n");

```

```

fprintf(f, "| Mesin |");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)
    fprintf(f, "%6d |", i);
fprintf(f, "\n");
fprintf(f, "-----\n");

```

```

for (i=1; i<=SumMesin; i++)
{
    fprintf(f, "%8d |", i);
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)
    {
        fprintf(f5, "%6.2f", JarakAsli[i-1][j-1]);
        fprintf(f, "%6.2f |", JarakAsli[i-1][j-1]);
    }
    fprintf(f, "\n");
    fprintf(f5, "\n");
}
fprintf(f, "-----\n");

```

```

fclose(f5);

```

```

// Cross Over //
// cari titik pusat untuk craft //
f5=fopen("D_CRAFT.TXT", "r");
for (i=0; i<4; i++)
{
    fscanf(f5, "%d", &jumlah[i]);
    for (j=0; j<jumlah[i]; j++)
        switch (i)
        {
            case 0 : fscanf(f5, "%d", &mesin1[j]); break;
            case 1 : fscanf(f5, "%d", &mesin2[j]); break;
            case 2 : fscanf(f5, "%d", &mesin3[j]); break;
            case 3 : fscanf(f5, "%d", &mesin4[j]); break;
        }
}
fclose(f5);
// Untuk baris 1 - 4
cek=0;
BatasY=Lebar-4;
for (i=0; i<4; i++)
{

```

```

BatasX=Panjang-4;
temp1=0;
for (j=jumlah[i]-1; j>=0; j--)
{
    switch (i)
    {
        case 0 : k=mesin1[j]-1; break;
        case 1 : k=mesin2[j]-1; break;
        case 2 : k=mesin3[j]-1; break;
        case 3 : k=mesin4[j]-1; break;
    }
    UrutMesin1[cek]=k;
    cek++;
    // Titik x pada mesin k
    Titik[0][k]=(float)BatasX-((float)Dimensi[k].panjang/2.0);
    // Titik y pada mesin k
    Titik[1][k]=(float)BatasY-((float)Dimensi[k].lebar/2.0);
    if (templ<Dimensi[k].lebar)
        templ=(float)Dimensi[k].lebar;
    BatasX-=((float)Dimensi[k].panjang+1);
}
BatasY-=((float)templ+4);
}
// Tampilkan Titik Pusat
fprintf(f, "\nKoordinat Titik Pusat Mesin Layout Craft");
fprintf(f, "\n-----");
fprintf(f, "\n| Mesin | Koordinat X | Koordinat Y |");
fprintf(f, "\n-----");
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    fprintf(f, "\n|%6d | %11.2f | %11.2f |", i+1, Titik[0][i], Titik[1][i]);
fprintf(f, "\n-----\n");
// Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Ayah
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakAyah[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
            (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
            (double)Titik[1][j]),2.0));
// Cetak di layar Ayah
fprintf(f, "\nJarak Antar Mesin Layout Craft\n");
fprintf(f, "-----\n");

fprintf(f, "| Mesin |");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)
    fprintf(f, "%6d |", i);
fprintf(f, "\n");
fprintf(f, "-----\n");

for (i=1; i<=SumMesin; i++)
{
    fprintf(f, "|%8d |", i);
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)
        fprintf(f, "%6.2f |", JarakAyah[i-1][j-1]);
    fprintf(f, "\n");
}
fprintf(f, "-----\n");

// cari titik pusat untuk corelap //
f5=fopen("D_CORELA.TXT", "r");
for (i=0; i<4; i++)
{
    fscanf(f5, "%d", &jumlah[i]);
    for (j=0; j<jumlah[i]; j++)

```

```

        switch (i)
        {
            case 0 : fscanf(f5,"%d",&mesin1[j]); break;
            case 1 : fscanf(f5,"%d",&mesin2[j]); break;
            case 2 : fscanf(f5,"%d",&mesin3[j]); break;
            case 3 : fscanf(f5,"%d",&mesin4[j]); break;
        }
    }
    fclose(f5);
    // Untuk baris 1 - 4
    cek=0;
    BatasY=Lebar-4;
    for (i=0; i<4; i++)
    {
        BatasX=Panjang-4;
        templ=0;

        for (j=jumlah[i]-1; j>=0; j--)
        {
            switch (i)
            {
                case 0 : k=mesin1[j]-1; break;
                case 1 : k=mesin2[j]-1; break;
                case 2 : k=mesin3[j]-1; break;
                case 3 : k=mesin4[j]-1; break;
            }
            UrutMesin2[cek]=k;
            cek++;
            // Titik x pada mesin k
            Titik[0][k]=(float)BatasX-((float)Dimensi[k].panjang/2.0);
            // Titik y pada mesin k
            Titik[1][k]=(float)BatasY-((float)Dimensi[k].lebar/2.0);
            if (templ<Dimensi[k].lebar)
                templ=(float)Dimensi[k].lebar;
            BatasX-=((float)Dimensi[k].panjang+1);
        }
        BatasY-=((float)templ+4);
    }
    // Tampilkan Titik Pusat
    fprintf(f,"\nKoordinat Titik Pusat Mesin Layout Corelap");
    fprintf(f,"\n-----");
    fprintf(f,"\n| Mesin | Koordinat X | Koordinat Y |");
    fprintf(f,"\n-----");
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        fprintf(f,"\n|%6d | %11.2f | %11.2f |",i+1,Titik[0][i],Titik[1][i]);
    fprintf(f,"\n-----\n");
    // Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Ibu
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        for (j=0; j<SumMesin; j++)
            JarakIbu[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
                (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
                (double)Titik[1][j]),2.0));
    // Cetak di layar Ibu
    fprintf(f,"\nJarak Antar Mesin Layout Corelap\n");
    fprintf(f,"-----\n");
    fprintf(f,"| Mesin |");
    for (i=1; i<=SumMesin; i++)
        fprintf(f,"%6d |",i);
    fprintf(f,"\n");
    fprintf(f,"-----\n");
    for (i=1; i<=SumMesin; i++)

```

```

    {
        fprintf(f, "%8d ", i);
        for (j=1; j<=SumMesin; j++)
            fprintf(f, "%6.2f ", JarakIbu[i-1][j-1]);
        fprintf(f, "\n");
    }
    fprintf(f, "-----\n");
    -----\n");
    // Hiting Momen Ayah
    M1=0;
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
            M1+=FromToChart[UrutMesin1[i]][UrutMesin1[j]]*
                JarakAyah[UrutMesin1[i]][UrutMesin1[j]];
    // Hitung Momen Ibu
    M2=0;
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
            M2+=FromToChart[UrutMesin2[i]][UrutMesin2[j]]*
                JarakIbu[UrutMesin2[i]][UrutMesin2[j]];
    cek=0;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        if (UrutMesin1[i]!=UrutMesin2[i])
            cek=1;
    if (cek==0) M2=M1;
    Ma=M1;
    Mb=M2;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
    {
        UrutMesinA[i]=UrutMesin1[i];
        UrutMesinB[i]=UrutMesin2[i];
    }
    fprintf(f, "\n\nCROSS OVER\n");
    fprintf(f, "=====\n\n");
    SumMomen=0;
    SaveMomen1[SumMomen]=M1;
    SaveMomen1[SumMomen]=M2;
    ITERASI=0;
    cek=0;
    while (cek==0)
    {
        gotoxy(1,24);
        printf("Cross Over Pada Iterasi %5d", ITERASI);
        ITERASI++;
        // Cari Random 1
    }
    ULANGI1 :
        ACAK1=CariAcak();
        for (i=0; i<CekASS(ACAK1); i++)
        {
            UrutMesin3[i]=UrutMesin2[i];
            UrutMesin4[i]=UrutMesin1[i];
        }
        for (; i<SumMesin; i++)
        {
            UrutMesin3[i]=UrutMesin1[i];
            UrutMesin4[i]=UrutMesin2[i];
        }
        for (i=0; i<CekASS(ACAK1); i++)
            for (j=CekASS(ACAK1); j<SumMesin; j++)
                if (UrutMesin3[i]==UrutMesin3[j])
                    for (k=0; k<CekASS(ACAK1); k++)
                        for (l=SumMesin-1; l>=CekASS(ACAK1); l--)
                            if (UrutMesin4[k]==UrutMesin4[l])
                                { // Tukar

```

```

        m=UrutMesin3[j];
        UrutMesin3[j]=UrutMesin4[i];
        UrutMesin4[i]=m;
    }
    // Cari Titik Pusat Untuk Anak1 //
    BatasY=Lebar-4;
    BatasX=Panjang-4;
    templ=0;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        if ( ( (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1))>=4)&&(i<2) ) ||
            (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1)>=BatasTurun) )
        { // Memenuhi
            // Titik x pada mesin UrutMesin[i]
            Titik[0][UrutMesin3[i]]=(float)BatasX-
                ((float)Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang/2.0);
            // Titik y pada mesin UrutMesin[i]
            Titik[1][UrutMesin3[i]]=(float)BatasY-
                ((float)Dimensi[UrutMesin3[i]].lebar/2.0);
            if (templ<Dimensi[UrutMesin3[i]].lebar)
                templ=(float)Dimensi[UrutMesin3[i]].lebar;
            BatasX-=((float)Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1);
        }
        else
        { // ganti baris
            BatasY-=((float)templ+4);
            BatasX=Panjang-4;
            templ=0;
            i--;
        }
    }
    BatasY-=((float)templ);
    if (BatasY<4)
        goto ULANGI1;
    // Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Anak1
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        for (j=0; j<SumMesin; j++)
            JarakAnak1[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
                (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
                (double)Titik[1][j]),2.0));

    // Cari Titik Pusat Untuk Anak2 //
    BatasY=Lebar-4;
    BatasX=Panjang-4;
    templ=0;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        if ( ( (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1))>=4)&&(i<2) ) ||
            (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1)>=BatasTurun) )
        { // Memenuhi
            // Titik x pada mesin UrutMesin[i]
            Titik[0][UrutMesin4[i]]=(float)BatasX-
                ((float)Dimensi[UrutMesin4[i]].panjang/2.0);
            // Titik y pada mesin UrutMesin[i]
            Titik[1][UrutMesin4[i]]=(float)BatasY-
                ((float)Dimensi[UrutMesin4[i]].lebar/2.0);
            if (templ<Dimensi[UrutMesin4[i]].lebar)
                templ=(float)Dimensi[UrutMesin4[i]].lebar;
            BatasX-=((float)Dimensi[UrutMesin4[i]].panjang+1);
        }
        else
        { // ganti baris
            BatasY-=((float)templ+4);
            BatasX=Panjang-4;
            templ=0;
            i--;
        }
    }
    BatasY-=((float)templ);

```

```

if (BatasY<4)
    goto ULANGI1;
// Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Anak2
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakAnak2[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
            (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
            (double)Titik[1][j]),2.0));
fprintf(f,"\n\nIterasi ke %5d\n",ITERASI);
fprintf(f,"-----\n\n");
fprintf(f,"Bilangan Random : %6.3f\n", (float)ACAK1/1000.0);
fprintf(f,"Random Assignment : %3d\n\n",CekASS(ACAK1));
fprintf(f,"Urutan Mesin\n");
fprintf(f,"Mesin Urutan Parent 1 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin1[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin1[i]+1);
fprintf(f,"Mesin Urutan Parent 2 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin2[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin2[i]+1);
fprintf(f,"Mesin Urutan Child 1 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin3[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin3[i]+1);
fprintf(f,"Mesin Urutan Child 2 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin4[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin4[i]+1);

// Hitung Momen Ayah
M1=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M1+=FromToChart[UrutMesin1[i]][UrutMesin1[j]]*
            JarakAyah[UrutMesin1[i]][UrutMesin1[j]];
// Hitung Momen Ibu
M2=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M2+=FromToChart[UrutMesin2[i]][UrutMesin2[j]]*
            JarakIbu[UrutMesin2[i]][UrutMesin2[j]];
// Hitung Momen Anak1
M3=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M3+=FromToChart[UrutMesin3[i]][UrutMesin3[j]]*
            JarakAnak1[UrutMesin3[i]][UrutMesin3[j]];
// Hitung Momen Anak2
M4=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M4+=FromToChart[UrutMesin4[i]][UrutMesin4[j]]*
            JarakAnak2[UrutMesin4[i]][UrutMesin4[j]];
cek=0;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    if (UrutMesin1[i]!=UrutMesin2[i])
        cek=1;
if (cek==0) M2=M1;
cek=0;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    if (UrutMesin1[i]!=UrutMesin3[i])
        cek=1;
if (cek==0) M3=M1;
cek=0;

```

```

for (i=0; i<SumMesin; i++)
    if (UrutMesin2[i]!=UrutMesin4[i])
        cek=1;
if (cek==0) M4=M2;
fprintf(f, "\nMomen");
fprintf(f, "\nMomen Parent 1 : %13.3f", M1);
fprintf(f, "\nMomen Parent 2 : %13.3f", M2);
fprintf(f, "\nMomen Child 1 : %13.3f", M3);
fprintf(f, "\nMomen Child 2 : %13.3f", M4);
// Cari momen yang terkecil
TAMPUNG[0]=M1; TAMPUNG[1]=M2;
TAMPUNG[2]=M3; TAMPUNG[3]=M4;
INDEX[0]=1; INDEX[1]=2;
INDEX[2]=3; INDEX[3]=4;
for (i=0; i<3; i++)
    for (j=i+1; j<4; j++)
        if (TAMPUNG[i]>TAMPUNG[j])
        {
            k=INDEX[i];
            INDEX[i]=INDEX[j];
            INDEX[j]=k;
            temp1=TAMPUNG[i];
            TAMPUNG[i]=TAMPUNG[j];
            TAMPUNG[j]=temp1;
        }
if (INDEX[0]!=1)
{
    if ((INDEX[0]==2)&&(INDEX[1]!=1))
    { // masukkan P2 ke P1
        M1=M2;
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            for (j=0; j<SumMesin; j++)
                JarakAyah[i][j]=JarakIbu[i][j];
            UrutMesin1[i]=UrutMesin2[i];
        }
    }
    else
    {
        if (INDEX[0]==3)
        {
            if (INDEX[1]==1)
            { // masukkan P1 ke P2 dulu
                M2=M1;
                for (i=0; i<SumMesin; i++)
                {
                    for (j=0; j<SumMesin; j++)
                        JarakIbu[i][j]=JarakAyah[i][j];
                    UrutMesin2[i]=UrutMesin1[i];
                }
            }
            // masukkan C1 ke P1
            M1=M3;
            for (i=0; i<SumMesin; i++)
            {
                for (j=0; j<SumMesin; j++)
                    JarakAyah[i][j]=JarakAnak1[i][j];
                UrutMesin1[i]=UrutMesin3[i];
            }
        }
        else
        if (INDEX[0]==4)
        {
            if (INDEX[1]==1)
            { // masukkan P1 ke P2 dulu

```

```

        M2=M1;
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            for (j=0; j<SumMesin; j++)
                JarakIbu[i][j]=JarakAyah[i][j];
            UrutMesin2[i]=UrutMesin1[i];
        }
        // masukkan C2 ke P1
        M1=M4;
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            for (j=0; j<SumMesin; j++)
                JarakAyah[i][j]=JarakAnak2[i][j];
            UrutMesin1[i]=UrutMesin4[i];
        }
    }
}
if (INDEX[1]!=2)
{
    if (INDEX[1]==3)
    { // masukkan C1 ke P2
        M2=M3;
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            for (j=0; j<SumMesin; j++)
                JarakIbu[i][j]=JarakAnak1[i][j];
            UrutMesin2[i]=UrutMesin3[i];
        }
    }
    else
    {
        if (INDEX[1]==4)
        { // masukkan C2 ke P2
            M2=M4;
            for (i=0; i<SumMesin; i++)
            {
                for (j=0; j<SumMesin; j++)
                    JarakIbu[i][j]=JarakAnak2[i][j];
                UrutMesin2[i]=UrutMesin4[i];
            }
        }
    }
    fprintf(f, "\n\nUrutan Mesin Baru\n");
    fprintf(f, "Mesin Urutan Parent 1 : ");
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        fprintf(f, "%2d-", UrutMesin1[i]+1);
    fprintf(f, "%2d\n", UrutMesin1[i]+1);
    fprintf(f, "Mesin Urutan Parent 2 : ");
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        fprintf(f, "%2d-", UrutMesin2[i]+1);
    fprintf(f, "%2d\n", UrutMesin2[i]+1);
    fprintf(f, "\nMomen");
    fprintf(f, "\nMomen Parent 1 : %13.3f", M1);
    fprintf(f, "\nMomen Parent 2 : %13.3f", M2);
    // Sudah Selesai Iterasi Atau Belum
    if (SumMomen<4)
        SumMomen++;
    else
        for (i=0; i<SumMomen; i++)
        {
            SaveMomen1[i]=SaveMomen1[i+1];
            SaveMomen2[i]=SaveMomen2[i+1];
        }
    SaveMomen1[SumMomen]=M1;

```

```

SaveMomen2[SumMomen]=M2;
if (SumMomen==4) cek=1;
else cek=0;
for (i=0; i<SumMomen; i++)
    if (ITERASI<=MaxCros)
    {
        if ((M1!=SaveMomen1[i])||(M2!=SaveMomen2[i])
            ||(M1!=SaveMomen2[i])||(M2!=SaveMomen1[i]))
            cek=0;
    }
    else
        if ((M1!=SaveMomen1[i])||(M2!=SaveMomen2[i]))
            cek=0;

    if (ITERASI==MaxCros) cek=1;
}
clrscr();
printf("Cross Over");
printf("\nIterasi ke %d",ITERASI);
printf("\nMomen Parent 1 : %13.3f",M1);
printf("\nMomen Parent 2 : %13.3f",M2);
printf("\n\nUrutan Mesin Baru\n");
printf("Mesin Urutan Parent 1 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-",UrutMesin1[i]+1);
printf("%2d\n",UrutMesin1[i]+1);
printf("Mesin Urutan Parent 2 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-",UrutMesin2[i]+1);
printf("%2d\n",UrutMesin2[i]+1);
printf("\nTekan Sembarang Tombol Untuk Masuk Mutasi");
getch();
gotoxy(1,23);
printf("Sedang Proses");
ULANG=ITERASI;

