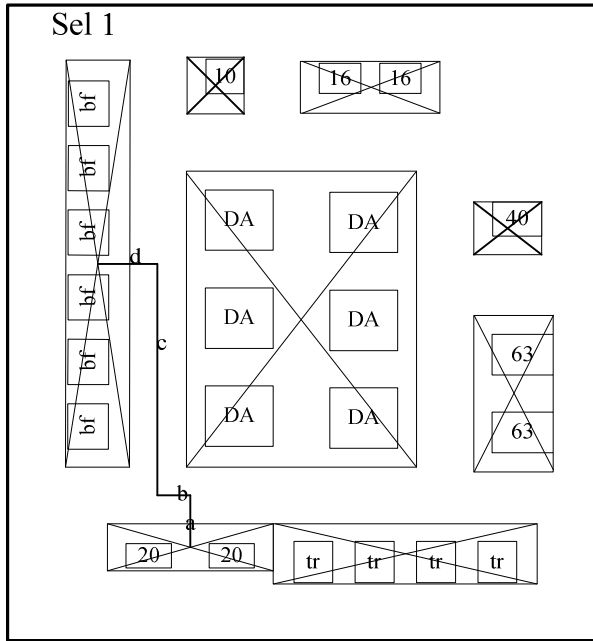
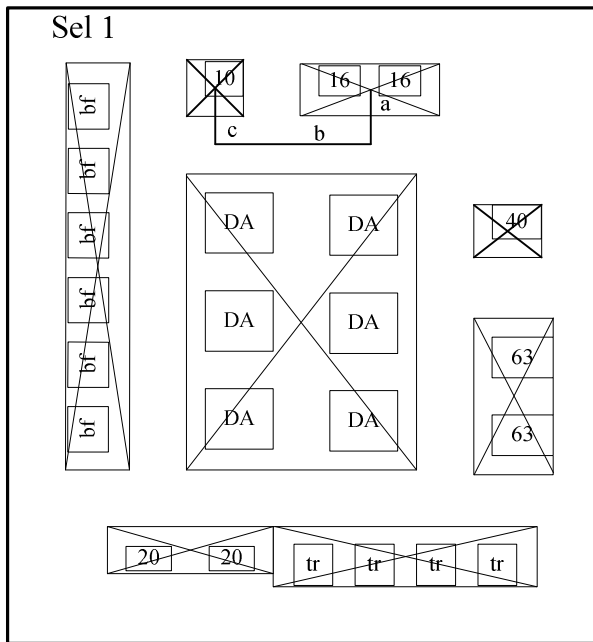


Sel 1
Mesin P 20 - Buffing

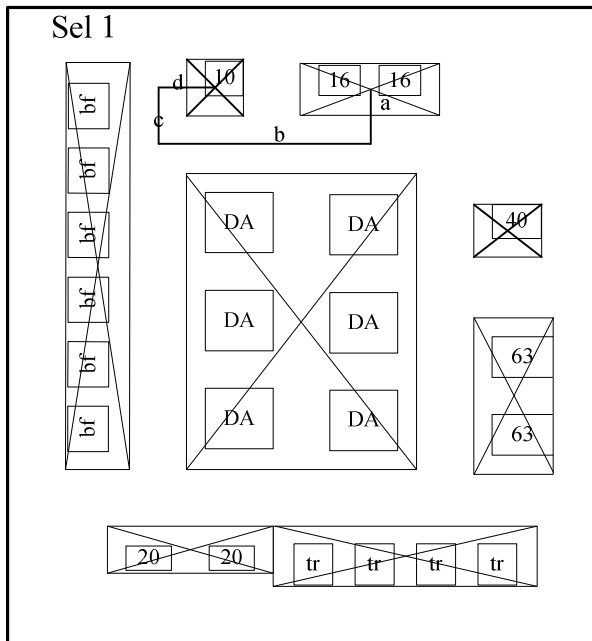


$$a + b + c + d = 1,37 + 0,87 + 6,14 + 1,57 = 9,95 \text{ m}$$

Mesin P 16 – P 10

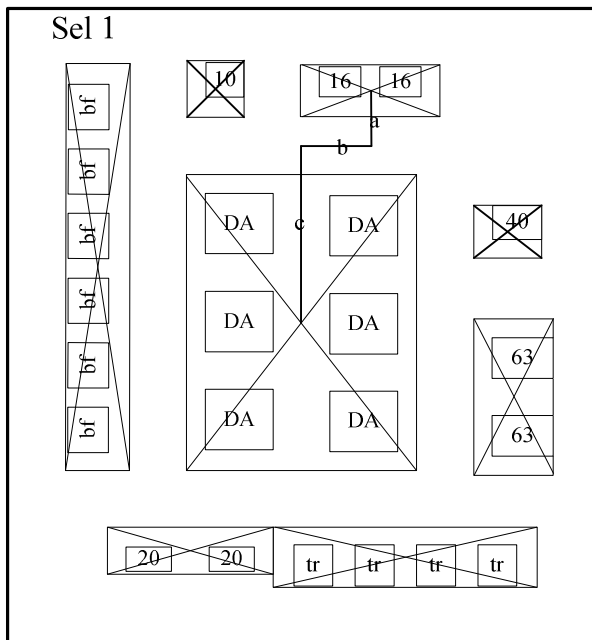


$$a + b + c = 1,48 + 4,13 + 1,44 = 7,05 \text{ m}$$



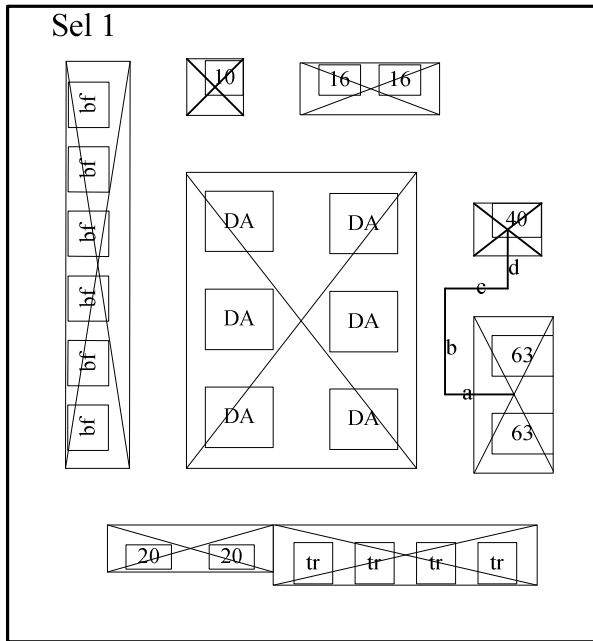
$$a + b + c + d = 1,5 + 1,48 + 5,63 + 1,44 = 10,05 \text{ m}$$

Mesin P 16 – Double Action

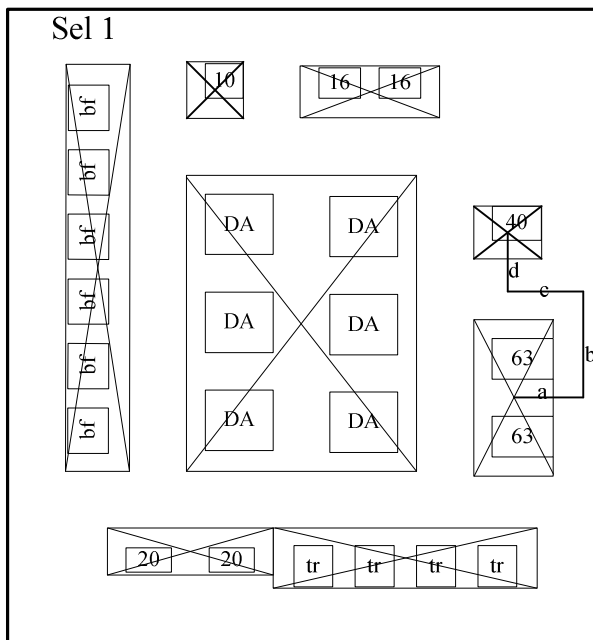


$$a + b + c + d = 1,5 + 1,48 + 5,63 + 1,44 = 10,05 \text{ m}$$

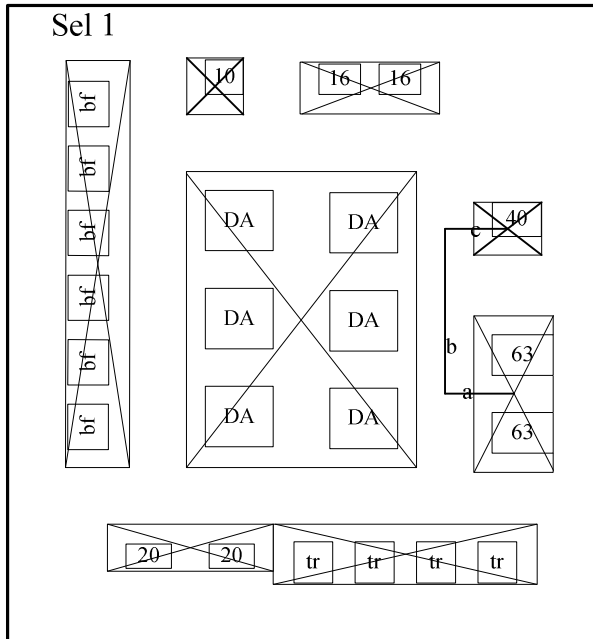
Mesin P 63 – P 40



$$a + b + c + d = 1,56 + 1,67 + 2,81 + 1,83 = 7,87 \text{ m}$$

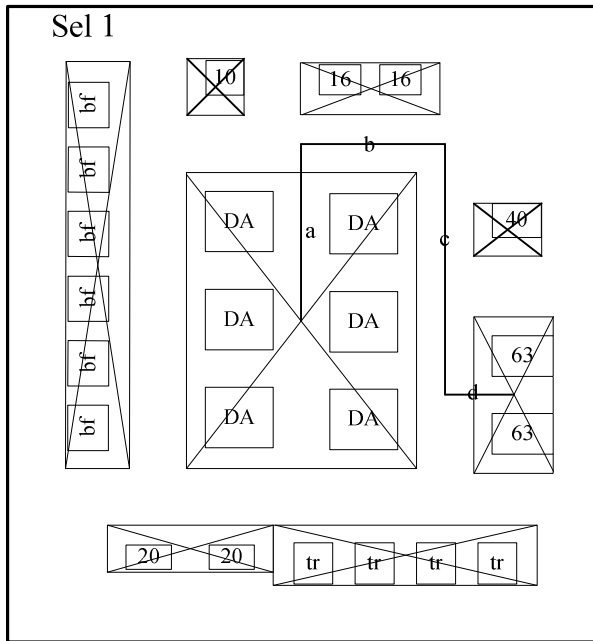


$$a + b + c + d = 1,56 + 1,99 + 2,81 + 1,83 = 8,19 \text{ m}$$

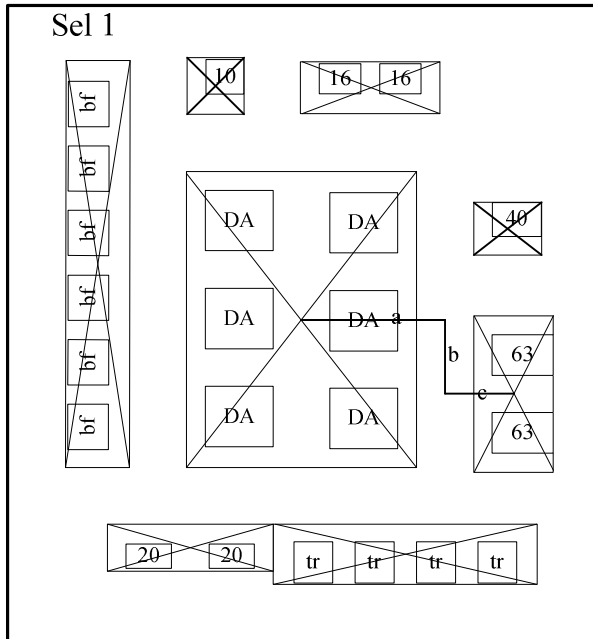


$$a + b + c = 1,67 + 4,36 + 1,83 = 7,86 \text{ m}$$

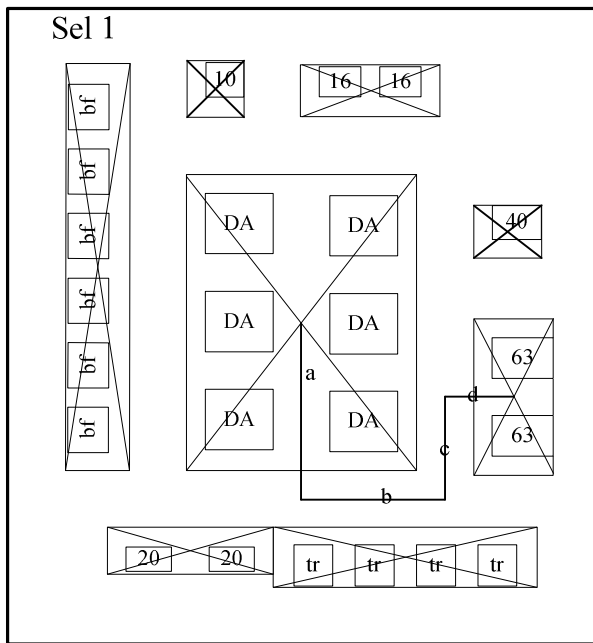
Mesin Double Action – P 63



$$a + b + c + d = 4,68 + 3,81 + 6,64 + 1,83 = 16,96 \text{ m}$$

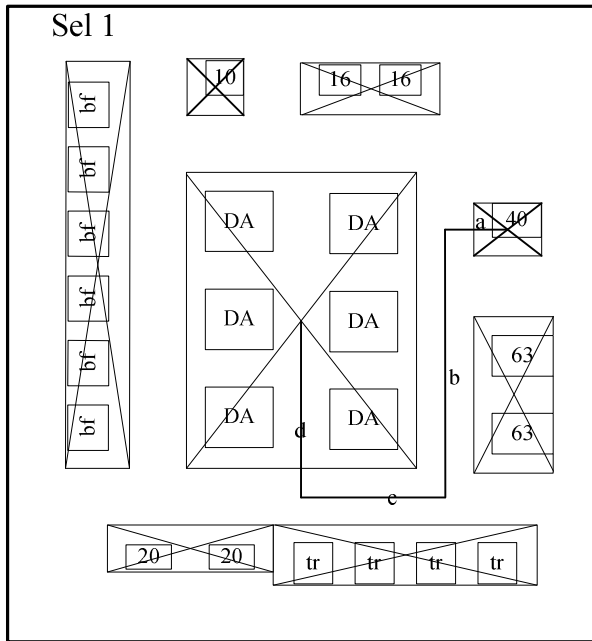


$$a + b + c = 3,81 + 1,95 + 1,83 = 7,59 \text{ m}$$

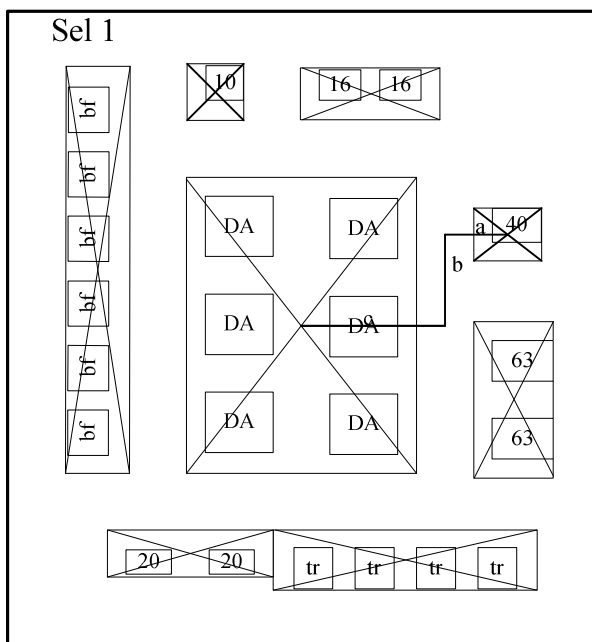


$$a + b + c + d = 4,68 + 3,81 + 2,74 + 1,83 = 13,06 \text{ m}$$

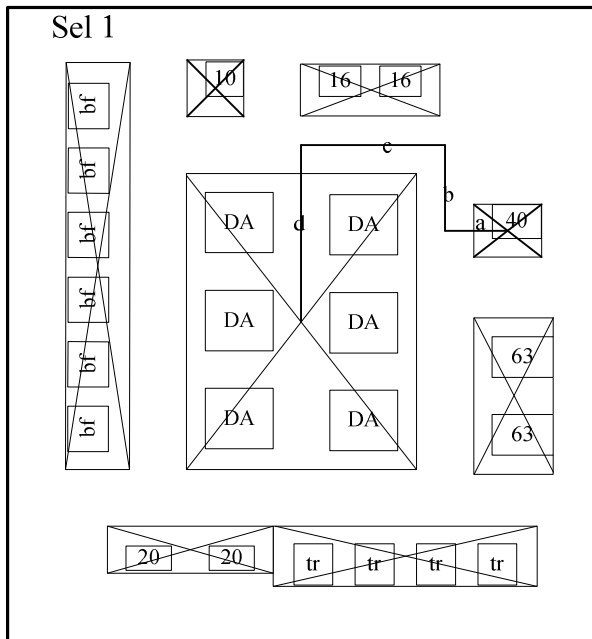
Mesin Double Action – P 40



$$a + b + c + d = 1,67 + 7,10 + 3,81 + 4,68 = 17,26 \text{ m}$$

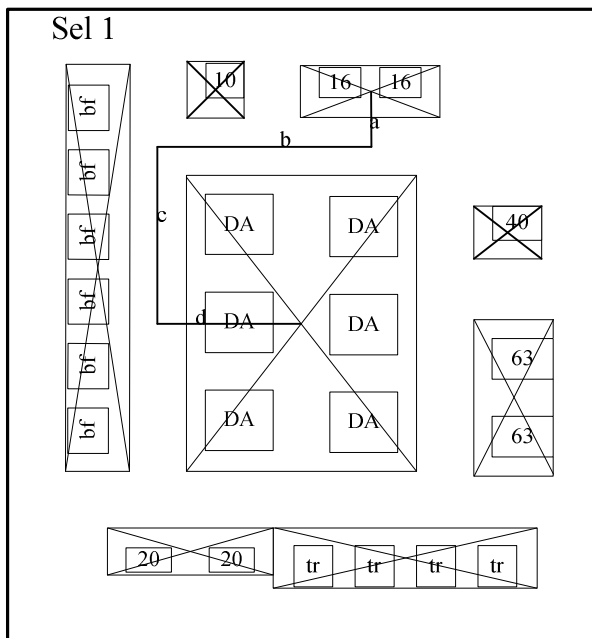


$$a + b + c = 1,67 + 2,42 + 3,81 = 7,9 \text{ m}$$

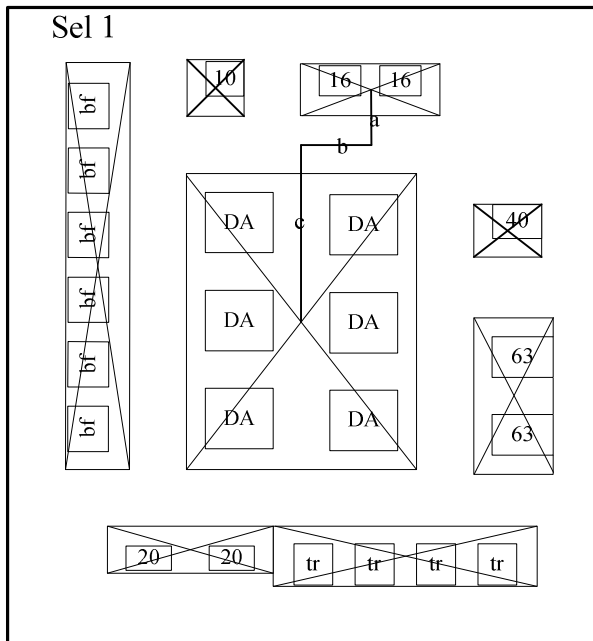


$$a + b + c + d = 1,67 + 2,27 + 3,81 + 4,68 = 12,43 \text{ m}$$

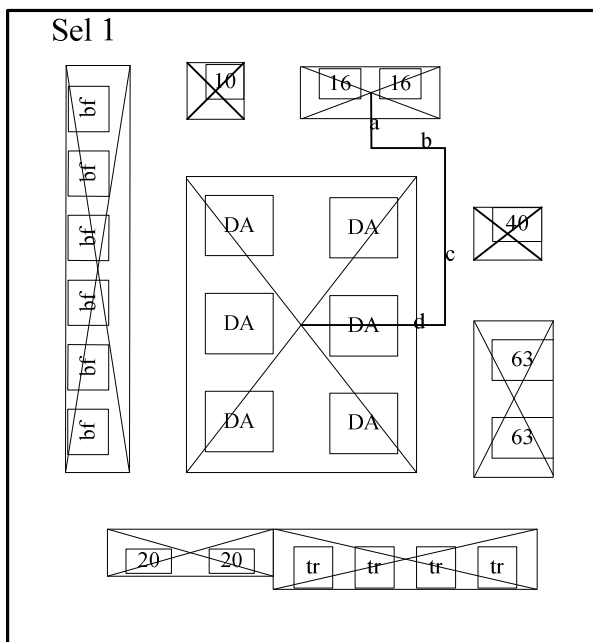
Mesin P 16 – Double Action



$$a + b + c + d = 1,46 + 5,67 + 4,69 + 3,81 = 15,63 \text{ m}$$

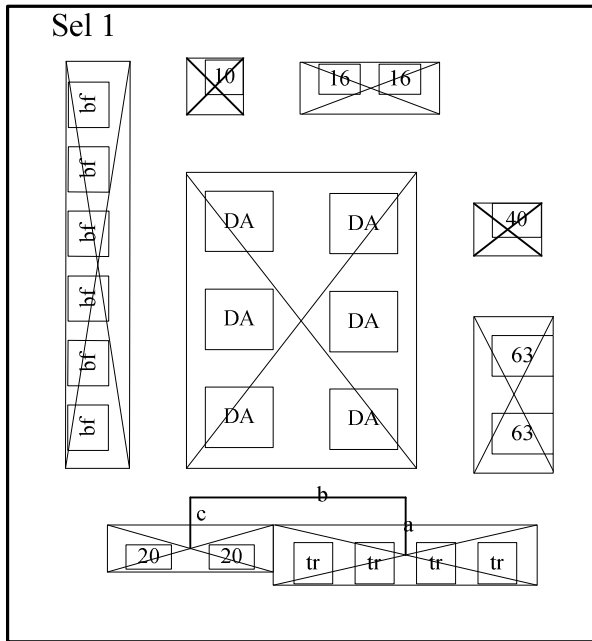


$$a + b + c = 1,46 + 1,86 + 4,69 = 8,01 \text{ m}$$



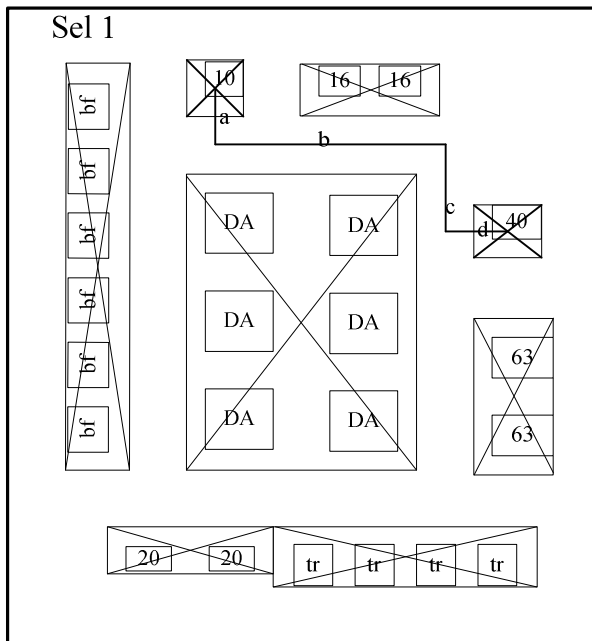
$$a + b + c + d = 4,68 + 3,81 + 2,74 + 1,83 = 13,06$$

