

# LAMPIRAN

Lampiran 1: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Sebelum Kerja Pekerja Di Area Produksi Sebelum Usulan.

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNSK1 (Detik)	DNSK 2 (Detik)	DNSK 3 (Detik)	DNM / Menit
1	Timbol	40	Pengovenan	8,7	8,8	9,1	180
2	Junoto	37	Pengovenan	7,9	8	8,5	183
3	Hezron	48	Pembahanan	8,6	8,3	8,7	172
4	Agus	50	Pembahanan	9,1	8,2	8,9	170
5	Sujud	33	Pembahanan	9	8,5	8,6	187
6	Wahid	32	Pembahanan	9,1	9	9	188
7	Marioto	51	Pengggergajian	8,9	9,2	9,3	169
8	Rekan	48	Pengggergajian	9,2	8,8	9,2	172
9	Yudi	52	Pengggergajian	9,4	8,3	8,7	168
10	Kasdi	50	Pengggergajian	8,7	8,6	8,5	170
11	Ali Siswo	35	Tenon	8,6	8,9	8,6	185
12	Harianto	37	Tenon	8,5	8	8,7	183
13	Ali	39	Tenon	8,4	9,1	9	181
14	Jamburi	45	Perakitan	8,3	9	8,3	175
15	Dwik	43	Perakitan	8,5	8,6	8,6	177
16	Andik	37	Perakitan	9,3	8,5	8,5	183
17	Suriah	33	Perakitan	8,8	8,1	9,1	187
18	Taufik	40	Perakitan	9	8,9	9	180
19	Nur Wakid	38	Perakitan	9	8,7	9,3	182
20	Muslim	52	Perakitan	8,9	8,7	9,4	168
21	Rofik	33	Perakitan	8,8	8,1	9,1	187
22	Ngateno	43	Perakitan	8,7	8,2	8,9	177
23	Habib	34	Perakitan	8,3	8,3	8,8	186

Lampiran 2: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Sebelum Kerja Pekerja Di Area Produksi Sebelum Usulan (Lanjutan).

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNSK1 (Detik)	DNSK 2 (Detik)	DNSK 3 (Detik)	DNM / Menit
24	Hadi	44	Perakitan	8,2	9	8,4	176
25	Rudik	33	Perakitan	8	8,2	9,1	187
26	Rahmat	39	Perakitan	9,1	8,2	9,3	181
27	Subarjin	50	Perakitan	8,8	8,3	8,7	170
28	Toni	42	Perakitan	8,4	8,9	8,8	178
29	Rukan	48	Perakitan	9	8,8	8,9	172
30	Suyid	42	Perakitan	8,4	9,3	9	178

Lampiran 3 : Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Kerja Pekerja Di Area Produksi Sebelum Usulan.

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNK1 (Detik)	DNK 2 (Detik)	DNK 3 (Detik)	DNM / Menit
1	Timbol	40	Pengovenan	5,1	5,2	5,5	180
2	Junoto	37	Pengovenan	5,3	5,4	5,2	183
3	Hezron	48	Pembahanan	6,1	6	5,7	172
4	Agus	50	Pembahanan	5,9	5,7	5,8	170
5	Sujud	33	Pembahanan	6,1	5,9	6,2	187
6	Wahid	32	Pembahanan	6	5,7	5,8	188
7	Marioto	51	Pengggajian	5,5	5,6	6	169
8	Rekan	48	Pengggajian	6,1	6	6,3	172
9	Yudi	52	Pengggajian	5,7	5,9	6,1	168
10	Kasdi	50	Pengggajian	5,9	5,8	6,2	170
11	Ali Siswo	35	Tenon	5,9	6,1	6	185
12	Harianto	37	Tenon	6,2	6,1	5,3	183
13	Ali	39	Tenon	6,1	6	6,3	181
14	Jamburi	45	Perakitan	5,5	5,8	5,9	175
15	Dwik	43	Perakitan	5,7	5,9	5,8	177
16	Andik	37	Perakitan	5,9	5,8	6	183
17	Suriah	33	Perakitan	5,8	5,7	5,5	187
18	Taufik	40	Perakitan	5,3	5,6	5,7	180
19	Nur Wakid	38	Perakitan	6	6,1	5,9	182
20	Muslim	52	Perakitan	6,5	6,1	6	168
21	Rofik	33	Perakitan	5,9	5,6	5,5	187
22	Ngateno	43	Perakitan	5,7	5,9	5,3	177
23	Habib	34	Perakitan	5,5	5,5	5,7	186
24	Hadi	44	Perakitan	6	5,8	6,2	176
25	Rudik	33	Perakitan	5,8	5,6	6	187