// MUTASI //
fprintf(f, "\n\n\nMUTASI\n");
fprintf(f, "=====\n\n");
f5=fopen("ACAK.TXT", "w+");
fprintf(f5, "%d\n", random(1000));
fclose(f5);
// AWAL UNTUK Parent 1
SumMomen=0;
SaveMomen1[SumMomen]=M1;
Mutasi1=M1;
NOMER1=0;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    UrutMutasi1[i]=UrutMesin1[i];
ITERASI=0;
cek=0;
fprintf(f, "\nMUTASI pada Parent 1");
fprintf(f, "\n-----");
while (cek==0)
{
    gotoxy(1,24);
    fflush(stdin);
    ITERASI++;
    printf("MUTASI Parent 1 Pada Iterasi %5d", ITERASI);
    fprintf(f, "\n\nIterasi ke %5d\n", ITERASI);
    fprintf(f, "-----\n\n");
}

// Cari Titik Pusat Untuk Anak1 //
ULANGI2 :
    ACAK1=CariAcak();

```

```

ACAK2=CariAcak1(ACAK1);
for (i=0; i<SumMesin; i++)
{
    if (UrutMesin3[i]+1==CekASS(ACAK1)) pos1=i;
    if (UrutMesin3[i]+1==CekASS(ACAK2)) pos2=i;
}
k=UrutMesin3[pos1];
UrutMesin3[pos1]=UrutMesin3[pos2];
UrutMesin3[pos2]=k;
fprintf(f,"Bilangan Random 1 : %6.3f\n", (float)ACAK1/1000.0);
fprintf(f,"Random Assignment 1 : %3d\n",CekASS(ACAK1));
fprintf(f,"Bilangan Random 2 : %6.3f\n", (float)ACAK2/1000.0);
fprintf(f,"Random Assignment 2 : %3d\n\n",CekASS(ACAK2));

BatasY=Lebar-4;
BatasX=Panjang-4;
templ=0;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    if ( ( (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1)>=4)&&(1<2) ) ||
        (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1)>=BatasTurun))
    {
        // Memenuhi
        // Titik x pada mesin UrutMesin[i]
        Titik[0][UrutMesin3[i]]=(float)BatasX-
            ((float)Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang/2.0);
        // Titik y pada mesin UrutMesin[i]
        Titik[1][UrutMesin3[i]]=(float)BatasY-
            ((float)Dimensi[UrutMesin3[i]].lebar/2.0);
        if (templ<Dimensi[UrutMesin3[i]].lebar)
            templ=(float)Dimensi[UrutMesin3[i]].lebar;
        BatasX-=((float)Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1);
    }
    else
    {
        // ganti baris
        BatasY-=((float)templ+4);
        BatasX=Panjang-4;
        templ=0;
        i--;
    }
}
BatasY-=((float)templ);
if (BatasY<4)
    goto ULANGI2;
// Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Anak1
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakAnak1[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
            (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
            (double)Titik[1][j]),2.0));
fprintf(f,"Urutan Mesin\n");
fprintf(f,"Mesin Urutan Child %4d : ",ITERASI-1);
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin1[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin1[i]+1);
fprintf(f,"Mesin Urutan Child %4d : ",ITERASI);
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin3[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin3[i]+1);

fprintf(f,"\nMomen");
// Hiting Momen Ayah
M1=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M1+=FromToChart[UrutMesin1[i]][UrutMesin1[j]]*
            JarakAyah[UrutMesin1[i]][UrutMesin1[j]];
M3=0;

```

```

for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M3+=FromToChart[UrutMesin3[i]][UrutMesin3[j]]*
            JarakAnak1[UrutMesin3[i]][UrutMesin3[j]];
// Hitung Momen Anak2
fprintf(f, "\nMomen Child %4d : %13.3f", ITERASI-1, M1);
fprintf(f, "\nMomen Child %4d : %13.3f", ITERASI, M3);
// Cari momen yang terkecil
M1=M3;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
{
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakAyah[i][j]=JarakAnak1[i][j];
    UrutMesin1[i]=UrutMesin3[i];
}
// Tentukan yang terkecil dari semua iterasi
if (Mutasi1>M1)
{
    Mutasi1=M1;
    NOMER1=ITERASI;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        UrutMutasi1[i]=UrutMesin1[i];
}
// Sudah Selesai Iterasi Atau Belum
if (SumMomen<3)
    SumMomen++;
else
    for (i=0; i<SumMomen; i++)
    {
        SaveMomen1[i]=SaveMomen1[i+1];
        SaveMomen2[i]=SaveMomen2[i+1];
    }
SaveMomen1[SumMomen]=M1;
SaveMomen2[SumMomen]=M2;
if (SumMomen==3) cek=1;
else
    cek=0;
for (i=0; i<SumMomen; i++)
    if ((M1!=SaveMomen1[i])) (M2!=SaveMomen2[i]))
        cek=0;
if (ITERASI==MaxMutasi) cek=1;
}
f5=fopen("ACAK.TXT", "w+");
fprintf(f5, "%d\n", random(1000));
fclose(f5);
// AWAL UNTUK Parent 2
SumMomen=0;
SaveMomen1[SumMomen]=M2;
Mutasi2=M2;
NOMER2=0;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    UrutMutasi2[i]=UrutMesin2[i];
ITERASI=0;
cek=0;
fprintf(f, "\n\nMUTASI pada Parent 2");
fprintf(f, "\n-----");
while (cek==0)
{
    gotoxy(1,25);
    fflush(stdin);
    ITERASI++;
    printf("MUTASI Parent 2 Pada Iterasi %5d", ITERASI);
    fprintf(f, "\n\nIterasi ke %5d\n", ITERASI);
    fprintf(f, "-----\n");
}

```

```

// Cari Titik Pusat Untuk Anak2 //
ULANGI3 :
    ACAK1=CariAcak();
    ACAK2=CariAcak1(ACAK1);
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
    {
        if (UrutMesin4[i]+1==CekASS(ACAK1)) pos1=i;
        if (UrutMesin4[i]+1==CekASS(ACAK2)) pos2=i;
    }
    k=UrutMesin4[pos1];
    UrutMesin4[pos1]=UrutMesin4[pos2];
    UrutMesin4[pos2]=k;

    fprintf(f, "\nBilangan Random 1 : %6.3f\n", (float)ACAK1/1000.0);
    fprintf(f, "Random Assignment 1 : %3d\n", CekASS(ACAK1));
    fprintf(f, "Bilangan Random 2 : %6.3f\n", (float)ACAK2/1000.0);
    fprintf(f, "Random Assignment 2 : %3d\n\n", CekASS(ACAK2));
    BatasY=Lebar-4;
    BatasX=Panjang-4;
    templ=0;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        if ( ( (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1)>=4)&&(i<2) ) ||
            (BatasX-(Dimensi[UrutMesin3[i]].panjang+1)>=BatasTurun))
        { // Memenuhi
            // Titik x pada mesin UrutMesin[i]
            Titik[0][UrutMesin4[i]]=(float)BatasX-
                ((float)Dimensi[UrutMesin4[i]].panjang/2.0);
            // Titik y pada mesin UrutMesin[i]
            Titik[1][UrutMesin4[i]]=(float)BatasY-
                ((float)Dimensi[UrutMesin4[i]].lebar/2.0);
            if (templ<Dimensi[UrutMesin4[i]].lebar)
                templ=(float)Dimensi[UrutMesin4[i]].lebar;
            BatasX-=((float)Dimensi[UrutMesin4[i]].panjang+1);
        }
        else
        { // ganti baris
            BatasY-=((float)templ+4);
            BatasX=Panjang-4;
            templ=0;
            i--;
        }
    }
    BatasY-=((float)templ);
    if (BatasY<4)
        goto ULANGI3;
    // Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Anak2
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        for (j=0; j<SumMesin; j++)
            JarakAnak2[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
                (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
                (double)Titik[1][j]),2.0));
    fprintf(f, "Urutan Mesin\n");
    fprintf(f, "Mesin Urutan Child %4d : ", ITERASI-1);
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        fprintf(f, "%2d-", UrutMesin2[i]+1);
    fprintf(f, "%2d\n", UrutMesin2[i]+1);
    fprintf(f, "Mesin Urutan Child %4d : ", ITERASI);
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        fprintf(f, "%2d-", UrutMesin4[i]+1);
    fprintf(f, "%2d\n", UrutMesin4[i]+1);

    M2=0;
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
            M2+=FromToChart[UrutMesin2[i]][UrutMesin2[j]]*
                JarakIbu[UrutMesin2[i]][UrutMesin2[j]];

```

```

M4=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M4+=FromToChart[UrutMesin4[i]][UrutMesin4[j]]*
            JarakAnak2[UrutMesin4[i]][UrutMesin4[j]];
fprintf(f, "\nMomen");
fprintf(f, "\nMomen Child %4d : %13.3f", ITERASI-1, M2);
fprintf(f, "\nMomen Child %4d : %13.3f", ITERASI, M4);
M2=M4;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
{
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakIbu[i][j]=JarakAnak2[i][j];
    UrutMesin2[i]=UrutMesin4[i];
}
// Tentukan yang terkecil dari semua iterasi
if (Mutasi2>M2)
{
    Mutasi2=M2;
    NOMER2=ITERASI;
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        UrutMutasi2[i]=UrutMesin2[i];
}

// Sudah Selesai Iterasi Atau Belum
if (SumMomen<3)
    SumMomen++;
else
    for (i=0; i<SumMomen; i++)
    {
        SaveMomen1[i]=SaveMomen1[i+1];
        SaveMomen2[i]=SaveMomen2[i+1];
    }
SaveMomen1[SumMomen]=M1;
SaveMomen2[SumMomen]=M2;
if (SumMomen==3) cek=1;
else          cek=0;
for (i=0; i<SumMomen; i++)
    if ((M1!=SaveMomen1[i]) || (M2!=SaveMomen2[i]))
        cek=0;
if (ITERASI==MaxMutasi) cek=1;
}
clrscr();
cek=0;
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    if (UrutMesin1[i]!=UrutMesin2[i])
        cek=1;
if (cek==0) M2=M1;
printf("MUTASI");
printf("\nMomen Child terakhir dari Parent 1 : %13.3f", M1);
printf("\nMomen Child terakhir dari Parent 2 : %13.3f", M2);
printf("\n\nUrutan Mesin Baru\n");
printf("Mesin Urutan Child terakhir dari Parent 1 : \n");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-", UrutMesin1[i]+1);
printf("%2d\n", UrutMesin1[i]+1);
printf("Mesin Urutan Child terakhir dari Parent 2 : \n");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-", UrutMesin2[i]+1);
printf("%2d\n", UrutMesin2[i]+1);

printf("\n\nUrutan Mesin dengan Momen terkecil\n");
printf("Mesin Child dari Parent 1 : \n");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-", UrutMutasi1[i]+1);

```

```

printf("%2d\n",UrutMutasi1[i]+1);

printf("Mesin Child dari Parent 2 : \n");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-",UrutMutasi2[i]+1);
    printf("%2d\n",UrutMutasi2[i]+1);
printf("\nMomen Child dari Parent 1 : %13.3f",Mutasi1);
printf("\nMomen Child dari Parent 2 : %13.3f",Mutasi2);
fprintf(f,"\n\nUrutan Mesin Baru\n");
fprintf(f,"Mesin Urutan Child terakhir dari Parent 1 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin1[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin1[i]+1);
fprintf(f,"Mesin Urutan Child terakhir dari Parent 2 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMesin2[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMesin2[i]+1);
fprintf(f,"\n\nUrutan Mesin dengan Momen terkecil\n");
fprintf(f,"Mesin Child dari Parent 1 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMutasi1[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMutasi1[i]+1);
fprintf(f,"Mesin Child dari Parent 2 : ");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutMutasi2[i]+1);
fprintf(f,"%2d\n",UrutMutasi2[i]+1);
fprintf(f,"\nMomen yang terkecil dari Child %4d pada Parent 1 :
%13.3f",NOMER1,Mutasi1);
fprintf(f,"\nMomen yang terkecil dari Child %4d pada Parent 2 :
%13.3f",NOMER2,Mutasi2);
// AWAL
fprintf(f,"\n\nUrutan Mesin Awal\n");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    fprintf(f,"%2d-",UrutAsli[i]);
fprintf(f,"%2d\n",UrutAsli[i]);
printf("\n\nUrutan Mesin Awal\n");
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    printf("%2d-",UrutAsli[i]);
printf("%2d\n",UrutAsli[i]);
M4=0;
for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
    for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
        M4+=FromToChart[UrutAsli[i]-1][UrutAsli[j]-1]*
            JarakAsli[UrutAsli[i]-1][UrutAsli[j]-1];
fprintf(f,"\nMomen Total Layout Awal : %13.3f",M4);
printf("Momen Awal : %13.3f",M4);
// Craft
fprintf(f,"\nMomen Total Craft : %13.3f",Ma);
// Corelap
fprintf(f,"\nMomen Total Corelap : %13.3f",Mb);
// Yang Terkecil dari Semua
if (Mutasi1<=Mutasi2)
    fprintf(f,"\nMomen yang terkecil dari keseluruhan adalah Child %4d pada
Parent 1 : %13.3f",NOMER1,Mutasi1);
else
    fprintf(f,"\nMomen yang terkecil dari keseluruhan adalah Child %4d pada
Parent 2 : %13.3f",NOMER2,Mutasi2);

// Tampilkan Titik Pusat
fprintf(f,"\n\nKoordinat Titik Pusat Mesin Layout dengan Momen Total terkecil");
fprintf(f,"\n-----");
fprintf(f,"\n| Mesin | Koordinat X | Koordinat Y |");
fprintf(f,"\n-----");
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    fprintf(f,"\n|%6d | %11.2f | %11.2f |",i+1,Titik[0][i],Titik[1][i]);

```

```

fprintf(f, "\n-----\n");
// Untuk Cari Jarak antar mesin untuk Ibu
for (i=0; i<SumMesin; i++)
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        JarakIbu[i][j]=(float)sqrt(pow(((double)Titik[0][i]-
            (double)Titik[0][j]),2.0)+pow(((double)Titik[1][i]-
            (double)Titik[1][j]),2.0));
// Cetak di layar Ibu
fprintf(f, "\nJarak Antar Mesin dengan Total Momen terkecil\n");
fprintf(f, "-----\n");

fprintf(f, "| Mesin |");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)
    fprintf(f, "%6d |", i);
fprintf(f, "\n");
fprintf(f, "-----\n");

for (i=1; i<=SumMesin; i++)
{
    fprintf(f, "!%8d |", i);
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)
        fprintf(f, "%6.2f |", JarakIbu[i-1][j-1]);
    fprintf(f, "\n");
}
fprintf(f, "-----\n");

if (Mutasi1>Mutasi2)
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        UrutMutasi1[i]=UrutMutasi2[i];

jumlah[0]=0;
jumlah[1]=0;
jumlah[2]=0;
jumlah[3]=0;
int SIMPAN, SIMPAN1, MAXSIMAL;
BatasY=Lebar-4;
BatasX=Panjang-4;
templ=0;
SIMPAN=0;
SIMPAN1=0;
jumlah[SIMPAN]=0;
fprintf(f, "\nLayout yang baru dari hasil Total Momen terkecil\n\n");
for (i=0; i<SumMesin; i++)
{
    if ( ( (BatasX-(Dimensi[UrutMutasi1[i]].panjang+1)>=4)&&(i<2) ) ||
        (BatasX-(Dimensi[UrutMutasi1[i]].panjang+1)>=BatasTurun) )
    { // Memenuhi
        // Titik x pada mesin UrutMesin[i]
        Titik[0][UrutMutasi1[i]]=(float)BatasX-
            ((float)Dimensi[UrutMutasi1[i]].panjang/2.0);
        // Titik y pada mesin UrutMesin[i]
        Titik[1][UrutMutasi1[i]]=(float)BatasY-
            ((float)Dimensi[UrutMutasi1[i]].lebar/2.0);
        if (templ<Dimensi[UrutMutasi1[i]].lebar)
            templ=(float)Dimensi[UrutMutasi1[i]].lebar;
        BatasX-=((float)Dimensi[UrutMutasi1[i]].panjang+1);
        jumlah[SIMPAN]+=1;
        switch (SIMPAN)
        {
            case 0 : mesin1[SIMPAN1]=UrutMutasi1[i]+1; break;
            case 1 : mesin2[SIMPAN1]=UrutMutasi1[i]+1; break;
            case 2 : mesin3[SIMPAN1]=UrutMutasi1[i]+1; break;

```

```

        case 3 : mesin4[SIMPAN1]=UrutMutasil[i]+1; break;
    }
    SIMPAN1++;
}
else
{ // ganti baris
    BatasY-=((float)templ+4);
    BatasX=Panjang-4;
    templ=0;
    SIMPAN++;
    SIMPAN1=0;
    i--;
    jumlah[SIMPAN]=0;
}
}
MAXSIMAL=jumlah[0];
for (i=1; i<4; i++)
    if (MAXSIMAL<jumlah[i])
        MAXSIMAL=jumlah[i];
for (i=0; i<4; i++)
{
    for (j=0; j<=MAXSIMAL-jumlah[i]; j++)
        fprintf(f," ");
    for (j=1; j<=jumlah[i]; j++)
        fprintf(f,"----- ");
    fprintf(f,"\n");
    for (j=0; j<=MAXSIMAL-jumlah[i]; j++)
        fprintf(f," ");
    for (j=0; j<jumlah[i]; j++)
        switch (i)
        {
            case 0 : fprintf(f,"%3d | ",mesin1[j]); break;
            case 1 : fprintf(f,"%3d | ",mesin2[j]); break;
            case 2 : fprintf(f,"%3d | ",mesin3[j]); break;
            case 3 : fprintf(f,"%3d | ",mesin4[j]); break;
        }
    fprintf(f,"\n");
    for (j=0; j<=MAXSIMAL-jumlah[i]; j++)
        fprintf(f," ");
    for (j=1; j<=jumlah[i]; j++)
        fprintf(f,"----- ");
    fprintf(f,"\n");
}
fclose(f);
}
getch();
getch();
}

```