Mesin Trimming – P 20

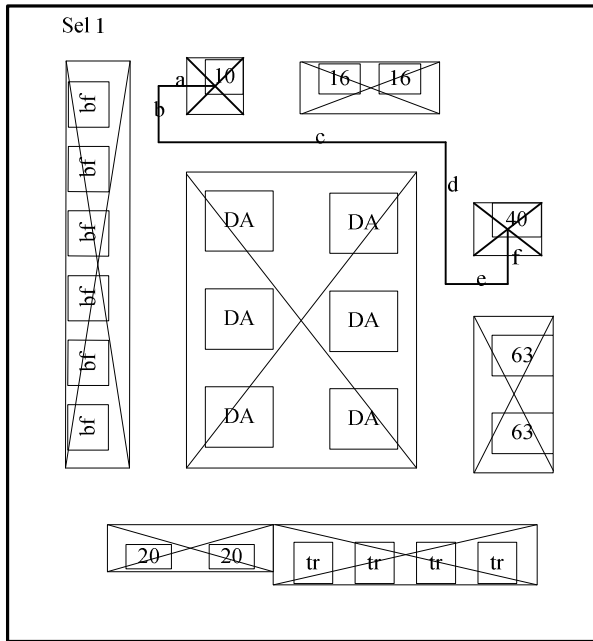


$$a + b + c = 1,52 + 5,71 + 1,35 = 8,58 \text{ m}$$

Mesin P 10 – P 40

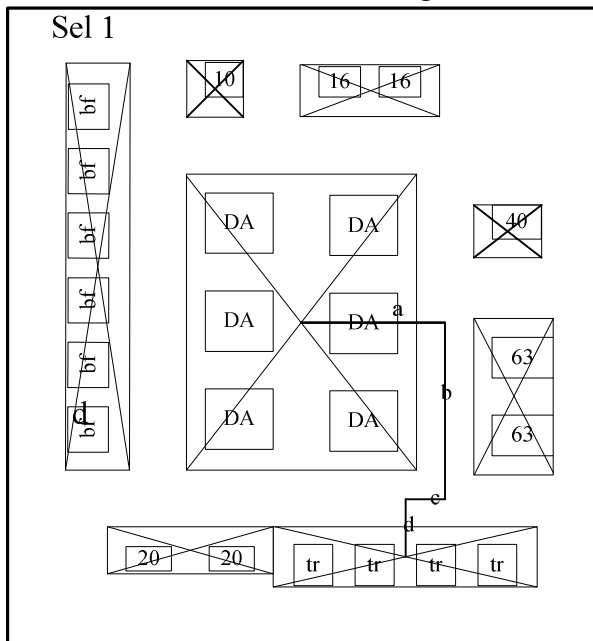


$$a + b + c + d = 1,48 + 6,11 + 2,31 + 1,65 = 11,55 \text{ m}$$

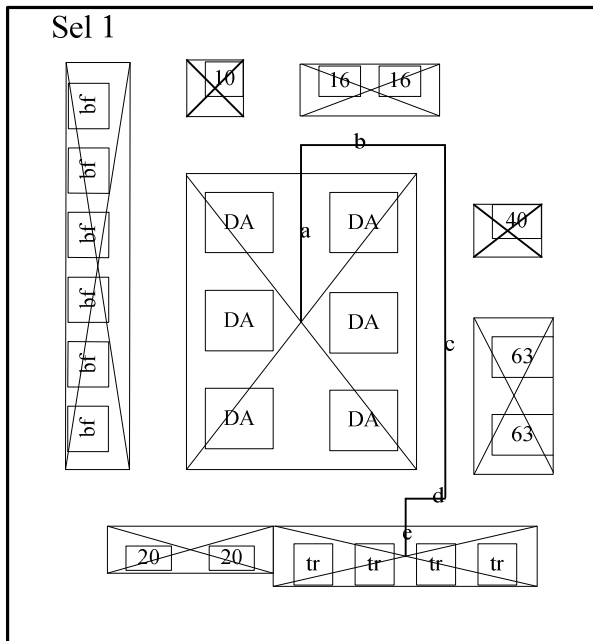


$$a + b + c + d + e + f = 1,50 + 1,48 + 7,61 + 3,76 + 1,65 + 1,45 = 17,45 \text{ m}$$

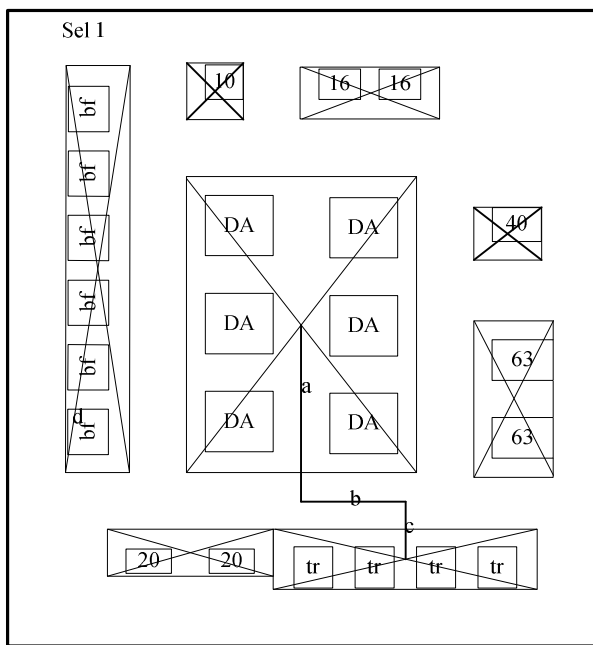
Mesin Double Action - Trimming



$$a + b + c + d + e = 3,81 + 4,69 + 1,04 + 1,52 = 11,06 \text{ m}$$

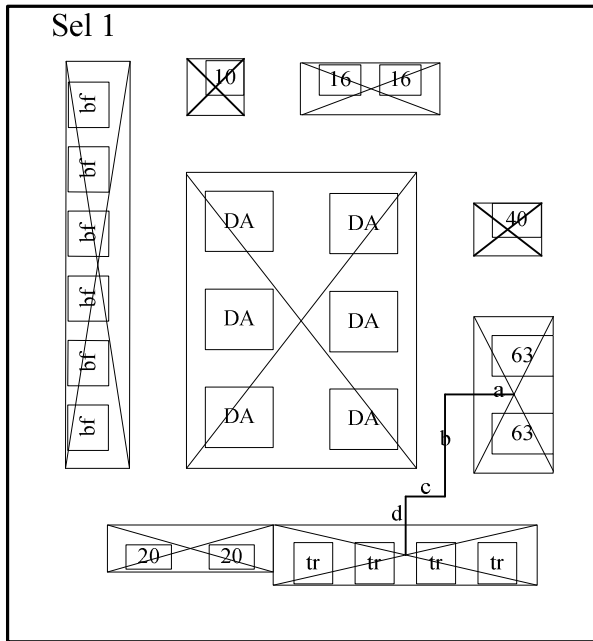


$$a + b + c + d + e = 4,69 + 3,81 + 9,34 + 1,04 + 1,52 = 20,4 \text{ m}$$

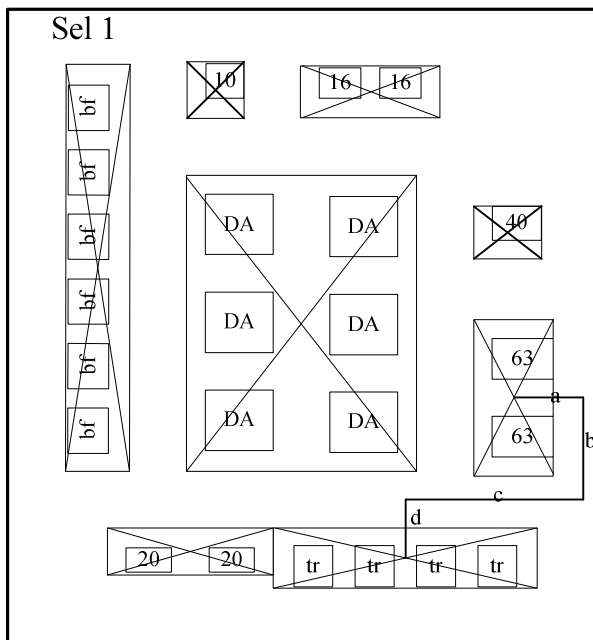


$$a + b + c = 4,69 + 2,77 + 1,52 = 8,98 \text{ m}$$

Mesin P 63 - Trimming

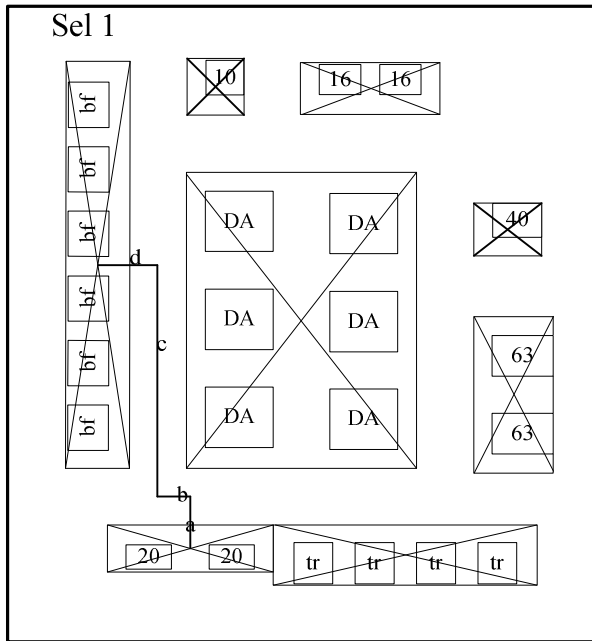


$$a + b + c + d = 1,83 + 2,71 + 1,04 + 1,55 = 7,13 \text{ m}$$



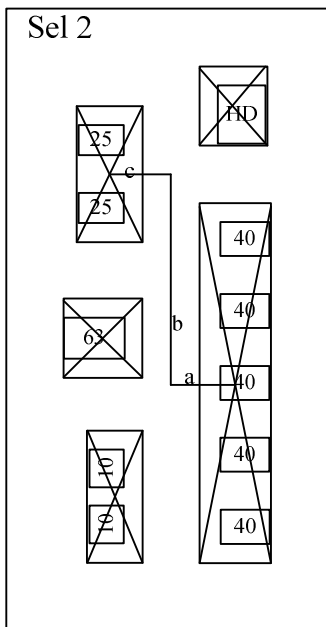
$$a + b + c + d = 1,83 + 2,71 + 4,71 + 1,55 = 10,8 \text{ m}$$

Mesin P 20 - Buffing

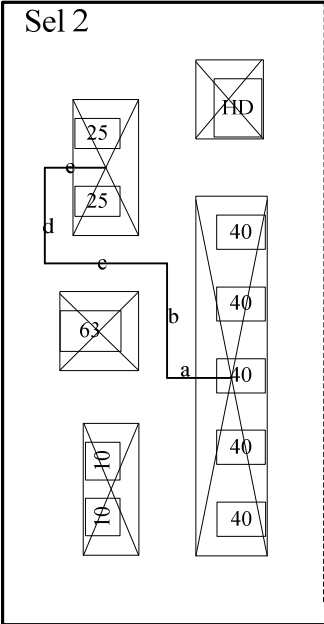


$$a + b + c + d = 1,46 + 5,67 + 4,69 + 3,81 = 15,63 \text{ m}$$

Sel 2
Mesin P 40 – P 25

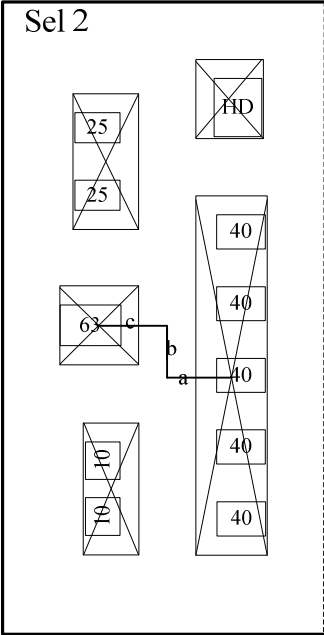


$$a + b + c = 1,72 + 5,59 + 1,63 = 8,94 \text{ m}$$

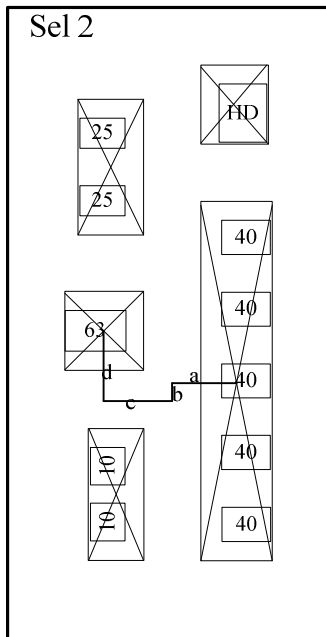


$a + b + c + d + e = 1,72 + 3,04 + 3,26 + 2,54 + 1,63 = 12,19 \text{ m}$

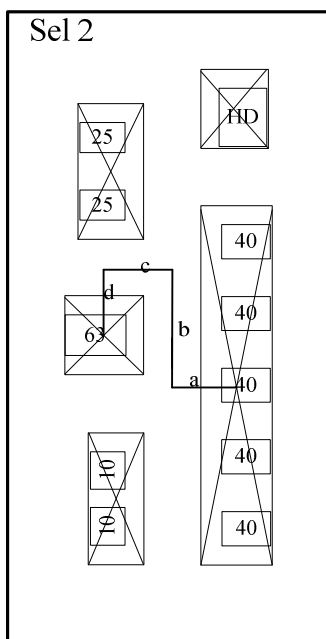
Mesin P 40 – P 63



$a + b + c = 1,82 + 1,37 + 1,72 = 4,91 \text{ m}$

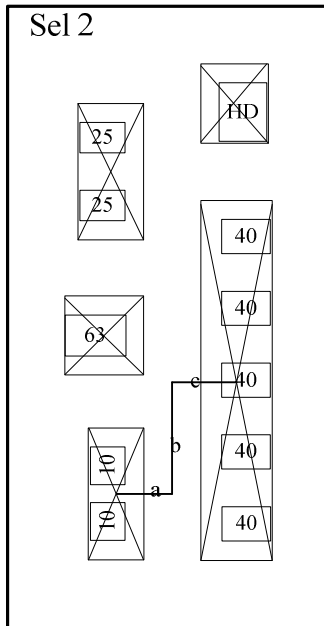


$$a + b + c + d = 1,72 + 0,48 + 1,82 + 1,85 = 5,87 \text{ m}$$



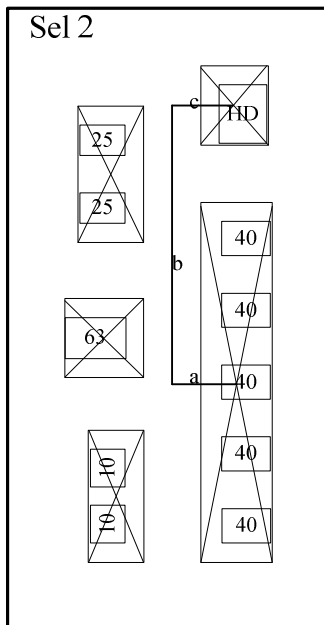
$$a + b + c + d = 1,72 + 3,12 + 1,82 + 1,74 = 8,4 \text{ m}$$

Mesin P 10 – P 40

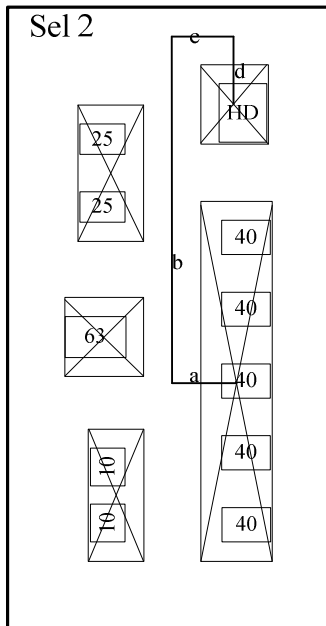


$$a + b + c = 1,47 + 2,96 + 1,72 = 6,16 \text{ m}$$

Mesin P 40 - Hidrolik

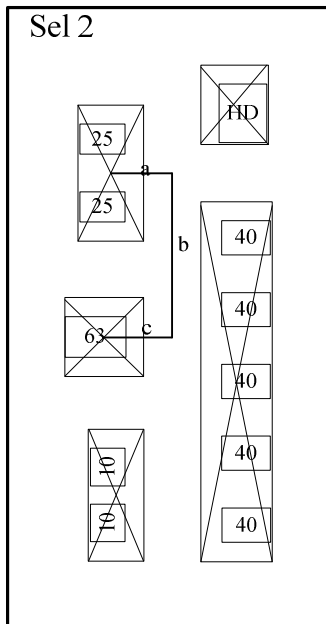


$$a + b + c = 1,72 + 7,39 + 1,63 = 10,74 \text{ m}$$

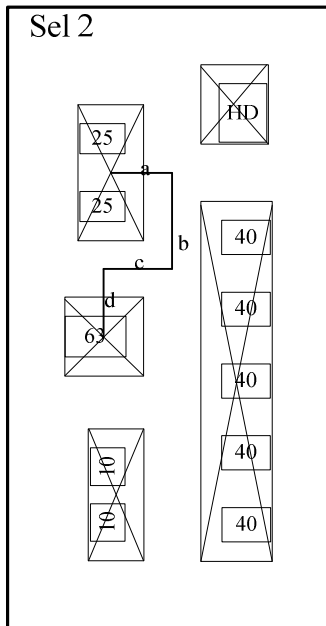


$$a + b + c + d = 1,72 + 9,2 + 1,65 + 1,80 = 14,37 \text{ m}$$

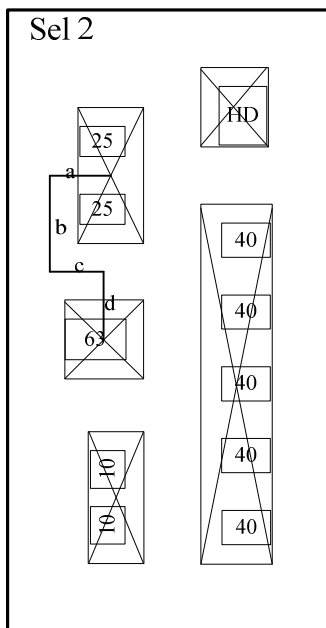
Mesin P 25 – P 63



$$a + b + c = 1,63 + 4,35 + 1,82 = 7,8 \text{ m}$$

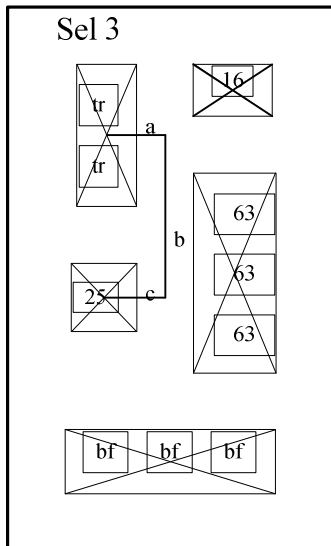


$$a + b + c + d = 1,63 + 2,54 + 1,82 + 1,81 = 7,8 \text{ m}$$

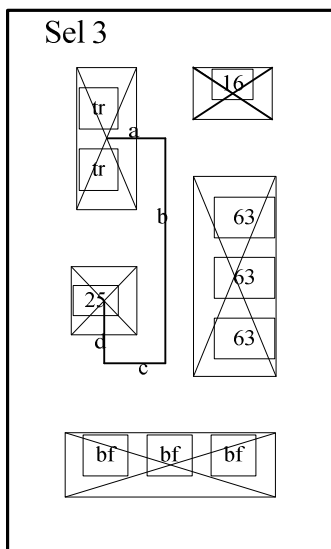


$$a + b + c + d = 1,63 + 2,54 + 1,44 + 1,81 = 7,42 \text{ m}$$

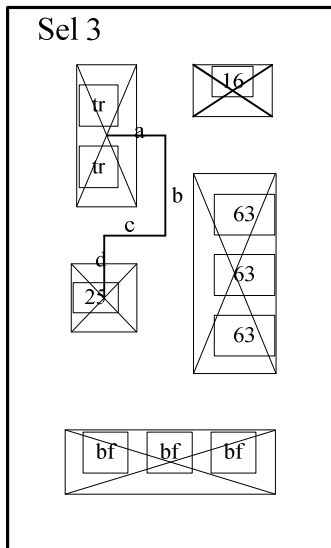
Sel 3:
Mesin Trimming – P 25



$$a + b + c = 1,57 + 4,31 + 1,64 = 7,52 \text{ m}$$

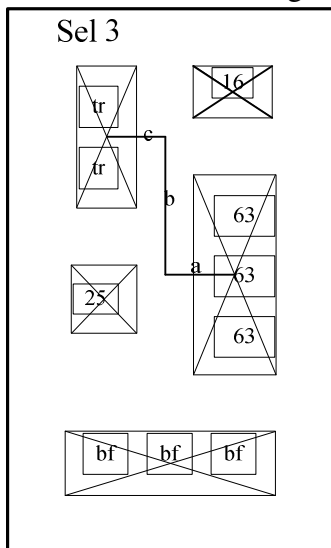


$$a + b + c + d = 1,57 + 5,97 + 1,64 + 1,66 = 10,84 \text{ m}$$



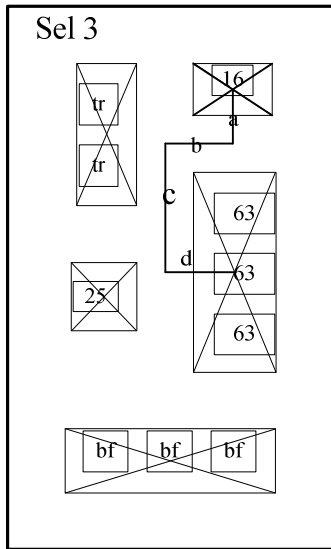
$$a + b + c + d = 1,57 + 2,66 + 1,64 + 1,66 = 7,53 \text{ m}$$

Mesin P 63 - Trimming

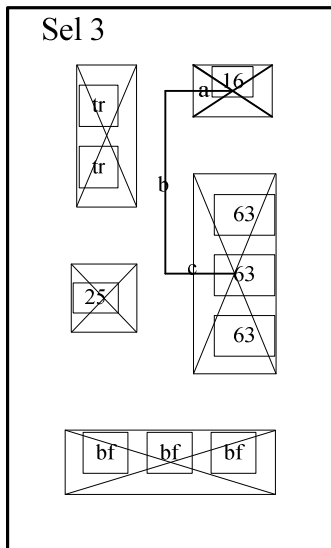


$$a + b + c = 1,84 + 3,66 + 1,57 = 7,07 \text{ m}$$

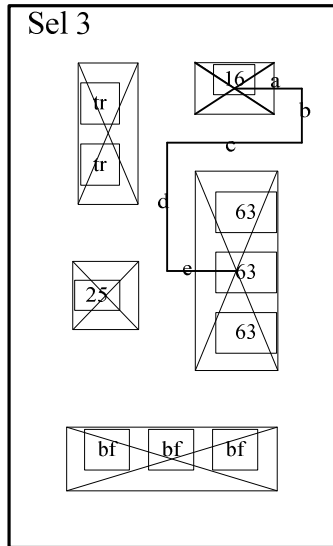
Mesin P 16 – P 63



$$a + b + c + d = 1,44 + 1,79 + 3,41 + 1,84 = 8,48 \text{ m}$$

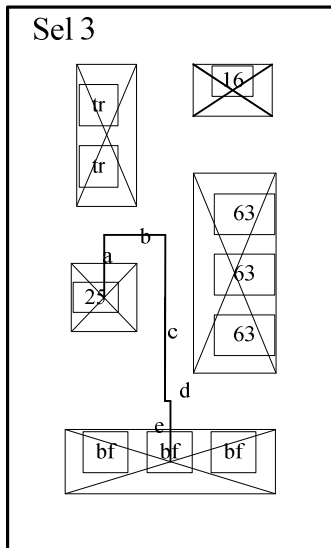


$$a + b + c = 1,79 + 4,85 + 1,84 = 8,48 \text{ m}$$

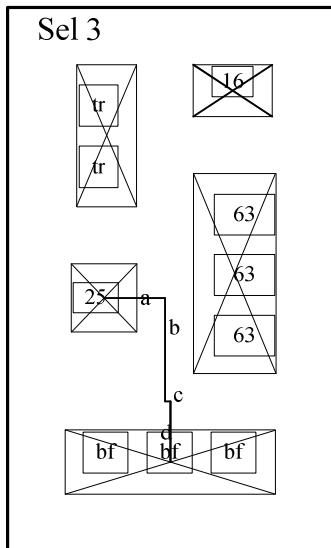


$$a + b + c + d + e = 1,79 + 1,44 + 3,59 + 3,41 + 1,84 = 12,07 \text{ m}$$

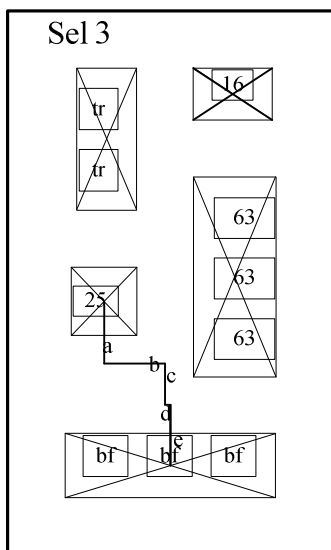
Mesin P 25- Buffing



$$a + b + c + d + e = 1,65 + 1,63 + 4,4 + 0,14 + 1,61 = 9,43 \text{ m}$$

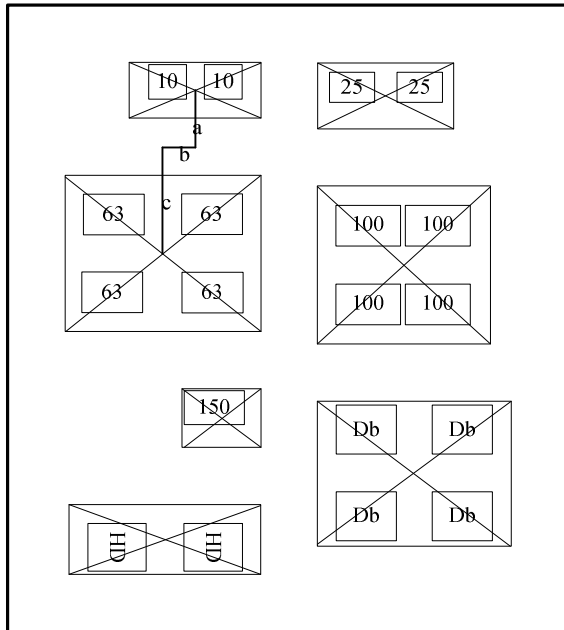


$$a + b + c + d = 1,63 + 2,74 + 0,14 + 1,61 = 6,12 \text{ m}$$

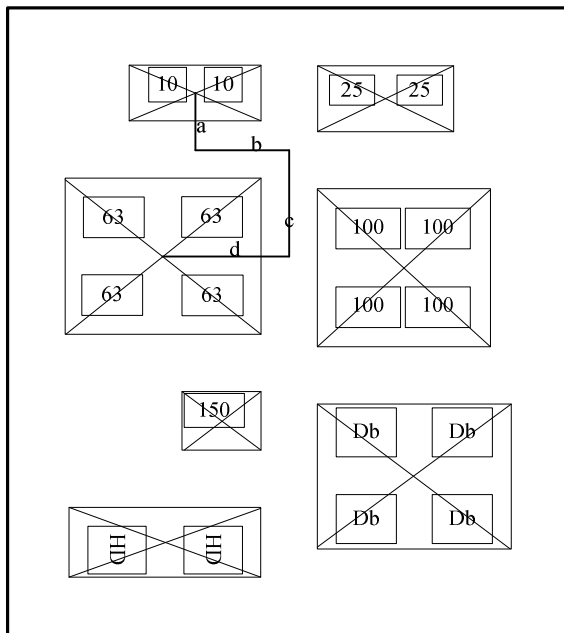


$$a + b + c + d + e = 1,65 + 1,63 + 1,09 + 0,14 + 1,61 = 6,12 \text{ m}$$

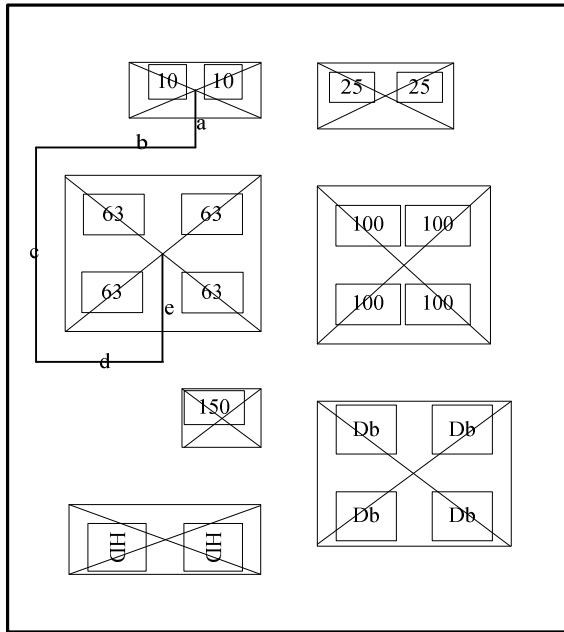
Sel 4:
Mesin P 10 – P 63



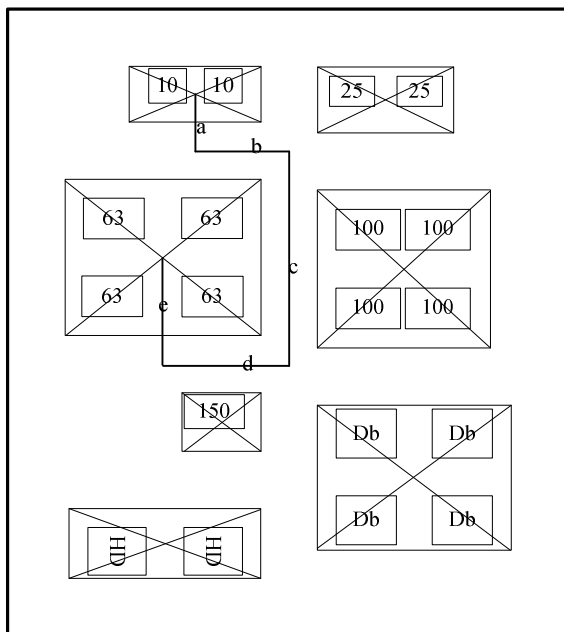
$$a + b + c = 1,52 + 0,87 + 2,83 = 5,22 \text{ m}$$