26	Rahmat	39	Perakitan	5,6	5,5	6	181
----	--------	----	-----------	-----	-----	---	-----

Lampiran 4: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Kerja Pekerja Di Area Produksi Sebelum Usulan (Lanjutan).

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNK1 (Detik)	DNK 2 (Detik)	DNK 3 (Detik)	DNM / Menit
27	Subarjin	50	Perakitan	5,7	5,5	6	170
28	Toni	42	Perakitan	6	5,9	5,8	178
29	Rukan	48	Perakitan	5,9	5,9	5,7	172
30	Suyid	42	Perakitan	5,8	5,6	6	178

Lampiran 5: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Sebelum Kerja Pekerja Di Area Produksi Setelah Usulan.

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNSK1 (Detik)	DNSK 2 (Detik)	DNSK 3 (Detik)	DNM / Menit
1	Timbol	40	Pengovenan	9	8,7	8,8	180
2	Junoto	37	Pengovenan	8,2	8,3	8,6	183
3	Hezron	48	Pembahanan	8,4	8,9	8,6	172
4	Agus	50	Pembahanan	9	8,7	8,5	170
5	Sujud	33	Pembahanan	8,7	8,2	8,6	187
6	Wahid	32	Pembahanan	8,7	8,4	8,9	188
7	Marioto	51	Pengggajian	8,9	8,5	8,9	169
8	Rekan	48	Pengggajian	8,8	8,6	8,5	172
9	Yudi	52	Pengggajian	9,3	8,6	8,6	168
10	Kasdi	50	Pengggajian	8,7	8,5	8,3	170
11	Ali Siswo	35	Tenon	8,8	8,6	8,6	185
12	Harianto	37	Tenon	8,5	8,7	8,2	183
13	Ali	39	Tenon	8,6	8,9	9	181
14	Jamburi	45	Perakitan	8,6	9,1	8,4	175
15	Dwik	43	Perakitan	8,8	9	8,6	177
16	Andik	37	Perakitan	8,9	8,9	8,7	183
17	Suriah	33	Perakitan	8,3	8,7	8,6	187
18	Taufik	40	Perakitan	9,1	9	8,8	180
19	Nur Wakid	38	Perakitan	8,6	8,9	9	182
20	Muslim	52	Perakitan	8,7	8,7	9,2	168
21	Rofik	33	Perakitan	9	8,3	8,7	187
22	Ngateno	43	Perakitan	8,3	9	8,7	177
23	Habib	34	Perakitan	8,5	9	8,8	186



Lampiran 6: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Sebelum Kerja Pekerja Di Area Produksi Setelah Usulan

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNSK1 (Detik)	DNSK 2 (Detik)	DNSK 3 (Detik)	DNM / Menit
24	Hadi	44	Perakitan	8,3	8,7	8,5	176
25	Rudik	33	Perakitan	8,2	8,6	9	187
26	Rahmat	39	Perakitan	8,5	8,6	8,6	181
27	Subarjin	50	Perakitan	8,7	8,3	8,7	170
28	Toni	42	Perakitan	8,4	8,6	8,5	178
29	Rukan	48	Perakitan	8,9	9	8,5	172
30	Suyid	42	Perakitan	8,8	8,7	8,8	178



Lampiran 7: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Kerja Pekerja Di Area Produksi Sebelum Usulan.