```

void Corelap()
{
    FILE *f1, *f, *f2;
    int i, j, I, J, K;
    if (((f=fopen("Corelap.TXT", "w+"))!=NULL)&&
        ((f1=fopen("Hub.TXT", "r")!=NULL)&&
         ((f2=fopen("Dimensi.TXT", "r")!=NULL)))
    {
        DimensiMesin Datal[SumMesin];
        long TCR[SumMesin];
        int Urut_TCR[SumMesin];
        char Data[30][30];
        int LuasMesin[SumMesin];
        fprintf(f, "Metode Corelap\n");
        fprintf(f, "-----\n\n");
        fprintf(f, "Luas area produksi : \n");
        fprintf(f, "Panjang      : %6.2f meter\n", Panjang);
        fprintf(f, "Lebar       : %6.2f meter\n\n", Lebar);
        // Ambil Data Hub.txt
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            fscanf(f1, "%s", Data[i]);
            TCR[i]=Hitung_TCR(Data[i]);
            Urut_TCR[i]=i+1;
        }
        fclose(f1);
        fprintf(f, "Nama Mesin dan Dimensi Mesin \n");
        fprintf(f, "-----\n");
        fprintf(f, "| No |          Nama          | Panjang | Lebar | \n");
        fprintf(f, "-----\n");
        for (i=0; i<SumMesin; i++)
        {
            // Ambil Data Dimensi Mesin
            fscanf(f2, "%30s %f %f", &Datal[i].nama, &Datal[i].panjang, &Datal[i].lebar);
            LuasMesin[i]=int(Datal[i].panjang*Datal[i].lebar);
            fprintf(f, "| %2d | %30s | %6.2f | %6.2f\n", i+1, Datal[i].nama, Datal[i].panjang, Datal[i].lebar);
        }
        fprintf(f, "-----\n\n");
        fclose(f2);
        fprintf(f, "Pengalokasian atau Hubungan kedekatan tiap-tiap Mesin\n");
        fprintf(f, "-----\n");

        fprintf(f, "{ Mesin }");
        for (i=1; i<=SumMesin; i++)
            fprintf(f, "%3d |", i);
        fprintf(f, "    TCR    \n");
        fprintf(f, "-----\n");

        for (i=1; i<=SumMesin; i++)
        {
            fprintf(f, "%5d |", i);
            for (j=1; j<=SumMesin; j++)
                fprintf(f, "%3c |", Data[i-1][j-1]);
            fprintf(f, "%8.2f \n", Hitung_TCR(Data[i-1]));
        }
        fprintf(f, "-----\n\n");

        // Hitung Tentukan Urutan Mesin Yang akan di PROSES
        for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
            for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
                if ((TCR[i]<TCR[j])||((TCR[i]==TCR[j])&&(LuasMesin[i]<LuasMesin[j])))
                {
                    int temp1;
                    long temp2;
                    temp1=Urut_TCR[i];

```

```

        Urut_TCR[i]=Urut_TCR[j];
        Urut_TCR[j]=temp1;
        temp1=LuasMesin[i];
        LuasMesin[i]=LuasMesin[j];
        LuasMesin[j]=temp1;
        temp2=TCR[i];
        TCR[i]=TCR[j];
        TCR[j]=temp2;
    }
    fprintf(f,"Urutan Mesin yang akan di proses : \n");
    fprintf(f,"-----\n");
    fprintf(f,"{ No. | Mesin | TCR |}\n");
    fprintf(f,"-----\n");
    for (i=0; i<SumMesin; i++)
        fprintf(f,"%5d | %5d | %7d | \n",i+1,Urut_TCR[i],TCR[i]);
    fprintf(f,"-----\n\n");
    int Peluang[2]{{SumMesin*3}};
    int SumPeluang;
    const int Max=15;
    int X_Awal, Y_Awal;
    int X_Peluang_Awal, Y_Peluang_Awal;
    int cek;
    int HitungCorelap[Max][Max];
    int SisaLebar;
    int BatasLebar[Max];
    int SisaPanjang[Max];
    float nilai1, nilai2;
    int Baru;
    // Proses pembuatan nilai variabel awal
    X_Awal=7;
    Y_Awal=7;
    SisaLebar=Lebar-8;
    for (i=0; i<Max; i++)
    {
        BatasLebar[i]=0;
        SisaPanjang[i]=Panjang-8;
        for (j=0; j<Max; j++)
            HitungCorelap[i][j]=-1;
    }
    // Untuk Titik Awal
    HitungCorelap[X_Awal][Y_Awal]=Urut_TCR[0];
    BatasLebar[Y_Awal]=Data1[Urut_TCR[0]].lebar;
    SisaLebar-=Data1[Urut_TCR[0]].lebar;
    SisaPanjang[Y_Awal]-=Data1[Urut_TCR[0]].panjang;
    for (i=1; i<SumMesin; i++)
    {
        // Cari letak peluang 1
        SumPeluang=1;
        cek=0;
        X_Peluang_Awal=X_Awal;
        Y_Peluang_Awal=Y_Awal;
        while (cek==0)
        {
            if (X_Peluang_Awal-1>=0)            X_Peluang_Awal--;
            else                                Y_Peluang_Awal++;
            if (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal]==-1)
            {
                HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal]=0;
                cek=1;
                Peluang[0][SumPeluang-1]=X_Peluang_Awal;
                Peluang[1][SumPeluang-1]=Y_Peluang_Awal;
            }
        }
        // Cari Letak Peluang 2 s/d Bertemu Peluang pertama
        do

```

```

cek=1;
// Arah 1 x--
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal-1]>0)))
    X_Peluang_Awal--;
else
// Arah 2 y++
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]>0)))
    Y_Peluang_Awal++;
else
// Arah 3 x++
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]>0)))
    X_Peluang_Awal++;
else
// Arah 4 y--
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-2]>0)))
    Y_Peluang_Awal--;
else
// Arah serong bawah kiri x-- y++
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+1]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal]>0)))
    {
        X_Peluang_Awal--;
        Y_Peluang_Awal++;
    }
else
// Arah serong bawah kanan x++ y++
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+1]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+2]>0)))

```

```

(HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
(HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
(HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal]>0)||
(HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]>0)))
{
    X_Peluang_Awal++;
    Y_Peluang_Awal++;
}
else
// Arah serong bawah kanan x++ y--
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-1]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-2]>0))))
{
    X_Peluang_Awal++;
    Y_Peluang_Awal--;
}
else
// Arah serong bawah kanan x-- y--
if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-1]==-1)&&
    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
    (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal-2]>0))))
{
    X_Peluang_Awal--;
    Y_Peluang_Awal--;
}
else cek=0;
if (cek!=0)
{
    SumPeluang++;
    HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal]=0;
    Peluang[0][SumPeluang-1]=X_Peluang_Awal;
    Peluang[1][SumPeluang-1]=Y_Peluang_Awal;
    // x-- ==-1 && x++=-1
    if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]==-1)&&
        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]==-1))
    { // Arah 1 x--
        if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]==-1)&&
            ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal]>0)||
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-2][Y_Peluang_Awal-1]>0))))
        X_Peluang_Awal--;
    }
    else
    // Arah 3 x++
    if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]==-1)&&
        ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal]>0)||
        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+2][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-1]>0))))

```

```

        (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]>0)))
        X_Peluang_Awal++;
        SumPeluang++;
        HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal]=0;
        Peluang[0][SumPeluang-1]=X_Peluang_Awal;
        Peluang[1][SumPeluang-1]=Y_Peluang_Awal;
    }
    else
        // y--=-1 && y++=-1
        if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]==-1)&&
            (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]==-1))
        { // Arah 2 y++
            if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+1]==-1)&&
                ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
                 (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
                 (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
                 (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+2]>0)||
                 (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal+1]>0)||
                 (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]>0)||
                 (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]>0)))
                Y_Peluang_Awal++;
            else
                // Arah 4 y--
                if ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-1]==-1)&&
                    ((HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
                     (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal]>0)||
                     (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal]>0)||
                     (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-1]>0)||
                     (HitungCorelap[X_Peluang_Awal+1][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
                     (HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal-2]>0)||
                     (HitungCorelap[X_Peluang_Awal-1][Y_Peluang_Awal-2]>0)))
                        Y_Peluang_Awal--;
                SumPeluang++;
                HitungCorelap[X_Peluang_Awal][Y_Peluang_Awal]=0;
                Peluang[0][SumPeluang-1]=X_Peluang_Awal;
                Peluang[1][SumPeluang-1]=Y_Peluang_Awal;
        }
    }
    else
    {
        X_Peluang_Awal=Peluang[0][0];
        Y_Peluang_Awal=Peluang[1][0];
    }
}while ((Peluang[0][0]!=X_Peluang_Awal)||
        (Peluang[1][0]!=Y_Peluang_Awal));
// Cetak Di File
fprintf(f, "\nProses Urutan Mesin Ke %d\n", i+1);
fprintf(f, "-----\n");
for (J=0; J<Max; J++)
{
    fprintf(f, "|");
    for (I=0; I<Max; I++)
    {
        if (HitungCorelap[I][J]==-1) fprintf(f, "   ");
        else if (HitungCorelap[I][J]==0)
        {
            for (K=0; K<SumPeluang; K++)
                if ((Peluang[0][K]==I)&&(Peluang[1][K]==J))
                {
                    fprintf(f, " %3d |", K+1);
                    break;
                }
        }
        else

```

```

        fprintf(f, " M%2d |", HitungCorelap[I][J]);
    }
    fprintf(f, "\n-----\n");
}
// Tentukan Peluang Terbaik
fprintf(f, "Jika Stasiun Kerja Mesin %3d di : \n", Urut_TCR[i]);
int p, pilih;
p=0; pilih=0;
while (pilih==0)
{
    nilai1=0;
    // arah1 x--
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]-1] [Peluang[1][p]]>0)
        nilai1+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][p]-
1][Peluang[1][p]]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah2 x-- y++
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]-1] [Peluang[1][p]+1]>0)
        nilai1+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][p]-
1][Peluang[1][p]+1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah3 y++
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]] [Peluang[1][p]+1]>0)
        nilai1+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][p]] [Peluang[1][p]+1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah4 x++ y++
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]+1] [Peluang[1][p]+1]>0)
        nilai1+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][p]+1][Peluang[1][p]+1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah5 x++
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]+1] [Peluang[1][p]]>0)
        nilai1+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][p]+1][Peluang[1][p]]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah6 x++ y--
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]+1] [Peluang[1][p]-1]>0)
        nilai1+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][p]+1][Peluang[1][p]-1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah7 y--
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]] [Peluang[1][p]-1]>0)
        nilai1+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][p]] [Peluang[1][p]-
1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    // arah8 x-- y--
    if (HitungCorelap [Peluang[0][p]-1] [Peluang[1][p]-1]>0)
        nilai1+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][p]-
1][Peluang[1][p]-1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
    fprintf(f, "- Lokasi %3d , bernilai = %10.2f \n", p+1, nilai1);

    if ((BatasLebar[Peluang[1][p]]==0)&&
        (SisaLebar-(Data[Urut_TCR[i]].lebar+4)>=0) )
        pilih=1;
    else
        if ((BatasLebar[Peluang[1][p]]!=0)&&
            ((BatasLebar[Peluang[1][p]]>=Data[Urut_TCR[i]].lebar)||
            ((BatasLebar[Peluang[1][p]]<Data[Urut_TCR[i]].lebar)&&
            (SisaLebar-(Data[Urut_TCR[i]].lebar-
BatasLebar[Peluang[1][p]])>=0))&&
            (SisaPanjang[Peluang[0][p]]-(Data[Urut_TCR[i]].panjang+DA)>=0)))
            pilih=1;
        else
            p++;
    }
    Baru=p;
    for (j=p+1; j<SumPeluang; j++)
    {
        nilai2=0;
        // arah1 x--

```

```

        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]-1] [Peluang[1][j]]>0)
            nilai2+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][j]-
1][Peluang[1][j]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah2 x-- y++
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]-1] [Peluang[1][j]+1]>0)
            nilai2+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][j]-
1][Peluang[1][j]+1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah2 y++
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]] [Peluang[1][j]+1]>0)
            nilai2+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][j]][Peluang[1][j]+1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah4 x++ y++
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]+1] [Peluang[1][j]+1]>0)
            nilai2+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][j]+1][Peluang[1][j]+1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah5 x++
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]+1] [Peluang[1][j]]>0)
            nilai2+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][j]+1][Peluang[1][j]]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah6 x++ y--
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]+1] [Peluang[1][j]-1]>0)
            nilai2+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][j]+1][Peluang[1][j]-1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah7 y--
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]] [Peluang[1][j]-1]>0)
            nilai2+=Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap
[Peluang[0][j]][Peluang[1][j]-1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        // arah8 x-- y--
        if (HitungCorelap [Peluang[0][j]-1] [Peluang[1][j]-1]>0)
            nilai2+=0.5*Cek_TCR_Dasar(Data[HitungCorelap [Peluang[0][j]-
1][Peluang[1][j]-1]-1] [Urut_TCR[i]-1]);
        fprintf(f,"- Lokasi %3d , bernilai = %10.2f \n",j+1,nilai2);
        if ((nilai2>nilai1)&&(((BatasLebar[Peluang[1][j]]==0)&&
(SisaLebar-(Data[Urut_TCR[i]].lebar+4)>=0))&&
((BatasLebar[Peluang[1][j]]!=0)&&
((BatasLebar[Peluang[1][j]]>=Data[Urut_TCR[i]].lebar))&&
((BatasLebar[Peluang[1][j]]<Data[Urut_TCR[i]].lebar)&&
(SisaLebar-(Data[Urut_TCR[i]].lebar-
BatasLebar[Peluang[1][j]]>=0))&&
(SisaPanjang[Peluang[0][j]]-(Data[Urut_TCR[i]].panjang+1)>=0))))))
        {
            Baru=j;
            nilai1=nilai2;
        }
    }
    fprintf(f,"Lokasi Terbaik Untuk Stasiun Kerja %3d adalah Lokasi
%2d\n",Urut_TCR[i],Baru+1);
    for (I=0; I<Max; I++)
        for (J=0; J<Max; J++)
            if (HitungCorelap[I][J]==0) HitungCorelap[I][J]=-1;
    HitungCorelap[Peluang[0][Baru]][Peluang[1][Baru]]=Urut_TCR[i];
    if (BatasLebar[Peluang[1][Baru]]==0)
    { // Buat Baris Baru
        SisaLebar=(Data[Urut_TCR[i]].lebar+4);
        BatasLebar[Peluang[1][Baru]]=Data[Urut_TCR[i]].lebar;
        SisaPanjang[Peluang[0][Baru]]=(Data[Urut_TCR[i]].panjang+DA);
    }
    else
    { // Sisipkan
        if (BatasLebar[Peluang[1][Baru]]<Data[Urut_TCR[i]].lebar)
        { // Tambah lebar
            SisaLebar=(Data[Urut_TCR[i]].lebar-BatasLebar[Peluang[1][Baru]]);
            BatasLebar[Peluang[1][Baru]]=Data[Urut_TCR[i]].lebar;
        }
        SisaPanjang[Peluang[0][Baru]]=(Data[Urut_TCR[i]].panjang+DA);
    }
}

```

```

    }
    fprintf(f, "\nProses Urutan Mesin Ke %d\n", i+1);
    fprintf(f, "-----\n");
    for (J=0; J<Max; J++)
    {
        fprintf(f, "|");
        for (I=0; I<Max; I++)
        {
            if (HitungCorelap[I][J]==-1) fprintf(f, "    |");
            else
            if (HitungCorelap[I][J]==0)
            {
                for (K=0; K<SumPeluang; K++)
                if ((Peluang[0][K]==I)&&(Peluang[1][K]==J))
                {
                    fprintf(f, " %3d |", K+1);
                    break;
                }
            }
            else
                fprintf(f, " M%2d |", HitungCorelap[I][J]);
        }
        fprintf(f, "\n-----\n");
    }

}

fclose(f);
f=fopen("D CORELA.TXT", "w+");
fprintf(f, "%3d", 6);    fprintf(f, "%3d", 18);
fprintf(f, "%3d", 22);    fprintf(f, "%3d", 4);
fprintf(f, "%3d", 25);    fprintf(f, "%3d", 3);
fprintf(f, "%3d\n", 19); fprintf(f, "%3d", 7);
fprintf(f, "%3d", 6);    fprintf(f, "%3d", 24);
fprintf(f, "%3d", 5);    fprintf(f, "%3d", 7);
fprintf(f, "%3d", 13);   fprintf(f, "%3d", 17);
fprintf(f, "%3d\n", 16); fprintf(f, "%3d", 6);
fprintf(f, "%3d", 10);   fprintf(f, "%3d", 21);
fprintf(f, "%3d", 23);   fprintf(f, "%3d", 15);
fprintf(f, "%3d", 1);    fprintf(f, "%3d\n", 2);
fprintf(f, "%3d", 6);    fprintf(f, "%3d", 8);
fprintf(f, "%3d", 9);    fprintf(f, "%3d", 11);
fprintf(f, "%3d", 14);   fprintf(f, "%3d", 20);
fprintf(f, "%3d\n", 12); fclose(f);
}

void Craft()
{
    FILE *f1, *f2, *f3, *f;
    int i, j, k, l, m, n;
    DimensiMesin Data[SumMesin];
    int A[SumMesin][SumMesin];
    float B[SumMesin][SumMesin];
    if (((f=fopen("Craft.TXT", "w+"))!=NULL)&&
        ((f1=fopen("FromChar.TXT", "r"))!=NULL)&&
        ((f2=fopen("Dimensi.TXT", "r"))!=NULL)&&
        ((f3=fopen("Jarak.TXT", "r"))!=NULL))
    {
        fprintf(f, "Metode Craft\n");
        fprintf(f, "-----\n\n");
        fprintf(f, "Luas area produksi :\n");
        fprintf(f, "Panjang : %6.2f meter\n", Panjang);
        fprintf(f, "Lebar : %6.2f meter\n\n", Lebar);
    }
}

```

```

// Dimensi.txt
fprintf(f, "Nama Mesin dan Dimensi Mesin \n");
fprintf(f, "-----\n");
fprintf(f, "{ No | Nama | Panjang | Lebar | \n");
fprintf(f, "-----\n");
for (i=0; i<SumMesin; i++)
{
    // Ambil Data Dimensi Mesin
    fscanf(f2, "%30s %f %f", &Data[i].nama, &Data[i].panjang, &Data[i].lebar);
    fprintf(f, "%2d | %30s | %6.2f | %6.2f\n", i+1, Data[i].nama, Data[i].panjang, Data[i].lebar);
}
fprintf(f, "-----\n\n");
fclose(f2);
// FromChar.TXT
fprintf(f, "From To Chart \n");
fprintf(f, "-----\n");

fprintf(f, "| From To |");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)    fprintf(f, "%3d |", i);
fprintf(f, "\n");
fprintf(f, "-----\n");

for (i=1; i<=SumMesin; i++)
{
    fprintf(f, "%3d |", i);
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)
    {
        fscanf(f1, "%3d", &A[i-1][j-1]);
        fprintf(f, "%3d |", A[i-1][j-1]);
    }
    fprintf(f, "\n");
}
fprintf(f, "-----\n");

fclose(f1);
// Jarak.txt
fprintf(f, "\nJarak Antara Mesin\n");
fprintf(f, "-----\n");

fprintf(f, "| Mesin |");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)
    fprintf(f, "%3d |", i);
fprintf(f, "\n");
fprintf(f, "-----\n");

for (i=1; i<=SumMesin; i++)
{
    fprintf(f, "%3d |", i);
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)
    {
        fscanf(f3, "%f", &B[i-1][j-1]);
        fprintf(f, "%6.2f |", B[i-1][j-1]);
    }
    fprintf(f, "\n");
}
fprintf(f, "-----\n");

fclose(f3);
fflush(stdin);
f3=fopen("Dat.txt", "r");
for (i=1; i<=SumMesin; i++)
    for (j=1; j<=SumMesin; j++)

```