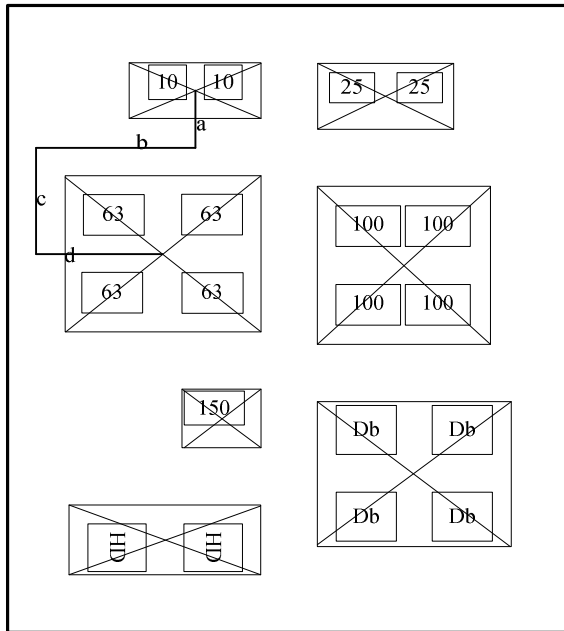
$$a + b + c + d = 1,52 + 2,49 + 2,83 + 3,38 = 10,2 \text{ m}$$



$$a + b + c + d + e = 1,52 + 4,23 + 5,69 + 3,38 + 2,83 = 17,65 \text{ m}$$

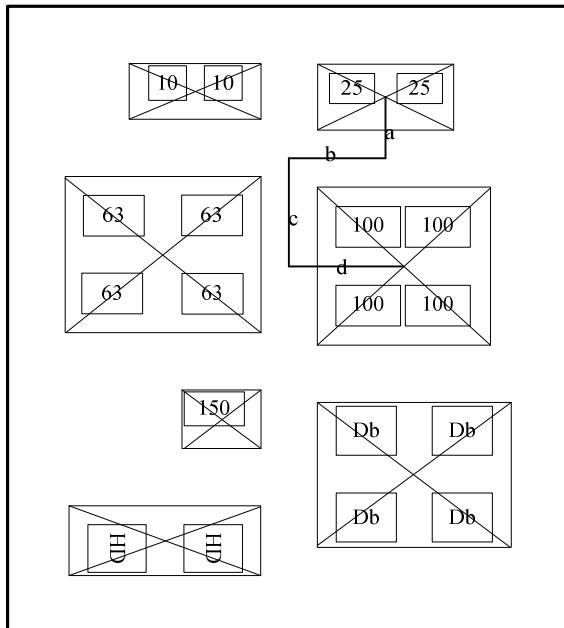


$$a + b + c + d + e = 1,52 + 2,49 + 5,69 + 3,38 + 2,83 = 15,91 \text{ m}$$

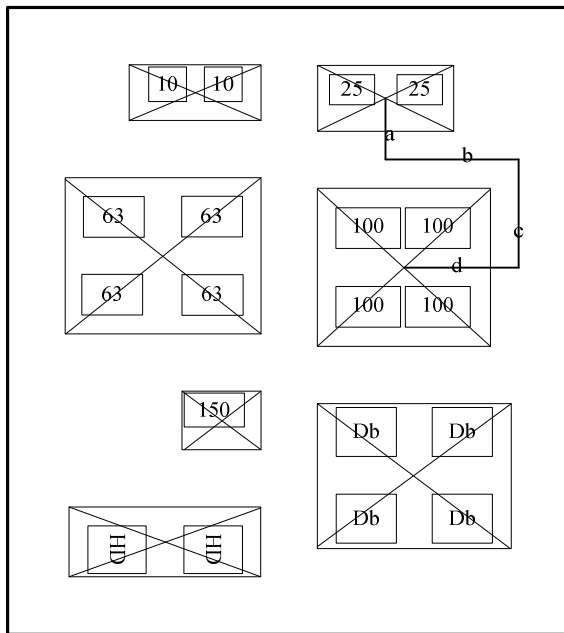


$$a + b + c + d = 1,52 + 4,23 + 2,83 + 3,38 = 11,96 \text{ m}$$

Mesin P 25 – P 100

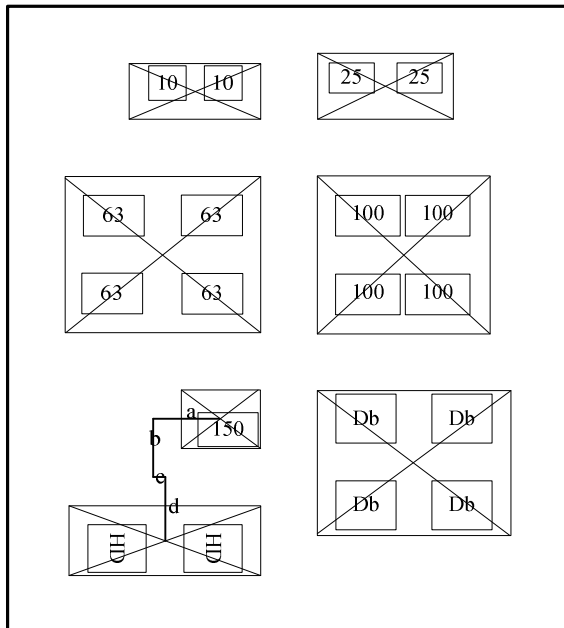


$$a + b + c + d = 1,63 + 2,57 + 2,87 + 3,05 = 10,12 \text{ m}$$

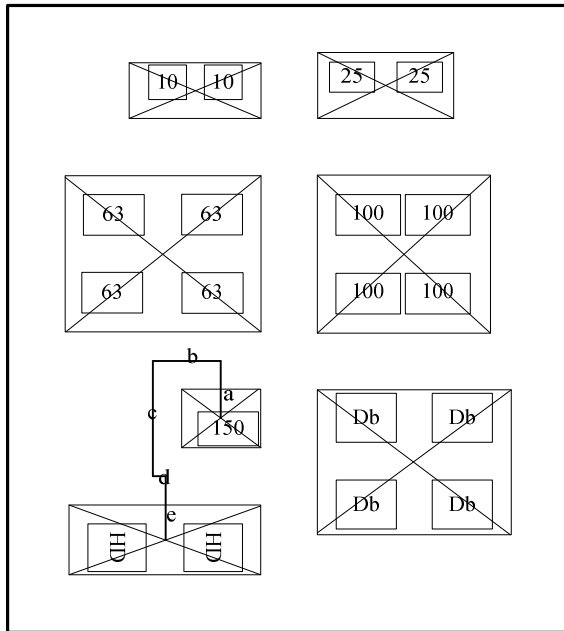


$$a + b + c + d = 1,63 + 3,54 + 2,87 + 3,05 = 11,09 \text{ m}$$

Mesin P 150 – Hidrolik

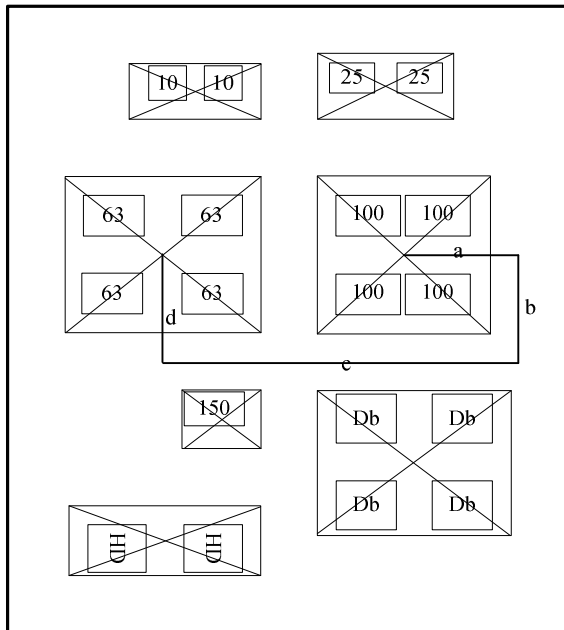


$$a + b + c + d = 1,17 + 1,55 + 0,32 + 1,7 = 5,34 \text{ m}$$

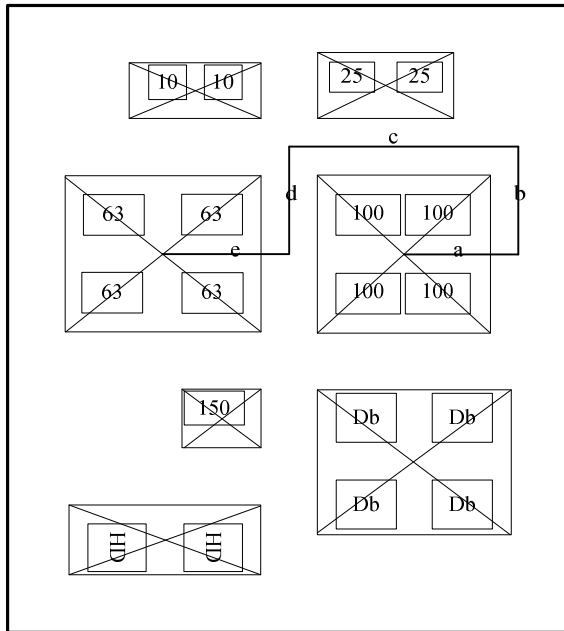


$$a + b + c + d + e = 1,5 + 1,79 + 3,06 + 0,32 + 1,7 = 8,37 \text{ m}$$

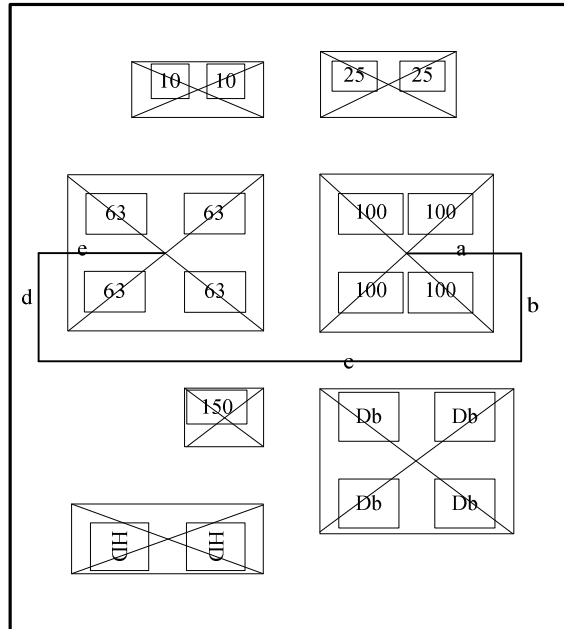
Mesin P 100 – P 63



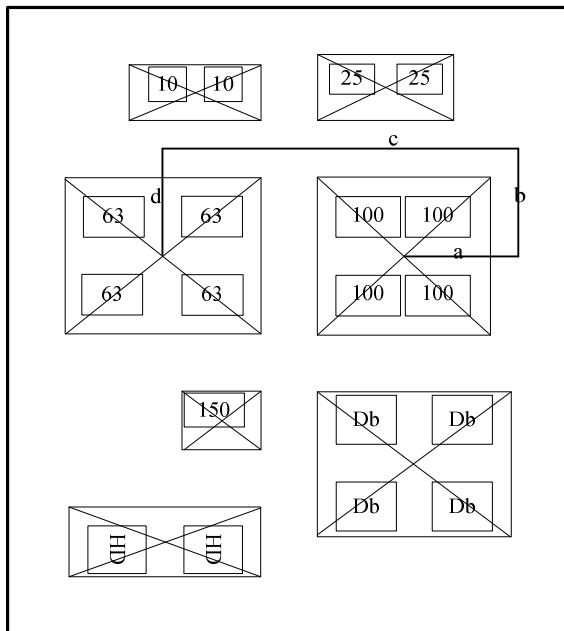
$$a + b + c + d = 3,04 + 2,86 + 9,44 + 2,86 = 18,2 \text{ m}$$



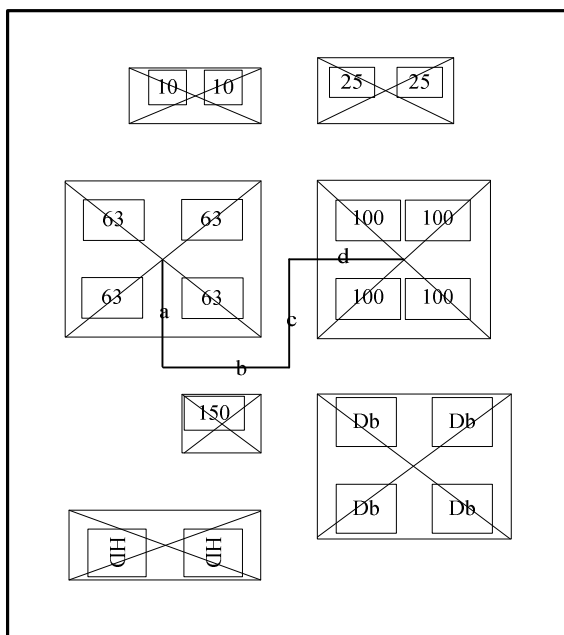
$$a+b+c+d+e = 3,04 + 2,86+6,09+2,86+3,36 = 18,2 \text{ m}$$



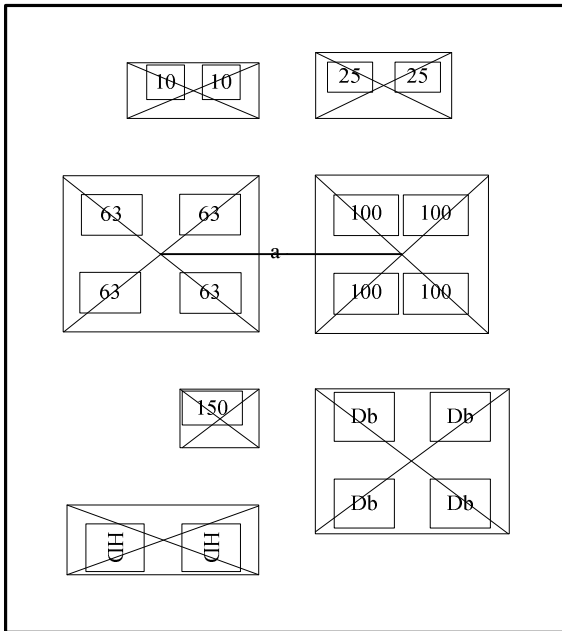
$$a + b + c + d + e = 3,04 + 2,86+12,82+2,86+3,36 = 24,94 \text{ m}$$



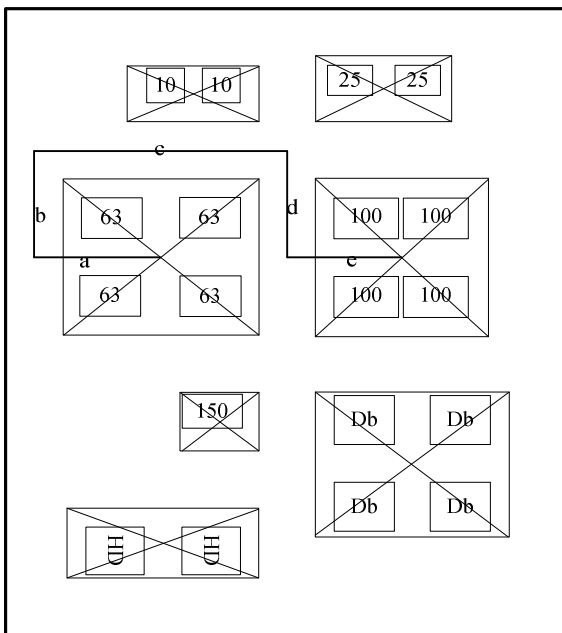
$$a + b + c + d = 3,04 + 2,86 + 9,44 + 2,86 = 18,2 \text{ m}$$



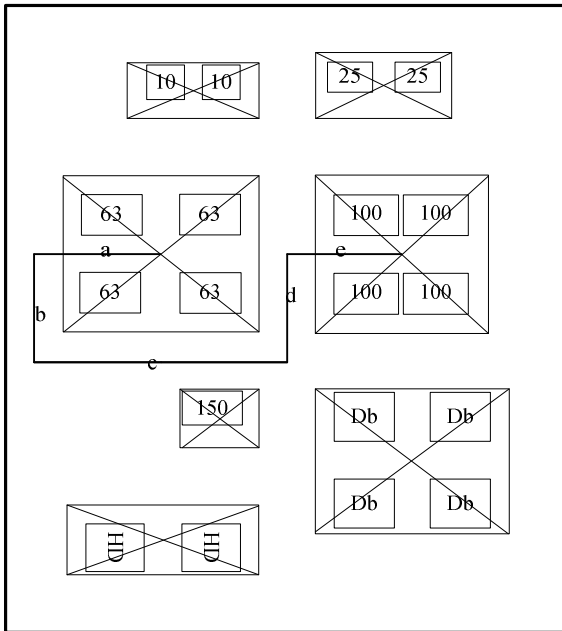
$$a + b + c + d = 2,83 + 3,36 + 2,86 + 3,04 = 12,09 \text{ m}$$



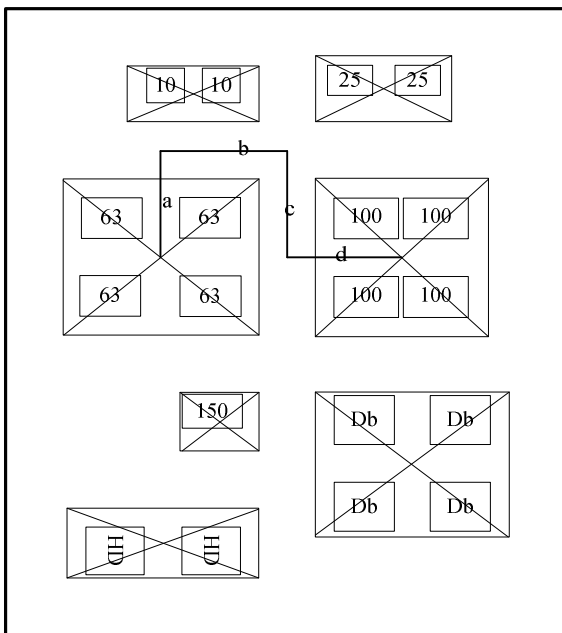
$a = 6,4 \text{ m}$



$a + b + c + d = 3,36 + 2,83 + 6,73 + 2,83 + 3,04 = 18,79 \text{ m}$

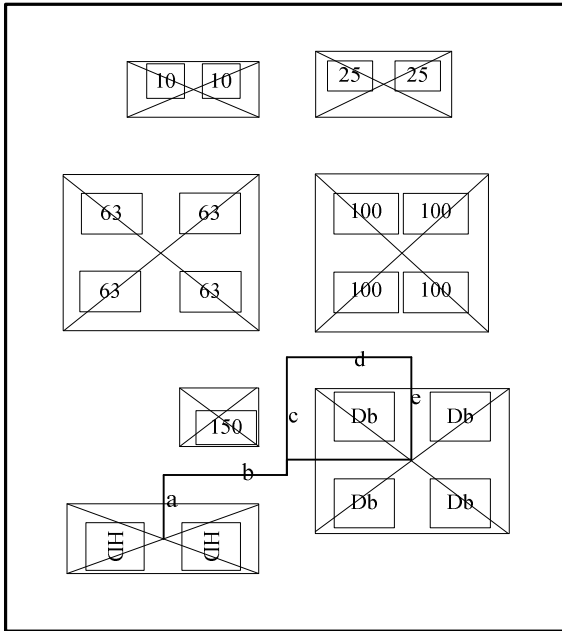


$$a + b + c + d + e = 3,36 + 2,86 + 6,73 + 2,86 + 3,04 = 18,79$$

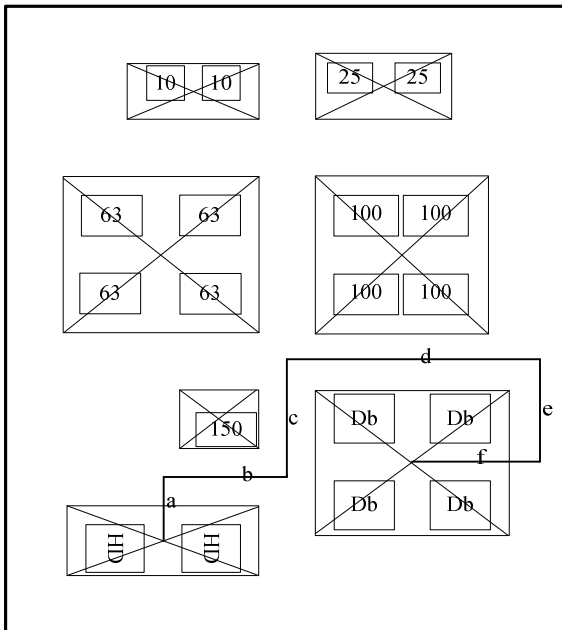


$$a + b + c + d = 2,83 + 3,36 + 2,86 + 3,04 = 12,09 \text{ m}$$

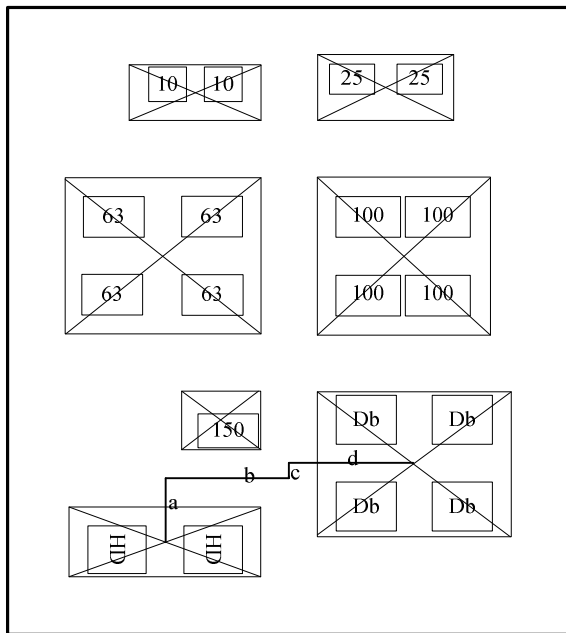
Mesin Hidrolik – Double Boring



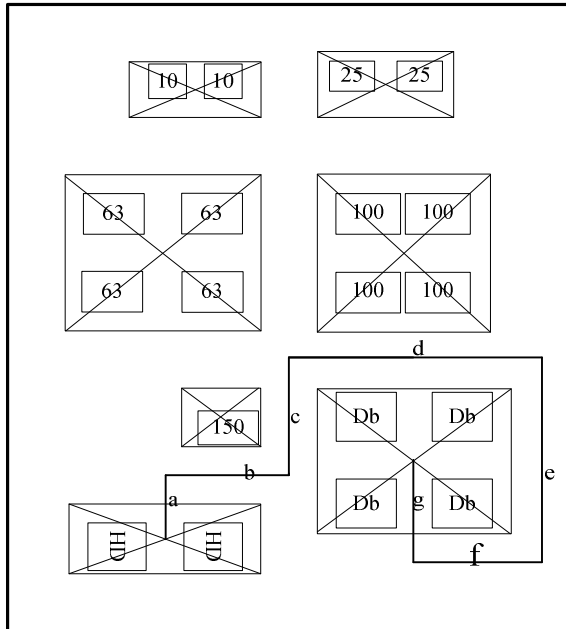
$$a + b + c + d + e = 1,7 + 3,27 + 3,13 + 3,31 + 2,72 = 14,13 \text{ m}$$



