Bab 5
Analisis

5.1. Analisis Keluhan Otot

Analisis dilakukan untuk memaparkan tujuan dari penelitian yang dituangkan pada Bab 1 yang didasarkan pada pengolahan data pada Bab 4. Dari hal-hal tersebut maka analisis yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan keluhan otot pada bagian tubuh didasarkan pada jawaban yang didapat dari penyebaran kuesioner Nordic *Body Map* pada 30 orang pekerja pabrikasi di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara. Dari 12 bagian tubuh yang dilampirkan dalam pertanyaan maka didapat angka tingkat prevalensi keluhan otot yang dikeluhkan. Rekapitulasi angka tingkat prevalensi bagian tubuh yang dikeluhkan dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Angka Tingkat Prevalensi bagian tubuh Keluhan Otot

Total Responden (n=30)			
Kode	**Bagian Tubuh**	**Frekuensi**	**Prevalensi**
A1	Leher	24	80.00%
A2	Bahu Kanan	17	56.67%
A3	Bahu Kiri	16	53.33%
A4	Siku Kanan	4	13.33%
A5	Siku Kiri	5	16.67%
A6	Punggung Atas	18	60.00%
A7	Tulang Belakang	10	33.33%
A8	Pergelangan Tangan Kanan	18	60.00%
A9	Pergelangan Tangan Kiri	15	50.00%
A10	Paha	8	26.67%
A11	Lutut	15	50.00%
A12	Pergelangan Kaki	13	43.33%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa tingkat keluhan tertinggi ada pada bagian leher. Keluhan ini terjadi sebanyak 6 kali lipat dari keluhan pada bagian siku kanan; 5 kali lipat dari keluhan pada bagian siku kiri; 3 kali lipat dari keluhan pada bagian paha; 2 kali lipat dari keluhan pada bagian tulang belakang; serta 1 kali lipat keluhan yang lain seperti bahu kanan, bahu kiri, punggung atas, pergelangan tangan kanan, pergelangan tangan kiri, dan lutut.

2. Dalam melakukan penelitian, terdapat 3 variabel paparan yang dijadikan sebagai variabel independen. Variabel paparan itu adalah postur statis, kerja repetitif dan postur kerja. Berikut adalah status paparan terhadap faktor kerja yang ada di lingkungan kerja:
   - Variabel paparan postur statis dan kerja repetitif didapat dari penelitian langsung pada pekerja ketika sedang melakukan pekerjaan. Pekerja yang cenderung bekerja dalam postur lebih statis dan kurang repetitif adalah pekerja yang bekerja pada bagian pabrikasi dengan menggunakan mesin otomatis, karena pekerja hanya mengawasi jalannya mesin dan melihat keadaan benda kerja pada saat diproses. Sedangkan pekerja yang cenderung bekerja dalam postur kurang statis dan lebih repetitif adalah pekerja yang bekerja pada bagian pabrikasi menggunakan mesin manual, karena pekerja dituntut untuk melakukan proses pengelasan atau penyambungan benda kerja.

   - Variabel paparan postur kerja didapat dari penilaian postur tubuh seorang pekerja menggunakan kuesioner RULA. Postur kerja yang dianggap normal adalah bila skor akhir penilaian postur kerja pekerja bernilai 1 dan 2 karena postur kerja ini merupakan postur kerja yang dapat diterima asalkan tidak diulang atau dipertahankan untuk periode yang lama. Sedangkan bila seorang pekerja mendapat skor akhir 3-7 dianggap bila si pekerja tersebut bekerja dalam postur kerja yang tidak normal, karena diperlukan investigasi lebih lanjut untuk tiap pekerja yang mendapat skor akhir 3-7.

Tabel 5.2. adalah tabel yang menunjukkan tabulasi antara variabel paparan postur statis, kerja repetitif. Sedangkan tabel 5.3. adalah tabel yang menunjukkan skor akhir perhitungan RULA untuk tiap-tiap pekerja.