```

for (i<SumMesin; i++)
    for (j=0; j<SumMesin; j++)
        if (Layout[j]==i)
        {
            fprintf(f, "%2d ", j+1);
            fprintf(f3, "%3d", j+1);
        }
    fprintf(f, "\n
-----\n\n");
    fprintf(f, "\n");
    fclose(f3);
    // Proses Hitung Nilai Awal
    Lama=0;
    for (i=0; i<SumMesin-1; i++)
        for (j=i+1; j<SumMesin; j++)
            Lama+=A[i][j]*B[Layout[i]][Layout[j]];
    fprintf(f, "-----\n");
    fprintf(f, "Pasangan Pertukaran : Perubahan Momen/Cost \n");
    fprintf(f, "-----\n");
    i=0;
    int cadang;
    for (k=0; k<SumMesin-1; k++)
        for (l=k+1; l<SumMesin; l++)
        {
            for (j=0; j<SumMesin; j++)
                NewLayout[j]=Layout[j];
            fprintf(f, "%2d ", 2d ) ",k+1,l+1);
            cadang=NewLayout[k];
            NewLayout[k]=NewLayout[l];
            NewLayout[l]=cadang;
            temp=0;
            for (m=0; m<SumMesin-1; m++)
                for (n=m+1; n<SumMesin; n++)
                    temp+=A[m][n]*B[NewLayout[m]][NewLayout[n]];
            pos[0][i]=k;
            pos[1][i]=l;
            Nilai[i]=temp-Lama;
            fprintf(f, "%10.2f ", Nilai[i]);
            int s=0;
            if (((NewLayout[k]<10)&&(NewLayout[l]<10)))
                ((NewLayout[k]>9)&&(NewLayout[k]<14)&&
                (NewLayout[l]>9)&&(NewLayout[l]<14)))
                ((NewLayout[k]>13)&&(NewLayout[k]<19)&&
                (NewLayout[l]>13)&&(NewLayout[l]<19)))
                ((NewLayout[k]>18)&&(NewLayout[k]<25)&&
                (NewLayout[l]>18)&&(NewLayout[l]<25)))
                s=1;
            else
            {
                if (Data[k].panjang==Data[l].panjang)
                    s=1;
                else
                {
                    if (Data[k].panjang>Data[l].panjang)
                    {
                        if (Sisa[CekLokasi(NewLayout[l])]-
Data[l].panjang)>=0)
                        {
                            s=1;
                            Sisa[CekLokasi(NewLayout[l])]-
Data[l].panjang);
                            Sisa[CekLokasi(NewLayout[k])]+
Data[l].panjang);
                        }
                    }
                    else

```

```

        s=0;
    }
    else
    {
        if (Sisa[CekLokasi(NewLayout[k])]-(Data[l].panjang-
Data[k].panjang)>=0)
        {
            s=1;
            Sisa[CekLokasi(NewLayout[k])]=-(Data[l].panjang-
Data[k].panjang);
            Sisa[CekLokasi(NewLayout[l])]+=(Data[l].panjang-
Data[k].panjang);
        }
        else
            s=0;
    }
}
}
if (s==0)
{
    Nilai[i]=0;
    fprintf(f, " --> Tidak Memenuhi Syarat");
}
fprintf(f, "\n");
i++;
}
fprintf(f, "-----\n");
cek=1;
for (i=0; i<300; i++)
    if (Nilai[i]<0) { cek=0; break; }
if (cek==0)
{
    float kecil;
    int X,Y;
    kecil=Nilai[0];
    X=pos[0][0];
    Y=pos[1][0];
    for (i=1; i<300; i++)
        if (kecil>Nilai[i])
        {
            X=pos[0][i];
            Y=pos[1][i];
            kecil=Nilai[i];
        }
    // Tukar
    cadang=Layout[X];
    Layout[X]=Layout[Y];
    Layout[Y]=cadang;
    fprintf(f, "Jadi dipilih pertukaran mesin %2d dan %2d untuk Layout yang
Baru\n\n", X+1, Y+1);
}
else
{
    fprintf(f, "LAYOUT Ke -%3d OPTIMAL\n", ulang);
}
}
fclose(f);
}
}

```

```

float Hitung_TCR(char Data[30])
{
    float nilai=0;
    for (int i=0; i<SumMesin; i++)
        switch (Data[i])
        {
            case 'A' : nilai+=(float)10000; break;
            case 'E' : nilai+=(float)1000; break;
            case 'I' : nilai+=(float)100; break;
            case 'O' : nilai+=(float)10; break;
            case 'X' : nilai+=(float)-10; break;
            case 'Z' : nilai+=(float)-10; break;
            case 'o' : nilai+=(float)10; break;
            case 'i' : nilai+=(float)100; break;
            case 'e' : nilai+=(float)1000; break;
            case 'a' : nilai+=(float)10000; break;
        }
    return(nilai);
}

void InputHub() // Hub.txt
{
    FILE *f;
    unsigned char cek;
    cek=0;
    if ((f=fopen("Hub.TXT", "r"))!=NULL)
    {
        fclose(f);
        cek=Bertanya();
    }
    if (cek==0)
    {
        clrscr();
        if ((f=fopen("Hub.TXT", "w+"))!=NULL)
        {
            int i,j;
            char Data[30][30];
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
            {
                for (j=i+1; j<=SumMesin; j++)
                {
                    fflush(stdin);
                    printf("From %3d To %3d : ",i,j);

                    scanf("%c",&Data[i-1][j-1]);
                    Data[j-1][i-1]=Data[i-1][j-1];
                }
                Data[i-1][SumMesin]='\0';
            }
            for (i=0; i<SumMesin; i++)
                Data[i][i]='-';
            for (i=0; i<SumMesin; i++)
                fprintf(f,"%s\n",Data[i]);
            fclose(f);
        }
        else
            printf("GAGAL MEMBUAT DATA Hub.txt");
    }
    getch();
}

```

```

float Cek_TCR_Dasar(char TCR)
{
    float temp;
    switch (TCR)
    {
        case 'A' : temp=(float)10000; break;
        case 'E' : temp=(float)1000; break;
        case 'I' : temp=(float)100; break;
        case 'O' : temp=(float)10; break;
        case 'X' : temp=(float)-10; break;
        case 'x' : temp=(float)-10; break;
        case 'o' : temp=(float)10; break;
        case 'i' : temp=(float)100; break;
        case 'e' : temp=(float)1000; break;
        case 'a' : temp=(float)10000; break;
        default : temp=0;
    }
    return(temp);
}

void InputDimensi() // Dimensi.txt
{
    FILE *f;
    unsigned char cek;
    cek=0;
    if ((f=fopen("Dimensi.TXT", "r"))!=NULL)
    {
        fclose(f);
        cek=Bertanya();
    }
    if (cek==0)
    {
        clrscr();
        if ((f=fopen("Dimensi.TXT", "w+"))!=NULL)
        {
            int i,j;
            DimensiMesin Data[SumMesin];
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
            {
                fflush(stdin);
                printf("\nMesin Ke %3d\n",i);
                printf("Nama Mesin : "); gets(Data[i-1].nama);
                fflush(stdin);
                printf("Panjang : "); scanf("%f",&Data[i-1].panjang);
                printf("Lebar : "); scanf("%f",&Data[i-1].lebar);
            }
            for (i=0; i<SumMesin; i++)
                fprintf(f,"%6.2f %6.2f\n",Data[i].panjang,Data[i].lebar);
            fclose(f);
        }
        else
            printf("GAGAL MEMBUAT DATA Dimensi.txt");
    }
    getch();
}

```

```

void ListData()
{
    FILE *f, *fl;
    int i,j;
    if ((f=fopen("List_Data.TXT", "w+"))!=NULL)
    {
        if ((fl=fopen("Dimensi.TXT", "r"))!=NULL)
        {
            DimensiMesin Data[SumMesin];
            fprintf(f,"Nama Mesin dan Dimensi Mesin \n");
            fprintf(f,"-----\n");
            fprintf(f,"| No |           Nama           | Panjang | Lebar |\n");
            fprintf(f,"-----\n");
            for (i=0; i<SumMesin; i++)
            {
                fscanf(fl,"%30s %f %f",&Data[i].nama,&Data[i].panjang,&Data[i].lebar);
                fprintf(f,"%3d | %30s | %6.2f | %6.2f\n",i+1,Data[i].nama,Data[i].panjang,Data[i].lebar);
            }
            fprintf(f,"-----\n");
            fclose(fl);
            getch();
        }
        fprintf(f,"\n\n");

        if ((fl=fopen("FromChar.TXT", "r"))!=NULL)
        {
            int Data2[SumMesin][SumMesin];
            fprintf(f,"From To Chart \n");
            fprintf(f,"-----\n");
            fprintf(f,"| From To |");
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
                fprintf(f,"%3d |",i);
            fprintf(f,"\n");
            fprintf(f,"-----\n");
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
            {
                fprintf(f,"%8d |",i);
                for (j=1; j<=SumMesin; j++)
                {
                    fscanf(fl,"%3d",&Data2[i-1][j-1]);
                    fprintf(f,"%3d |",Data2[i-1][j-1]);
                }
                fprintf(f,"\n");
            }
            fprintf(f,"-----\n");
            fclose(fl);

            fprintf(f,"\n\n");
            if ((fl=fopen("Hub.TXT", "r"))!=NULL)
            {
                char Data3[30][30];
                for (i=0; i<SumMesin; i++)
                    fscanf(fl,"%s",Data3[i]);
                fprintf(f,"Pengalokasian atau Hubungan kedekatan tiap-tiap Mesin\n");
                fprintf(f,"-----\n");
                fprintf(f,"| Mesin |");
                for (i=1; i<=SumMesin; i++)
                    fprintf(f,"%3d |",i);
            }
        }
    }
}

```

```

    fprintf(f, "    TCR    \n");
    fprintf(f, "-----\n");
    for (i=1; i<=SumMesin; i++)
    {
        fprintf(f, "| %5d |", i);
        for (j=1; j<=SumMesin; j++)
            fprintf(f, "%3c |", Data3[i-1][j-1]);

        fprintf(f, "%8.2f \n", Hitung_TCR(Data3[i-1]));
    }
    fprintf(f, "-----\n");
    fclose(f1);
}
fclose(f);
}

void InputJarak() // Jarak.txt
{
    FILE *f;
    unsigned char cek;
    cek=0;
    if ((f=fopen("D_Asli.TXT", "r"))!=NULL)
    {
        fclose(f);
        cek=Bertanya();
    }
    if (cek==0)
    {
        clrscr();
        if ((f=fopen("D_Asli.TXT", "w+"))!=NULL)
        {
            int i,j;
            int Baris, Kolom, nomer;
            printf("Banyak Urutan Baris Mesin : ");
            scanf("%d", &Baris);
            for (i=1; i<=Baris; i++)
            {
                printf("Ada Berapa Mesin Dalam Baris Ke -%4d :", i);
                scanf("%d", &Kolom);
                fprintf(f, "%4d", Kolom);
                for (j=1; j<=Kolom; j++)
                {
                    printf("Mesin mesin : ");
                    scanf("%d", &nomer);
                    fprintf(f, "%4d", nomer);
                }
                fprintf(f, "\n");
            }
            fclose(f);
        }
        else
            printf("GAGAL MEMBUAT DATA D_Asli.txt");
    }
    getch();
}

```

```

unsigned char Bertanya()
{
    _setcursortype(_NORMALCURSOR);
    unsigned char cek=0;
    char tanya=0;
    gotoxy(20,20); printf(" Eiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii » ");
    gotoxy(20,21); printf(" ° Data Sudah Terisi ° ");
    gotoxy(20,22); printf(" ° Apakah Akan Anda Ubah (y/n) : ° ");
    gotoxy(20,23); printf(" Eiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii* ");
    while ((tanya!='y') && (tanya!='Y') && (tanya!='n') && (tanya!='N'))
    {
        fflush(stdin); gotoxy(55,22); scanf("%c",&tanya);
    }
    if ((tanya=='n') || (tanya=='N'))
        cek=1;
    gotoxy(20,20); printf(" ");
    gotoxy(20,21); printf(" ");
    gotoxy(20,22); printf(" ");
    gotoxy(20,23); printf(" ");
    _setcursortype(_NOCURSOR);
    return(cek);
}

void UbahMenu1(unsigned char menu)
{
    switch (menu)
    {
        case 1 : gotoxy(24,12); printf(" Hubungan Kedekatan Tiap Mesin "); break;
        case 2 : gotoxy(24,13); printf(" Jarak Antar Mesin "); break;
        case 3 : gotoxy(24,14); printf(" Nama & Dimensi Mesin "); break;
        case 4 : gotoxy(24,15); printf(" From To Chart "); break;
        case 5 : gotoxy(24,16); printf(" Cetak Semua Data Ke File "); break;
        case 6 : gotoxy(24,17); printf(" Kembali Ke Menu Utama "); break;
    }
}

void UbahMenu12(unsigned char menu)
{
    switch (menu)
    {
        case 1 : gotoxy(24,12); printf("< Hubungan Kedekatan Tiap Mesin >"); break;
        case 2 : gotoxy(24,13); printf("< Jarak Antar Mesin >"); break;
        case 3 : gotoxy(24,14); printf("< Nama & Dimensi Mesin >"); break;
        case 4 : gotoxy(24,15); printf("< From To Chart >"); break;
        case 5 : gotoxy(24,16); printf("< Cetak Semua Data Ke File >"); break;
        case 6 : gotoxy(24,17); printf("< Kembali Ke Menu Utama >"); break;
    }
}

void UbahMenu1(unsigned char menu)
{
    switch (menu)
    {
        case 1 : gotoxy(30,12); printf(" Masukkan Data "); break;
        case 2 : gotoxy(30,13); printf(" C o r e l a p "); break;
        case 3 : gotoxy(30,14); printf(" C r a f t "); break;
        case 4 : gotoxy(30,15); printf(" G e n e t i k "); break;
        case 5 : gotoxy(30,16); printf(" Keluar "); break;
    }
}

```

```

void UbahMenu2(unsigned char menu)
{
    switch (menu)
    {
        case 1 : gotoxy(30,12); printf("<  Masukkan Data  >"); break;
        case 2 : gotoxy(30,13); printf("<    C o r e l a p    >"); break;
        case 3 : gotoxy(30,14); printf("<    C r a f t    >"); break;
        case 4 : gotoxy(30,15); printf("<    G e n e t i k    >"); break;
        case 5 : gotoxy(30,16); printf("<      Keluar      >"); break;
    }
}

void InputFromChart()
{
    FILE *f;
    unsigned char cek;
    cek=0;
    if ((f=fopen("FromChar.TXT", "r"))!=NULL)
    {
        fclose(f);
        cek=Bertanya();
    }
    if (cek==0)
    {
        clrscr();
        if ((f=fopen("FromChar.TXT", "w+"))!=NULL)
        {
            int i,j,Data[SumMesin][SumMesin];
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
                for (j=i+1; j<=SumMesin; j++)
                {
                    printf("From %3d To %3d : ",i,j);
                    scanf("%d",&Data[i-1][j-1]);
                    Data[j-1][i-1]=Data[i-1][j-1];
                }
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
                Data[i][i]=0;
            for (i=1; i<=SumMesin; i++)
            {
                for (j=1; j<=SumMesin; j++)
                    fprintf(f,"%3d",Data[i-1][j-1]);
                fprintf(f,"\n");
            }
            fclose(f);
        }
        else
            printf("GAGAL MEMBUAT DATA FromChart.txt");
    }
    getch();
}

```

```

int CekASS(int a)
{
    if ((a>=0)&&(a<=40)) return(1);
    else if ((a>=41)&&(a<=80)) return(2);
    else if ((a>=81)&&(a<=120)) return(3);
    else if ((a>=121)&&(a<=160)) return(4);
    else if ((a>=161)&&(a<=200)) return(5);
    else if ((a>=201)&&(a<=240)) return(6);
    else if ((a>=241)&&(a<=280)) return(7);
    else if ((a>=281)&&(a<=320)) return(8);
    else if ((a>=321)&&(a<=360)) return(9);
    else if ((a>=361)&&(a<=400)) return(10);
    else if ((a>=401)&&(a<=440)) return(11);
    else if ((a>=441)&&(a<=480)) return(12);
    else if ((a>=481)&&(a<=520)) return(13);
    else if ((a>=521)&&(a<=560)) return(14);
    else if ((a>=561)&&(a<=600)) return(15);
    else if ((a>=601)&&(a<=640)) return(16);
    else if ((a>=641)&&(a<=680)) return(17);
    else if ((a>=681)&&(a<=720)) return(18);
    else if ((a>=721)&&(a<=760)) return(19);
    else if ((a>=761)&&(a<=800)) return(20);
    else if ((a>=801)&&(a<=840)) return(21);
    else if ((a>=841)&&(a<=880)) return(22);
    else if ((a>=881)&&(a<=920)) return(23);
    else if ((a>=921)&&(a<=960)) return(24);
    else return(25);
}

int CariAcak1(int aa)
{
    FILE *f1, *f2;
    int *a, *cek;
    static int bil;
    a = new(int);
    cek = new(int);
    (*cek)=0;
    while (*cek==0)
    {
        f1=fopen("ACAK.TXT", "r");
        f2=fopen("TEMP.TXT", "w+");
        (*cek)=1;
        bil = random(1000);
        while (fscanf(f1, "%d", &a)!=EOF)
        {
            if ( ((*a)==bil) || (CekASS(aa)==CekASS(bil)) )
                (*cek)=0;
            else
                fprintf(f2, "%d\n", (*a));
        }
        if ((*cek)==1)
            fprintf(f2, "%d\n", bil);
        fclose(f1);
        fclose(f2);
    }
    unlink("ACAK.TXT");
    rename("TEMP.TXT", "ACAK.TXT");

    delete(a);
    delete(cek);
    return(bil);
}

```

```

int CariAcak()
{
    FILE *f1, *f2;
    int *a, *cek;
    static int bil;
    a = new(int);
    cek = new(int);
    (*cek)=0;
    while ((*cek)==0)
    {
        f1=fopen("ACAK.TXT", "r");
        f2=fopen("TEMP.TXT", "w+");
        (*cek)=1;
        bil = random(1000);
        while (fscanf(f1,"%d",&(*a))!=EOF)
        {
            fprintf(f2,"%d\n",(*a));
            if ((*a)==bil)
                (*cek)=0;
        }
        if ((*cek)==1)
            fprintf(f2,"%d\n",bil);
        fclose(f1);
        fclose(f2);
    }
    unlink("ACAK.TXT");
    rename("TEMP.TXT", "ACAK.TXT");
    delete(a);
    delete(cek);
    return(bil);
}

```