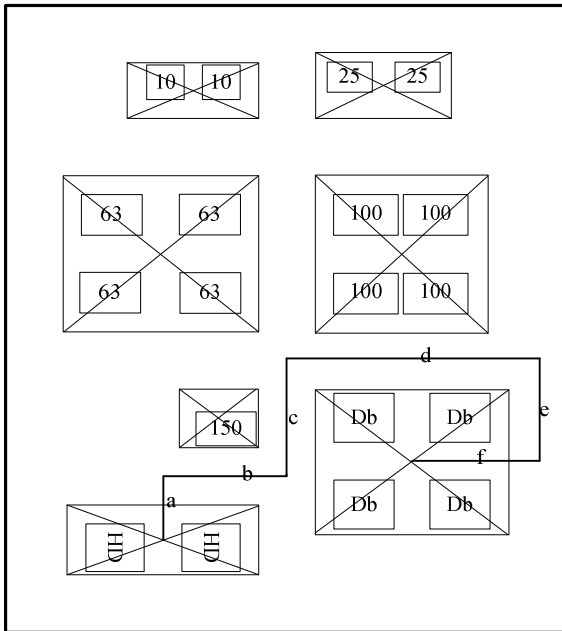
$$a + b + c + d + e + f = 1,7 + 3,27 + 3,13 + 6,73 + 2,72 + 3,4 = 20,95 \text{ m}$$



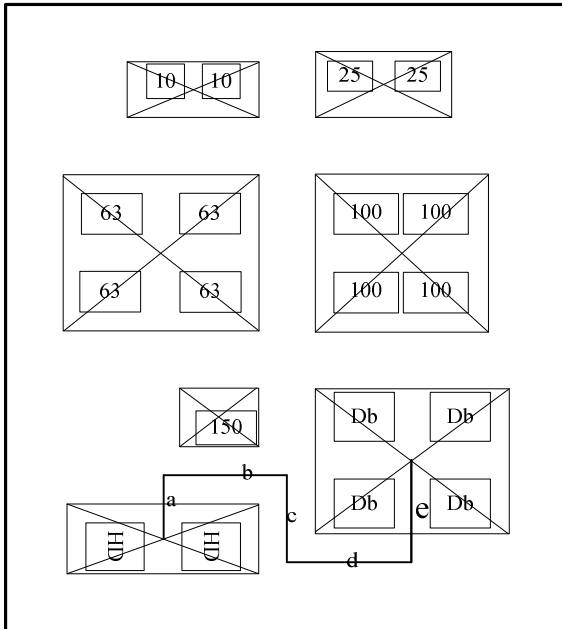
$$a + b + c + d = 1,7+3,27+0,41+3,31 = 8.69 \text{ m}$$



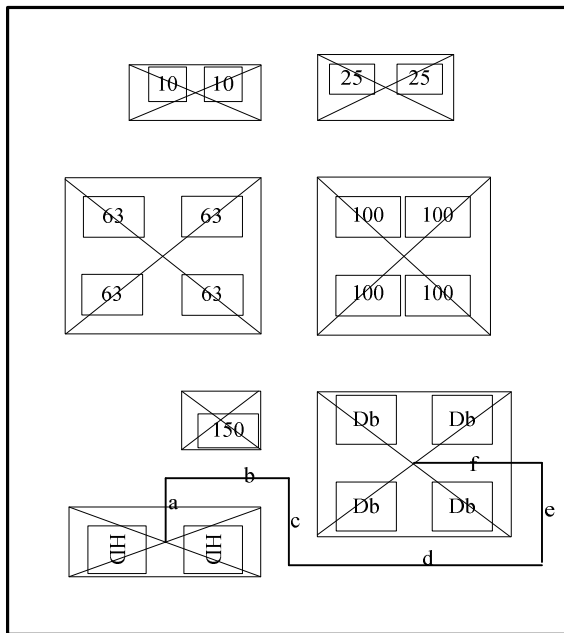
$$a + b + c + d + e + f = 1,7+3,27+3,13+6,73+5,44+12,72+3,4 = 26,39 \text{ m}$$



$$a + b + c + d + e + f = 1,7 + 3,27 + 3,13 + 6,73 + 2,72 + 3,4 = 20,95 \text{ m}$$

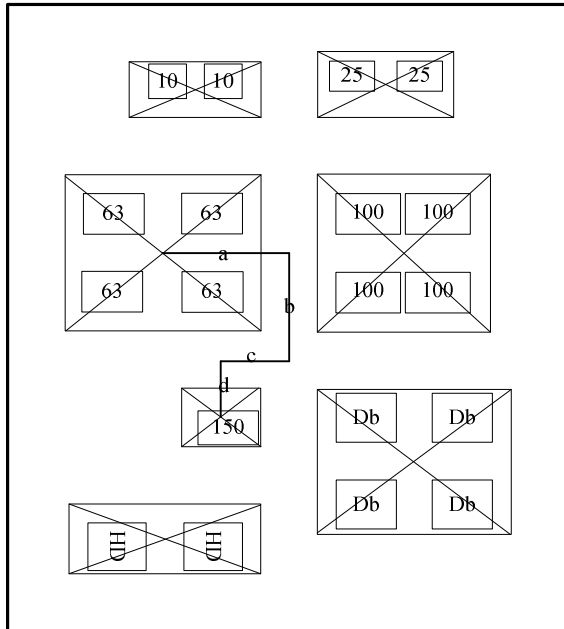


$$a + b + c + d + e = 1,7 + 3,27 + 2,31 + 3,31 + 2,72 = 13,31 \text{ m}$$

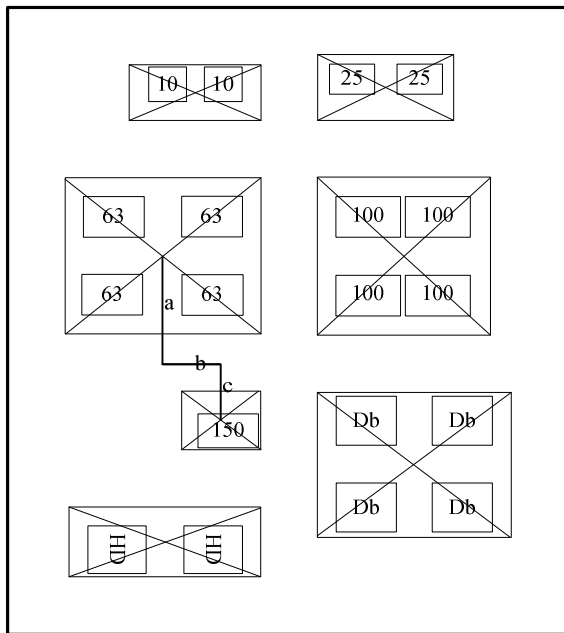


$$a + b + c + d + e + f = 1,7 + 3,27 + 2,31 + 6,73 + 2,64 + 3,4 = 20,05 \text{ m}$$

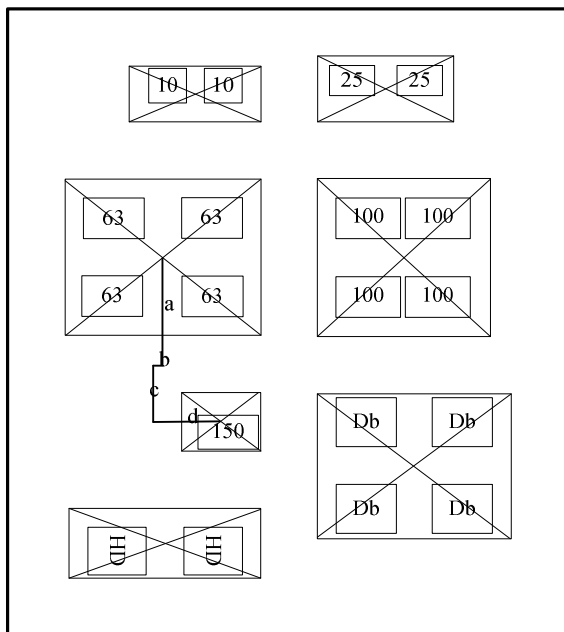
Mesin P 63 – P 150



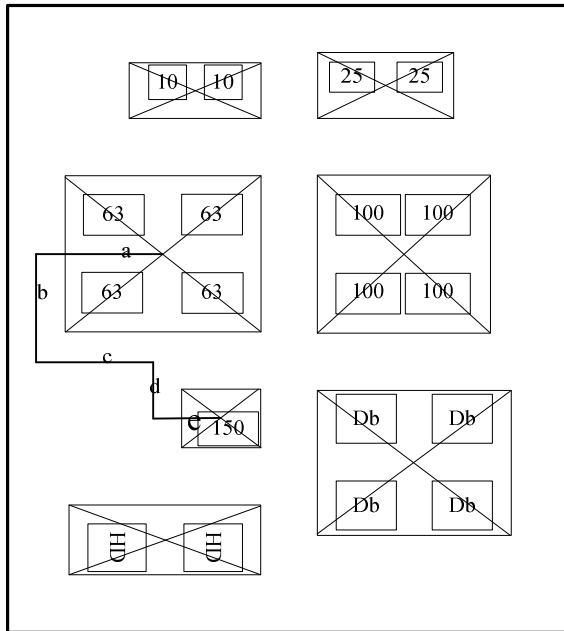
$$a + b + c + d = 3,36 + 2,86 + 1,82 + 1,48 = 9,52 \text{ m}$$



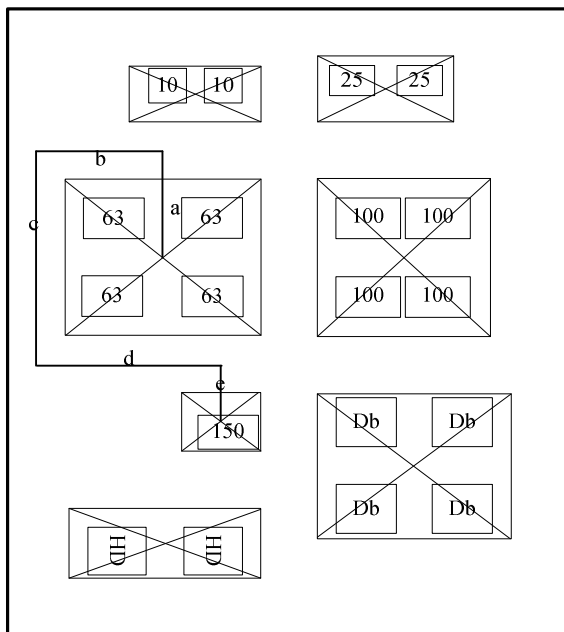
$$a + b + c = 2,83 + 1,53 + 1,48 = 5,84 \text{ m}$$



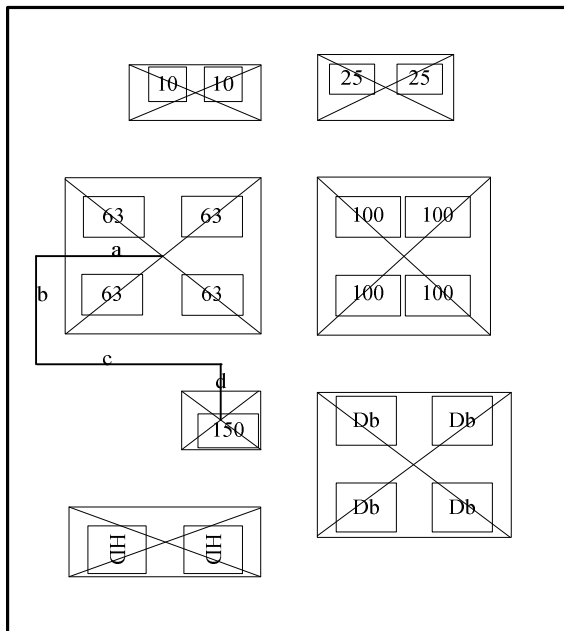
$$a + b + c + d = 3,36 + 0,26 + 1,48 + 1,77 = 6,87 \text{ m}$$



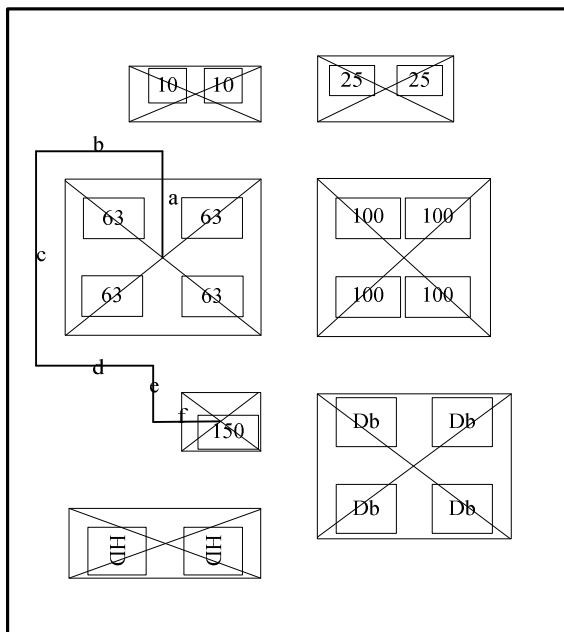
$$a + b + c + d = 3,36 + 2,86 + 3,12 + 1,48 + 1,77 = 12,59 \text{ m}$$



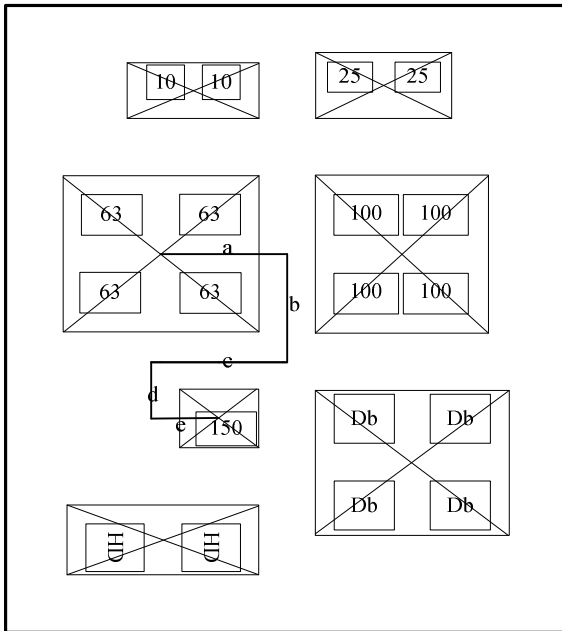
$$a + b + c + d + e = 2,83 + 3,36 + 5,69 + 4,90 + 1,48 = 18,26 \text{ m}$$



$$a + b + c + d = 3,36 + 2,86 + 4,9 + 1,48 = 12,6 \text{ m}$$



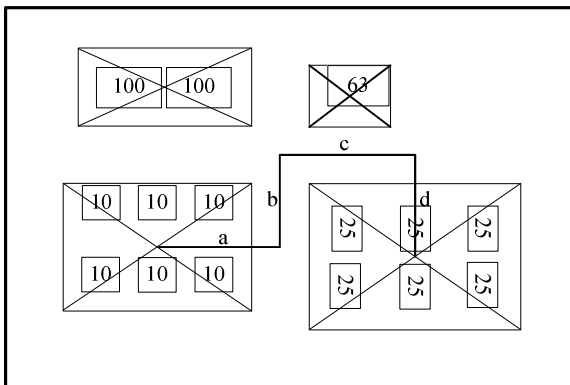
$$a + b + c + d + e + f = 2,83 + 3,36 + 5,96 + 3,12 + 1,48 + 1,77 = 18,25 \text{ m}$$



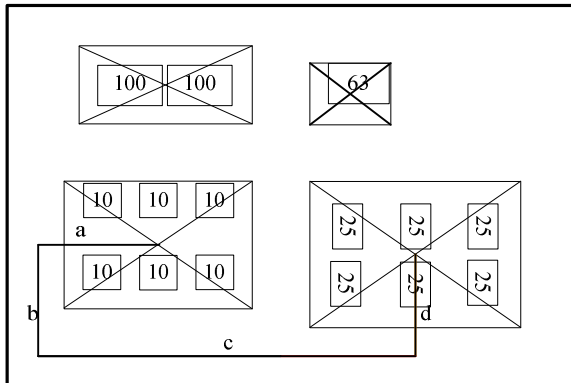
$$a + b + c + d + e = 3,36 + 2,86 + 3,61 + 1,48 + 1,77 = 13,1 \text{ m}$$

Sel 5:

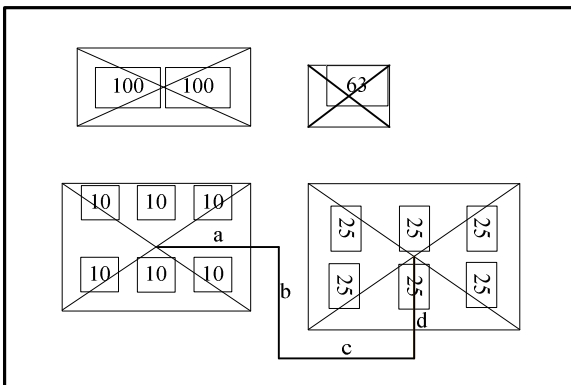
Mesin P 10 – P 25



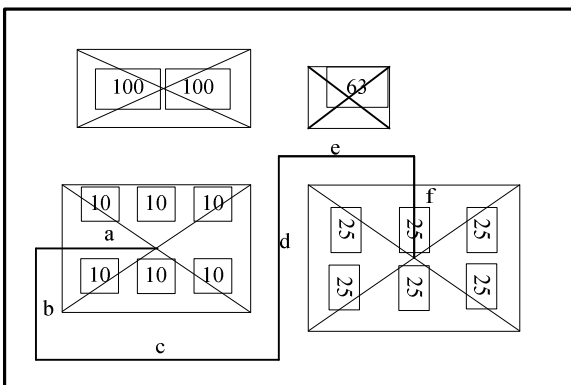
$$a + b + c + d = 3,22 + 2,46 + 3,58 + 2,71 = 11,97 \text{ m}$$



$$a + b + c + d = 3,22 + 2,96 + 10,02 + 2,71 = 18,91 \text{ m}$$



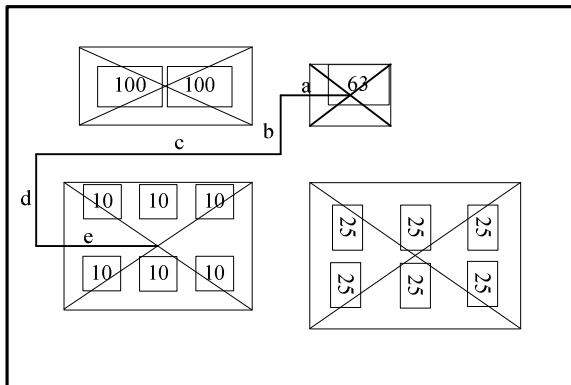
$$a + b + c + d = 3,22 + 2,96 + 3,58 + 2,71 = 12,47 \text{ m}$$



$$a + b + c + d + e + f = 3,22 + 2,96 + 6,44 + 5,42 + 3,58 + 2,71$$

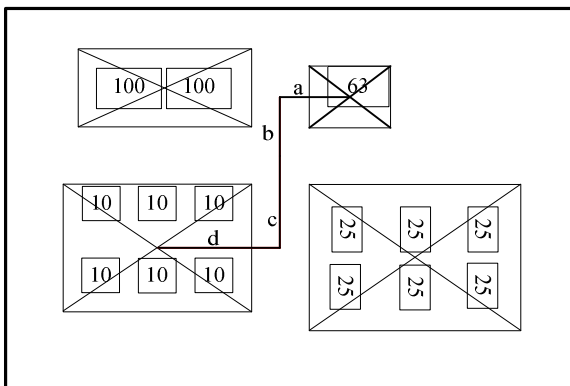
$$= 24,33 \text{ m}$$

Mesin P 63 – P 10



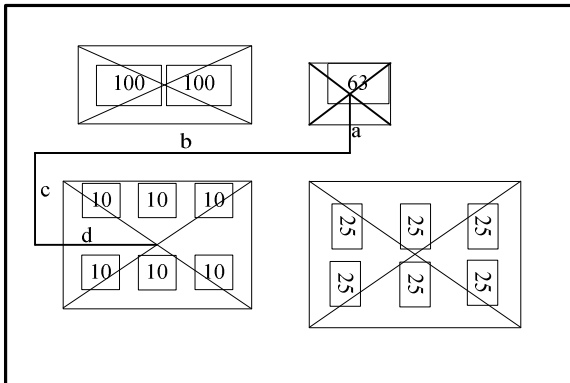
$$a + b + c + d + e = 3,22 + 2,45 + 6,49 + 1,57 + 1,85$$

$$= 15,58 \text{ m}$$

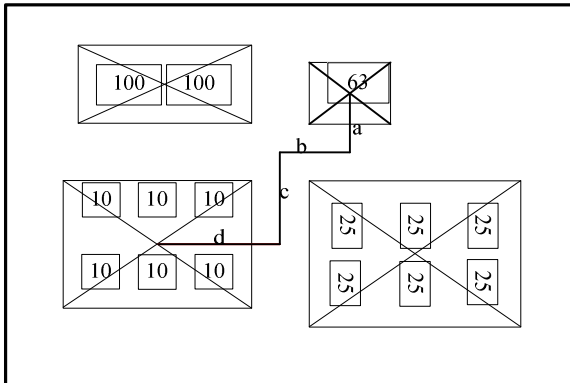


$$a + b + c = 3,22 + 4,02 + 1,85$$

$$= 9,09 \text{ m}$$

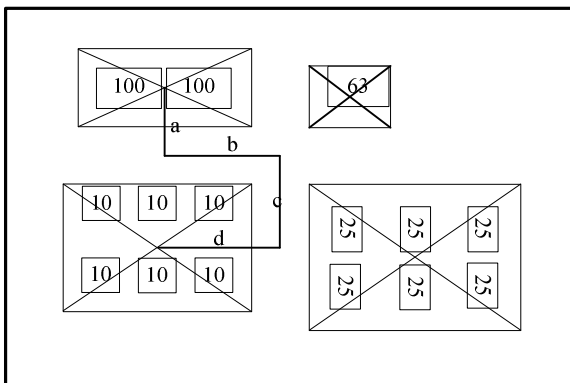


$$a + b + c + d = 3,22 + 2,45 + 8,34 + 1,57 = 15,58 \text{ m}$$

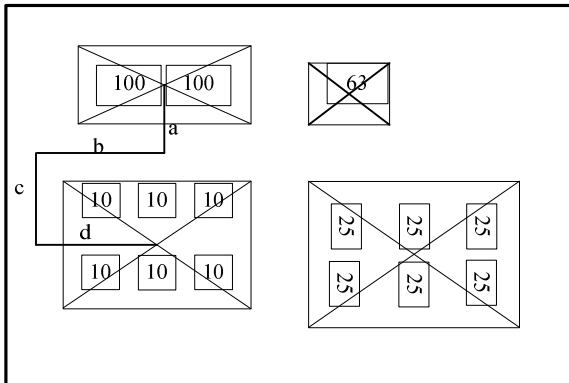


$$a + b + c + d = 3,22 + 2,45 + 1,85 + 1,57 = 9,09 \text{ m}$$

Mesin P 100 – P 10



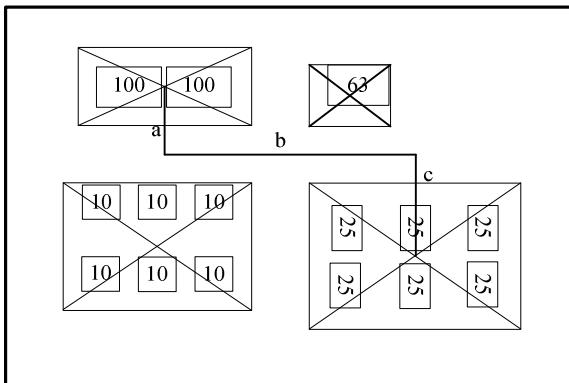
$$a + b + c + d = 3,22 + 2,45 + 3,06 + 1,82 = 10,55 \text{ m}$$