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNK1 (Detik)	DNK 2 (Detik)	DNK 3 (Detik)	DNM / Menit
1	Timbol	40	Pengovenan	5,7	5,6	5,5	180
2	Junoto	37	Pengovenan	5,8	5,7	5,4	183
3	Hezron	48	Pembahanan	6,1	6	5,9	172
4	Agus	50	Pembahanan	6	5,8	5,9	170
5	Sujud	33	Pembahanan	5,9	6	5,9	187
6	Wahid	32	Pembahanan	6	5,8	5,9	188
7	Marioto	51	Pengggajian	5,9	6,2	6	169
8	Rekan	48	Pengggajian	6,1	6	6,3	172
9	Yudi	52	Pengggajian	6,2	5,9	6,1	168
10	Kasdi	50	Pengggajian	5,9	5,8	6,2	170
11	Ali Siswo	35	Tenon	5,8	6	6,3	185
12	Harianto	37	Tenon	6	5,8	6	183
13	Ali	39	Tenon	6,1	6,2	6,3	181
14	Jamburi	45	Perakitan	5,9	6	6,1	175
15	Dwik	43	Perakitan	6,1	6,1	5,9	177
16	Andik	37	Perakitan	6	5,9	5,9	183
17	Suriah	33	Perakitan	5,8	5,7	5,6	187
18	Taufik	40	Perakitan	5,7	5,8	6	180
19	Nur Wakid	38	Perakitan	6,1	6,1	6	182
20	Muslim	52	Perakitan	6,3	6,1	6,2	168
21	Rofik	33	Perakitan	5,7	5,7	5,9	187
22	Ngateno	43	Perakitan	5,7	5,9	6	177
23	Habib	34	Perakitan	5,7	5,8	5,9	186
24	Hadi	44	Perakitan	6	5,9	6,1	176
25	Rudik	33	Perakitan	5,8	5,6	6,3	187

26	Rahmat	39	Perakitan	5,7	5,8	6	181
----	--------	----	-----------	-----	-----	---	-----

Lampiran 8: Tabel Data Pengukuran Denyut Nadi Kerja Pekerja Di Area Produksi Sebelum Usulan (Lanjutan).

No	Nama	Umur (tahun)	Bagian	DNK1 (Detik)	DNK 2 (Detik)	DNK 3 (Detik)	DNM / Menit
27	Subarjin	50	Perakitan	5,9	6	6,1	170
28	Toni	42	Perakitan	6	5,9	5,8	178
29	Rukan	48	Perakitan	5,9	6	6,2	172
30	Suyid	42	Perakitan	5,9	6,1	6	178

Lampiran 9. Gambar Sebelum Dan Setelah Usulan Perbaikan  
Gambar keadaan dalam perusahaan sebelum dan sesudah usulan



Gambar pekerja mengangkat balokan kayu secara manual



Gambar pekerja menggunakan alat bantu troli dalam memindahkan balokan kayu  
dengan menggunakan alat pelindung diri yaitu masker dan sarung tangan



gambar alat pengepress manual

Lampiran 10. Perhitungan Persentase Cardiovascular Load Di Area Produksi (Lanjutan).

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	%CVL	RATA-RATA % CVL
1	Timbol	Pengovenan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (114 - 67,7)}{180 - 67,7}$ $= \frac{100 \times 46,3}{112,3}$	= 41,26%	$= \frac{41,26 + 36,09}{2}$ $= 38,86$
2	Junoto	pengovenan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (113,23 - 73,84)}{183 - 73,84}$ $= \frac{100 \times 39,39}{109,16}$	= 36,09%	

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA % CVL
1	Hezron	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,2 - 70,34)}{172 - 70,34}$ $= \frac{100 \times 30,86}{101,66}$	= 30,36%	$\frac{30,36 + 34,22 + 25,37 + 30}{4}$ $= 30\%$
2	Agus	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (103,46 - 68,84)}{170 - 68,84}$ $= \frac{100 \times 34,62}{101,16}$	= 34,22%	
3	Sujud	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (98,94 - 69)}{187 - 69}$	= 25,37%	

				$= \frac{100 \times 29,94}{118}$		
--	--	--	--	----------------------------------	--	--

Lampiran 11. Perhitungan Persentase Cardiovascular Load Di Area Produksi (Lanjutan).