```

void SetInput()
{
    unsigned char *menu, *tombol;
    menu = new (unsigned char);
    tombol = new (unsigned char);
    (*menu)=1;
    while (((*menu)>=1)&&((*menu)<=5))
    {
        clrscr();
        gotoxy(1,1); printf(" Eiiiiiiiiiiiiiiiiiiii » ");
        gotoxy(1,2); printf("  °      Menu Edit Data      ° ");
        gotoxy(1,3); printf(" Eiiiiiiiiiiiiiiiiiiii » ");
        gotoxy(20,11); printf(" Eiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii » ");
        gotoxy(20,12); printf(" °      Hubungan: Kedekatan: Tiap Mesin ° ");
        gotoxy(20,13); printf(" °      Jarak Antar Mesin ° ");
        gotoxy(20,14); printf(" °      Nama & Dimensi Mesin ° ");
        gotoxy(20,15); printf(" °      From To Chart ° ");
        gotoxy(20,16); printf(" °      Cetak Semua Data Ke File ° ");
        gotoxy(20,17); printf(" °      Kembali Ke Menu Utama ° ");
        gotoxy(20,18); printf(" Eiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii » ");
        UbahMenu12((*menu));
        _setcursortype(_NOCURSOR);
        (*tombol)=1;
        while ((*tombol)!=13)
        {
            if (kbhit())
            {
                //72,80
                (*tombol)=getch();
                switch ((*tombol))
                {
                    case 72 : if ((*menu)>1)
                        {
                            UbahMenu11((*menu));
                            (*menu)--;
                            UbahMenu12((*menu));
                        } break;
                    case 80 : if ((*menu)<6)
                        {
                            UbahMenu11((*menu));
                            (*menu)++;
                            UbahMenu12((*menu));
                        } break;
                }
            }
        }
        switch ((*menu))
        {
            case 1 : InputHub(); break; // Hub.txt
            case 2 : InputJarak(); break; // Jarak.txt
            case 3 : InputDimensi(); break; // Dimensi.txt
            case 4 : InputFromChart(); break; // FromChart.txt
            case 5 : ListData(); break; // List_Data.txt
        }
    }
    delete (menu);
    delete (tombol);
    _setcursortype(_NORMALCURSOR);
}