$$a + b + c + d = 3,17 + 2,45 + 3,38 + 1,82$$

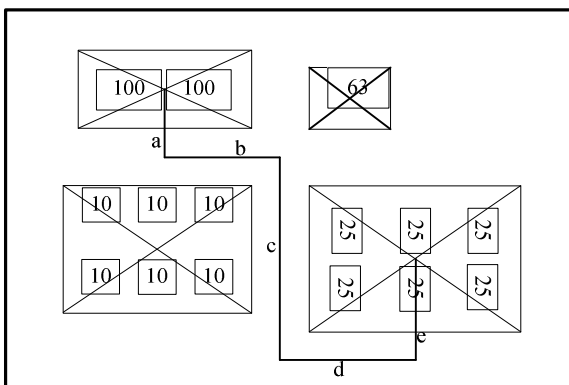
$$= 10,82 \text{ m}$$

Mesin P100 – P 25



$$a + b + c = 1,82 + 6,66 + 2,7$$

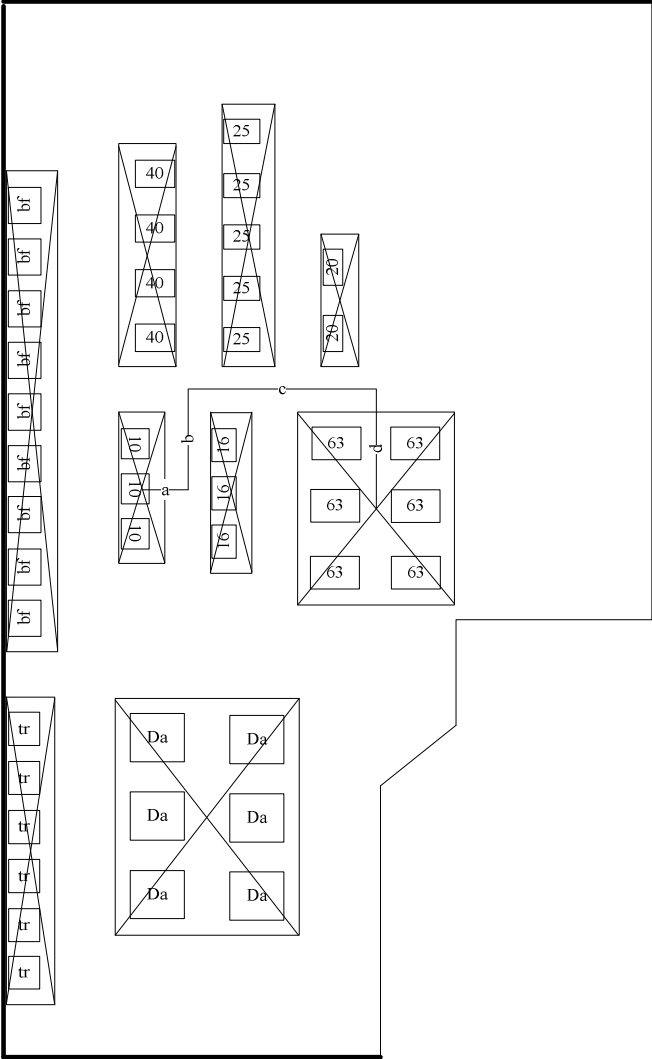
$$= 11,18 \text{ m}$$



$$a + b + c + d + e = 1,82 + 3,06 + 5,4 + 3,6 + 2,7$$

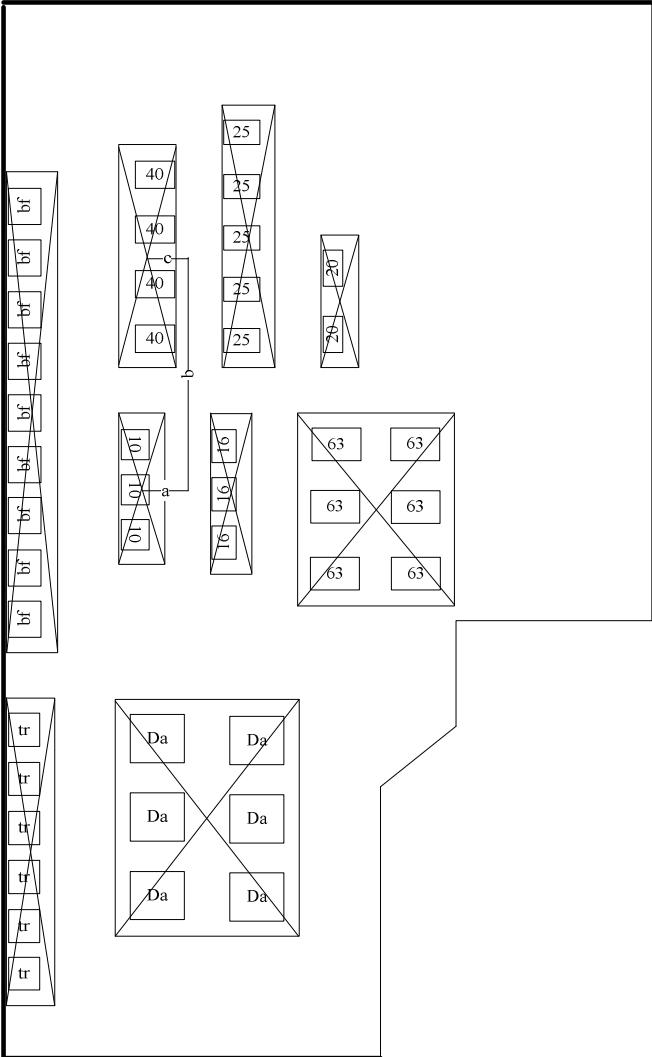
$$= 16,58 \text{ m}$$

Sel 1 : Multi Part



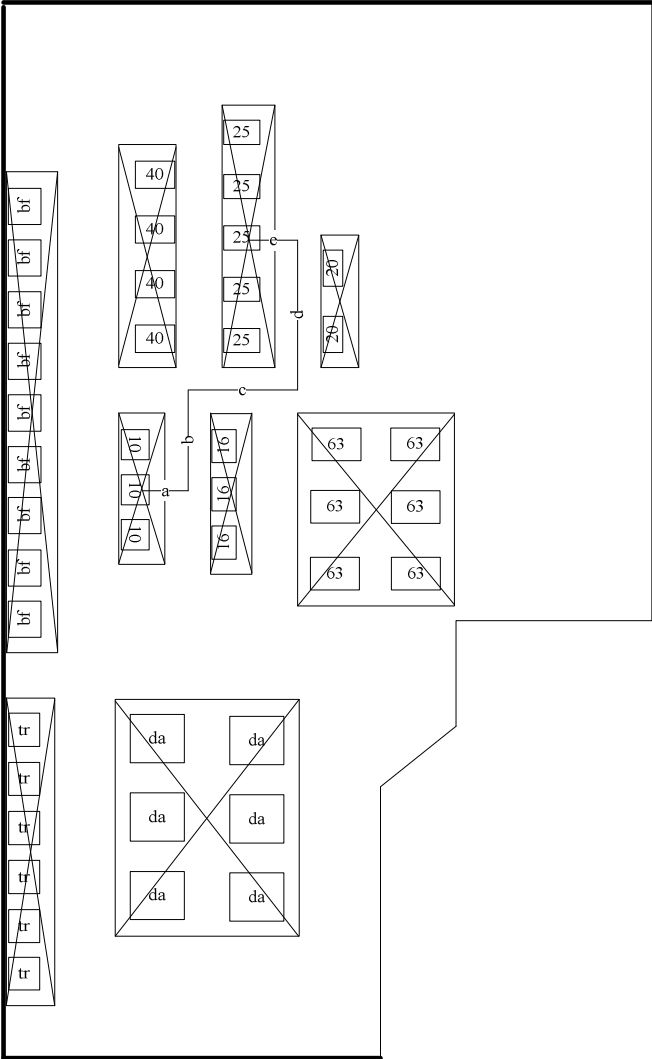
Jarak P 10 – P 63

$$= a+b+c+d = 15.04 \text{ m}$$



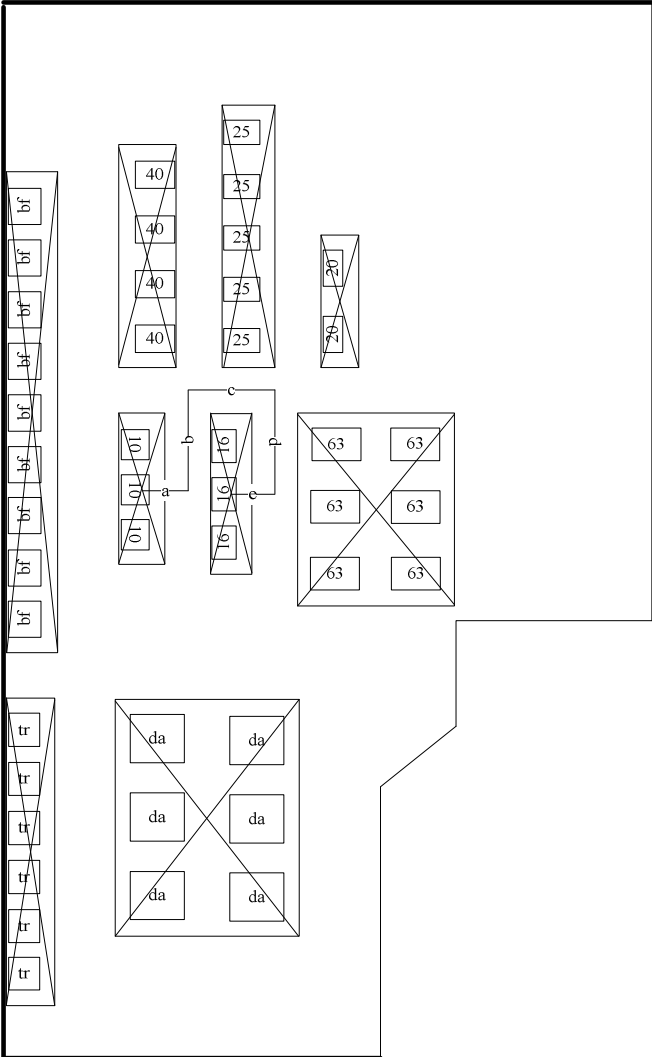
Jarak P 10 – P 40

$$= a+b+c = 10.58 \text{ m}$$



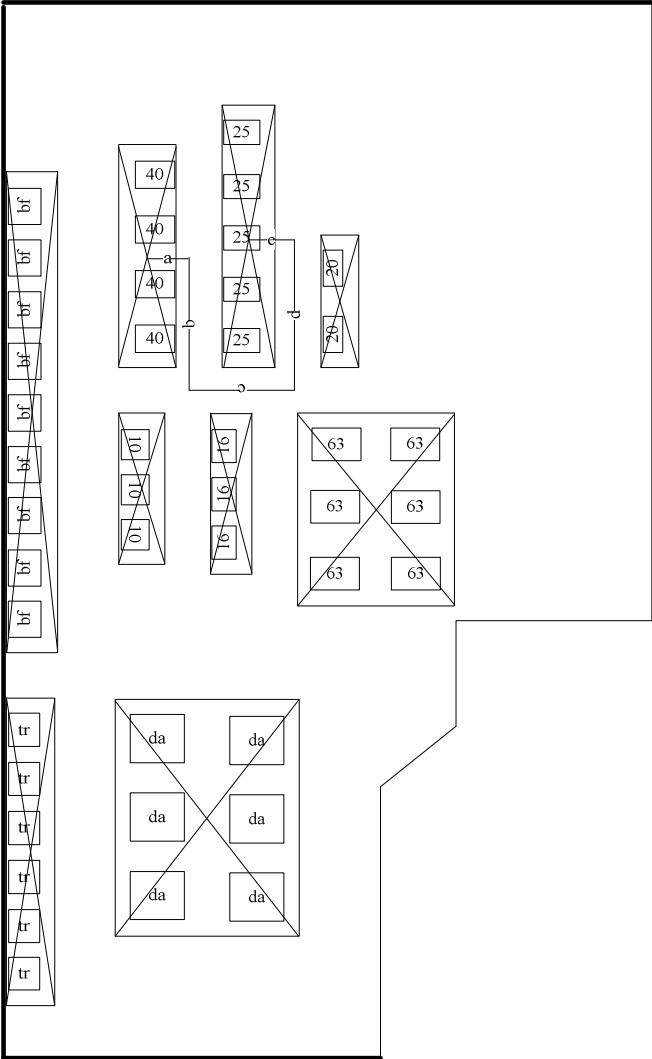
Jarak P 10 – P 25

$$= a+b+c+d+e = 15.03 \text{ m}$$

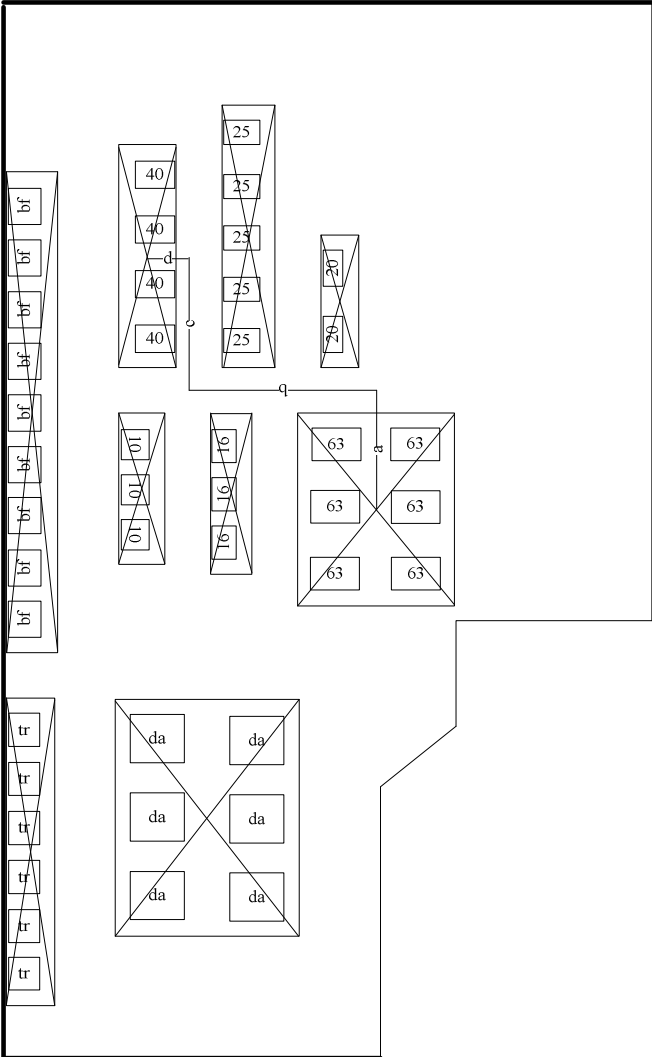


Jarak P 10 – P 16

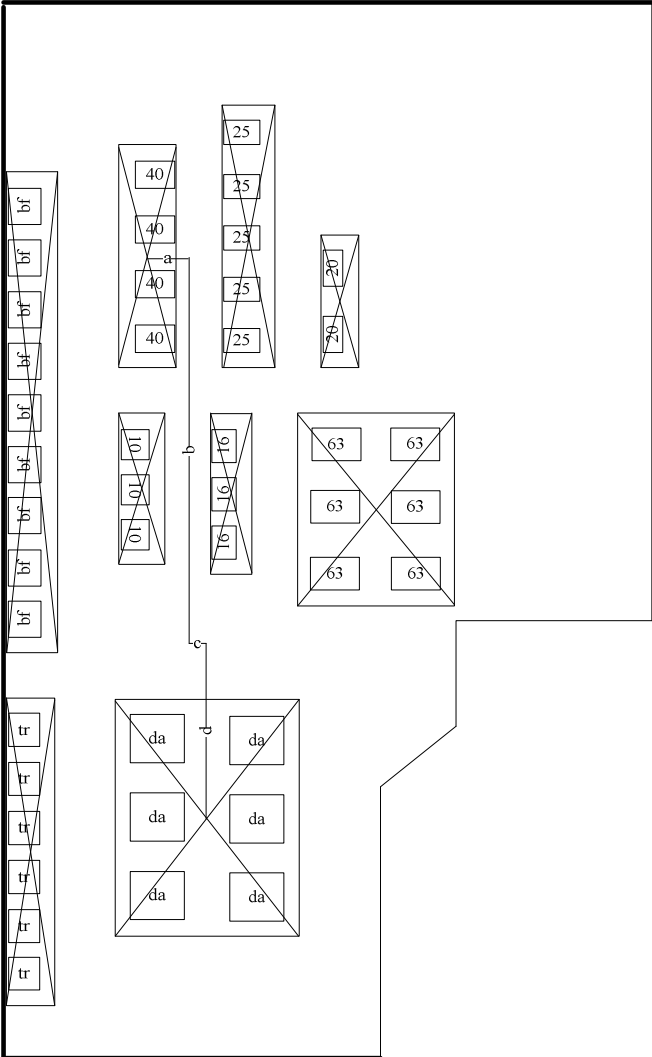
$$= a+b+c+d+e = 12.60 \text{ m}$$



Jarak P 40 – P 25
= a+b+c+d+e= 15.73 m

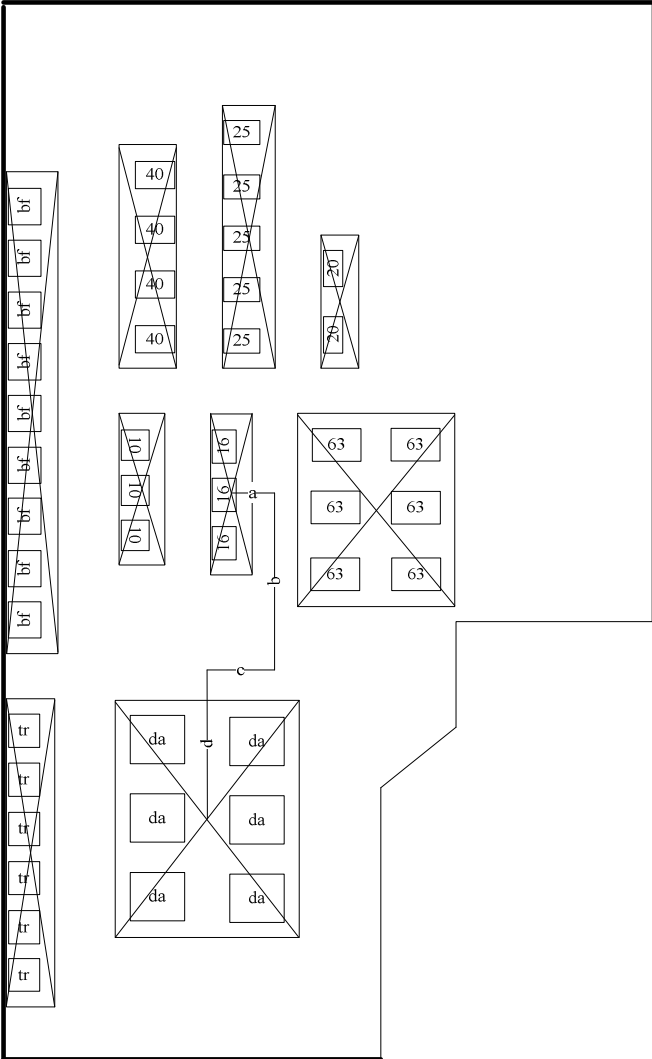


Jarak P 63 – P 40
= a+b+c+d+e = 15.91 m



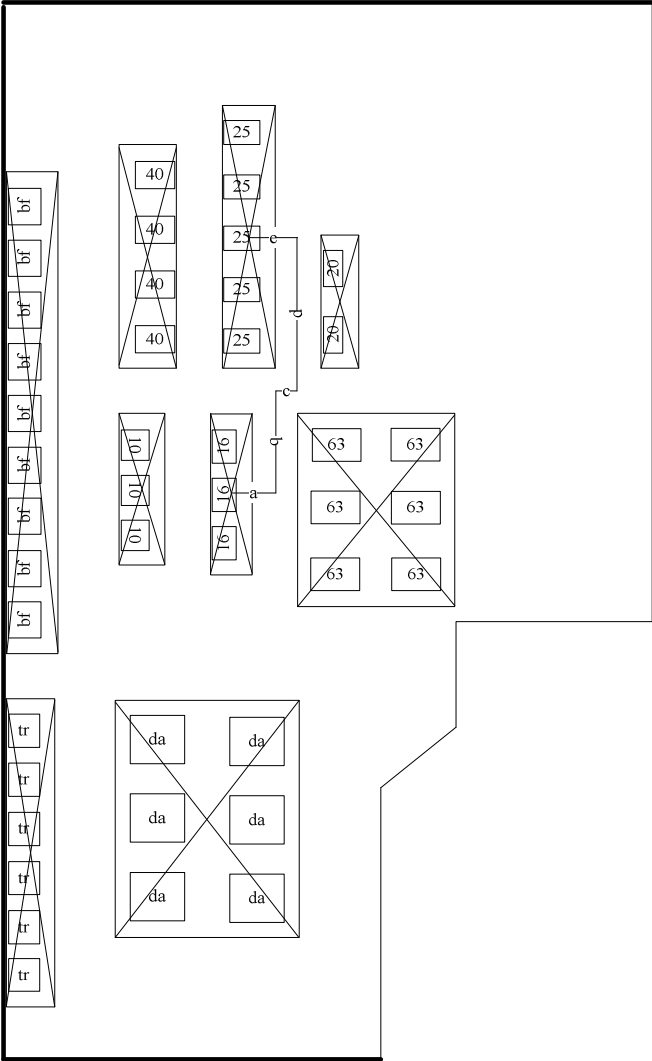
Jarak P 40 – Double Action

$$= a+b+c+d = 20.52 \text{ m}$$

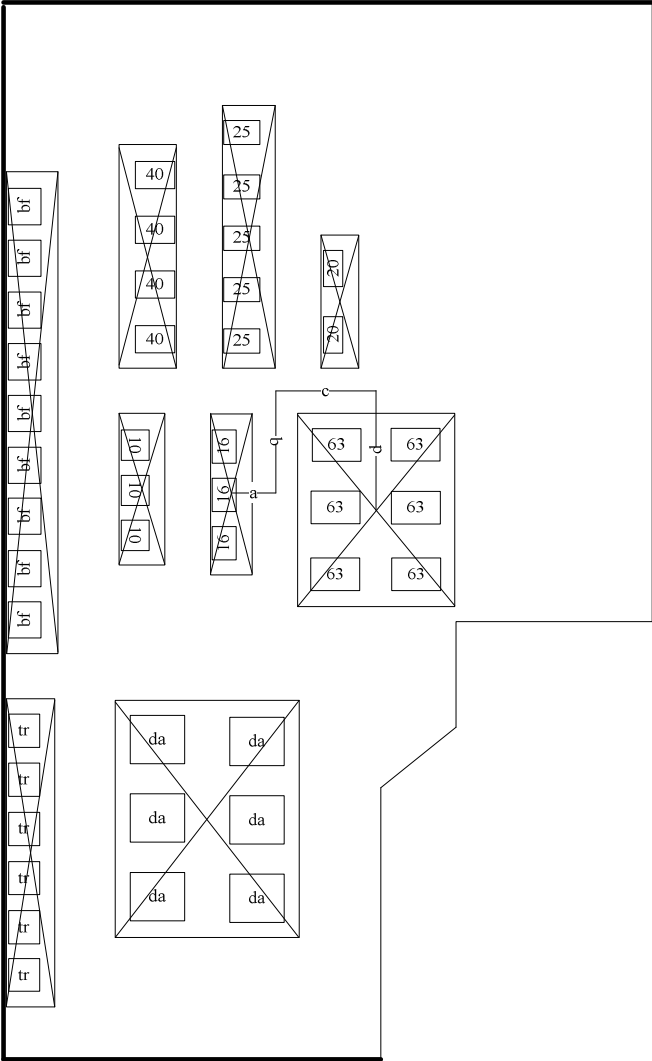


Jarak P 16 – Double Action

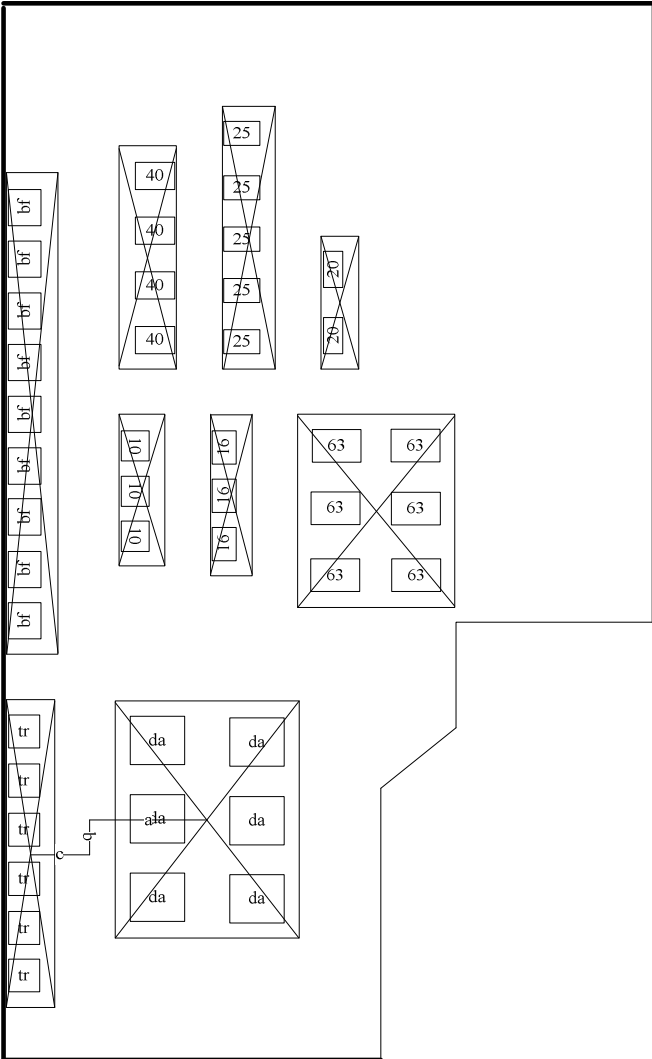
= a+b+c+d+e = 14.45 m



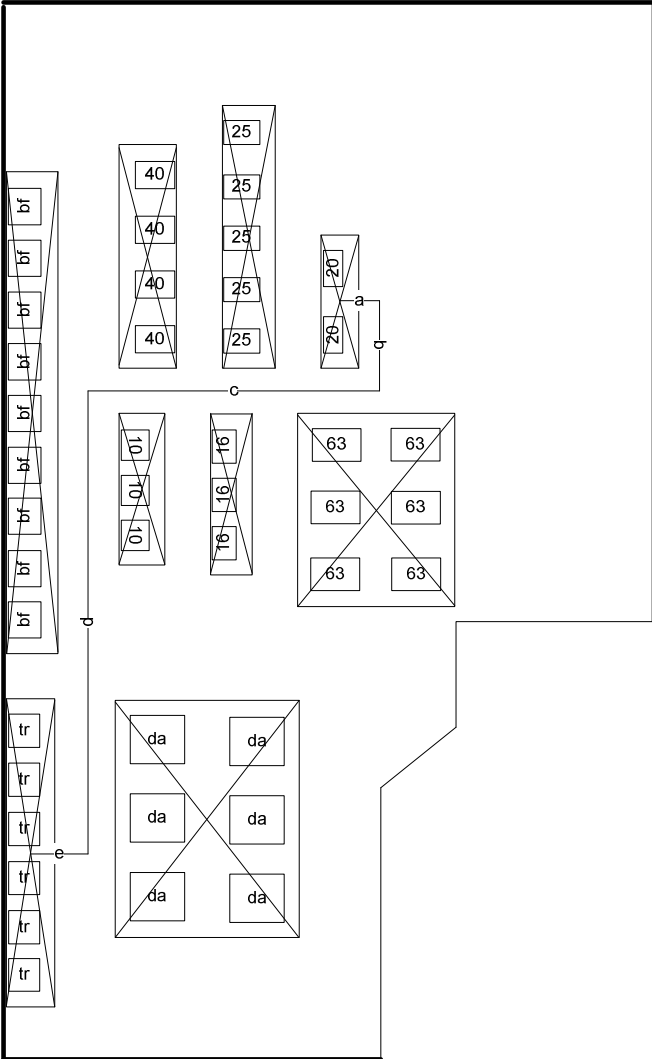
Jarak P 16 – P 25
= a+b+c+d+e = 12.23 m



Jarak P 16 – P 63
= a+b+c+d = 12.05 m

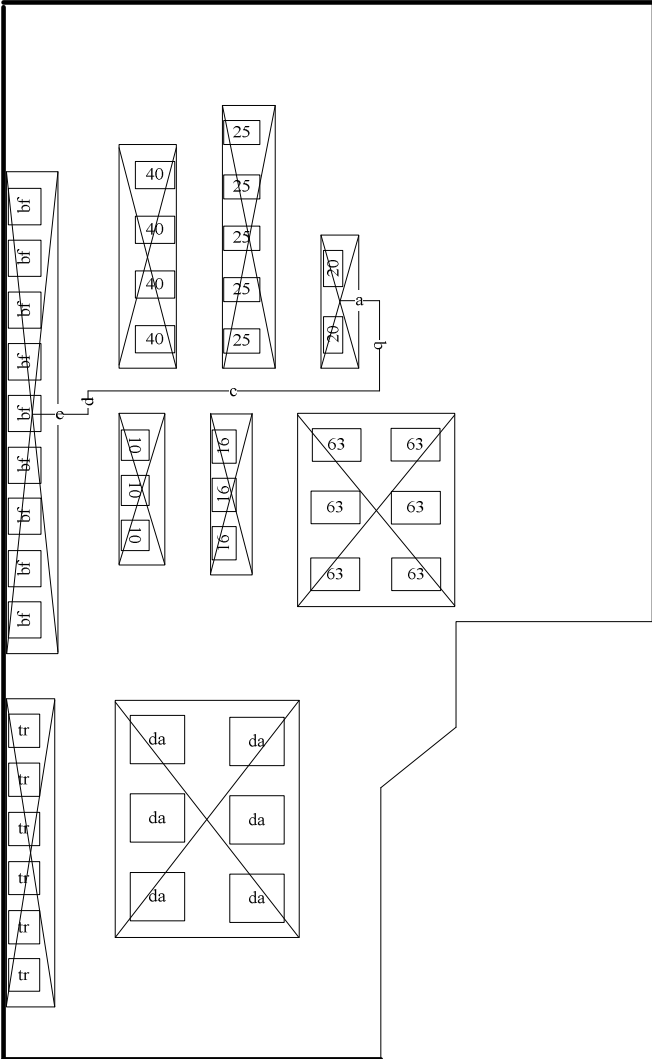


Jarak Double action – trimming
= a+b+c = 7.00 m



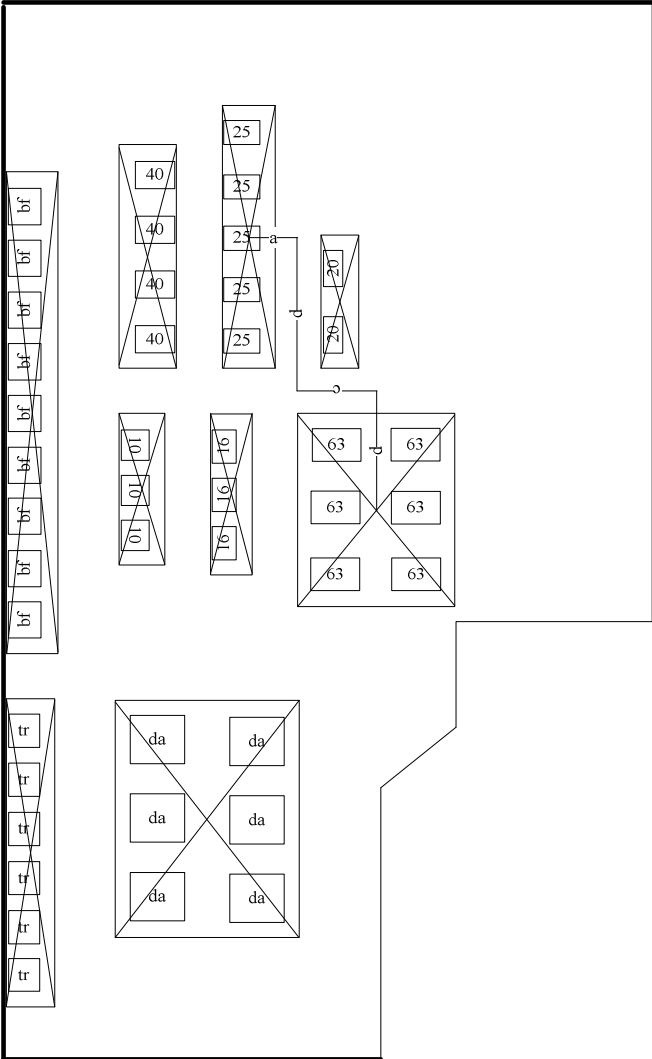
Jarak Trimming – P 20

= $a+b+c+d+e=31.18\text{ m}$



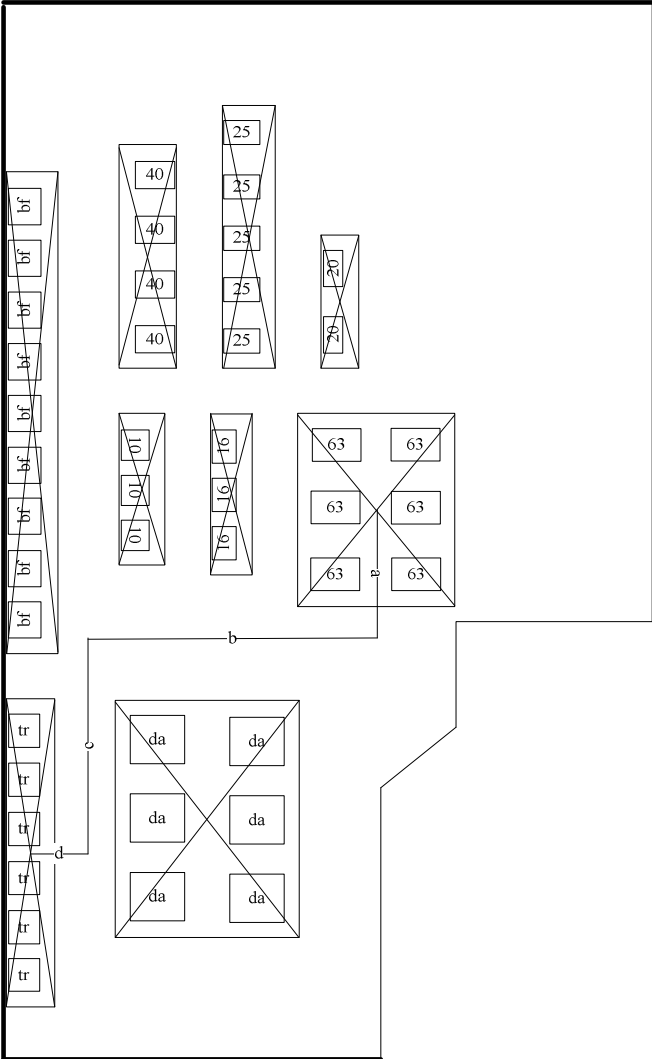
Jarak P 20 – P Buffing

$$= a+b+c+d+e = 16.56 \text{ m}$$



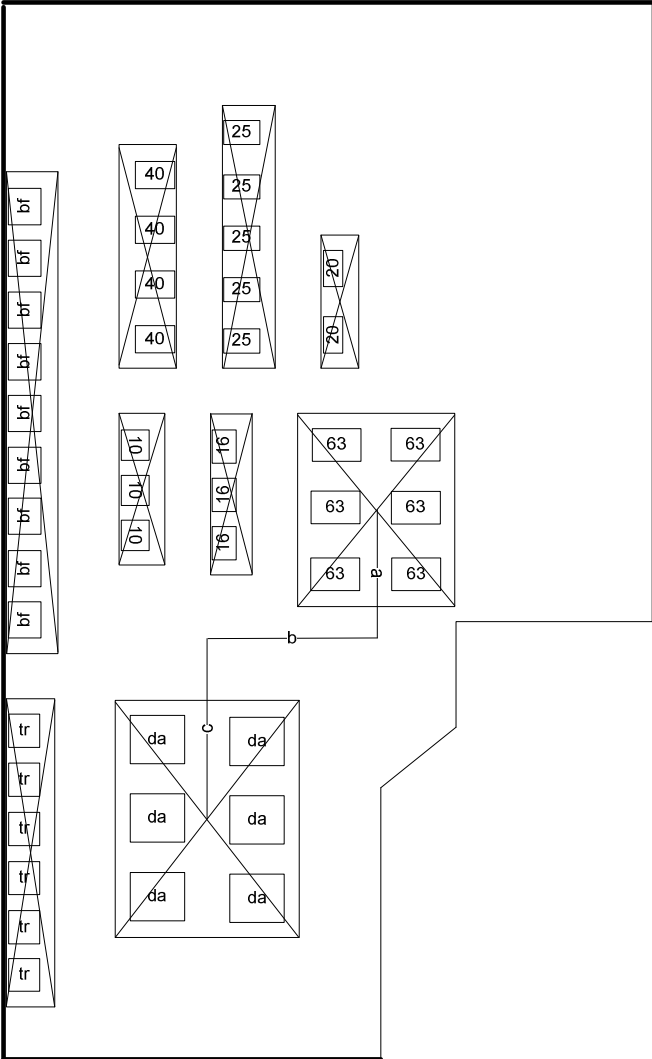
Jarak P 25 – P 63

$$= a+b+c+d = 13.30 \text{ m}$$



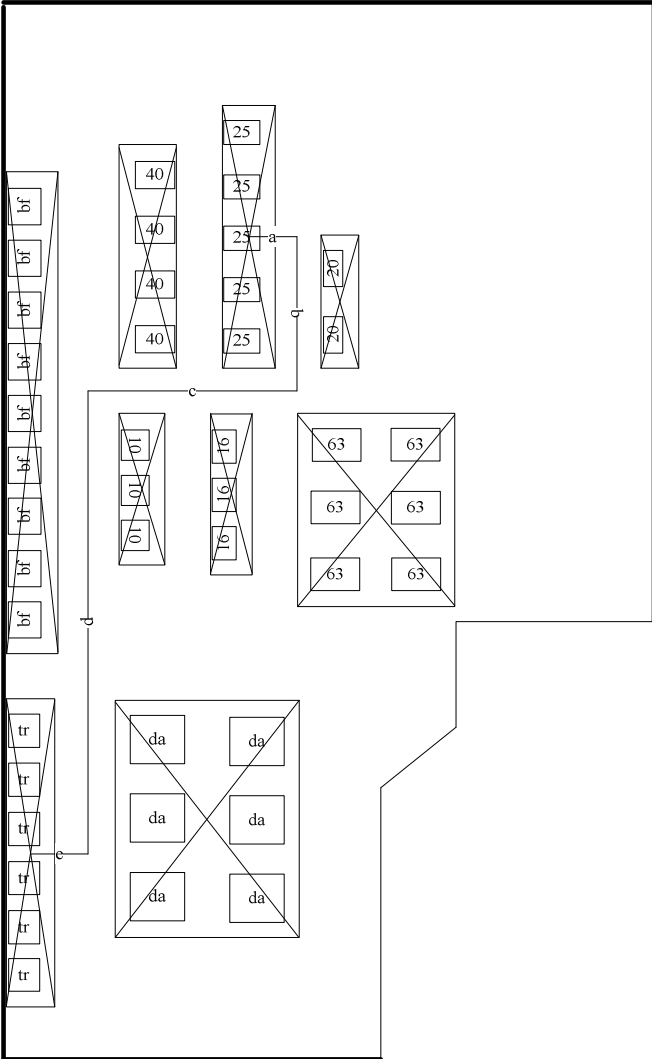
Jarak P 63 – Trimming

$$= a+b+c+d+e = 22.88 \text{ m}$$



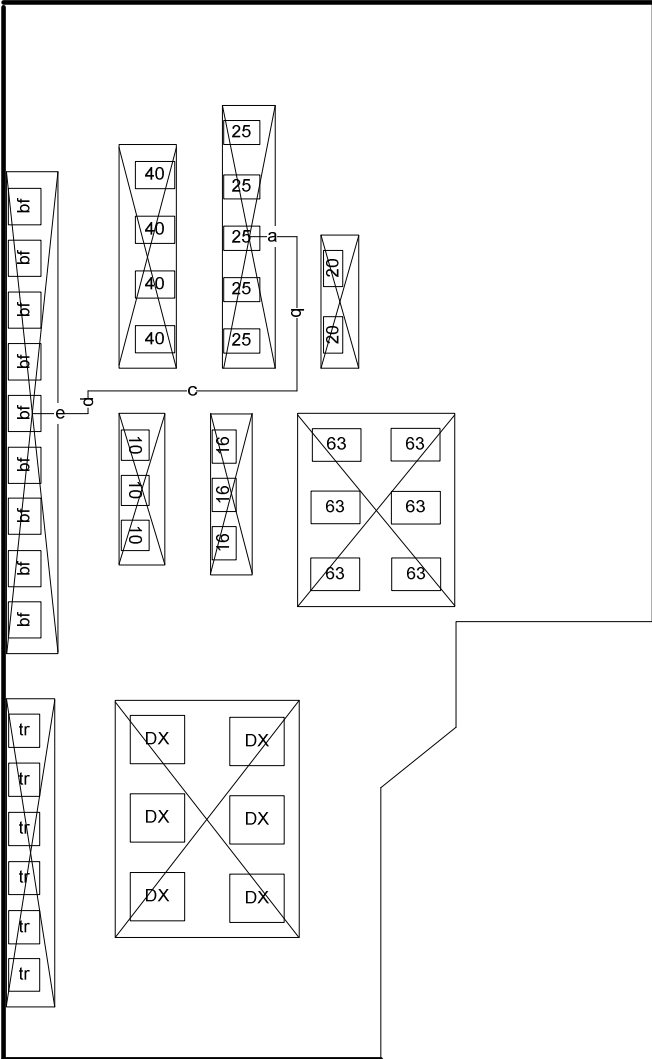
Jarak P 63 – Double Action

= a+b+c = 15.84 m



Jarak Trimming – P 25

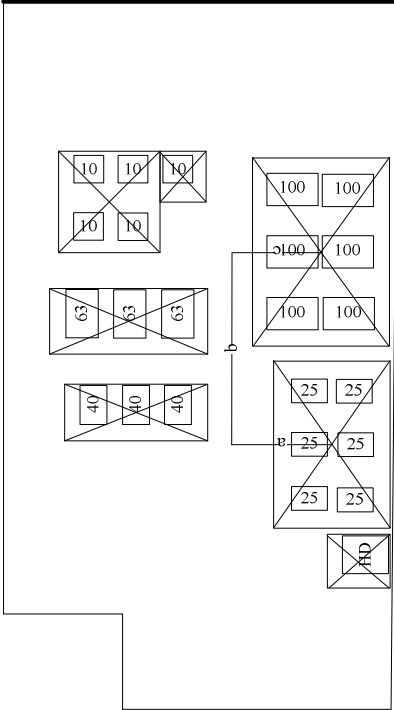
$$= a+b+c+d+e = 30.85 \text{ m}$$



Jarak Buffing – P 25

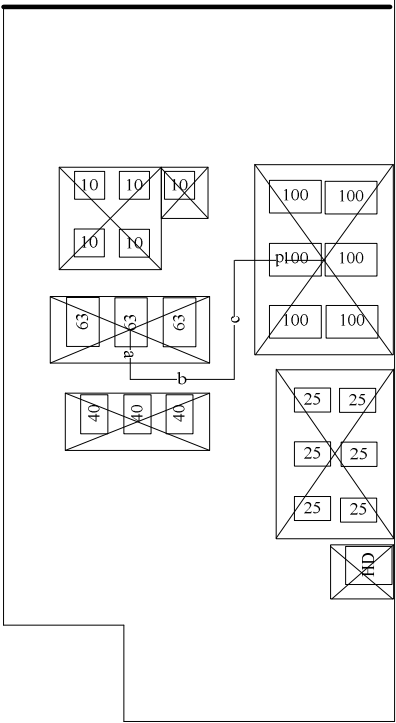
$$= a+b+c+d+e = 16.62 \text{ m}$$

Sel 2: Brake Pedal

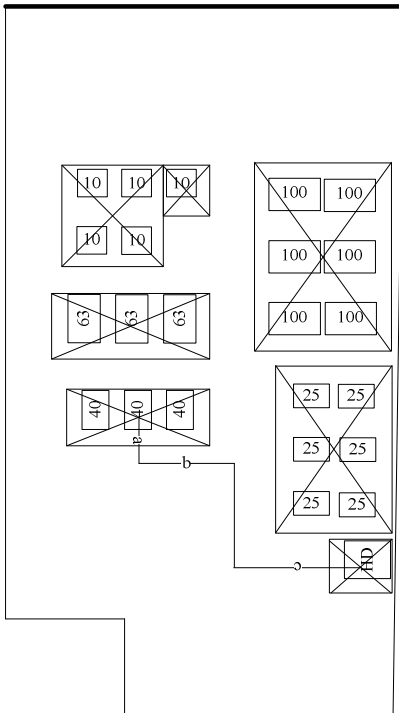


Jarak P 25 – P 100

= a+b+c = 12.79 m



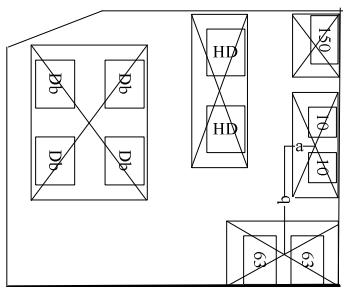
Jarak P 63 – P 100
= a+b+c+d = 12.02 m



Jarak P 40 – Hidrolik

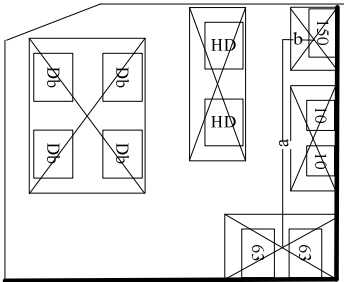
$$= a+b+c = 12.48 \text{ m}$$

Sel 3 : Pipa Frame Head



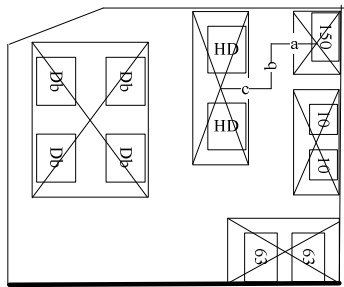
Jarak P 10 – P 63

$$= a+b = 4.57 \text{ m}$$



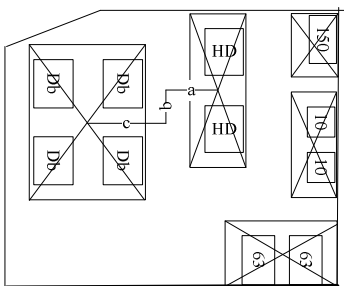
Jarak P 150 – P 63

$$= a+b = 7.95 \text{ m}$$



Jarak P 150 – Hidrolik

$$= a+b+c = 4.68 \text{ m}$$



Jarak Hidrolik – Double boring = $a+b+c = 5.39 \text{ m}$

Dari P 10- P 25

No	Waktu/detik
1	1,97
2	2,03
3	1,88
4	1,72
5	1,94
6	1,87
7	1,91
8	1,74
9	1,65
10	1,8
11	1,72
12	1,85
13	1,64
14	1,82
15	1,78
16	1,69
17	2,05
18	1,85
19	1,78
20	1,81
21	1,9
22	1,67
23	1,86
24	1,94
25	1,79
26	1,94
27	1,89
28	1,79
29	1,67
30	1,88
31	1,67
32	1,88