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA % CVL
4	Wahid	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (102,9 - 66,42)}{188 - 66,42}$ $= \frac{100 \times 36,48}{121,58}$	= 30%	

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA % CVL
1	Marioto	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (105,41 - 65,71)}{169 - 65,71}$ $= \frac{100 \times 39,7}{103,29}$	= 38,43%	$\frac{38,43 + 29,93 + 33,53 + 30,8}{4}$ =33,17%
2	Rekan	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (97,86 - 66,2)}{172 - 66,2}$ $= \frac{100 \times 31,66}{105,8}$	= 29,93%	
3	Yudi	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,77 - 68,36)}{168 - 68,36}$ $= \frac{100 \times 33,41}{99,64}$	= 33,53%	

4	Kasdi	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (100,63 - 69,77)}{170 - 69,77} \\ &= \frac{100 \times 30,86}{100,23} \end{aligned}$	= 30,80%	
---	-------	---------------	---	--	----------	--

Lampiran 12. Perhitungan Persentase Cardiovascular Load Di Area Produksi (Lanjutan).

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA% CVL
1	Ali Siswo	Tenon	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (100 - 68,98)}{185 - 68,98} \\ &= \frac{100 \times 31,02}{116,02} \end{aligned}$	= 26,75%	$\frac{26,75 + 28,04 + 26,42}{3} = 27,07\%$
2	Harianto	Tenon	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (102,78 - 71,51)}{183 - 71,51} \\ &= \frac{100 \times 31,27}{111,49} \end{aligned}$	= 28,04%	
3	Rois	Tenon	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (97,86 - 68)}{181 - 68} \\ &= \frac{100 \times 29,86}{113} \end{aligned}$	= 26,42%	





Lampiran 13. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi (Lanjutan).

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	HASIL
1	Jamburi	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (104,74 - 70,41)}{175 - 70,41}$ $= \frac{100 \times 34,33}{104,59}$	= 32,82%
2	Dwik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (103,46 - 70,04)}{177 - 70,04}$ $= \frac{100 \times 33,42}{106,96}$	= 31,25%
3	Andik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,71 - 68,56)}{183 - 68,56}$ $= \frac{100 \times 33,15}{114,44}$	= 28,97%
4	Suriah	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (105,93 - 69,36)}{187 - 69,36}$ $= \frac{100 \times 36,57}{117,64}$	= 31,07%
5	Taufik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (108,53 - 66,91)}{180 - 66,91}$ $= \frac{100 \times 41,62}{113,09}$	= 36,81%

Lampiran 14. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi (Lanjutan).

<b>6</b>	<b>Nur Wakid</b>	<b>Perakitan</b>	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100 - 66,71)}{182 - 66,71}$ $= \frac{100 \times 33,29}{115,29}$	<b>= 28,89%</b>
<b>7</b>	Muslim	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (96,88 - 66,73)}{168 - 66,73}$ $= \frac{100 \times 30,15}{101,27}$	<b>= 29,78%</b>
<b>8</b>	Rofik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (105,97 - 69,39)}{187 - 69,39}$ $= \frac{100 \times 36,58}{117,61}$	<b>= 31,1%</b>
<b>9</b>	Ngateno	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (106,72 - 69,85)}{177 - 69,85}$ $= \frac{100 \times 36,87}{107,15}$	<b>= 34,41%</b>
<b>10</b>	Habib	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (107,81 - 70,92)}{186 - 70,92}$ $= \frac{100 \times 36,89}{115,08}$	<b>= 32,06%</b>
<b>11</b>	Hadi	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100 - 70,42)}{176 - 70,42}$ $= \frac{100 \times 29,58}{105,58}$	<b>= 28,09%</b>

Lampiran 15. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi (Lanjutan).