int CekLokasi(int a)
{
    if (a<10) return (0);
    else if ((a>9 )&&(a<14)) return (1);
    else if ((a>13)&&(a<19)) return (2);
    else return (3);
}

```

Metode Craft

Luas area produksi :

Panjang : 60.00 meter

Lebar : 47.00 meter

Nama Mesin dan Dimensi Mesin

No	Nama	Panjang	Lebar
1	Mesin_BZ_0213	3.50	4.00
2	Mesin_Sam_Hon_1	3.50	4.00
3	Mesin_Sam_Hon_2	3.50	4.00
4	Mesin_ADA_2001	2.50	4.00
5	Mesin_BYM	2.50	4.00
6	Mesin_Maclov	4.25	4.00
7	Mesin_Vitrododi	6.00	4.00
8	Mesin_Fextol	2.00	4.00
9	Mesin_ADA_1403	4.00	4.00
10	Mesin_Maxrapid	6.00	4.00
11	Mesin_Lengkung	12.00	3.00
12	Mesin_Tempered	16.00	9.00
13	Meja_Manvol	12.00	6.00
14	Meja_Jvaco	9.00	8.00
15	Masin_Packing	4.00	3.00
16	Mesin_Schitli	8.00	4.00
17	Mesin_BxM	9.00	4.00
18	Meja_Packing	8.00	3.00
19	Meja_Potong1	6.00	4.00
20	Meja_Potong2	4.00	4.00
21	Meja_Potong3	5.00	4.00
22	Mesin_Potong1	3.00	3.00
23	Mesin_Potong2	3.00	3.00
24	Meja_Potong4	3.00	3.00
25	Meja_Potong5	4.00	3.00

LAYOUT KE - 1

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
						12	11	13	20
					17	14	19	16	15
			21	22	23	24	25	18	

Pasangan Pertukaran	Perubahan Momen/Cost	
(1 , 2)	207.40	
(1 , 3)	-75.10	
(1 , 4)	64.50	
(1 , 5)	67.10	
(1 , 6)	-64.00	
(1 , 7)	-30.60	
(1 , 8)	-27.80	
(1 , 9)	107.70	
(1 , 10)	-104.00	
(1 , 11)	4.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 12)	100.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 13)	-6.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 14)	1171.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 15)	1324.40	
(1 , 16)	436.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 17)	407.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 18)	732.80	
(1 , 19)	40.80	
(1 , 20)	56.20	
(1 , 21)	137.40	
(1 , 22)	275.90	
(1 , 23)	913.50	
(1 , 24)	-95.00	
(1 , 25)	49.20	
(2 , 3)	-185.50	
(2 , 4)	-154.10	
(2 , 5)	-178.50	
(2 , 6)	-260.30	
(2 , 7)	-304.50	
(2 , 8)	-171.20	
(2 , 9)	-127.90	
(2 , 10)	-48.40	
(2 , 11)	-68.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 12)	-362.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 13)	-286.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 14)	1633.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 15)	723.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 16)	452.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 17)	363.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 18)	489.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 19)	235.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 20)	-134.80	
(2 , 21)	-15.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 22)	251.50	
(2 , 23)	773.60	
(2 , 24)	-91.70	
(2 , 25)	4.70	
(3 , 4)	-24.40	
(3 , 5)	84.40	
(3 , 6)	91.40	
(3 , 7)	45.20	
(3 , 8)	104.10	
(3 , 9)	69.60	
(3 , 10)	27.00	
(3 , 11)	-67.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 12)	92.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 13)	131.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 14)	709.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 15)	1009.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 16)	348.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 17)	322.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 18)	492.50	--> Tidak Memenuhi Syarat

(3 , 19)	206.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 20)	73.30	
(3 , 21)	174.00	
(3 , 22)	107.90	
(3 , 23)	402.10	
(3 , 24)	-203.90	
(3 , 25)	88.30	
(4 , 5)	100.10	
(4 , 6)	153.00	
(4 , 7)	220.70	
(4 , 8)	354.10	
(4 , 9)	450.80	
(4 , 10)	543.30	
(4 , 11)	-211.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 12)	-92.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 13)	185.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 14)	490.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 15)	575.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 16)	433.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 17)	465.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 18)	236.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 19)	-8.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 20)	-309.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 21)	458.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 22)	-274.30	
(4 , 23)	-128.70	
(4 , 24)	822.20	
(4 , 25)	-257.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 6)	0.60	
(5 , 7)	7.60	
(5 , 8)	60.80	
(5 , 9)	81.50	
(5 , 10)	80.70	
(5 , 11)	22.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 12)	33.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 13)	109.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 14)	612.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 15)	810.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 16)	362.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 17)	356.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 18)	517.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 19)	382.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 20)	199.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 21)	288.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 22)	361.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 23)	336.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 24)	10.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 25)	297.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 7)	34.20	
(6 , 8)	84.60	
(6 , 9)	119.10	
(6 , 10)	134.40	
(6 , 11)	-92.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 12)	-63.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 13)	69.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 14)	431.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 15)	513.20	
(6 , 16)	103.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 17)	214.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 18)	230.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 19)	202.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 20)	-57.50	
(6 , 21)	149.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 22)	-140.90	
(6 , 23)	588.00	

(6 , 24)	-193.10	
(6 , 25)	9.10	
(7 , 8)	4.70	
(7 , 9)	-4.20	
(7 , 10)	-36.30	
(7 , 11)	-32.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 12)	-27.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 13)	40.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 14)	410.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 15)	532.30	
(7 , 16)	82.50	
(7 , 17)	86.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 18)	176.70	
(7 , 19)	267.60	
(7 , 20)	65.40	
(7 , 21)	6.00	
(7 , 22)	43.10	
(7 , 23)	61.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 24)	46.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 25)	66.60	
(8 , 9)	-5.80	
(8 , 10)	-29.90	
(8 , 11)	-102.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 12)	-47.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 13)	15.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 14)	372.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 15)	446.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 16)	55.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 17)	28.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 18)	78.00	
(8 , 19)	268.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 20)	4.70	
(8 , 21)	-23.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 22)	16.50	
(8 , 23)	228.60	
(8 , 24)	82.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 25)	-31.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 10)	-11.30	
(9 , 11)	-117.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 12)	-61.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 13)	45.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 14)	655.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 15)	516.40	
(9 , 16)	50.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 17)	120.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 18)	245.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 19)	345.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 20)	86.80	
(9 , 21)	8.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 22)	148.50	
(9 , 23)	230.20	
(9 , 24)	375.90	
(9 , 25)	103.00	
(10 , 11)	21.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 12)	-143.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 13)	8.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 14)	989.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 15)	455.00	
(10 , 16)	86.60	
(10 , 17)	124.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 18)	341.90	
(10 , 19)	260.90	
(10 , 20)	-20.10	
(10 , 21)	-7.70	
(10 , 22)	358.50	

(10 , 23)	305.90	
(10 , 24)	430.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 25)	13.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 12)	6.20	
(11 , 13)	-49.40	
(11 , 14)	637.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 15)	909.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 16)	292.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 17)	229.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 18)	459.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 19)	161.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 20)	76.30	
(11 , 21)	35.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 22)	6.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 23)	475.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 24)	-63.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 25)	97.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 13)	-67.60	
(12 , 14)	89.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 15)	381.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 16)	-53.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 17)	37.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 18)	-12.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 19)	207.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 20)	38.50	
(12 , 21)	-65.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 22)	-117.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 23)	-38.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 24)	-285.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 25)	-25.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 14)	135.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 15)	125.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 16)	-193.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 17)	-18.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 18)	-64.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 19)	195.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 20)	-25.60	
(13 , 21)	35.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 22)	-114.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 23)	130.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 24)	10.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 25)	-28.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 15)	3.50	
(14 , 16)	261.10	
(14 , 17)	274.30	
(14 , 18)	197.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 19)	750.90	
(14 , 20)	191.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 21)	491.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 22)	623.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 23)	383.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 24)	513.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 25)	210.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(15 , 16)	-280.70	
(15 , 17)	-44.00	
(15 , 18)	33.60	
(15 , 19)	774.00	
(15 , 20)	316.70	
(15 , 21)	343.20	
(15 , 22)	357.80	
(15 , 23)	159.60	
(15 , 24)	126.40	
(15 , 25)	-4.90	
(16 , 17)	15.90	
(16 , 18)	-25.00	

(16 , 19)	313.80	
(16 , 20)	-80.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 21)	21.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 22)	463.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 23)	409.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 24)	464.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 25)	-58.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 18)	-31.90	
(17 , 19)	480.00	
(17 , 20)	120.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 21)	123.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 22)	471.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 23)	301.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 24)	323.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 25)	128.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 19)	329.80	
(18 , 20)	46.30	
(18 , 21)	195.00	
(18 , 22)	283.00	
(18 , 23)	138.30	
(18 , 24)	372.20	
(18 , 25)	10.70	
(19 , 20)	9.60	
(19 , 21)	434.30	
(19 , 22)	-37.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(19 , 23)	146.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(19 , 24)	-164.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(19 , 25)	2.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(20 , 21)	154.60	
(20 , 22)	-190.60	
(20 , 23)	-70.50	
(20 , 24)	-198.10	
(20 , 25)	-3.20	
(21 , 22)	299.00	
(21 , 23)	351.40	
(21 , 24)	570.30	
(21 , 25)	165.30	
(22 , 23)	115.80	
(22 , 24)	-70.20	
(22 , 25)	34.50	
(23 , 24)	-75.60	
(23 , 25)	-109.30	
(24 , 25)	119.00	

Jadi dipilih pertukaran mesin 2 dan 7 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 2

10	9	8	2	6	5	4	3	7	1
						12	11	13	20
				17	14	19	16	15	
		21	22	23	24	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 4 dan 20 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 3

10	9	8	2	6	5	20	3	7	1
						12	11	13	4
				17	14	19	16	15	
		21	22	23	24	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 15 dan 16 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 4

10	9	8	2	6	5	20	3	7	1
						12	11	13	4
				17	14	19	15	16	
		21	22	23	24	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 2 dan 23 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 5

10	9	8	23	6	5	20	3	7	1
						12	11	13	4
				17	14	19	15	16	
		21	22	2	24	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 4 dan 22 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 6

10	9	8	23	6	5	20	3	7	1
						12	11	13	22
				17	14	19	15	16	
		21	4	2	24	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 2 dan 24 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 7

10	9	8	23	6	5	20	3	7	1
						12	11	13	22
				17	14	19	15	16	
		21	4	24	2	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 10 dan 20 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 8

20	9	8	23	6	5	10	3	7	1
						12	11	13	22
				17	14	19	15	16	
		21	4	24	2	25	18		

Jadi dipilih pertukaran mesin 14 dan 18 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 9

20	9	8	23	6	5	10	3	7	1
						12	11	13	22
				17	18	19	15	16	
		21	4	24	2	25	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 17 dan 18 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 10

20	9	8	23	6	5	10	3	7	1
						12	11	13	22
				18	17	19	15	16	
		21	4	24	2	25	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 2 dan 25 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 11

20	9	8	23	6	5	10	3	7	1
						12	11	13	22
				18	17	19	15	16	
		21	4	24	25	2	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 4 dan 25 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 12

20	9	8	23	6	5	10	3	7	1
						12	11	13	22
				18	17	19	15	16	
		21	25	24	4	2	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 9 dan 25 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 13

20	25	8	23	6	5	10	3	7	1
						12	11	13	22
				18	17	19	15	16	
	21	9	24	4	2	14			

Jadi dipilih pertukaran mesin 12 dan 22 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 14

20	25	8	23	6	5	10	3	7	1
						22	11	13	12
				18	17	19	15	16	
	21	9	24	4	2	14			

Jadi dipilih pertukaran mesin 10 dan 19 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 15

20	25	8	23	6	5	19	3	7	1
						22	11	13	12
				18	17	10	15	16	
		21	9	24	4	2	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 5 dan 25 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 16

20	5	8	23	6	25	19	3	7	1
						22	11	13	12
				18	17	10	15	16	
		21	9	24	4	2	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 6 dan 8 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 17

20	5	6	23	8	25	19	3	7	1
						22	11	13	12
				18	17	10	15	16	
		21	9	24	4	2	14		

Jadi dipilih pertukaran mesin 19 dan 25 untuk Layout yang Baru

LAYOUT KE - 18

20	5	6	23	8	19	25	3	7	1
						22	11	13	12
					18	17	10	15	16
				21	9	24	4	2	14

Pasangan Pertukaran	Perubahan Momen/Cost	
(1 , 2)	1562.50	
(1 , 3)	71.70	
(1 , 4)	1134.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 5)	472.40	
(1 , 6)	617.10	
(1 , 7)	39.00	
(1 , 8)	184.20	
(1 , 9)	144.30	
(1 , 10)	92.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 11)	68.10	
(1 , 12)	180.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 13)	251.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 14)	2670.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 15)	1702.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 16)	774.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 17)	779.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 18)	1091.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 19)	244.80	
(1 , 20)	180.40	
(1 , 21)	315.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(1 , 22)	493.00	
(1 , 23)	671.80	
(1 , 24)	889.40	
(1 , 25)	82.60	
(2 , 3)	1275.00	
(2 , 4)	298.60	
(2 , 5)	1269.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 6)	1321.90	
(2 , 7)	1301.00	
(2 , 8)	904.30	
(2 , 9)	371.30	
(2 , 10)	722.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 11)	1143.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 12)	319.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 13)	620.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 14)	339.00	
(2 , 15)	343.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 16)	318.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 17)	317.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 18)	325.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(2 , 19)	1137.00	
(2 , 20)	1043.00	

(2 , 21)	795.50	
(2 , 22)	1116.40	
(2 , 23)	962.10	
(2 , 24)	241.10	
(2 , 25)	1101.40	
(3 , 4)	1344.60	
(3 , 5)	300.70	
(3 , 6)	414.00	
(3 , 7)	0.10	
(3 , 8)	94.90	
(3 , 9)	120.30	
(3 , 10)	64.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 11)	45.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 12)	156.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 13)	161.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 14)	2236.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 15)	1433.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 16)	481.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 17)	576.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 18)	904.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(3 , 19)	69.20	
(3 , 20)	132.70	
(3 , 21)	250.70	
(3 , 22)	214.50	
(3 , 23)	542.70	
(3 , 24)	581.00	
(3 , 25)	13.50	
(4 , 5)	1483.70	
(4 , 6)	1745.70	
(4 , 7)	1347.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 8)	1176.20	
(4 , 9)	158.20	
(4 , 10)	583.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 11)	977.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 12)	227.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 13)	980.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 14)	716.90	
(4 , 15)	1002.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 16)	534.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 17)	573.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 18)	901.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 19)	1324.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(4 , 20)	1540.80	
(4 , 21)	1262.80	
(4 , 22)	1348.10	
(4 , 23)	1124.60	
(4 , 24)	59.80	
(4 , 25)	1222.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 6)	46.50	
(5 , 7)	320.60	
(5 , 8)	54.00	
(5 , 9)	358.80	
(5 , 10)	320.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 11)	379.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 12)	178.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 13)	-0.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 14)	1581.90	
(5 , 15)	983.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 16)	335.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 17)	374.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 18)	575.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 19)	229.90	
(5 , 20)	43.10	
(5 , 21)	80.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 22)	449.50	

(5 , 23)	65.60	
(5 , 24)	539.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(5 , 25)	190.30	
(6 , 7)	451.80	
(6 , 8)	68.00	
(6 , 9)	702.60	
(6 , 10)	569.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 11)	568.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 12)	458.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 13)	95.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 14)	1923.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 15)	1324.00	
(6 , 16)	511.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 17)	603.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 18)	829.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 19)	248.80	
(6 , 20)	88.00	
(6 , 21)	177.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(6 , 22)	380.10	
(6 , 23)	72.70	
(6 , 24)	747.50	
(6 , 25)	283.00	
(7 , 3)	101.30	
(7 , 9)	68.90	
(7 , 10)	21.00	
(7 , 11)	35.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 12)	98.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 13)	137.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 14)	2346.00	
(7 , 15)	1448.40	
(7 , 16)	629.20	
(7 , 17)	575.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 18)	891.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(7 , 19)	128.40	
(7 , 20)	116.00	
(7 , 21)	207.80	
(7 , 22)	255.00	
(7 , 23)	675.00	
(7 , 24)	651.20	
(7 , 25)	27.00	
(8 , 9)	173.80	
(8 , 10)	109.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 11)	156.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 12)	80.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 13)	-19.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 14)	1582.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 15)	987.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 16)	241.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 17)	307.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 18)	592.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 19)	29.70	
(8 , 20)	37.20	
(8 , 21)	81.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(8 , 22)	46.70	
(8 , 23)	51.90	
(8 , 24)	213.40	
(8 , 25)	40.20	
(9 , 10)	69.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 11)	72.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 12)	95.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 13)	219.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 14)	1174.30	
(9 , 15)	694.80	
(9 , 16)	390.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 17)	238.90	--> Tidak Memenuhi Syarat

(9 , 18)	332.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(9 , 19)	308.00	
(9 , 20)	208.30	
(9 , 21)	243.00	
(9 , 22)	566.00	
(9 , 23)	228.40	
(9 , 24)	131.00	
(9 , 25)	137.30	
(10 , 11)	20.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 12)	49.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 13)	168.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 14)	1565.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 15)	994.70	
(10 , 16)	359.20	
(10 , 17)	287.80	
(10 , 18)	559.10	
(10 , 19)	159.30	
(10 , 20)	182.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 21)	225.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 22)	371.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 23)	320.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 24)	324.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(10 , 25)	55.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 12)	89.60	
(11 , 13)	211.90	
(11 , 14)	1906.20	
(11 , 15)	1282.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 16)	453.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 17)	486.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 18)	803.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 19)	161.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 20)	215.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 21)	284.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 22)	282.80	
(11 , 23)	537.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 24)	474.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(11 , 25)	64.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 13)	79.60	
(12 , 14)	738.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 15)	557.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 16)	112.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 17)	83.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 18)	224.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 19)	160.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 20)	139.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 21)	104.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 22)	249.10	
(12 , 23)	-40.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 24)	12.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(12 , 25)	106.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 14)	1030.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 15)	603.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 16)	109.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 17)	161.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 18)	340.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 19)	97.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 20)	29.60	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 21)	33.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 22)	201.10	
(13 , 23)	-78.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 24)	220.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(13 , 25)	79.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 15)	306.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 16)	694.10	
(14 , 17)	338.80	

(14 , 18)	445.20	
(14 , 19)	1909.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 20)	1686.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 21)	1083.20	
(14 , 22)	1758.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 23)	1578.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(14 , 24)	850.60	
(14 , 25)	1844.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(15 , 16)	555.30	
(15 , 17)	256.20	
(15 , 18)	139.20	
(15 , 19)	1308.10	
(15 , 20)	894.80	
(15 , 21)	586.00	
(15 , 22)	1460.30	
(15 , 23)	1192.00	
(15 , 24)	882.60	
(15 , 25)	1095.60	
(16 , 17)	49.90	
(16 , 18)	273.80	
(16 , 19)	285.40	
(16 , 20)	411.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 21)	288.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 22)	354.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 23)	212.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 24)	215.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(16 , 25)	328.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 18)	108.70	
(17 , 19)	470.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 20)	482.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 21)	316.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 22)	560.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 23)	232.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 24)	200.70	--> Tidak Memenuhi Syarat