Tabel 5.2. Tabulasi Silang Paparan Kerja Repetitif, Paparan Postur Statis

No	Nama Pekerja	Variabel Paparan	
		Postur Statis	Kerja Repetitif
1	Dadan	2	2
2	Indra Budi Nugraha	2	1
3	Masri Samyadi	2	2
4	Erik Rinaldo A	2	2
5	Herman afandi	2	1
6	Kurnia Setiawan	2	2
7	Yogi Muhaijin	2	1
8	Supriatna	2	2
9	Sahrijal	2	1
10	Asep Supriadi	2	1
11	Gusiandi	2	1
12	Sutarso	2	2
13	Tatang Suryana	1	2
14	Ngabdul Rohim	2	1
15	Jajang Saepudin	1	1
16	Suyadi	2	2
17	Pardiman	2	2
18	Nana Mulyana	1	2
19	Ucup	2	1
20	Nurdin	2	1
21	Agus Saepudin	1	1
22	Basuki	1	2
23	Amir Suparman	2	1
24	Ahmad Apandi	2	1
25	Andri Rusmana	2	1
26	Mulyono	2	1
27	Suryana	2	2
28	Sukino	2	1
29	Asep Rustandi	2	1
30	Udin Samsudin	2	2

Tabel 5.3. Skor Akhir Perhitungan RULA untuk Tiap-tiap Pekerja

No	Nama	Skor Akhir (RULA)
1	Dadan	4
2	Indra Budi Nugraha	3
3	Masri Samyadi	4
4	Erik Rinaldo A	3
5	Herman afandi	5
6	Kurnia Setiawan	4
7	Yogi Muhaijin	5
8	Supriatna	4
9	Sahrijal	5
10	Asep Supriadi	4
11	Gusiandi	5
12	Sutarso	4
13	Tatang Suryana	7
14	Ngabdul Rohim	3
15	Jajang Saepudin	4
16	Suyadi	4
17	Pardiman	4
18	Nana Mulyana	7
19	Ucup	4
20	Nurdin	3
21	Agus Saepudin	3
22	Basuki	7
23	Amir Suparman	3
24	Ahmad Apandi	5
25	Andri Rusmana	5
26	Mulyono	3
27	Suryana	4
28	Sukino	3
29	Asep Rustandi	3
30	Udin Samsudin	4

3. Asosiasi antara masing-masing faktor resiko dengan kemunculan keluhan otot didapatkan melalui uji statistik yaitu uji hipotesis menggunakan uji *chi-square*. Dari uji *chi-square* yang dilakukan maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5.4. Hasil Pengujian Dependensi Antara Variabel Paparan dengan Variabel Keluhan Otot dan Usulan untuk Minimasi Terjadinya Keluhan

Postur Statis	Leher Bahu Kanan Bahu Kiri Siku Kanan Siku Kiri Pergelangan Tangan Kanan Punggung Atas Tulang belakang	Terdapat hubungan dependensi antara variabel paparan postur statis dengan variabel keluhan otot. Hal ini dapat menimbulkan keluhan berupa rasa pegal bila pekerja bekerja dalam posisi tubuh yang statis untuk beberapa waktu yang dipertahankan, karena kurangnya gerakan yang dilakukan oleh pekerja tersebut.	**Usulan :** Untuk membantu mengurangi keluhan yang terjadi, diusulkan agar pekerja tidak hanya berada pada posisinya saja, diusahakan pekerja pun ikut mengawasi benda kerja yang berada di mesin otomatis lain, sehingga dimungkinkan dilakukan perpindahan dan pekerja tidak cenderung statis.
Kerja Repetitif	Leher Bahu Kanan Bahu Kiri Siku Kanan Siku Kiri Pergelangan Tangan Kanan Punggung Atas Tulang belakang	Terdapat hubungan dependensi antara variabel paparan kerja repetitif dengan variabel keluhan otot. Hal ini disebabkan karena perulangan pekerjaan dilakukan dengan frekuensi yang sering oleh pekerja, sehingga mungking terjadinya keluhan otot pada bagian tubuh tertentu.	**Usulan :** Pekerja cenderung bergerak repetitif bila ia bekerja pada mesin manual. Agar dapat meminimasi keluhan, maka kapasitas produksi pada mesin otomatis dimaksimalkan, sehingga orang yang melakukan pekerjaan di mesin manual dapat mengurangi resiko keluhan ini. Serta adanya pengadaan alat-alat yang dapat membantu sehingga pekerja tidak usah melakukan perulangan kerja dalam frekuensi yang sering, misalnya dalam proses pengelasan walaupun hal tersebut proses kerjanya dilakukan secara berulang ulang-ulang tapi dengan dengan diberikannya ruangan yang cukup luas sehingga