<b>12</b>	<b>Rudik</b>	<b>Perakitan</b>	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (103,53 - 71,36)}{187 - 71,36} = 27,81\%$ $= \frac{100 \times 32,17}{115,65}$	
<b>13</b>	Rahmat	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (105,41 - 67,87)}{181 - 67,87} = 33,18\%$ $= \frac{100 \times 37,54}{113,13}$	
<b>14</b>	Subarjin	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (104,78 - 69,81)}{170 - 69,81} = 34,91\%$ $= \frac{100 \times 34,97}{100,19}$	
<b>15</b>	Toni	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,71 - 69)}{178 - 69} = 30\%$ $= \frac{100 \times 32,71}{109}$	
<b>16</b>	Rukan	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (102,88 - 67,42)}{172 - 67,42} = 33,91\%$ $= \frac{100 \times 35,46}{104,58}$	

<b>17</b>	Suyid	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (103,53 - 67,53)}{178 - 67,53}$ $= \frac{100 \times 36}{110,47}$	= 32,58%
-----------	-------	-----------	---	---	----------

$$\text{Rata-rata \% CVL} = \frac{32,82\% + 31,25\% + 28,97\% + 31,07\% + 36,81\% + 28,89\% + 29,78\% + 31,10\% + 34,41\% + 32,06\% + 28,09\% + 27,81\% + 33,18\% + 34,91\% + 30,01\% + 33,91\% + 32,58\%}{17}$$

$$= 31,63\%$$

Lampiran 16. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan.

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	%CVL	RATA-RATA % CVL
1	Timbol	Pengovenan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (107,16 - 67,93)}{180 - 67,93}$ $= \frac{100 \times 39,23}{112,07}$	= 35,01%	$= \frac{35,01 + 31,34}{2}$ $= 33,17$
2	Junoto	pengovenan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (106,6 - 71,74)}{183 - 71,74}$ $= \frac{100 \times 34,86}{111,26}$	= 31,34%	

Lampiran 17. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA % CVL
1	Hezron	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100,01 - 69,53)}{172 - 69,53}$ $= \frac{100 \times 30,48}{102,47}$	= 29,75%	$\frac{29,75 + 32,56 + 26,21 + 27,33}{4}$ $= 28,96\%$
2	Agus	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,71 - 68,74)}{170 - 68,74}$ $= \frac{100 \times 32,92}{101,26}$	= 32,56%	

Lampiran 18. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan lanjutan

3	Sujud	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\frac{100 \times (101,12 - 70,63)}{187 - 70,63}$ $= \frac{100 \times 30,49}{116,37}$	= 26,21%
4	Wahid	Pembahanan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\frac{100 \times (101,71 - 69,26)}{188 - 69,26}$ $= \frac{100 \times 32,45}{118,74}$	= 27,33%

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA % CVL
1	Marioto	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\frac{100 \times (99,48 - 68,47)}{169 - 68,47}$ $= \frac{100 \times 31,01}{100,53}$	= 30,85%	$\frac{30,85 + 27,67 + 30,93 + 30,21}{4}$ =29,92%
2	Rekan	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\frac{100 \times (97,86 - 69,51)}{172 - 69,51}$ $= \frac{100 \times 28,35}{102,49}$	= 27,67%	

3	Yudi	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (98,94 - 68,01)}{168 - 68,01} \\ &= \frac{100 \times 30,93}{99,99} \end{aligned}$	= 30,93%	
4	Kasdi	Penggergajian	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (100,63 - 70,61)}{170 - 70,61} \\ &= \frac{100 \times 30,02}{99,39} \end{aligned}$	= 30,21%	