33	1,71
34	1,69
35	1,58
36	1,79
total	65,15
Rata-rata	1,81

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

$$\text{Waktu Siklus: } 65,15 / 36 = 1,81$$

$$\text{Waktu Normal: } W_s \times P$$

$$= 1,81 \times 1,22$$

$$= 2,208$$

$$\begin{aligned}\text{Waktu Baku: } W_n \times (1+a) \\ &= 2.208 \times (1 + 0.23) \\ &= 2.208 \times 1.23 \\ &= 2.715 = 2.7 \text{ detik}\end{aligned}$$

Dari P 10- P 40

No	Waktu/detik
1	1,84
2	1,8
3	1,82
4	1,86
5	1,83
6	1,78
7	1,8
8	1,86
9	1,79
10	1,76
11	1,79
12	1,84
13	1,87
14	1,79
15	1,81
16	1,84
17	1,77
18	1,79
19	1,84
20	1,79
21	1,81
22	1,84
23	1,82
24	1,8
25	1,78
26	1,84
27	1,77
28	1,79
29	1,84
30	1,87
31	1,83
32	1,88
33	1,84
34	1,79
35	1,83
36	1,81
total	65,41
Rata-rata	1,82

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

$$\text{Waktu Siklus: } 65,41 / 36 = 1,82$$

$$\text{Waktu Normal: } W_s \times P$$

$$= 1,82 \times 1,22 = 2,22$$

$$\text{Waktu Baku: } W_n \times (1+a)$$

$$= 2,22 \times (1 + 0,23) = 2,22 \times 1,23 = 2,73 = 2,7 \text{ detik}$$

Dari P 10- P 63

No	Waktu/detik
1	1,94
2	1,92
3	1,89
4	1,84
5	1,91
6	1,86
7	1,89
8	1,87
9	1,81
10	1,85
11	1,91
12	1,87
13	1,82
14	1,88
15	1,84
16	1,74
17	1,81
18	1,84
19	1,86
20	1,74
21	1,8
22	1,86
23	1,82
24	1,89
25	1,94
26	1,88
27	1,9
28	1,87
29	1,83
30	1,81
31	1,87
32	1,82
33	1,79
34	1,84
35	1,75
36	1,86
total	66,62
Rata-rata	1,85

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.85

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,85 \times 1,22$$

$$= 2,257$$

$$\begin{aligned}\text{Waktu Baku: } W_n \times (1+a) \\ &= 2.257 \times (1 + 0.23) \\ &= 2.257 \times 1.23 \\ &= 2.776 = 2.8 \text{ detik}\end{aligned}$$

Dari P 16- P 10

No	Waktu/detik
1	1,67
2	1,62
3	1,75
4	1,74
5	1,68
6	1,72
7	1,76
8	1,79
9	1,64
10	1,68
11	1,71
12	1,68
13	1,75
14	1,64
15	1,62
16	1,74
17	1,79
18	1,67
19	1,59
20	1,64
21	1,7
22	1,79
23	1,76
24	1,73
25	1,79
26	1,72
27	1,78
28	1,68
29	1,71
30	1,76
31	1,74
32	1,69
33	1,67
34	1,77
35	1,74
36	1,76
total	61,67
Rata-rata	1,71

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

$$\text{Waktu Siklus: } 65.15 / 36 = 1.81$$

$$\text{Waktu Normal: } W_s \times P$$

$$= 1.71 \times 1.22 = 2.086$$

$$\begin{aligned}\text{Waktu Baku: } W_n \times (1+a) \\ &= 2.086 \times (1 + 0.23) \\ &= 2.086 \times 1.23 \\ &= 2.565 = 2.6 \text{ detik}\end{aligned}$$

Dari P 16- P25

No	Waktu/detik
1	1,39
2	1,41
3	1,47
4	1,42
5	1,47
6	1,46
7	1,49
8	1,44
9	1,41
10	1,38
11	1,39
12	1,48
13	1,45
14	1,47
15	1,41
16	1,48
17	1,44
18	1,39
19	1,34
20	1,45
21	1,4
22	1,37
23	1,4
24	1,39
25	1,37
26	1,47
27	1,43
28	1,48
29	1,44
30	1,41
31	1,47
32	1,42
33	1,41
34	1,48
35	1,5
36	1,47
total	51,55
Rata-rata	1,43

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.43

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.43 \times 1.22 = 1.744$$

$$\begin{aligned}\text{Waktu Baku: } W_n \times (1+a) \\ &= 1.744 \times (1 + 0.23) \\ &= 1.744 \times 1.23 \\ &= 2.145 = 2.1 \text{ detik}\end{aligned}$$