			pekerja dapat meminimasi gerakan-gerakan yang memungkinkan terjadinya keluhan otot.
Postur Kerja	Leher Bahu Kanan Bahu Kiri Siku Kanan Siku Kiri Pergelangan Tangan Kanan Punggung Atas Tulang belakang	Terdapat hubungan dependensi antara variabel paparan postur kerja dengan variabel keluhan otot. Hal ini disebabkan bila seorang pekerja melakukan pekerjaannya dalam posisi yang tidak normal atau dalam posisi yang salah. Dan bila hal ini dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, tidak menutup kemungkinan akan berubah menjadi penyakit.	**Usulan :** Minimasi keluhan dapat diatasi dengan pengadaan alat-alat yang dapat membantu pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Misalnya, pengadaan alat pada Maint Mekanik yang mengalami nilai keluhan terbesar dimana pekerja dapat disediakan meja yang cukup besar dan memudahkan dalam pemeriksaannya, serta dengan hal tersebut pekerja dapat berdiri maupun dalam keadaan duduk yang nantinya dapat mengurangi resiko nilai keluhan.

5.2. Analisis Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat yaitu *Handgrip*. Responden yang diambil datanya adalah seluruh operator dibagian pabrikasi PT. Sinar Sakti Matra Nusantara. Pengukuran data yang dilakukan meliputi kekuatan tangan pada posisi berdiri dan pada posisi duduk menggunakan *Handgrip*. Sebelum responden melakukan pengambilan data, terlebih dahulu responden mengisi form yang telah disediakan, kemudian responden diberi pengarahan bagaimana menggunakan alat yang ada, agar data yang diambil sesuai dengan apa yang diinginkan. Setelah mendapatkan penjelasan kemudian responden melakukan pengambilan data.

5.2.1. Analisis Uji Regresi

1. Perhitungan hubungan usia, tinggi badan dan berat badan terhadap kekuatan otot tangan pada posisi berdiri dengan menggunakan uji regresi linier. Hasil perhitungan menggunakan SPSS 16.0 dengan melihat nilai signifikansi dan nilai F. Dari kriteria penolakan yang sudah ditentukan di dapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5.5. Nilai Signifikansi dan Nilai F Pada Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Berdiri

	df	**Sig**	**F_{hitung}**	**F_{tabel}**	**Keterangan**
Usia	1	0.165	2.029	4.20	H_0 diterima
Tinggi Badan	1	0.085	3.192	4.20	H_0 diterima
Berat Badan	1	0.242	1.426	4.20	H_0 diterima

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa usia, tinggi badan dan berat badan H_0 diterima yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia, tinggi badan dan berat badan terhadap kekuatan otot tangan pada posisi berdiri.

2. Perhitungan hubungan usia, tinggi badan dan berat badan terhadap kekuatan otot tangan pada posisi berdiri maka didapat hasil perhitungan menggunakan SPSS 16.0 dengan melihat nilai t sebagai berikut:

Tabel 5.6. Nilai T Pada Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Berdiri

	df	**sig**	**t_{hitung}**	**t_{tabel}**	**Keterangan**
Usia	28	0.000	6.553	1.701	H_0 ditolak
Tinggi Badan	28	0.168	-1.417	1.701	H_0 diterima
Berat Badan	28	0.535	0.628	1.701	H_0 diterima

Dari tabel diatas terlihat bahwa usia memiliki nilai signifikansi dan $T_{hitung} > T_{tabel}$, H_0 ditolak artinya koefisien konstanta dan arah regresi linier signifikan.

3. Perhitungan hubungan usia, tinggi badan dan berat badan terhadap kekuatan otot tangan pada posisi duduk dengan menggunakan uji regresi linier. Hasil perhitungan menggunakan SPSS 16.0 dengan melihat nilai signifikansi dan nilai F. Dari kriteria penolakan yang sudah ditentukan di dapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5.7. Nilai Signifikansi dan Nilai F Pada Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi duduk

	df	**Sig**	**F_{hitung}**	**F_{tabel}**	**Keterangan**
Usia	1	0.113	2.678	4.20	H_0 diterima
Tinggi Badan	1	0.040	4.661	4.20	H_0 ditolak
Berat Badan	1	0.277	1.228	4.20	H_0 diterima

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa yang mempengaruhi kekuatan otot adalah tinggi badan, ini dilihat dari hasil yang diperoleh bahwa nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang menyatakan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara tinggi badan dengan kekuatan otot tangan pada posisi duduk. Sedangkan pada usia dan berat badan H_0 diterima yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia dan berat badan terhadap kekuatan otot tangan.