(17 , 25)	441.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 19)	838.30	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 20)	537.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 21)	301.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 22)	908.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 23)	682.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 24)	496.10	--> Tidak Memenuhi Syarat
(18 , 25)	759.80	--> Tidak Memenuhi Syarat
(19 , 20)	180.40	
(19 , 21)	269.40	
(19 , 22)	54.50	
(19 , 23)	202.70	
(19 , 24)	442.90	--> Tidak Memenuhi Syarat
(19 , 25)	20.00	
(20 , 21)	22.40	
(20 , 22)	468.00	
(20 , 23)	358.00	
(20 , 24)	567.20	--> Tidak Memenuhi Syarat
(20 , 25)	61.60	
(21 , 22)	463.00	
(21 , 23)	157.00	--> Tidak Memenuhi Syarat
(21 , 24)	475.70	
(21 , 25)	164.40	--> Tidak Memenuhi Syarat
(22 , 23)	94.70	
(22 , 24)	551.90	
(22 , 25)	76.50	--> Tidak Memenuhi Syarat
(23 , 24)	1287.40	
(23 , 25)	334.80	
(24 , 25)	438.50	--> Tidak Memenuhi Syarat

Metode Corelap

Luas area produksi :

Panjang : 60.00 meter

Lebar : 47.00 meter

Urutan Mesin yang akan di proses :

No.	Mesin	TCR
1	7	65900
2	5	62310
3	23	59440
4	13	57310
5	15	55460
6	4	54330
7	11	53650
8	21	48510
9	14	47620
10	1	47600
11	9	44490
12	25	44490
13	22	43530
14	24	42730
15	17	42330
16	3	37140
17	20	36380
18	8	36070
19	10	34830
20	18	28550
21	19	26480
22	6	26020
23	12	23660
24	2	13970
25	16	4760

Proses Urutan Mesin Ke 2

8	7	6
1	M 7	5
2	3	4

Jika Mesin 5 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	0.00	- Lokasi 5 , bernilai =	0.00
- Lokasi 2 , bernilai =	0.00	- Lokasi 6 , bernilai =	0.00
- Lokasi 3 , bernilai =	0.00	- Lokasi 7 , bernilai =	0.00
- Lokasi 4 , bernilai =	0.00	- Lokasi 8 , bernilai =	0.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 5 adalah Lokasi 1

Proses Urutan Mesin Ke 3

10	9	8	7
1	M 5	M 7	6
2	3	4	5

Jika Mesin 23 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 6 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	500.00	- Lokasi 7 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 3 , bernilai =	6000.00	- Lokasi 8 , bernilai =	10500.00
- Lokasi 4 , bernilai =	10500.00	- Lokasi 9 , bernilai =	6000.00
- Lokasi 5 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 10 , bernilai =	500.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 23 adalah Lokasi 4

Proses Urutan Mesin Ke 4

12	11	10	9
1	M 5	M 7	8
2	3	M23	7
	4	5	6

Jika Mesin 13 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	0.00	- Lokasi 7 , bernilai =	6000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	0.00	- Lokasi 8 , bernilai =	10500.00
- Lokasi 3 , bernilai =	6000.00	- Lokasi 9 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 4 , bernilai =	500.00	- Lokasi 10 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 5 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 11 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 6 , bernilai =	500.00	- Lokasi 12 , bernilai =	0.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 13 adalah Lokasi 8

Proses Urutan Mesin Ke 5

14	13	12	11	10
1	M 5	M 7	M13	9
2	3	M23	7	8
	4	5	6	

Jika Mesin 15 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	10.00	- Lokasi 8 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	5.00	- Lokasi 9 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 3 , bernilai =	1060.00	- Lokasi 10 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 4 , bernilai =	500.00	- Lokasi 11 , bernilai =	10050.00
- Lokasi 5 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 12 , bernilai =	5105.00
- Lokasi 6 , bernilai =	500.00	- Lokasi 13 , bernilai =	60.00
- Lokasi 7 , bernilai =	11050.00	- Lokasi 14 , bernilai =	5.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 15 adalah Lokasi 7

Proses Urutan Mesin Ke 6

14	13	12	11	10
1	M 5	M 7	M13	9
2	3	M23	M15	8
	4	5	6	7

Jika Mesin 4 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 8 , bernilai =	500.00
- Lokasi 2 , bernilai =	500.00	- Lokasi 9 , bernilai =	1000.00
- Lokasi 3 , bernilai =	1040.00	- Lokasi 10 , bernilai =	500.00
- Lokasi 4 , bernilai =	-5.00	- Lokasi 11 , bernilai =	1050.00
- Lokasi 5 , bernilai =	-10.00	- Lokasi 12 , bernilai =	1100.00
- Lokasi 6 , bernilai =	-5.00	- Lokasi 13 , bernilai =	1050.00
- Lokasi 7 , bernilai =	0.00	- Lokasi 14 , bernilai =	500.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 4 adalah Lokasi 12

Proses Urutan Mesin Ke 7

			14		13		12		
	16		15		M 4		11		10
	1		M 5		M 7		M13		9
	2		3		M23		M15		8
			4		5		6		7

Jika Mesin 11 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	0.00	- Lokasi 9 , bernilai =	6000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	0.00	- Lokasi 10 , bernilai =	500.00
- Lokasi 3 , bernilai =	10005.00	- Lokasi 11 , bernilai =	1015.00
- Lokasi 4 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 12 , bernilai =	5.00
- Lokasi 5 , bernilai =	15000.00	- Lokasi 13 , bernilai =	10.00
- Lokasi 6 , bernilai =	15000.00	- Lokasi 14 , bernilai =	5.00
- Lokasi 7 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 15 , bernilai =	15.00
- Lokasi 8 , bernilai =	10500.00	- Lokasi 16 , bernilai =	0.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 11 adalah Lokasi 5

Proses Urutan Mesin Ke 8

			16		15		14		
	18		17		M 4		13		12
	1		M 5		M 7		M13		11
	2		3		M23		M15		10
			4		M11		8		9
			5		6		7		

Jika Mesin 21 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	10000.00	- Lokasi 10 , bernilai =	510.00
- Lokasi 2 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 11 , bernilai =	1005.00
- Lokasi 3 , bernilai =	15995.00	- Lokasi 12 , bernilai =	500.00
- Lokasi 4 , bernilai =	10500.00	- Lokasi 13 , bernilai =	985.00
- Lokasi 5 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 14 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 6 , bernilai =	10000.00	- Lokasi 15 , bernilai =	-10.00
- Lokasi 7 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 16 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 8 , bernilai =	10510.00	- Lokasi 17 , bernilai =	9985.00
- Lokasi 9 , bernilai =	5.00	- Lokasi 18 , bernilai =	5000.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 21 adalah Lokasi 3

Proses Urutan Mesin Ke 9

			16		15		14			
	18		17		M 4		13		12	
	1		M 5		M 7		M13		11	
	2		M21		M23		M15		10	
	3		4		M11		8		9	
			5		6		7			

Jika Mesin 14 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	500.00	- Lokasi 10 , bernilai =	10005.00
- Lokasi 2 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 11 , bernilai =	5010.00
- Lokasi 3 , bernilai =	500.00	- Lokasi 12 , bernilai =	5.00
- Lokasi 4 , bernilai =	6000.00	- Lokasi 13 , bernilai =	60.00
- Lokasi 5 , bernilai =	0.00	- Lokasi 14 , bernilai =	0.00
- Lokasi 6 , bernilai =	0.00	- Lokasi 15 , bernilai =	0.00
- Lokasi 7 , bernilai =	0.00	- Lokasi 16 , bernilai =	0.00
- Lokasi 8 , bernilai =	15000.00	- Lokasi 17 , bernilai =	50.00
- Lokasi 9 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 18 , bernilai =	0.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 14 adalah Lokasi 8

Proses Urutan Mesin Ke 10

			16		15		14			
	18		17		M 4		13		12	
	1		M 5		M 7		M13		11	
	2		M21		M23		M15		10	
	3		4		M11		M14		9	
			5		6		7		8	

Jika Mesin 1 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	600.00	- Lokasi 10 , bernilai =	9995.00
- Lokasi 2 , bernilai =	1050.00	- Lokasi 11 , bernilai =	4990.00
- Lokasi 3 , bernilai =	500.00	- Lokasi 12 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 4 , bernilai =	2500.00	- Lokasi 13 , bernilai =	590.00
- Lokasi 5 , bernilai =	500.00	- Lokasi 14 , bernilai =	50.00
- Lokasi 6 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 15 , bernilai =	100.00
- Lokasi 7 , bernilai =	500.00	- Lokasi 16 , bernilai =	50.00
- Lokasi 8 , bernilai =	0.00	- Lokasi 17 , bernilai =	700.00
- Lokasi 9 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 18 , bernilai =	50.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 1 adalah Lokasi 10

Proses Urutan Mesin Ke 11

			18		17		16			
	20		19		M 4		15		14	
	1		M 5		M 7		M13		13	
	2		M21		M23		M15		M 1	
	3		4		M11		M14		9	
			5		6		7		8	

Jika Mesin 9 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	490.00	- Lokasi 11 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	995.00	- Lokasi 12 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 3 , bernilai =	500.00	- Lokasi 13 , bernilai =	9995.00
- Lokasi 4 , bernilai =	11050.00	- Lokasi 14 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 5 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 15 , bernilai =	10040.00
- Lokasi 6 , bernilai =	10500.00	- Lokasi 16 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 7 , bernilai =	6000.00	- Lokasi 17 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 8 , bernilai =	500.00	- Lokasi 18 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 9 , bernilai =	11005.00	- Lokasi 19 , bernilai =	10040.00
- Lokasi 10 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 20 , bernilai =	-5.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 9 adalah Lokasi 4

Proses Urutan Mesin Ke 12

			18		17		16			
	20		19		M 4		15		14	
	1		M 5		M 7		M13		13	
	2		M21		M23		M15		M 1	
	3		M 9		M11		M14		9	
	4		5		6		7		8	

Jika Mesin 25 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	50.00	- Lokasi 11 , bernilai =	-10.00
- Lokasi 2 , bernilai =	95.00	- Lokasi 12 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 3 , bernilai =	40.00	- Lokasi 13 , bernilai =	14990.00
- Lokasi 4 , bernilai =	-5.00	- Lokasi 14 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 5 , bernilai =	-10.00	- Lokasi 15 , bernilai =	20500.00
- Lokasi 6 , bernilai =	45.00	- Lokasi 16 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 7 , bernilai =	100.00	- Lokasi 17 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 8 , bernilai =	50.00	- Lokasi 18 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 9 , bernilai =	5090.00	- Lokasi 19 , bernilai =	10500.00
- Lokasi 10 , bernilai =	-5.00	- Lokasi 20 , bernilai =	0.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 25 adalah Lokasi 15

Proses Urutan Mesin Ke 13

		18		17		16		15			
	20		19		M 4		M25		14		
	1		M 5		M 7		M13		13		12
	2		M21		M23		M15		M 1		11
	3		M 9		M11		M14		9		10
	4		5		6		7		8		

Jika Mesin 22 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	10500.00	- Lokasi 11 , bernilai =	1000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	6005.00	- Lokasi 12 , bernilai =	500.00
- Lokasi 3 , bernilai =	510.00	- Lokasi 13 , bernilai =	11000.00
- Lokasi 4 , bernilai =	5.00	- Lokasi 14 , bernilai =	4990.00
- Lokasi 5 , bernilai =	10.00	- Lokasi 15 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 6 , bernilai =	5.00	- Lokasi 16 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 7 , bernilai =	0.00	- Lokasi 17 , bernilai =	5.00
- Lokasi 8 , bernilai =	0.00	- Lokasi 18 , bernilai =	5.00
- Lokasi 9 , bernilai =	1005.00	- Lokasi 19 , bernilai =	15010.00
- Lokasi 10 , bernilai =	500.00	- Lokasi 20 , bernilai =	5000.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 22 adalah Lokasi 19

Proses Urutan Mesin Ke 14

	19		18		17		16		15		
	20		M22		M 4		M25		14		
	1		M 5		M 7		M13		13		12
	2		M21		M23		M15		M 1		11
	3		M 9		M11		M14		9		10
	4		5		6		7		8		

Jika Mesin 24 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	14995.00	- Lokasi 11 , bernilai =	100.00
- Lokasi 2 , bernilai =	14995.00	- Lokasi 12 , bernilai =	50.00
- Lokasi 3 , bernilai =	4990.00	- Lokasi 13 , bernilai =	205.00
- Lokasi 4 , bernilai =	-5.00	- Lokasi 14 , bernilai =	50.00
- Lokasi 5 , bernilai =	4990.00	- Lokasi 15 , bernilai =	0.00
- Lokasi 6 , bernilai =	10495.00	- Lokasi 16 , bernilai =	5.00
- Lokasi 7 , bernilai =	6000.00	- Lokasi 17 , bernilai =	5.00
- Lokasi 8 , bernilai =	500.00	- Lokasi 18 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 9 , bernilai =	1105.00	- Lokasi 19 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 10 , bernilai =	50.00	- Lokasi 20 , bernilai =	4990.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 24 adalah Lokasi 1

Proses Urutan Mesin Ke 15

	20		19		18		17		16		
	22		21		M22		M 4		M25		15
	1		M24		M 5		M 7		M13		14
	2		3		M21		M23		M15		M 1
			4		M 9		M11		M14		10
			5		6		7		8		9

Jika Mesin 17 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	0.00	- Lokasi 12 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	0.00	- Lokasi 13 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 3 , bernilai =	10005.00	- Lokasi 14 , bernilai =	11005.00
- Lokasi 4 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 15 , bernilai =	500.00
- Lokasi 5 , bernilai =	0.00	- Lokasi 16 , bernilai =	0.00
- Lokasi 6 , bernilai =	50.00	- Lokasi 17 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 7 , bernilai =	150.00	- Lokasi 18 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 8 , bernilai =	150.00	- Lokasi 19 , bernilai =	5.00
- Lokasi 9 , bernilai =	50.00	- Lokasi 20 , bernilai =	5.00
- Lokasi 10 , bernilai =	10105.00	- Lokasi 21 , bernilai =	15.00
- Lokasi 11 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 22 , bernilai =	0.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 17 adalah Lokasi 14

Proses Urutan Mesin Ke 16

	20		19		18		17		16		
	22		21		M22		M 4		M25		14
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17
	2		3		M21		M23		M15		M 1
			4		M 9		M11		M14		10
			5		6		7		8		9

Jika Mesin 3 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	100.00	- Lokasi 12 , bernilai =	600.00
- Lokasi 2 , bernilai =	50.00	- Lokasi 13 , bernilai =	1050.00
- Lokasi 3 , bernilai =	5160.00	- Lokasi 14 , bernilai =	500.00
- Lokasi 4 , bernilai =	105.00	- Lokasi 15 , bernilai =	7000.00
- Lokasi 5 , bernilai =	50.00	- Lokasi 16 , bernilai =	500.00
- Lokasi 6 , bernilai =	150.00	- Lokasi 17 , bernilai =	1005.00
- Lokasi 7 , bernilai =	200.00	- Lokasi 18 , bernilai =	560.00
- Lokasi 8 , bernilai =	150.00	- Lokasi 19 , bernilai =	105.00
- Lokasi 9 , bernilai =	50.00	- Lokasi 20 , bernilai =	50.00
- Lokasi 10 , bernilai =	700.00	- Lokasi 21 , bernilai =	5200.00
- Lokasi 11 , bernilai =	50.00	- Lokasi 22 , bernilai =	50.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 3 adalah Lokasi 15

Proses Urutan Mesin Ke 17

	20		19		18		17		16		15			
	22		21		M22		M 4		M25		M 3		14	
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17		13	
	2		3		M21		M23		M15		M 1		12	
			4		M 9		M11		M14		10		11	
			5		6		7		8		9			

Jika Mesin 20 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	-10.00	- Lokasi 12 , bernilai =	10005.00
- Lokasi 2 , bernilai =	-5.00	- Lokasi 13 , bernilai =	5510.00
- Lokasi 3 , bernilai =	5500.00	- Lokasi 14 , bernilai =	1005.00
- Lokasi 4 , bernilai =	1005.00	- Lokasi 15 , bernilai =	500.00
- Lokasi 5 , bernilai =	500.00	- Lokasi 16 , bernilai =	1005.00
- Lokasi 6 , bernilai =	1050.00	- Lokasi 17 , bernilai =	560.00
- Lokasi 7 , bernilai =	1100.00	- Lokasi 18 , bernilai =	155.00
- Lokasi 8 , bernilai =	1050.00	- Lokasi 19 , bernilai =	150.00
- Lokasi 9 , bernilai =	500.00	- Lokasi 20 , bernilai =	50.00
- Lokasi 10 , bernilai =	11000.00	- Lokasi 21 , bernilai =	5090.00
- Lokasi 11 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 22 , bernilai =	-5.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 20 adalah Lokasi 10

Proses Urutan Mesin Ke 18

		20		19		18		17		16		15		
	22		21		M22		M 4		M25		M 3		14	
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17		13	
	2		3		M21		M23		M15		M 1		12	
			4		M 9		M11		M14		M20		11	
			5		6		7		8		9		10	

Jika Mesin 8 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 12 , bernilai =	540.00
- Lokasi 2 , bernilai =	500.00	- Lokasi 13 , bernilai =	145.00
- Lokasi 3 , bernilai =	5985.00	- Lokasi 14 , bernilai =	150.00
- Lokasi 4 , bernilai =	9995.00	- Lokasi 15 , bernilai =	50.00
- Lokasi 5 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 16 , bernilai =	150.00
- Lokasi 6 , bernilai =	10005.00	- Lokasi 17 , bernilai =	5150.00
- Lokasi 7 , bernilai =	5510.00	- Lokasi 18 , bernilai =	10045.00
- Lokasi 8 , bernilai =	1505.00	- Lokasi 19 , bernilai =	4990.00
- Lokasi 9 , bernilai =	1500.00	- Lokasi 20 , bernilai =	-5.00
- Lokasi 10 , bernilai =	500.00	- Lokasi 21 , bernilai =	985.00
- Lokasi 11 , bernilai =	995.00	- Lokasi 22 , bernilai =	500.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 8 adalah Lokasi 4

Proses Urutan Mesin Ke 19

		21		20		19		18		17		16		
	23		22		M22		M 4		M25		M 3		15	
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17		14	
	2		3		M21		M23		M15		M 1		13	
	4		M 8		M 9		M11		M14		M20		12	
	5		6		7		8		9		10		11	

Jika Mesin 10 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	100.00	- Lokasi 13 , bernilai =	20.00
- Lokasi 2 , bernilai =	100.00	- Lokasi 14 , bernilai =	515.00
- Lokasi 3 , bernilai =	6195.00	- Lokasi 15 , bernilai =	1005.00
- Lokasi 4 , bernilai =	100.00	- Lokasi 16 , bernilai =	500.00
- Lokasi 5 , bernilai =	50.00	- Lokasi 17 , bernilai =	1050.00
- Lokasi 6 , bernilai =	95.00	- Lokasi 18 , bernilai =	5600.00
- Lokasi 7 , bernilai =	90.00	- Lokasi 19 , bernilai =	10100.00
- Lokasi 8 , bernilai =	5095.00	- Lokasi 20 , bernilai =	5100.00
- Lokasi 9 , bernilai =	10055.00	- Lokasi 21 , bernilai =	50.00
- Lokasi 10 , bernilai =	5010.00	- Lokasi 22 , bernilai =	5200.00
- Lokasi 11 , bernilai =	5.00	- Lokasi 23 , bernilai =	50.00
- Lokasi 12 , bernilai =	15.00		

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 10 adalah Lokasi 3

Proses Urutan Mesin Ke 20

		20		19		18		17		16		15		
	22		21		M22		M 4		M25		M 3		14	
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17		13	
	2		M10		M21		M23		M15		M 1		12	
	3		M 8		M 9		M11		M14		M20		11	
	4		5		6		7		8		9		10	

Jika Mesin 18 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	600.00	- Lokasi 12 , bernilai =	1000.00
- Lokasi 2 , bernilai =	1550.00	- Lokasi 13 , bernilai =	495.00
- Lokasi 3 , bernilai =	1500.00	- Lokasi 14 , bernilai =	5.00
- Lokasi 4 , bernilai =	500.00	- Lokasi 15 , bernilai =	5.00
- Lokasi 5 , bernilai =	1005.00	- Lokasi 16 , bernilai =	5010.00
- Lokasi 6 , bernilai =	560.00	- Lokasi 17 , bernilai =	10010.00
- Lokasi 7 , bernilai =	605.00	- Lokasi 18 , bernilai =	10010.00
- Lokasi 8 , bernilai =	1055.00	- Lokasi 19 , bernilai =	10005.00
- Lokasi 9 , bernilai =	510.00	- Lokasi 20 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 10 , bernilai =	5.00	- Lokasi 21 , bernilai =	10150.00
- Lokasi 11 , bernilai =	510.00	- Lokasi 22 , bernilai =	50.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 18 adalah Lokasi 21

Proses Urutan Mesin Ke 21

	21		20		19		18		17		16		15	
	22		M18		M22		M 4		M25		M 3		14	
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17		13	
	2		M10		M21		M23		M15		M 1		12	
	3		M 8		M 9		M11		M14		M20		11	
	4		5		6		7		8		9		10	

Jika Mesin 19 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	605.00	- Lokasi 12 , bernilai =	10.00
- Lokasi 2 , bernilai =	560.00	- Lokasi 13 , bernilai =	4995.00
- Lokasi 3 , bernilai =	1005.00	- Lokasi 14 , bernilai =	9995.00
- Lokasi 4 , bernilai =	500.00	- Lokasi 15 , bernilai =	5000.00
- Lokasi 5 , bernilai =	1050.00	- Lokasi 16 , bernilai =	10000.00
- Lokasi 6 , bernilai =	605.00	- Lokasi 17 , bernilai =	5005.00
- Lokasi 7 , bernilai =	560.00	- Lokasi 18 , bernilai =	60.00
- Lokasi 8 , bernilai =	1010.00	- Lokasi 19 , bernilai =	605.00
- Lokasi 9 , bernilai =	510.00	- Lokasi 20 , bernilai =	1050.00
- Lokasi 10 , bernilai =	5.00	- Lokasi 21 , bernilai =	500.00
- Lokasi 11 , bernilai =	15.00	- Lokasi 22 , bernilai =	1050.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 19 adalah Lokasi 14

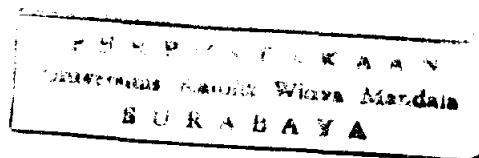
Proses Urutan Mesin Ke 22

	23		22		21		20		19		18		17		16	
	24		M18		M22		M 4		M25		M 3		M19		15	
	1		M24		M 5		M 7		M13		M17		13		14	
	2		M10		M21		M23		M15		M 1		12			
	3		M 8		M 9		M11		M14		M20		11			
	4		5		6		7		8		9		10			

Jika Mesin 6 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	10050.00	- Lokasi 13 , bernilai =	560.00
- Lokasi 2 , bernilai =	5150.00	- Lokasi 14 , bernilai =	5.00
- Lokasi 3 , bernilai =	150.00	- Lokasi 15 , bernilai =	10.00
- Lokasi 4 , bernilai =	50.00	- Lokasi 16 , bernilai =	5.00
- Lokasi 5 , bernilai =	150.00	- Lokasi 17 , bernilai =	60.00
- Lokasi 6 , bernilai =	200.00	- Lokasi 18 , bernilai =	605.00
- Lokasi 7 , bernilai =	200.00	- Lokasi 19 , bernilai =	6050.00
- Lokasi 8 , bernilai =	150.00	- Lokasi 20 , bernilai =	11000.00
- Lokasi 9 , bernilai =	50.00	- Lokasi 21 , bernilai =	6000.00
- Lokasi 10 , bernilai =	0.00	- Lokasi 22 , bernilai =	500.00
- Lokasi 11 , bernilai =	500.00	- Lokasi 23 , bernilai =	0.00
- Lokasi 12 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 24 , bernilai =	5000.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 6 adalah Lokasi 1



Proses Urutan Mesin Ke 23

			24		23		22		21		20		19		18		17	
	26		25		M18		M22		M 4		M25		M 3		M19		16	
	1		M 6		M24		M 5		M 7		M13		M17		14		15	
	2		3		M10		M21		M23		M15		M 1		13			
			4		M 8		M 9		M11		M14		M20		12			
			5		6		7		8		9		10		11			

Jika Mesin 12 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	100.00	- Lokasi 14 , bernilai =	55.00
- Lokasi 2 , bernilai =	50.00	- Lokasi 15 , bernilai =	5.00
- Lokasi 3 , bernilai =	145.00	- Lokasi 16 , bernilai =	10.00
- Lokasi 4 , bernilai =	95.00	- Lokasi 17 , bernilai =	5.00
- Lokasi 5 , bernilai =	50.00	- Lokasi 18 , bernilai =	60.00
- Lokasi 6 , bernilai =	105.00	- Lokasi 19 , bernilai =	110.00
- Lokasi 7 , bernilai =	60.00	- Lokasi 20 , bernilai =	60.00
- Lokasi 8 , bernilai =	5005.00	- Lokasi 21 , bernilai =	10.00
- Lokasi 9 , bernilai =	15000.00	- Lokasi 22 , bernilai =	510.00
- Lokasi 10 , bernilai =	15000.00	- Lokasi 23 , bernilai =	1005.00
- Lokasi 11 , bernilai =	5000.00	- Lokasi 24 , bernilai =	500.00
- Lokasi 12 , bernilai =	10005.00	- Lokasi 25 , bernilai =	1105.00
- Lokasi 13 , bernilai =	5005.00	- Lokasi 26 , bernilai =	50.00

Lokasi Terbaik Untuk Mesin 12 adalah Lokasi 12

Proses Urutan Mesin Ke 24

			26		25		24		23		22		21		20		19	
	28		27		M18		M22		M 4		M25		M 3		M19		18	
	1		M 6		M24		M 5		M 7		M13		M17		16		17	
	2		3		M10		M21		M23		M15		M 1		15		14	
			4		M 8		M 9		M11		M14		M20		M12		13	
			5		6		7		8		9		10		11		12	

Jika Mesin 2 di :

- Lokasi 1 , bernilai =	100.00	- Lokasi 15 , bernilai =	1110.00
- Lokasi 2 , bernilai =	50.00	- Lokasi 16 , bernilai =	120.00
- Lokasi 3 , bernilai =	255.00	- Lokasi 17 , bernilai =	5.00
- Lokasi 4 , bernilai =	150.00	- Lokasi 18 , bernilai =	10.00
- Lokasi 5 , bernilai =	50.00	- Lokasi 19 , bernilai =	5.00
- Lokasi 6 , bernilai =	600.00	- Lokasi 20 , bernilai =	60.00
- Lokasi 7 , bernilai =	1055.00	- Lokasi 21 , bernilai =	155.00
- Lokasi 8 , bernilai =	560.00	- Lokasi 22 , bernilai =	650.00
- Lokasi 9 , bernilai =	110.00	- Lokasi 23 , bernilai =	1050.00
- Lokasi 10 , bernilai =	560.00	- Lokasi 24 , bernilai =	500.00
- Lokasi 11 , bernilai =	1005.00	- Lokasi 25 , bernilai =	0.00
- Lokasi 12 , bernilai =	500.00	- Lokasi 26 , bernilai =	0.00
- Lokasi 13 , bernilai =	1000.00	- Lokasi 27 , bernilai =	105.00
- Lokasi 14 , bernilai =	500.00	- Lokasi 28 , bernilai =	50.00

Metode GENETIK

Luas area produksi :
 Panjang : 60.00 meter
 Lebar : 47.00 meter

Koordinat Titik Pusat Mesin Layout
Craft

Mesin	Koordinat X	Koordinat Y
1	54.25	41.00
2	44.25	12.00
3	42.75	41.00
4	40.25	12.00
5	14.50	41.00
6	18.88	41.00
7	48.50	41.00
8	27.00	41.00
9	32.00	12.00
10	39.00	20.00
11	20.00	33.50
12	48.00	30.50
13	33.00	32.00
14	51.50	10.00
15	45.00	20.50
16	52.00	20.00
17	30.50	20.00
18	21.00	20.50
19	32.00	41.00
20	10.25	41.00
21	26.50	12.00
22	11.50	33.50
23	23.50	41.50
24	36.50	12.50
25	38.00	41.50

Koordinat Titik Pusat Mesin Layout
Corelap

Mesin	Koordinat X	Koordinat Y
1	49.75	23.00
2	54.25	23.00
3	47.25	41.00
4	38.25	41.00
5	15.75	33.00
6	7.38	33.00
7	21.00	33.00
8	5.00	15.00
9	9.00	15.00
10	29.00	23.00
11	18.00	15.50
12	48.00	12.50
13	31.00	32.00
14	29.50	13.00
15	45.00	23.50
16	52.00	33.00
17	42.50	33.00
18	28.00	41.50
19	53.00	41.00
20	37.00	15.00
21	35.50	23.00
22	34.50	41.50
23	40.50	23.50
24	12.00	33.50
25	42.50	41.50

CROSS OVER

Iterasi ke 1

Bilangan Random : 0.692

Random Assignment : 18

Urutan Mesin

Mesin Urutan Parent 1 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-10-19-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Parent 2 : 19- 3-25- 4-22-18-16-17-13- 7- 5-24- 6- 2- 1-15-23-21-10-12-20-14-11- 9- 8

Mesin Urutan Child 1 : 19- 3-25- 4-22-18-16-17-13- 7- 5-24- 6- 2- 1-15-23-21-11-14-20-10-12- 9- 8

Mesin Urutan Child 2 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-21-24-18-14- 2- 9- 4

Momen

Momen Parent 1 : 4649.787

Momen Parent 2 : 5934.397

Momen Child 1 : 6003.824

Momen Child 2 : 5224.252

Urutan Mesin Baru

Mesin Urutan Parent 1 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Parent 2 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-21-24-18-14- 2- 9- 4

Momen

Momen Parent 1 : 4649.787

Momen Parent 2 : 5224.252

Momen Parent 1 : 4649.787
Momen Parent 2 : 4649.787

Iterasi ke 0

Bilangan Random : 0.261

Random Assignment : 7

Urutan Mesin

Mesin Urutan Parent 1 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Parent 2 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Child 1 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Child 2 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Momen Parent 1 : 4649.787

Momen Parent 2 : 4649.787

Momen Child 1 : 4649.787

Momen Child 2 : 4649.787

Urutan Mesin Baru

Mesin Urutan Parent 1 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Parent 2 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Momen Parent 1 : 4649.787

Momen Parent 2 : 4649.787

MUTASI

=====

MUTASI pada Parent 1

Iterasi ke 1

Bilangan Random 1 : 0.618

Random Assignment 1 : 16

Bilangan Random 2 : 0.253

Random Assignment 2 : 7

Urutan Mesin

Mesin Urutan Child 0 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Child 1 : 1-16- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Momen Child 0 : 4649.787

Momen Child 1 : 5043.841

Iterasi ke 2

Bilangan Random 1 : 0.646

Random Assignment 1 : 17

Bilangan Random 2 : 0.614

Random Assignment 2 : 16

Urutan Mesin

Mesin Urutan Child 1 : 1-16- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Child 2 : 1-17- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-16-18-14- 2- 4-24- 9-21

Momen Child 1 : 5043.841

Momen Child 2 : 5149.792

Iterasi ke 3

Bilangan Random 1 : 0.673

Random Assignment 1 : 2

Bilangan Random 2 : 0.727

Random Assignment 2 : 19

Urutan Mesin

Mesin Urutan Child 2 : 1-17- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-16-18-14- 2- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Child 3 : 1-17- 3-25- 2- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-16-18-14-19- 4-24- 9-21

Momen Child 2 : 5149.792

Momen Child 3 : 5528.177

Iterasi ke 4

Bilangan Random 1 : 0.810

Random Assignment 1 : 23

Bilangan Random 2 : 0.801

Random Assignment 2 : 21

Urutan Mesin

Mesin Urutan Child 3 : 1-17- 3-25- 2- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-16-18-14-19- 4-24- 9-21

Mesin Urutan Child 4 : 1-17- 3-25- 2- 8-21- 6- 5-20-12-13-11-22- 7-15-10-16-18-14-19- 4-24- 9-23