Dari P 16- P 63

No	Waktu/detik
1	1,6
2	1,54
3	1,57
4	1,62
5	1,64
6	1,58
7	1,49
8	1,47
9	1,52
10	1,46
11	1,51
12	1,47
13	1,42
14	1,46
15	1,4
16	1,47
17	1,39
18	1,47
19	1,46
20	1,44
21	1,48
22	1,41
23	1,47
24	1,46
25	1,4
26	1,38
27	1,41
28	1,47
29	1,45
30	1,49
31	1,52
32	1,5
33	1,49
34	1,46
35	1,41
36	1,48
total	53,26
Rata-rata	1,48

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.48

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.48 \times 1.22 = 1.805$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 1.805 \times (1 + 0.23) = 1.805 \times 1.23$$

$$= 2.22 = 2.2 \text{detik}$$

Dari P 20- Buffing

No	Waktu/detik
1	1,74
2	1,76
3	1,74
4	1,78
5	1,72
6	1,7
7	1,78
8	1,74
9	1,76
10	1,77
11	1,68
12	1,72
13	1,75
14	1,74
15	1,71
16	1,64
17	1,71
18	1,75
19	1,74
20	1,7
21	1,73
22	1,71
23	1,68
24	1,75
25	1,77
26	1,79
27	1,74
28	1,79
29	1,72
30	1,8
31	1,74
32	1,76
33	1,73
34	1,64
35	1,73
36	1,75
total	62,46
Rata-rata	1,74

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.74

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,74 \times 1,22$$

$$= 2,123$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.123 \times (1 + 0.23) = 2.123 \times 1.23 = 2.61 = 2.6 \text{ detik}$$

Dari P 25- P 63

No	Waktu/detik
1	1,71
2	1,76
3	1,73
4	1,7
5	1,78
6	1,71
7	1,74
8	1,79
9	1,77
10	1,75
11	1,71
12	1,73
13	1,78
14	1,74
15	1,79
16	1,77
17	1,74
18	1,76
19	1,71
20	1,79
21	1,74
22	1,81
23	1,77
24	1,84
25	1,76
26	1,79
27	1,81
28	1,84
29	1,8
30	1,76
31	1,71
32	1,79
33	1,74
34	1,76
35	1,84
36	1,73
total	63,45
Rata-rata	1,76

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.76

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,76 \times 1,22$$

$$= 2,147$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.147 \times (1 + 0.23) = 2.147 \times 1.23 = 2.641 = 2.6 \text{ detik}$$

Dari P 25- Buffing

No	Waktu/detik
1	1,8
2	1,76
3	1,84
4	1,79
5	1,81
6	1,88
7	1,84
8	1,81
9	1,79
10	1,77
11	1,72
12	1,78
13	1,79
14	1,75
15	1,73
16	1,7
17	1,79
18	1,71
19	1,78
20	1,84
21	1,86
22	1,81
23	1,87
24	1,79
25	1,72
26	1,74
27	1,81
28	1,84
29	1,87
30	1,81
31	1,82
32	1,84
33	1,86
34	1,79
35	1,74
36	1,81
total	64,66
Rata-rata	1,80

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.80

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,80 \times 1,22$$

$$= 2,196$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.196 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.196 \times 1.23$$

$$= 2.701 = 2.7 \text{ detik}$$

Dari P 40- P 25

No	Waktu/detik
1	1,57
2	1,59
3	1,57
4	1,54
5	1,57
6	1,58
7	1,52
8	1,59
9	1,57
10	1,53
11	1,59
12	1,57
13	1,56
14	1,55
15	1,59
16	1,64
17	1,62
18	1,68
19	1,67
20	1,57
21	1,59
22	1,57
23	1,61
24	1,58
25	1,55
26	1,57
27	1,59
28	1,64
29	1,69
30	1,67
31	1,64
32	1,67
33	1,58
34	1,54
35	1,59
36	1,57
total	57,32
Rata-rata	1,59

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.59

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,59 \times 1,22$$

$$= 1,939$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$\begin{aligned} &= 1.939 \times (1 + 0.23) \\ &= 1.939 \times 1.23 \\ &= 2.385 = 2.4 \text{ detik} \end{aligned}$$

Dari P 40 - DA

No	Waktu/detik
1	1,77
2	1,74
3	1,72
4	1,8
5	1,84
6	1,79
7	1,78
8	1,77
9	1,76
10	1,74
11	1,87
12	1,84
13	1,81
14	1,79
15	1,78
16	1,81
17	1,75
18	1,76
19	1,74
20	1,77
21	1,79
22	1,71
23	1,79
24	1,81
25	1,88
26	1,87
27	1,79
28	1,84
29	1,78
30	1,84
31	1,86
32	1,87
33	1,79
34	1,81
35	1,76
36	1,84
total	64,66
Rata-rata	1,80

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.8

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,8 \times 1,22$$

$$= 2,196$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.196 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.196 \times 1.23$$

$$= 2.701 = 2.7\text{detik}$$

Dari P 63 – P 40

No	Waktu/detik
1	1,57
2	1,55
3	1,54
4	1,59
5	1,52
6	1,57
7	1,56
8	1,5
9	1,57
10	1,59
11	1,54
12	1,62
13	1,59
14	1,54
15	1,51
16	1,57
17	1,59
18	1,64
19	1,68
20	1,65
21	1,62
22	1,67
23	1,68
24	1,59
25	1,61
26	1,57
27	1,56
28	1,61
29	1,57
30	1,52
31	1,54
32	1,53
33	1,6
34	1,57
35	1,54
36	1,59
total	56,86
Rata-rata	1,58

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.58

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,58 \times 1,22$$

$$= 1,927$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 1.927 \times (1 + 0.23)$$

$$= 1.927 \times 1.23$$

$$= 2.370 = 2.4 \text{ detik}$$

Dari P 63 - TR

No	Waktu/detik
1	1,84
2	1,89
3	1,86
4	1,83
5	1,87
6	1,81
7	1,86
8	1,8
9	1,85
10	1,87
11	1,88
12	1,81
13	1,83
14	1,87
15	1,89
16	1,82
17	1,87
18	1,89
19	1,81
20	1,86
21	1,87
22	1,83
23	1,91
24	1,94
25	1,83
26	1,87
27	1,94
28	1,87
29	1,83
30	1,8
31	1,85
32	1,94
33	1,86
34	1,81
35	1,79
36	1,84
total	66,79
Rata-rata	1,86

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.86

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.86 \times 1.22$$

$$= 2.269$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.269 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.269 \times 1.23$$

$$= 2.790 = 2.8 \text{ detik}$$

Dari DA- P63

No	Waktu/detik
1	1,97
2	2,03
3	1,88
4	1,72
5	1,94
6	1,87
7	1,91
8	1,74
9	1,65
10	1,8
11	1,72
12	1,85
13	1,64
14	1,82
15	1,78
16	1,69
17	2,05
18	1,85
19	1,78
20	1,81
21	1,9
22	1,67
23	1,86
24	1,94
25	1,79
26	1,94
27	1,89
28	1,79
29	1,67
30	1,88
31	1,67
32	1,88
33	1,71
34	1,69
35	1,58
36	1,79
total	65,15
Rata-rata	1,81

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.81

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.81 \times 1.22$$

$$= 2.208$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.208 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.208 \times 1.23$$

$$= 2.715 = 2.7 \text{ detik}$$

Dari TR- P 20

No	Waktu/detik
1	1,75
2	1,68
3	1,64
4	1,62
5	1,7
6	1,69
7	1,65
8	1,63
9	1,58
10	1,64
11	1,72
12	1,75
13	1,71
14	1,69
15	1,7
16	1,65
17	1,67
18	1,72
19	1,75
20	1,78
21	1,72
22	1,75
23	1,69
24	1,67
25	1,71
26	1,75
27	1,79
28	1,69
29	1,62
30	1,66
31	1,59
32	1,64
33	1,62
34	1,67
35	1,61
36	1,68
total	60,58
Rata-rata	1,68

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.68

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.68 \times 1.22$$

$$= 2.049$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.049 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.049 \times 1.23$$

$$= 2.520 = 2.5 \text{ detik}$$

Dari TR- P 25

No	Waktu/detik
1	1,87
2	1,84
3	1,89
4	1,77
5	1,79
6	1,81
7	1,76
8	1,79
9	1,75
10	1,71
11	1,69
12	1,85
13	1,79
14	1,75
15	1,82
16	1,89
17	1,87
18	1,79
19	1,84
20	1,86
21	1,74
22	1,79
23	1,75
24	1,79
25	1,84
26	1,81
27	1,76
28	1,72
29	1,83
30	1,77
31	1,8
32	1,79
33	1,87
34	1,71
35	1,73
36	1,78
total	64,61
Rata-rata	1,79

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.79

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.79 \times 1.22$$

$$= 2.184$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.184 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.184 \times 1.23$$

$$= 2.686 = 2.7 \text{ detik}$$

Dari TR- P 63

No	Waktu/detik
1	1,64
2	1,68
3	1,65
4	1,69
5	1,62
6	1,64
7	1,67
8	1,63
9	1,68
10	1,71
11	1,69
12	1,64
13	1,62
14	1,73
15	1,75
16	1,71
17	1,68
18	1,63
19	1,68
20	1,62
21	1,68
22	1,72
23	1,75
24	1,69
25	1,73
26	1,78
27	1,76
28	1,78
29	1,74
30	1,69
31	1,63
32	1,67
33	1,72
34	1,66
35	1,68
36	1,69
total	60,73
Rata-rata	1,69

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.69

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,69 \times 1,22$$

$$= 2,062$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.062 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.062 \times 1.23$$

$$= 2.536 = 2.5 \text{ detik}$$

Dari P 10- P 100

No	Waktu/detik
1	1,79
2	1,82
3	1,88
4	1,84
5	1,87
6	1,79
7	1,76
8	1,75
9	1,73
10	1,78
11	1,73
12	1,76
13	1,79
14	1,82
15	1,86
16	1,89
17	1,75
18	1,79
19	1,84
20	1,69
21	1,74
22	1,78
23	1,75
24	1,89
25	1,84
26	1,83
27	1,88
28	1,79
29	1,72
30	1,78
31	1,84
32	1,79
33	1,76
34	1,81
35	1,79
36	1,8
total	64,72
Rata-rata	1,80

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.8

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,8 \times 1,22$$

$$= 2,196$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.196 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.196 \times 1.23$$

$$= 2.701 = 2.7 \text{ detik}$$

Dari P 25- P 100

No	Waktu/detik
1	1,54
2	1,51
3	1,57
4	1,59
5	1,55
6	1,51
7	1,49
8	1,48
9	1,42
10	1,47
11	1,43
12	1,4
13	1,52
14	1,5
15	1,57
16	1,49
17	1,47
18	1,53
19	1,57
20	1,51
21	1,57
22	1,48
23	1,43
24	1,49
25	1,56
26	1,52
27	1,48
28	1,61
29	1,54
30	1,57
31	1,51
32	1,49
33	1,46
34	1,56
35	1,58
36	1,51
total	54,48
Rata-rata	1,51

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.51

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.51 \times 1.22$$

$$= 1.842$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$\begin{aligned} &= 1.842 \times (1 + 0.23) \\ &= 1.842 \times 1.23 \\ &= 2.266 = 2.3 \text{ detik} \end{aligned}$$

Dari P 40- HD

No	Waktu/detik
1	1,47
2	1,52
3	1,57
4	1,49
5	1,51
6	1,48
7	1,42
8	1,45
9	1,49
10	1,54
11	1,57
12	1,43
13	1,4
14	1,54
15	1,56
16	1,51
17	1,57
18	1,54
19	1,58
20	1,49
21	1,42
22	1,47
23	1,43
24	1,48
25	1,54
26	1,57
27	1,39
28	1,45
29	1,42
30	1,39
31	1,47
32	1,5
33	1,41
34	1,45
35	1,52
36	1,56
total	53,6
Rata-rata	1,49

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.49

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,49 \times 1,22$$

$$= 1,818$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 1.818 \times (1 + 0.23)$$

$$= 1.818 \times 1.23$$

$$= 2.236 = 2.2 \text{ detik}$$

Dari P 100 - P 25

No	Waktu/detik
1	1,81
2	1,84
3	1,79
4	1,84
5	1,8
6	1,83
7	1,78
8	1,75
9	1,82
10	1,87
11	1,81
12	1,86
13	1,88
14	1,94
15	1,85
16	1,81
17	1,87
18	1,84
19	1,89
20	1,83
21	1,87
22	1,79
23	1,8
24	1,79
25	1,82
26	1,88
27	1,91
28	1,84
29	1,79
30	1,81
31	1,9
32	1,84
33	1,87
34	1,82
35	1,87
36	1,91
total	66,22
Rata-rata	1,84

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.84

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,84 \times 1,22$$

$$= 2,245$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.245 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.245 \times 1.23$$

$$= 2.761 = 2.8 \text{ detik}$$

Dari P 100- P 63

No	Waktu/detik
1	1,97
2	1,95
3	1,89
4	1,87
5	1,92
6	1,94
7	1,95
8	1,9
9	1,86
10	1,82
11	1,91
12	1,88
13	1,81
14	1,84
15	1,92
16	1,97
17	1,87
18	1,81
19	1,94
20	1,92
21	1,87
22	1,84
23	1,87
24	1,91
25	1,87
26	1,83
27	1,9
28	1,87
29	1,92
30	1,85
31	1,87
32	1,93
33	1,89
34	1,9
35	1,87
36	1,91
total	68,04
Rata-rata	1,89

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.89

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,89 \times 1,22$$

$$= 2,306$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$\begin{aligned} &= 2.306 \times (1 + 0.23) \\ &= 2.306 \times 1.23 \\ &= 2.836 = 2.8 \text{ detik} \end{aligned}$$

Dari P 63 - P 100

No	Waktu/detik
1	1,65
2	1,68
3	1,64
4	1,67
5	1,62
6	1,68
7	1,64
8	1,69
9	1,72
10	1,64
11	1,68
12	1,72
13	1,74
14	1,68
15	1,62
16	1,68
17	1,64
18	1,62
19	1,68
20	1,69
21	1,72
22	1,78
23	1,71
24	1,76
25	1,81
26	1,76
27	1,73
28	1,81
29	1,73
30	1,77
31	1,83
32	1,79
33	1,84
34	1,87
35	1,83
36	1,79
total	61,91
Rata-rata	1,72

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.72

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.72 \times 1.22$$

$$= 2.098$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 2.098 \times (1 + 0.23)$$

$$= 2.098 \times 1.23$$

$$= 2.581 = 2.6 \text{ detik}$$

Dari P 10- P 63

No	Waktu/detik
1	1,47
2	1,51
3	1,44
4	1,48
5	1,41
6	1,54
7	1,58
8	1,43
9	1,46
10	1,54
11	1,49
12	1,44
13	1,5
14	1,39
15	1,45
16	1,42
17	1,52
18	1,48
19	1,47
20	1,42
21	1,39
22	1,47
23	1,53
24	1,47
25	1,38
26	1,54
27	1,5
28	1,48
29	1,43
30	1,35
31	1,39
32	1,45
33	1,51
34	1,48
35	1,53
36	1,48
total	52,82
Rata-rata	1,47

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1,22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1,22 = 1,22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.47

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1,47 \times 1,22$$

$$= 1,793$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a)$

$$= 1.793 \times (1 + 0.23)$$

$$= 1.793 \times 1.23$$

$$= 2.205 = 2.2 \text{ detik}$$

Dari P 63 - P 150

No	Waktu/detik
1	1,55
2	1,58
3	1,53
4	1,59
5	1,54
6	1,57
7	1,53
8	1,51
9	1,57
10	1,53
11	1,57
12	1,54
13	1,59
14	1,54
15	1,51
16	1,57
17	1,58
18	1,52
19	1,49
20	1,54
21	1,52
22	1,47
23	1,54
24	1,57
25	1,53
26	1,47
27	1,5
28	1,51
29	1,49
30	1,57
31	1,52
32	1,5
33	1,49
34	1,55
35	1,51
36	1,48
total	55,17
Rata-rata	1,53

Perhitungan Waktu Baku:

Faktor Penyesuaian

Keadaan	Lambang	Penyesuaian
Anggota Badan Terpakai	C	0,02
Pedal Kaki	-	-
Penggunaan Tangan	H2	0,17
Koordinasi antara Mata dengan Tangan	J	0,02
Peralatan (sedikit kontrol)	O	0,01
jumlah		0,22

Dari tabel diatas didapatkan penyesuaian sebesar:

$$P1 = 1$$

$$P2 = 1 + 0,22 = 1.22$$

$$P = P1 \times P2$$

$$P = 1 \times 1.22 = 1.22$$

Faktor Kelonggaran	
Kelonggaran Pribadi:	Kelonggaran
Pria	0,01
Kelonggaran untuk menghilangkan fatigue	
Tenaga yang di keluarkan (berat)	0,18
Sikap kerja (berdiri diatas 2 kaki)	0,01
Gerakan kerja (normal)	0
Kelelahan mata (pandangan yang terputus-putus)	0,01
Keadaan temperatur tempat kerja (normal)	0
Keadaan Atmosfer (cukup)	0,01
Keadaan lingkungan yang baik	0,01
Kelonggaran yang tak terhindarkan	0
Total	0,23

Waktu Siklus: 1.53

Waktu Normal: $W_s \times P$

$$= 1.53 \times 1.22$$

$$= 1.866$$

Waktu Baku: $W_n \times (1+a) = 1.866 \times (1 + 0.23) = 1.866 \times 1.23 = 2.295 = 2.3$ detik

sel 1

Dari	Ke	Part	komponen	Awal	Usulan	hemat	
P10	P40	27	cap vitara	142,83	142,425	0,405	
P16	P10	27	cap vitara	138,6	91,65	46,95	
P40	DA	27	cap vitara	227,02	106,65	120,37	
P63	P40	27	cap vitara	152,736	75,456	77,28	
	TR	27	cap vitara	320,32	99,82	220,5	
DA	P63	27	cap vitara	213,84	102,465	111,375	
TR	P63	27	cap vitara	228,8	71,3	157,5	
						total	734,38
						wkt operasi	120,4
						produk	6,0995017

Untuk Cap vitara dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 734,38 detik.

Produk yang dihasilkan = $734,38 / 120,4 = 6,099 = 6$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 40.000 = \text{Rp. } 12.000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $6 \times 300 = 1800$ produk

Profit per tahun = $1800 \times \text{Rp. } 12.000 = \text{Rp. } 21.600.000$

Dari	Ke	Part	komponen	Awal	Usulan	hemat	
P16	DA	20	upper lama	216,75	120,15	96,6	
P20	BF	20	upper lama	198,72	119,4	79,32	
TR	P20	20	upper lama	467,7	128,7	339	
						total	514,92
						Wkt operasi	398,98
						produk	1,290591

Untuk upper lama dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 514,92 detik.

Produk yang dihasilkan = $514,92 / 398,98 = 1,291 = 1$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 30.000 = \text{Rp. } 9000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $1 \times 300 = 300$ produk

Profit per tahun = $300 \times \text{Rp. } 9000 = \text{Rp. } 2.700.000$

Ke	Ke	Part	komponen	Awal	Usulan	hemat	
P16	DA	21	under lama	216,75	120,15	96,6	
P20	BF	21	under lama	198,72	119,4	79,32	
TR	P20	21	under lama	467,7	128,7	339	
						total	514,92
						Wkt operasi	376,9
						produk	1,3661979

Untuk under lama dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 514,92 detik.

Produk yang dihasilkan = $514,92 / 376,9 = 1,366 = 1$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 30.000 = \text{Rp. } 9000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $1 \times 300 = 300$ produk

Profit per tahun = $300 \times \text{Rp. } 9000 = \text{Rp. } 2.700.000$

Dari	Ke	Part	komponen	Awal	Usulan	hemat	
P16	DA	28	case rr upper	216,75	120,15	96,6	
P20	BF	28	case rr upper	198,72	119,4	79,32	
TR	P20	28	case rr upper	389,75	107,25	282,5	
						total	458,42
						wkt operasi	376,98
						produk	1,2160327

Untuk case rr upper dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 458,42 detik.

Produk yang dihasilkan = $458,42 / 376,98 = 1,216 = 1$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 30.000 = \text{Rp. } 9000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $1 \times 300 = 300$ produk

Profit per tahun = $300 \times \text{Rp. } 9000 = \text{Rp. } 2.700.000$

Dari	Ke	Part	komponen	Awal	Usulan	hemat	
P16	DA	23	dust cover RR	180,625	100,125	80,5	
						total	80,5
						Wkt operasi	123,8
						produk	0,6502423

Untuk dust cover rr dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 80,5 detik.

Produk yang dihasilkan = $80,5 / 123,8 = 0,650$ produk.

Dari	Ke	Part	komponen	Awal	Usulan	hemat	
P16	DA	24	dust cover end	180,625	100,125	80,5	
						total	80,5
						Wkt operasi	122,22
						produk	0,6586483

Untuk dust cover end dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 80,5 detik.

Produk yang dihasilkan = $80,5 / 0,658$

Sel 2

Dari	Ke	Part	komponen	awal	usulan	penghematan	
P10	P40	3	washer plate	28,566	16,632	11,934	
						total	11,934

Untuk washer plate dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 11,934 detik.

Dari	Ke	Part	komponen	awal	usulan	penghematan	
P10	P40	7	rod a	28,566	16,632	11,934	
P40	P25	7	rod a	37,752	21,456	16,296	
						total	28,23

Untuk rod a dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 28.23 detik.

Dari	Ke	Part	komponen	awal	usulan	penghematan	
P25	P63	22	cap keha	139,65	77,91	61,74	
P63	P40	22	cap keha	190,92	58,92	132	
						total	193,74
						operasi	97,56
						produk	1,985854859

Untuk cap keha dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 163,645 detik.

Produk yang dihasilkan = $163,645 / 97,56 = 1,677 = 1$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 30.000 = \text{Rp. } 9000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $1 \times 300 = 300$ produk

Profit per tahun = $300 \times \text{Rp. } 9000 = \text{Rp. } 2.700.000$

Dari	Ke	Part	komponen	awal	usulan	penghematan
P10	P40	13	Brake shoe XB	552,636	232,848	319,788
P40	HD	18	Brake shoe XB	384,384	330,792	53,592
					total	373,38
					Wkt operasi	22,34
					produk	16,71351835

Untuk Brake shoe Xb dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 373,38 detik.

Produk yang dihasilkan = $373,38 / 22,34 = 16,714 = 16$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 20.000 = \text{Rp. } 6000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $16 \times 300 = 4800$ produk

Profit per tahun = $4800 \times \text{Rp. } 6000 = \text{Rp. } 28.800.000$

Dari	Ke	Part	komponen	awal	usulan	penghematan
P10	P40	18	Brake shoe XC	552,636	232,848	319,788
P40	HD	13	Brake shoe XC	384,384	330,792	53,592
					total	373,38
					Wkt operasi	22,34
					produk	16,71351835

Untuk Brake shoe Xc dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 373,38 detik.

Produk yang dihasilkan = $373,38 / 22,34 = 16,714 = 16$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$$30 \% \times \text{Rp. } 20.000 = \text{Rp. } 6000$$

Produk yang dihasilkan per tahun = $16 \times 300 = 4800$ produk

$$\text{Profit per tahun} = 4800 \times \text{Rp. } 6000 = \text{Rp. } 28.800.000$$

Sel 3

Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak usulan	penghematan	
P63	29	case spring adjuster	185,57	130,592	54,978	
BF	29	case spring adjuster	269,244	99,144	170,1	
TR	29	case spring adjuster	448,448	138,572	309,876	
P25	29	case spring adjuster	499,77	121,824	377,946	
					total	912,9
					Wkt operasi	387,98
					produk	2,352956338

Untuk case spring adjuster dapat menghemat produk sebanyak:

$$\text{Total waktu penghematan} = 912,9 \text{ detik.}$$

$$\text{Produk yang dihasilkan} = 912,9 / 387,98 = 2,353 = 2 \text{ produk.}$$

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$$30 \% \times \text{Rp. } 45.000 = \text{Rp. } 13.500$$

Produk yang dihasilkan per tahun = $2 \times 300 = 600$ produk

$$\text{Profit per tahun} = 600 \times \text{Rp. } 13.500 = \text{Rp. } 8.100.000$$

Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak usulan	penghematan	
P63	25	inner base	106,04	74,624	31,416	
TR	25	inner base	256,256	79,184	177,072	
					total	208,488
					Wkt operasi	120,55
					produk	1,729473248

Untuk Inner Base dapat menghemat produk sebanyak:

$$\text{Total waktu penghematan} = 208,488 \text{ detik.}$$

$$\text{Produk yang dihasilkan} = 208,488 / 120,55 = 1,729 = 1 \text{ produk.}$$

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$$30 \% \times \text{Rp. } 40.000 = \text{Rp. } 12.000$$

Produk yang dihasilkan per tahun = $1 \times 300 = 300$ produk

Profit per tahun = $300 \times \text{Rp. } 12.000 = \text{Rp. } 3.600.000$

Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak usulan	penghematan	
P63	26	upper spring seat	132,55	74,624	57,926	
TR	26	upper spring seat	320,32	98,98	221,34	
P25	26	upper spring seat	339,306	101,52	237,786	
					total	517,052
					Wkt operasi	120,77
					produk	4,281295024

Untuk upper spring seat dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 517,052 detik.

Produk yang dihasilkan = $517,052 / 120,77 = 4,281 = 4$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 45.000 = \text{Rp. } 13.500$

Produk yang dihasilkan per tahun = $4 \times 300 = 1200$ produk

Profit per tahun = $1200 \times \text{Rp. } 13.500 = \text{Rp. } 16.200.000$

Sel 4

Dari	Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak Usulan	penghematan
P10	P63	9	Pipe frame head Xc	380,016	332,696	47,32
P150	HD	9	Pipe frame head Xc	319,332	279,864	39,468
HD	DB	9	Pipe frame head Xc	419,727	260,337	159,39
					total	246,178
					Wkt operasi	71,52
					produk	3,44208613

Untuk pipa frame head Xc dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 124,853 detik.