4. Perhitungan hubungan usia, tinggi badan dan berat badan terhadap kekuatan otot tangan pada posisi duduk maka didapat hasil perhitungan menggunakan SPSS 16.0 dengan melihat nilai t sebagai berikut:

Tabel 5.8. Nilai T Pada Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Duduk

	df	**sig**	**t_{hitung}**	**t_{tabel}**	**Keterangan**
Usia	28	0.000	6.644	1.701	H_0 ditolak
Tinggi Badan	28	0.084	-1.793	1.701	H_0 ditolak
Berat Badan	28	0.523	0.648	1.701	H_0 diterima

Dari tabel diatas terlihat bahwa usia dan tinggi badan memiliki nilai signifikansi yang sama dan $T_{hitung} > T_{tabel}$, H_0 ditolak artinya koefisien konstanta dan arah regresi linier signifikan. Sedangkan pada berat badan nilai signifikansi (0.523) >

0.05 dan nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya koefisienn konstanta dan arah regresi liniernya tidak signifikan.

5.2.2. Analisis Uji Korelasi

❖ **Hubungan Keeratan Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Berdiri**

Tabel 5.9. Nilai Tingkat Keeratan *Correlation Pearson* Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Berdiri

	Handgrip ***Pearson Correlation***	**Keterangan Hubungan Keeratan**
Usia	-0.260	Tidak Berkorelasi
Tinggi Badan	0.320	Berkorelasi
Berat Badan	0.220	Tidak Berkorelasi

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa ada hubungan keeratan yang kecil atau cukup antara variable tinggi badan dengan kekuatan otot tangan pada posisi berdiri, sedangkan antara usia dan berat badan tidak ada tingkat keeratan variabel dengan kekuatan otot tangan, dan tanda *negative* pada korelasi *pearson* menunjukkan adanya hubungan yang terbalik antara *variable* usia dengan *variable* kekuatan otot pada posisi berdiri. Artinya semakin besar nilai *variable* usia maka semakin kecil nilai *variable* kekuatan otot tangan pada posisi berdiri.

❖ **Nilai Signifikansi *Correlation Pearson* Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Berdiri**

Tabel 5.10. Nilai Signifikan Dari *Correlation Person*

	Sig	**Keterangan**
Usia	0.165	Tidak Signifikan
Tinggi Badan	0.085	Tidak Signifikan
Berat Badan	0.242	Tidak Signifikan

Pada tabel diatas terlihat bahwa *correlation pearson* kekuatan otot tangan pada posisi berdiri dengan variabel usia, tinggi badan, berat badan tidak signifikan karena (sig) > 0.05.

❖ **Hubungan Keeratan Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Duduk**

Tabel 5.11. Nilai Tingkat Keeratan *Correlation Pearson* Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Duduk

	Handgrip* *Pearson Correlation	**Keterangan Hubungan Keeratan**
Usia	-0.295	Tidak Berkorelasi
Tinggi Badan	0.378	Berkorelasi
Berat Badan	0.205	Tidak Berkorelasi

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa ada hubungan keeratan yang kecil atau cukup antara variable tinggi badan dengan kekuatan otot tangan pada posisi duduk, sedangkan antara usia dan berat badan tidak ada tingkat keeratan variabel dengan kekuatan otot tangan, dan tanda *negative* pada korelasi *pearson* menunjukkan adanya hubungan yang terbalik antara *variable* usia dengan *variable* kekuatan otot pada posisi duduk. Artinya semakin besar nilai *variable* usia maka semakin kecil nilai *variable* kekuatan otot tangan pada posisi duduk.

❖ **Nilai Signifikansi Kekuatan Otot Tangan Pada Posisi Duduk**

Tabel 5.12. Nilai Signifikan Dari *Correlation Person*

	Sig	**Keterangan**
Usia	0.113	Tidak Signifikan
Tinggi Badan	0.040	Signifikan
Berat Badan	0.277	Tidak Signifikan

Pada tabel diatas terlihat bahwa *correlation pearson* kekuatan otot tangan pada posisi duduk dengan variabel tinggi badan siignifikan karena (sig) $\leq$ 0.05 sedangkan variable usia, berat badan tidak signifikan karena (sig) > 0.05.