```

Urutan Mesin
Mesin Urutan Child 294:15-19- 9-11-24-10-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16- 7- 2-17-13- 3-21- 4-23- 8- 5
Mesin Urutan Child 295:15-19- 9-11-24-10-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-13- 2-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Momen Child 294 : 6412.949
Momen Child 295 : 6724.114

```

Iterasi ke 296

```

-----
Bilangan Random 1 : 0.367
Random Assignment 1 : 10
Bilangan Random 2 : 0.489
Random Assignment 2 : 13
Urutan Mesin
Mesin Urutan Child 295:15-19- 9-11-24-10-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-13- 2-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Mesin Urutan Child 296:15-19- 9-11-24-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10- 2-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Momen Child 295 : 6724.114
Momen Child 296 : 6565.741

```

Iterasi ke 297

```

-----
Bilangan Random 1 : 0.045
Random Assignment 1 : 2
Bilangan Random 2 : 0.597
Random Assignment 2 : 15
Urutan Mesin
Mesin Urutan Child 296:15-19- 9-11-24-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10- 2-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Mesin Urutan Child 297:15-19- 9-11-24-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10-15-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Momen Child 296 : 6565.741
Momen Child 297 : 7209.266

```

Iterasi ke 298

```

-----
Bilangan Random 1 : 0.925
Random Assignment 1 : 24
Bilangan Random 2 : 0.076
Random Assignment 2 : 2
Urutan Mesin
Mesin Urutan Child 297:12-19- 9-11-24-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10-15-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Mesin Urutan Child 298:24-19- 9-11- 2-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10-15-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Momen Child 297 : 7209.266
Momen Child 298 : 7216.699

```

Iterasi ke 299

```

-----
Bilangan Random 1 : 0.046
Random Assignment 1 : 2
Bilangan Random 2 : 0.166
Random Assignment 2 : 5
Urutan Mesin
Mesin Urutan Child 298:24-19- 9-11- 2-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10-15-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 5
Mesin Urutan Child 299:24-19- 9-11- 5-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10-15-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 2
Momen Child 298 : 7216.699
Momen Child 299 : 6515.321

```

Iterasi ke 300

```

-----
Bilangan Random 1 : 0.785
Random Assignment 1 : 20
Bilangan Random 2 : 0.680
Random Assignment 2 : 17
Urutan Mesin
Mesin Urutan Child 299:24-19- 9-11- 5-13-22- 6-20-18-12- 1-21-14-16-10-15-17- 7- 3-21- 4-23- 8- 2
Mesin Urutan Child 300:24-19- 9-11- 5-13-22- 6-17-18-12- 1-21-14-16-10-15-20- 7- 3-21- 4-23- 8- 2
Momen Child 299 : 6515.321
Momen Child 300 : 6220.500

```

MUTASI pada Parent 2

Iterasi ke 1

Bilangan Random 1 : 0.108
 Random Assignment 1 : 3
 Bilangan Random 2 : 0.158
 Random Assignment 2 : 4
 Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 0 : 1- 7- 3-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 4-24- 9-21
 Mesin Urutan Child 1 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 3-24- 9-21
 Momen Child 0 : 4806.176
 Momen Child 1 : 5920.529

Iterasi ke 2

Bilangan Random 1 : 0.087
 Random Assignment 1 : 3
 Bilangan Random 2 : 0.873
 Random Assignment 2 : 22
 Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 1 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11-22-16-15-10-17-18-14- 2- 3-24- 9-21
 Mesin Urutan Child 2 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11- 3-16-15-10-17-18-14- 2-22-24- 9-21
 Momen Child 1 : 5920.529
 Momen Child 2 : 5940.317

Iterasi ke 3

Bilangan Random 1 : 0.539
 Random Assignment 1 : 14
 Bilangan Random 2 : 0.200
 Random Assignment 2 : 5
 Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 2 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6- 5-20-12-13-11- 3-16-15-10-17-18-14- 2-22-24- 9-21
 Mesin Urutan Child 3 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-12-13-11- 3-16-15-10-17-18- 5- 2-22-24- 9-21
 Momen Child 2 : 5940.317
 Momen Child 3 : 6220.412

Iterasi ke 4

Bilangan Random 1 : 0.047
 Random Assignment 1 : 2
 Bilangan Random 2 : 0.086
 Random Assignment 2 : 3
 Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 3 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-12-13-11- 3-16-15-10-17-18- 5- 2-22-24- 9-21
 Mesin Urutan Child 4 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-12-13-11- 2-16-15-10-17-18- 5- 3-22-24- 9-21
 Momen Child 3 : 6220.412
 Momen Child 4 : 5980.066

Iterasi ke 5

Bilangan Random 1 : 0.336
 Random Assignment 1 : 9
 Bilangan Random 2 : 0.398
 Random Assignment 2 : 10
 Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 4 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-12-13-11- 2-16-15-10-17-18- 5- 3-22-24- 9-21
 Mesin Urutan Child 5 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-12-13-11- 2-16-15- 9-17-18- 5- 3-22-24-10-21
 Momen Child 4 : 5980.066
 Momen Child 5 : 5899.416

Iterasi ke 6

Bilangan Random 1 : 0.943
 Random Assignment 1 : 24
 Bilangan Random 2 : 0.474
 Random Assignment 2 : 12
 Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 5 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-12-13-11- 2-16-15- 9-17-18- 5- 3-22-24-10-21
 Mesin Urutan Child 6 : 1- 7- 4-25-19- 8-23- 6-14-20-24-13-11- 2-16-15- 9-17-18- 5- 3-22-12-10-21
 Momen Child 5 : 5899.416
 Momen Child 6 : 4991.044

Urutan Mesin dengan Momen terkecil

Mesin Child dari Parent 1 : 11-10-20-13-25- 6-12- 3-17-22- 5- 1-21-15-16-19- 4-24- 8-18- 9- 7-14-23- 2

Mesin Child dari Parent 2 : 1-17-16-24- 4- 8- 3-13-11- 5-20-23- 6- 2-15-21- 7-25-19-18-14-12-10- 9-22

Momen yang terkecil dari Child 267 pada Parent 1 : 4360.681

Momen yang terkecil dari Child 63 pada Parent 2 : 3940.758

Urutan Mesin Awal

1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9-10-20-13-11-12-15-16-19-14-17-18-25-24-23-22-21

Momen Total Layout Awal : 5625.511

Momen Total Craft : 4649.787

Momen Total Corelap : 5934.397

Momen yang terkecil dari keseluruhan adalah Child 63 pada Parent 2 : 3940.758

Koordinat Titik Pusat Mesin Layout dengan Momen Total terkecil

Mesin	Koordinat X	Koordinat Y
1	21.75	33.00
2	37.75	41.00
3	54.25	33.00
4	23.50	10.00
5	54.75	41.00
6	34.88	10.00
7	44.50	33.00
8	29.00	41.00
9	20.00	23.00
10	53.00	23.00
11	46.50	41.50
12	41.00	20.50
13	30.50	32.00
14	27.50	21.00
15	33.00	41.50
16	42.00	10.00
17	51.50	10.00
18	13.00	23.50
19	28.75	10.00
20	25.00	41.00
21	19.50	41.00
22	14.50	41.50
23	50.00	33.50
24	39.00	33.50
25	17.00	33.50

Layout yang baru dari hasil Total Momen terkecil

1	17	16	24	4	8	3
	13	11	5	20	23	6
2	15	21	7	25	19	18
		14	12	10	9	22

Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 294 : 5- 3- 2-16-25-20-21-22-11-24- 7-23-13- 1- 8-10-14-12- 4-18-17-15- 6-19- 9
 Mesin Urutan Child 295 : 5- 3- 2-15-25-20-21-22-11-24- 7-23-13- 1- 8-10-14-12- 4-18-17-16- 6-19- 9
 Momen Child 294 : 5743.564
 Momen Child 295 : 6389.356

Iterasi ke 296

 Bilangan Random 1 : 0.135
 Random Assignment 1 : 4
 Bilangan Random 2 : 0.345
 Random Assignment 2 : 9

Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 295 : 5- 3- 2-15-25-20-21-22-11-24- 7-23-13- 1- 8-10-14-12- 4-18-17-16- 6-19- 9
 Mesin Urutan Child 296 : 5- 3- 2-15-25-20-21-22-11-24- 7-23-13- 1- 8-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Momen Child 295 : 6389.356
 Momen Child 296 : 6775.562

Iterasi ke 297

 Bilangan Random 1 : 0.949
 Random Assignment 1 : 24
 Bilangan Random 2 : 0.313
 Random Assignment 2 : 23

Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 296 : 5- 3- 2-15-25-20-21-22-11-24- 7-23-13- 1- 8-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Mesin Urutan Child 297 : 5- 3- 2-15-25-20-21-22-11-23- 7-24-13- 1- 8-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Momen Child 296 : 6775.562
 Momen Child 297 : 6894.421

Iterasi ke 298

 Bilangan Random 1 : 0.965
 Random Assignment 1 : 25
 Bilangan Random 2 : 0.305
 Random Assignment 2 : 8

Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 297 : 5- 3- 2-15-25-20-21-22-11-23- 7-24-13- 1- 8-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Mesin Urutan Child 298 : 5- 3- 2-15- 8-20-21-22-11-23- 7-24-13- 1-25-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Momen Child 297 : 6894.421
 Momen Child 298 : 6646.382

Iterasi ke 299

 Bilangan Random 1 : 0.094
 Random Assignment 1 : 3
 Bilangan Random 2 : 0.439
 Random Assignment 2 : 11

Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 298 : 5- 3- 2-15- 8-20-21-22-11-23- 7-24-13- 1-25-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Mesin Urutan Child 299 : 5-11- 2-15- 8-20-21-22- 3-23- 7-24-13- 1-25-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Momen Child 298 : 6646.382
 Momen Child 299 : 6547.528

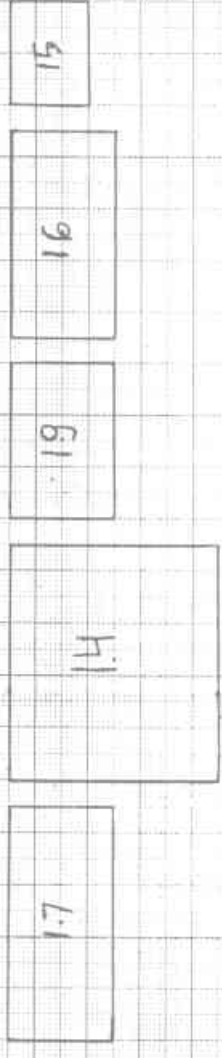
Iterasi ke 300

 Bilangan Random 1 : 0.471
 Random Assignment 1 : 12
 Bilangan Random 2 : 0.538
 Random Assignment 2 : 14

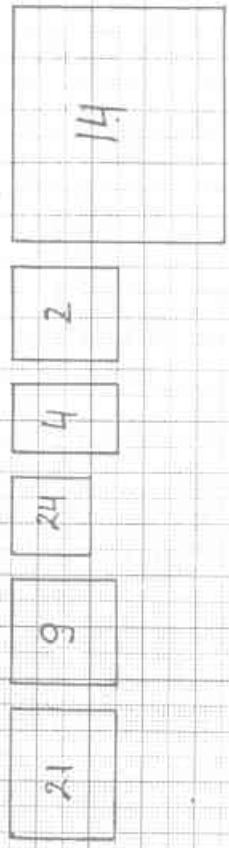
Urutan Mesin
 Mesin Urutan Child 299 : 5-11- 2-15- 8-20-21-22- 3-23- 7-24-13- 1-25-10-14-12- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Mesin Urutan Child 300 : 5-11- 2-15- 8-20-21-22- 3-23- 7-24-13- 1-25-10-12-14- 9-18-17-16- 6-19- 4
 Momen
 Momen Child 299 : 6547.528
 Momen Child 300 : 6383.188

Urutan Mesin Baru

Mesin Urutan Child terakhir dari Parent 1 : 24-19- 9-11- 5-13-22- 6-17-18-12- 1-21-14- 16-10-15-20- 7- 3-25- 4-23- 8- 2
 Mesin Urutan Child terakhir dari Parent 2 : 5-11- 2-15- 8-20-21-22- 3-23- 7-24-13- 1- 25-10-12-14- 9-18-17-16- 6-19- 4



	SKALA = 1 : 200	DIGAMBAR = FRANKO R	KETERANGAN NRP = 5303098048 DIPERIKSA =
	SATUAN = CM		
	Tgl =		
FT - T1	LAYOUT AWAL RUANG PRODUKSI	PT SERASA PURNA CIPTA	No. 1



SKALA : 1 : 200

SATUAN : CM

Tgl

DIGAMBAR : FENILE R

NRP : 5303098048

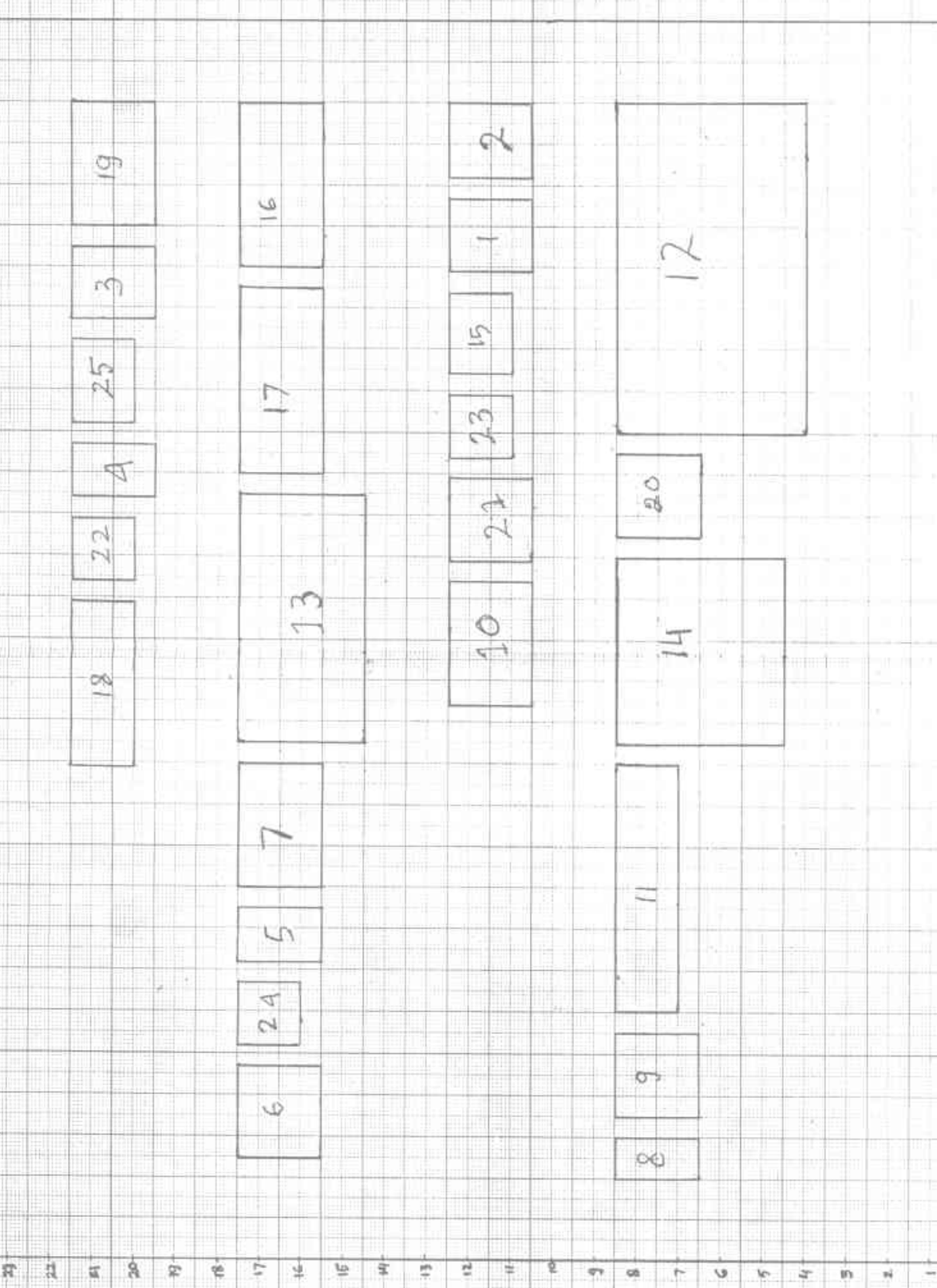
DIPERIKSA

KETERANGAN :

FT - T1

LAYOUT HASIL ALG CRAFT RUANG PRODUKSI PT. SERASA PURNA CIPTA

No : 2



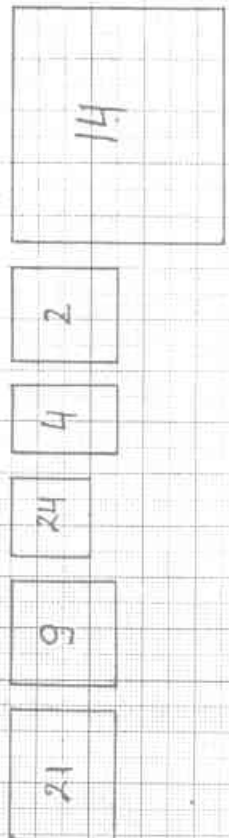
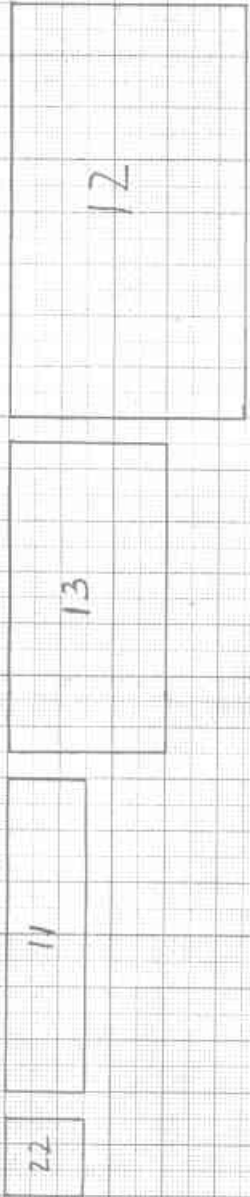
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
				SKALA = 1 : 200 SATUAN = CM Tgl =												Di GAMBAR = FRANKIE R ARP = 5303098048 Di PERIKSA =												KETRANGAN -	
FT - T1				Layout Hasil ALG COREAP KUANG PRODIGI PT SERASA PURNA CIPTA																								No : 3	



PERPUSTAKAAN
Universitas Sebelas Maret
SURABAYA

SKALA : 1 = 200	DIMASAR : TERAKSI R	KETERANGAN :
SATUAN : CM	NRP : 5303098048	
Tgl : -	Diperiksa : -	
LAYOUT HASIL ALGORITMA GENETIKA RUANG PROPOSISI PT BELAJA PUNAMA CIMA		No : 4

FT - TI



SKALA : 1 : 200
SATUAN : CM
Tgl :
Diperiksa :

Di Gambar : FANIE R
NRP : 5303098048

KETERANGAN :

FT - T1

LAYOUT HASIL ALG CRAFT RUANG PRODUKSI PT. SERASA PURNA CIPTA

No : 2