Produk yang dihasilkan = $124,853 / 71,52 = 1,746 = 3$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30 \% \times \text{Rp. } 35.000 = \text{Rp. } 10.500$

Produk yang dihasilkan per tahun = $3 \times 300 = 900$ produk

Profit per tahun = $900 \times \text{Rp. } 10.500 = \text{Rp. } 13.450.000$

Dari	Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak Usulan	penghematan	
P10	P63	8	Pipe frame head Xb	380,016	332,696	47,32	
P150	HD	8	Pipe frame head Xb	319,332	279,864	39,468	
HD	DB	8	Pipe frame head Xb	419,727	260,337	159,39	
						total	246,178
						Wkt operasi	71,52
						produk	3,44208613

Untuk pipa frame head Xb dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 124,853 detik.

Produk yang dihasilkan = $124,853 / 71,52 = 1,746 = 3$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30\% \times \text{Rp. } 35.000 = \text{Rp. } 10.500$

Produk yang dihasilkan per tahun = $3 \times 300 = 900$ produk

Profit per tahun = $300 \times \text{Rp. } 10.500 = \text{Rp. } 13.450.000$

Sel 5

Dari	Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak baru	penghematan
P10	P25	5	brid holder	81,162	64,638	16,524

Untuk Brid holder dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 16,524 detik.

Dari	Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak baru	penghematan	
P10	P25	10	return spring Xb	78,786	64,638	14,148	
		15	return spring Xc	78,786	64,638	14,148	
						total	28,296

Untuk Return spring Xb dan Xc dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 28,296 detik.

Dari	Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak baru	penghematan	
P10	P63	1	guide cable	42,112	25,452	16,66	
						total	16,66

Untuk guide cable dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 16,66 detik.

Dari	Ke	Part	komponen	jarak awal	jarak baru	penghematan	
P100	P25	12	arm brake rod XB	429,744	375,648	54,096	
		17	arm brake rod XC	429,744	375,648	54,096	
						total	108,192
						Wkt operasi	37,88
						produk	2,856177402

Untuk Arm brake rod dapat menghemat produk sebanyak:

Total waktu penghematan = 108,192 detik.

Produk yang dihasilkan = $108,192 / 37,88 = 2,856 = 2$ produk.

Keuntungan produk 30 % dari harga HPP.

$30\% \times \text{Rp. } 20.000 = \text{Rp. } 6000$

Produk yang dihasilkan per tahun = $2 \times 300 = 600$ produk

Profit per tahun = $600 \times \text{Rp. } 6000 = \text{Rp. } 3.600.000$

Total Semua Profit / tahun adalah: Rp. 151.100.000

Setelah didapatkan jumlah produk yang diproduksi, maka dilakukan pengecekan ulang dengan menghitung jumlah mesin dan frekuensinya. Perhitungan jumlah mesin dan frekuensi dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini:

mesin	Sel1	Sel2	Sel3	Sel4	Sel5	kebutuhan mesin
P10T	0,24	1,41		1,62	4,41	10
	1	2		2	5	
P16T	1,61	0,2	0,65			4
	2	1	1			
P20T	1,07					2
	2					
P25T		1,49	0,36	1,76	5,55	11
		2	1	2	6	
P40T	0,53	4,75				6
	1	5				
P63T	1,09	0,52	2,96	3,67	0,59	11
	2	1	3	4	1	
P100T				3,26	1,79	6
				4	2	
P150T				0,84		1
				1		
DB				3,16		4
				4		
HD		0,18		1,77		3
		1		2		
DA	5,08					6
	6					
Buffing	5,93		2,53			9
	6		3			
Trimming	4		1,92			6
	4		2			

Perhitungan Frekuensi berdasarkan Volume

Dari	Ke	Komponen	Bahan	Jumlah produk/hari	dimensi (cm)				Vol/ unit(cm3)	Vol/ hari(cm3)	Alat MH	Kapasitas	Frekuensi/hari	Frekuensi(vol)
					P	L	T	r						
R	P10	<i>guide cable</i>	kawat	230	-	-	8,83	0,267	1,977	454,61	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Pipe frame head xb</i>	pipa	641	-	-	18,93	2,65	417,419	267565,45	box dorong	216000	1,239	2
		<i>Pipe frame head xc</i>	pipa	641	-	-	18,93	2,65	417,419	267565,45	box dorong	216000	1,239	2
		<i>Washer plate</i>	plat	230	-	-	0,17	0,787	0,331	76,04	box dorong	216000	0,0004	1
		<i>Plate number</i>	kawat	230	6,89	1,272	0,138	-	1,209	278,17	box dorong	216000	0,001	1
		<i>Rod A</i>	kawat	460	-	-	4,21	0,26	0,894	411,07	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Brake shoe xb</i>	plat	654	5,088	3,816	0,244	-	4,737	3098,30	box dorong	216000	0,014	1
		<i>Brake shoe xc</i>	plat	654	5,088	3,816	0,244	-	4,737	3098,30	box dorong	216000	0,014	1
		<i>brid holder</i>	plat	460	4,725	1,155	0,137	-	0,748	343,92	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Return spring xb</i>	plat	638	2,12	1,367	0,276	-	0,800	510,31	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Return spring xc</i>	plat	638	2,12	1,367	0,276	-	0,800	510,31	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Arm brake rod xb</i>	plat	640	7,586	6,593	0,477	-	23,857	15268,43	box dorong	216000	0,071	1
<i>Arm brake rod xc</i>	plat	640	7,586	6,593	0,477	-	23,857	15268,43	box dorong	216000	0,071	1		
R	P16	<i>upper lama</i>	plat	131	-	-	2,92	1,484	20,192	2645,16	box dorong	216000	0,012	1
		<i>under lama</i>	plat	131	-	-	2,92	1,484	20,192	2645,16	box dorong	216000	0,012	1
		<i>dust cover end</i>	plat	146	2,544	1,484	0,217	-	0,819	119,61	box dorong	216000	0,0006	1
		<i>dust cover rr</i>	plat	147	2,544	1,484	0,217	-	0,819	120,43	box dorong	216000	0,0006	1
		<i>case rr upper</i>	plat	187	-	-	13,13	1,47	89,090	16659,83	box dorong	216000	0,077	1
		<i>inner base</i>	plat	134	-	-	10,4	4,68	715,245	95842,80	box dorong	216000	0,444	1
		<i>case spring adjuster</i>	plat	188	-	-	2,47	1,47	16,760	3150,79	box dorong	216000	0,015	1
		<i>upper spring seat</i>	plat	137	-	-	10,5	5,565	1021,055	139884,58	box dorong	216000	0,648	1
		<i>cap vitara</i>	plat	145	-	-	2,49	1,484	17,219	2496,69	box dorong	216000	0,012	1
<i>cap keha</i>	plat	146	13,65	11,55	0,21	-	33,108	4833,78	box dorong	216000	0,022	1		
R	P25	<i>Arm Brake Pedal</i>	pipa	638	7,586	6,593	0,477	-	23,857	15220,71	box dorong	216000	0,070	1
R	P40	<i>Rod C</i>	kawat	460	-	-	4,21	0,26	0,894	411,07	box dorong	216000	0,002	1
P10	P63	<i>guide cable</i>	kawat	230	-	-	8,25	0,25	1,619	372,38	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Pipe frame head xb</i>	pipa	641	-	-	18,2	2,55	371,605	238198,72	box dorong	216000	1,103	2
		<i>Pipe frame head xc</i>	pipa	641	-	-	18,2	2,55	371,605	238198,72	box dorong	216000	1,103	2
	P40	<i>Washer plate</i>	plat	230	-	-	0,16	0,75	0,283	65,00	box dorong	216000	0,0003	1
		<i>Plate number</i>	kawat	230	6,5	1,2	0,13	-	1,014	233,22	box dorong	216000	0,001	1
		<i>Rod A</i>	kawat	460	-	-	4,05	0,25	0,795	365,61	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Brake shoe xb</i>	plat	654	4,8	3,6	0,23	-	3,974	2599,26	box dorong	216000	0,012	1
		<i>Brake shoe xc</i>	plat	654	4,8	3,6	0,23	-	3,974	2599,26	box dorong	216000	0,012	1
		<i>cap vitara</i>	plat	150	-	-	2,35	1,4	14,463	919,528	box dorong	216000	0,004	1
		<i>brid holder</i>	plat	460	4,5	1,1	0,13	-	0,644	296,01	box dorong	216000	0,001	1
	P25	<i>Return spring xb</i>	plat	638	2	1,29	0,26	-	0,671	427,97	box dorong	216000	0,002	1
		<i>Return spring xc</i>	plat	638	2	1,29	0,26	-	0,671	427,97	box dorong	216000	0,002	1
P100	<i>Arm brake rod xb</i>	plat	640	7,1	6,22	0,45	-	19,873	12718,66	box dorong	216000	0,059	1	
	<i>Arm brake rod xc</i>	plat	640	7,1	6,22	0,45	-	19,873	12718,66	box dorong	216000	0,059	1	

Dari	Ke	Komponen	Bahan	Jumlah produk/hari	dimensi (cm)				Vol/ unit(cm3)	Vol/ hari(cm3)	Alat MH	Kapasitas	Frekuensi/hari	Frekuensi(vol)
					P	L	T	r						
P16	DA	upper lama	plat	131	-	-	27,5	1,4	169,246	22171,23	box dorong	216000	0,103	2
		under lama	plat	131	-	-	27,5	1,4	169,246	22171,23	box dorong	216000	0,103	2
		dust cover end	plat	146	2,4	1,4	0,2	-	0,672	98,11	box dorong	216000	0,0005	1
		dust cover rr	plat	147	2,4	1,4	0,2	-	0,672	98,78	box dorong	216000	0,0005	1
		case rr upper	plat	187	-	-	12,5	1,4	76,930	14385,91	box dorong	216000	0,067	1
	P63	inner base	plat	134	-	-	10	4,5	635,850	85203,90	box dorong	216000	0,394	1
		case spring adjuster	plat	188	-	-	2,35	1,4	14,463	2719,01	box dorong	216000	0,013	1
		upper spring seat	plat	137	-	-	10	5,3	882,026	120837,56	box dorong	216000	0,559	1
	P10	cap vitara	plat	150	-	-	2,35	1,4	14,463	2169,43	box dorong	216000	0,010	1
	P25	cap keha	plat	146	13	11	0,2	-	28,600	4175,60	box dorong	216000	0,019	1
P20	BF	upper lama	plat	131	-	-	2,33	1,184	10,256	1343,57	box dorong	216000	0,006	1
		under lama	plat	131	-	-	2,404	1,224	11,309	1481,49	box dorong	216000	0,007	1
		case rr upper	plat	187	-	-	11,04	1,237	53,044	9919,27	box dorong	216000	0,046	1
P25	P100	arm brake pedal xb	pipa	638	-	-	30,5	1,56	233,066	148696,03	box dorong	216000	0,688	1
		arm brake pedal xc	pipa	638	-	-	30,5	1,56	233,066	148696,03	box dorong	216000	0,688	1
	P63	cap keha	plat	146	13	11	0,2	-	28,600	4175,60	box dorong	216000	0,019	1
	BF	case spring adjuster	plat	186	-	-	2,009	1,197	9,039	1681,17	box dorong	216000	0,008	1
P40	P25	Rod A	kawat	460	-	-	3,89	0,24	0,704	323,64	box dorong	216000	0,001	1
	DA	brake shoe xb	plat	654	4,8	3,6	0,23	-	3,974	2599,26	box dorong	216000	0,012	1
		brake shoe xc	plat	654	4,8	3,6	0,23	-	3,974	2599,26	box dorong	216000	0,012	1
	DA	cap vitara	plat	150	-	-	2,35	1,4	14,463	2169,43	box dorong	216000	0,010	1
P63	P150	pipe frame head xb	pipa	634	-	-	17,29	2,423	318,736	202078,79	box dorong	216000	0,936	1
		pipe frame head xc	pipa	634	-	-	17,29	2,423	318,736	202078,79	box dorong	216000	0,936	1
	P100	arm brake pedal xb	pipa	638	-	-	27,52	1,408	171,310	109295,95	box dorong	216000	0,506	1
		arm brake pedal xc	pipa	638	-	-	27,52	1,408	171,310	109295,95	box dorong	216000	0,506	1
	P40	cap keha	plat	146	13	11	0,2	-	28,600	4175,60	box dorong	216000	0,019	1
		cap vitara	plat	145	-	-	2,35	1,4	14,463	2097,11	box dorong	216000	0,010	1
	TR	inner base	plat	133	-	-	10	4,5	635,850	84568,05	box dorong	216000	0,392	1
		upper spring seat	plat	137	-	-	10	5,3	882,026	120837,56	box dorong	216000	0,559	1
		case spring adjuster	plat	188	-	-	2,35	1,4	14,46284	2719,01392	box dorong	216000	0,013	1
P100	P25	arm brake rod xb	plat	640	7,1	6,22	0,45	-	19,873	12718,66	box dorong	216000	0,059	1
		arm brake rod xc	plat	640	7,1	6,22	0,45	-	19,873	12718,66	box dorong	216000	0,059	1
	P63	arm brake pedal xb	pipa	638	-	-	29,28	1,498	206,312	131627,01	box dorong	216000	0,609	1
		arm brake pedal xc	pipa	638	-	-	29,28	1,498	206,312	131627,01	box dorong	216000	0,609	1
P150	HD	pipe frame head xb	pipa	641	-	-	15,99	2,241	252,152	161629,21	box dorong	216000	0,748	1
		pipe frame head xc	pipa	641	-	-	15,99	2,241	252,152	161629,21	box dorong	216000	0,748	1
HD	DB	pipe frame head xb	pipa	641	-	-	15,99	2,241	252,152	161629,21	box dorong	216000	0,748	1
		pipe frame head xc	pipa	641	-	-	15,99	2,241	252,152	161629,21	box dorong	216000	0,748	1
DA	TR	upper lama	plat	130	-	-	2,75	1,4	16,925	2200,20	box dorong	216000	0,010	1
		under lama	plat	130	-	-	2,75	1,4	16,925	2200,20	box dorong	216000	0,010	1
		dust cover end	plat	146	2,4	1,4	0,2	-	0,672	98,11	box dorong	216000	0,0005	1
		dust cover rr	plat	146	2,4	1,4	0,2	-	0,672	98,11	box dorong	216000	0,0005	1
		case rr upper	plat	186	-	-	12,5	1,4	76,930	14308,98	box dorong	216000	0,066	1
	P63	cap vitara	plat	144	-	-	2,35	1,4	14,463	2082,65	box dorong	216000	0,010	1
TR	P20	upper lama	plat	130	-	-	2,475	1,26	12,338	1603,94	box dorong	216000	0,007	1
		under lama	plat	130	-	-	2,558	1,302	13,616	1770,09	box dorong	216000	0,008	1
		case rr upper	plat	186	-	-	11,63	1,302	61,906	11514,48	box dorong	216000	0,053	1
	P25	upper spring seat	plat	133	-	-	9,15	4,85	675,825	89884,72	box dorong	216000	0,416	1
		case spring adjuster	plat	186	-	-	2,115	1,26	10,543	1961,07	box dorong	216000	0,009	1
	P63	cap vitara	plat	144	-	-	2,162	1,288	11,262	1621,73	box dorong	216000	0,008	1

Contoh Perhitungan:
untuk Upper lama dari TR ke P20

1. $\text{Volume/unit} = 3,14 \times (1,26^2) \times 2,475$
 $= 12,338$
2. $\text{Volume/hari} = \text{jumlah produk/hari} \times \text{volume/hari}$
 $= 130 \times 12,338$
 $= 1603,94$
3. $\text{Frekuensi/hari} = \text{volume/hari} : \text{kapasitas /hari}$
 $= 1603,94 : 216000$
 $= 0,007 = 1$

Perhitungan Frekuensi berdasarkan berat

Dari	Ke	Komponen	Bahan	Jml produk	Berat/	Berat/	Alat MH	Kapasitas	Frekuensi	Frekuensi
				/hari	unit(kg)	hari(kg)		/(kg)	/hari	
R	P10	<i>guide cable</i>	kawat	230	0,0075	1,725	box dorong	30	0,058	1
		<i>Pipe frame head xb</i>	pipa	641	1,248	799,968	box dorong	30	26,666	27
		<i>Pipe frame head xc</i>	pipa	641	1,248	799,968	box dorong	30	26,666	27
		<i>Washer plate</i>	plat	230	0,0053	1,219	box dorong	30	0,041	1
		<i>Plate number</i>	kawat	230	0,074	17,02	box dorong	30	0,567	1
		<i>Rod A</i>	kawat	460	0,0062	2,852	box dorong	30	0,095	1
		<i>Brake shoe xb</i>	plat	654	0,689	450,606	box dorong	30	15,020	15
		<i>Brake shoe xc</i>	plat	654	0,689	450,606	box dorong	30	15,020	15
		<i>brid holder</i>	plat	460	0,084	38,64	box dorong	30	1,288	2
		<i>Return spring xb</i>	plat	638	0,096	61,248	box dorong	30	2,042	3
		<i>Return spring xc</i>	plat	638	0,096	61,248	box dorong	30	2,042	3
		<i>Arm brake rod xb</i>	plat	640	0,594	380,16	box dorong	30	12,672	13
		<i>Arm brake rod xc</i>	plat	640	0,594	380,16	box dorong	30	12,672	13
R	P16	<i>upper lama</i>	plat	131	1,378	180,518	box dorong	30	6,017	6
		<i>under lama</i>	plat	131	1,378	180,518	box dorong	30	6,017	6
		<i>dust cover end</i>	plat	146	1,039	151,694	box dorong	30	5,056	6
		<i>dust cover rr</i>	plat	147	1,039	152,733	box dorong	30	5,091	6
		<i>case rr upper</i>	plat	187	0,903	168,861	box dorong	30	5,629	6
		<i>inner base</i>	plat	134	0,905	121,27	box dorong	30	4,042	5
		<i>case spring adjuster</i>	plat	188	1,029	193,452	box dorong	30	6,448	7
		<i>upper spring seat</i>	plat	137	1,061	145,357	box dorong	30	4,845	5
		<i>cap vitara</i>	plat	145	0,943	136,735	box dorong	30	4,558	5
		<i>cap keha</i>	plat	145	1,019	147,755	box dorong	30	4,925	5
R	P25	<i>Arm Brake Pedal</i>	pipa	638	0,594	378,972	box dorong	30	12,632	13
R	P40	<i>Rod C</i>	kawat	460	0,0062	2,852	box dorong	30	0,095	1
P10	P63	<i>guide cable</i>	kawat	230	0,007	1,61	box dorong	30	0,054	1
		<i>Pipe frame head xb</i>	pipa	641	1,2	769,2	box dorong	30	25,640	26
		<i>Pipe frame head xc</i>	pipa	641	1,2	769,2	box dorong	30	25,640	26
	P40	<i>Washer plate</i>	plat	230	0,005	1,15	box dorong	30	0,038	1
		<i>Plate number</i>	kawat	230	0,07	16,1	box dorong	30	0,537	1
		<i>Rod A</i>	kawat	460	0,006	2,76	box dorong	30	0,092	1
		<i>Brake shoe xb</i>	plat	654	0,65	425,1	box dorong	30	14,170	14
		<i>Brake shoe xc</i>	plat	654	0,65	425,1	box dorong	30	14,170	14
	P25	<i>Cap vitara</i>	plat	150	0,89	133,5	box dorong	30	4,450	5
		<i>brid holder</i>	plat	460	0,08	36,8	box dorong	30	1,227	2
		<i>Return spring xb</i>	plat	638	0,09	57,42	box dorong	30	1,914	2
	P100	<i>Return spring xc</i>	plat	638	0,09	57,42	box dorong	30	1,914	2
<i>Arm brake rod xb</i>		plat	640	0,56	358,4	box dorong	30	11,947	12	
<i>Arm brake rod xc</i>		plat	640	0,56	358,4	box dorong	30	11,947	12	

Dari	Ke	Komponen	Bahan	Jml produk	Berat/	Berat/	Alat MH	Kapasitas	Frekuensi	Frekuensi
				/hari	unit(kg)	hari(kg)		/(kg)	/hari	
P16	P150	<i>upper lama</i>	plat	131	1,3	170,3	box dorong	30	5,677	6
		<i>under lama</i>	plat	131	1,3	170,3	box dorong	30	5,677	6
		<i>dust cover end</i>	plat	146	0,98	143,08	box dorong	30	4,769	5
		<i>dust cover rr</i>	plat	147	0,98	144,06	box dorong	30	4,802	5
		<i>case rr upper</i>	plat	187	0,86	160,82	box dorong	30	5,361	6
	P63	<i>inner base</i>	plat	134	0,87	116,58	box dorong	30	3,886	4
		<i>case spring adjuster</i>	plat	188	0,98	184,24	box dorong	30	6,141	7
		<i>upper spring seat</i>	plat	137	1,01	138,37	box dorong	30	4,612	5
	P10	<i>cap vitara</i>	plat	150	0,89	133,5	box dorong	30	4,450	5
	P25	<i>cap keha</i>	plat	146	0,97	141,62	box dorong	30	4,721	5
P20	BF	<i>upper lama</i>	plat	131	1,136	148,816	box dorong	30	4,961	5
		<i>under lama</i>	plat	131	1,136	148,816	box dorong	30	4,961	5
		<i>case rr upper</i>	plat	187	0,76	142,12	box dorong	30	4,737	5
P25	P100	<i>arm brake pedal xb</i>	pipa	638	1,03	657,14	box dorong	30	21,905	22
		<i>arm brake pedak xc</i>	pipa	638	0,989	630,982	box dorong	30	21,033	22
	P63	<i>cap keha</i>	plat	145	0,97	140,65	box dorong	30	4,688	5
	BF	<i>case spring adjuster</i>	plat	186	0,838	155,868	box dorong	30	5,196	6
P40	P25	<i>Rod A</i>	kawat	460	0,0058	2,668	box dorong	30	0,089	1
	HD	<i>brake shoe xb</i>	plat	638	0,65	414,7	box dorong	30	13,823	14
		<i>brake shoe xc</i>	plat	638	0,65	414,7	box dorong	30	13,823	14
	DA	<i>cap vitara</i>	plat	150	0,89	133,5	box dorong	30	4,450	5
P63	P150	<i>pipe frame head xb</i>	pipa	634	1,14	722,76	box dorong	30	24,092	25
		<i>pipe frame head xc</i>	pipa	634	1,14	722,76	box dorong	30	24,092	25
	P100	<i>arm brake pedal xb</i>	pipa	638	0,929	592,702	box dorong	30	19,757	20
		<i>arm brake pedal xc</i>	pipa	638	0,929	592,702	box dorong	30	19,757	20
	TR	<i>cap keha</i>	plat	146	0,97	141,62	box dorong	30	4,721	5
		<i>cap vitara</i>	plat	145	0,89	129,05	box dorong	30	4,302	5
		<i>inner base</i>	plat	133	0,87	115,71	box dorong	30	3,857	4
		<i>upper spring seat</i>	plat	137	1,01	138,37	box dorong	30	4,612	5
<i>case spring adjuster</i>	plat	188	0,98	184,24	box dorong	30	6,141	7		
P100	P25	<i>arm brake rod xb</i>	plat	640	0,56	358,4	box dorong	30	11,947	12
		<i>arm brake rod xc</i>	plat	640	0,56	358,4	box dorong	30	11,947	12
	P63	<i>arm brake pedal xb</i>	pipa	638	0,989	630,982	box dorong	30	21,033	22
		<i>arm brake pedal xc</i>	pipa	638	0,989	630,982	box dorong	30	21,033	22
P150	HD	<i>pipe frame head xb</i>	pipa	639	1,05	670,95	box dorong	30	22,365	23
		<i>pipe frame head xc</i>	pipa	639	1,05	670,95	box dorong	30	22,365	23
HD	DB	<i>pipe frame head xb</i>	pipa	638	1,05	669,9	box dorong	30	22,330	23
		<i>pipe frame head xc</i>	pipa	638	1,05	669,9	box dorong	30	22,330	23
DA	TR	<i>upper lama</i>	plat	130	1,3	169	box dorong	30	5,633	6
		<i>under lama</i>	plat	130	1,3	169	box dorong	30	5,633	6
		<i>dust cover end</i>	plat	146	0,98	143,08	box dorong	30	4,769	5
		<i>dust cover rr</i>	plat	146	0,98	143,08	box dorong	30	4,769	5
		<i>case rr upper</i>	plat	186	0,86	159,96	box dorong	30	5,332	6
	P63	<i>cap vitara</i>	plat	144	0,89	128,16	box dorong	30	4,272	5
TR	P20	<i>upper lama</i>	plat	130	1,17	152,1	box dorong	30	5,070	6
		<i>under lama</i>	plat	130	1,209	157,17	box dorong	30	5,239	6
		<i>case rr upper</i>	plat	186	0,8	148,8	box dorong	30	4,960	5
	P25	<i>upper spring seat</i>	plat	133	0,924	122,892	box dorong	30	4,096	5
		<i>case spring adjuster</i>	plat	186	0,882	164,052	box dorong	30	5,468	6
	P63	<i>cap vitara</i>	plat	144	0,819	117,936	box dorong	30	3,931	4

Contoh Perhitungan:

Untuk Upper lama dari TR ke P20

1. Berat/ hari = jumlah produk/hari x berat/unit
 $= 130 \times 1,77 = 152,1$
2. Frekuensi/hari = berat/hari : kapasitas/hari
 $= 152,1 : 30$
 $= 5,070 = 6 \text{ kali}$

Kebutuhan jumlah mesin awal dan frekuensinya tidak ada perubahan setelah penambahan produk, hal ini berarti dapat dilakukan penambahan produk dengan menggunakan waktu transport.