❖ **Analisis Korelasi keseluruhan**

Tabel 5.13. Sebagian Nilai Tingkat Keeratan *Correlation Pearson*

	Pearson Correlation	**Keterangan Hubungan Keeratan**
Postur Statis	-0.150	Tidak Berkorelasi
Kerja repetitif	0.311	Berkorelasi
Postur Kerja	-0.087	Tidak Berkorelasi
Handgrip Berdiri	0.955	Berkorelasi
Handgrip Duduk	-0.029	Tidak Berkorelasi

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa ada hubungan keeratan yang kecil atau cukup tapi juga bisa dikatakan tidak erat antara variabel kerja repetitif dengan postur kerja, dan untuk variabel *handgrip* berdiri ada hubungan keeratan yang sempurna dengan variabel *handgrip* duduk, sedangkan yang lainnya seperti variabel postur statis, postur kerja dan *handgrip* duduk tidak ada korelasi dengan variabel lain dengan penjelasan seperti pada tabel *Correlations*.

Tabel 5.14. Sebagian Nilai Signifikan Dari *Correlation Person*

	Sig	**Keterangan**
Postur Statis	0.428	Tidak Signifikan
Kerja repetitif	0.094	Tidak Signifikan
Postur Kerja	0.648	Tidak Signifikan
Handgrip Berdiri	0.000	Signifikan
Handgrip Duduk	0.879	Tidak Signifikan

Pada tabel diatas terlihat bahwa *correlation pearson* pada *handgrip* berdiri dengan variabel handgrip duduk signifikan karena (sig) $\leq$ 0.05 sedangkan yang lainnya seperti variabel postur statis, kerja repetitif, postur kerja dan *handgrip* duduk tidak signifikan dengan variabel lain dengan penjelasan seperti pada tabel *Correlations* karena (sig) > 0.05.

Analisis Korelasi RULA, Nordic dan *Handgrip* Mesin Las

Korelasi Nordic dan RULA

1. Leher

Correlations

		Keluhan leher	Postur kerja
keluhan leher	Pearson Correlation	1	.447
	Sig. (2-tailed)		.374
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.447	1
	Sig. (2-tailed)	.374	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.447 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang moderat atau sedang antara leher dan postur kerja.

2. Bahu Kanan

Correlations

		Keluhan bahu kanan	Postur kerja
keluhan bahu kanan	Pearson Correlation	1	.632
	Sig. (2-tailed)		.178
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.632	1
	Sig. (2-tailed)	.178	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.632 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang moderat atau sedang antara bahu kanan dan postur kerja.

3. Bahu Kiri

Correlations

		Keluhan bahu kiri	Postur kerja
keluhan bahu kiri	Pearson Correlation	1	.632
	Sig. (2-tailed)		.178
	N	6	6

postur kerja	Pearson Correlation	.632	1
	Sig. (2-tailed)	.178	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.632 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang moderat atau sedang antara bahu kiri dan postur kerja.

4. Siku Kanan

Correlations

		Keluhan siku kanan	Postur kerja
keluhan siku kanan	Pearson Correlation	1	.200
	Sig. (2-tailed)		.704
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.200	1
	Sig. (2-tailed)	.704	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.200 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara siku kanan dan postur kerja.

5. Siku Kiri

Correlations

		keluhan siku kiri	Postur kerja
keluhan siku kiri	Pearson Correlation	.[a]	.[a]
	Sig. (2-tailed)		.
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.[a]	1
	Sig. (2-tailed)	.	
	N	6	6

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.000 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara siku kiri dan postur kerja.

6. Punggung

Correlations

		keluhan punggung	Postur kerja
keluhan punggung	Pearson Correlation	1	-.200
	Sig. (2-tailed)		.704
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	-.200	1
	Sig. (2-tailed)	.704	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.200 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara punggung dan postur kerja.

7. Tulang Belakang

Correlations

		Keluhan tulang blk	Postur kerja
keluhan tulang blk	Pearson Correlation	1	.447
	Sig. (2-tailed)		.374
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.447	1
	Sig. (2-tailed)	.374	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*.

Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.447 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang moderat atau sedang antara tulang belakang dan postur kerja.