Lampiran 19. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan lanjutan

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	% CVL	RATA-RATA% CVL
1	Ali Siswo	Tenon	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (99,56 - 69,23)}{185 - 69,23} \\ &= \frac{100 \times 30,33}{115,77} \end{aligned}$	= 26,19%	$\frac{26,15 + 26,98 + 25,51}{3}$ = 26,23%
2	Hariato	Tenon	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (101,14 - 70,9)}{183 - 70,9} \\ &= \frac{100 \times 30,24}{112,1} \end{aligned}$	= 26,98%	
3	Rois	Tenon	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (96,79 - 67,94)}{181 - 67,94} \\ &= \frac{100 \times 28,85}{113,06} \end{aligned}$	= 25,51%	

Lampiran 20. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan lanjutan

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	HASIL
1	Jamburi	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100,01 - 69,04)}{175 - 69,04}$ $= \frac{100 \times 30,97}{105,96}$	= 29,23%
2	Dwik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (99,47 - 69,76)}{177 - 69,76}$ $= \frac{100 \times 29,71}{107,24}$	= 28,74%



3	Andik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (101,12 - 67,93)}{183 - 67,93} \\ &= \frac{100 \times 33,19}{115,07} \end{aligned}$	= 28,85%
4	Suriah	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (105,28 - 70,34)}{187 - 70,34} \\ &= \frac{100 \times 34,9}{116,66} \end{aligned}$	29,95%
5	Taufik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (102,9 - 66,92)}{180 - 66,92} \\ &= \frac{100 \times 35,98}{113,08} \end{aligned}$	= 31,82%

Lampiran 21 Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan lanjutan

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	HASIL
6	Nur Wakid	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (98,9 - 67,94)}{182 - 67,94} \\ &= \frac{100 \times 30,96}{114,06} \end{aligned}$	= 27,14%
7	Muslim	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$\begin{aligned} &= \frac{100 \times (96,79 - 67,71)}{168 - 67,71} \\ &= \frac{100 \times 29,08}{100,29} \end{aligned}$	= 28,99%

8	Rofik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (104,07 - 69,3)}{187 - 69,3}$ $= \frac{100 \times 34,77}{117,7}$	= 29,54%
9	Ngateno	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (102,31 - 69,3)}{177 - 69,3}$ $= \frac{100 \times 33,01}{107,7}$	= 30,65%

Lampiran 22. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan lanjutan

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	HASIL
10	Habib	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (103,46 - 68,47)}{186 - 68,47}$ $= \frac{100 \times 34,99}{117,53}$	= 29,77%
11	Hadi	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100,01 - 70,61)}{176 - 70,61}$ $= \frac{100 \times 29,4}{105,39}$	= 27,9%
12	Rudik	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,94 - 69,86)}{187 - 69,86}$ $= \frac{100 \times 32,08}{117,14}$	= 27,38%
13	Rahmat	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (102,9 - 70,04)}{181 - 70,04}$ $= \frac{100 \times 32,86}{110,96}$	= 29,62%

Lampiran 23. Perhitungan Persentase cardiovascular Load Di Area Produksi setelah usulan lanjutan

NO	NAMA	BAGIAN	RUMUS	PERHITUNGAN	HASIL
14	Subarjin	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100,01 - 70,07)}{170 - 70,07}$ $= \frac{100 \times 29,94}{99,93}$	= 29,97%
15	Toni	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (101,71 - 70,59)}{178 - 70,59}$ $= \frac{100 \times 31,12}{107,41}$	= 28,97%
16	Rukan	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (99,48 - 68,22)}{172 - 68,22}$ $= \frac{100 \times 31,26}{103,78}$	= 30,13%
17	Suyid	Perakitan	$\frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimal} - \text{denyut nadi istirahat}}$	$= \frac{100 \times (100,01 - 68,44)}{178 - 68,44}$ $= \frac{100 \times 31,57}{109,56}$	= 28,82%
Rata- rata % cvl =			$\frac{29,23\%+28,74\%+28,85\%+29,95\%+31,82\%+27,14\%+28,99\%+29,54\%+30,65\%+29,77\%+27,9\%+27,38\%+29,62\%+29,97\%+28,97\%+30,13\%+28,82\%}{17}$		
			= 29,26%		