8. Pergelangan Tangan Kanan

Correlations

		Keluhan PT kanan	Postur kerja
keluhan PT kanan	Pearson Correlation	1	-.200
	Sig. (2-tailed)		.704
	N	6	6

postur kerja	Pearson Correlation	-.200	1
	Sig. (2-tailed)	.704	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.200 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara pergelangan tangan kanan dan postur kerja.

9. Pergelangan Tangan Kiri

Correlations

		Keluhan PT kiri	Postur kerja
keluhan PT kiri	Pearson Correlation	1	-.632
	Sig. (2-tailed)		.178
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	-.632	1
	Sig. (2-tailed)	.178	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.632 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara pergelangan tangan kiri dan postur kerja.

10. Paha

Correlations

		Keluhan paha	Postur kerja
keluhan paha	Pearson Correlation	1	.316
	Sig. (2-tailed)		.541
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.316	1
	Sig. (2-tailed)	.541	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.316 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang kecil atau cukup antara paha dan postur kerja.

11. Lutut

Correlations

		Keluhan lutut	Postur kerja
keluhan lutut	Pearson Correlation	1	.447
	Sig. (2-tailed)		.374
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.447	1
	Sig. (2-tailed)	.374	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.447 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang moderat atau sedang antara lutut dan postur kerja.

12. Pergelangan Kaki

Correlations

		Keluhan pergelangan kaki	postur kerja
keluhan pergelangan kaki	Pearson Correlation	1	.316
	Sig. (2-tailed)		.541
	N	6	6
postur kerja	Pearson Correlation	.316	1
	Sig. (2-tailed)	.541	
	N	6	6

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.316 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang kecil atau cukup antara pergelangan kaki dan postur kerja.

Korelasi Nordic dan Handgrip

1. Leher

Correlations

		Keluhan leher	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan leher	Pearson Correlation	1	-.159	-.282
	Sig. (2-tailed)		.764	.588
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdir	Pearson Correlation	-.159	1	.941**

i	Sig. (2-tailed)	.764		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.282	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.588	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.159 dan -0.282 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara leher dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

2. Bahu Kanan

Correlations

		Keluhan bahu kanan	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan bahu kanan	Pearson Correlation	1	-.674	-.632
	Sig. (2-tailed)		.142	.178
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.674	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.142		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.632	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.178	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.674 dan -0.632 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara bahu kanan dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

3. Bahu Kiri

Correlations

		Keluhan bahu kiri	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan bahu kiri	Pearson Correlation	1	-.674	-.632
	Sig. (2-tailed)		.142	.178

	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.674	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.142		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.632	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.178	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.674 dan -0.632 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara bahu kiri dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

4. Siku Kanan

Correlations

		Keluhan siku kanan	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan siku kanan	Pearson Correlation	1	-.213	.084
	Sig. (2-tailed)		.685	.874
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.213	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.685		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	.084	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.874	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.213 dan -0.084 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara siku kanan dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

5. Siku Kiri

Correlations

		Keluhan siku kiri	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan siku kiri	Pearson Correlation	.[a]	.[a]	.[a]

	Sig. (2-tailed)		.	.
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	.[a]	1	.941[**]
	Sig. (2-tailed)	.		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	.[a]	.941[**]	1
	Sig. (2-tailed)	.	.005	
	N	6	6	6

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.000 dan 0.000 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara siku kiri dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

6. Punggung

Correlations

		Keluhan punggung	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan punggung	Pearson Correlation	1	.071	.042
	Sig. (2-tailed)		.894	.937
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	.071	1	.941[**]
	Sig. (2-tailed)	.894		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	.042	.941[**]	1
	Sig. (2-tailed)	.937	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.071 dan 0.042 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara punggung dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

7. Tulang Belakang

Correlations

		Keluhan tulang blk	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan tulang blk	Pearson Correlation	1	-.476	-.282
	Sig. (2-tailed)		.340	.588
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.476	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.340		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.282	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.588	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.476 dan -0.282 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara tulang belakang dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

8. Pergelangan Tangan Kanan

Correlations

		Keluhan PT kanan	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan PT kanan	Pearson Correlation	1	-.071	-.084
	Sig. (2-tailed)		.894	.874
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.071	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.894		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.084	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.874	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.071 dan -0.084 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara bahu kiri dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

9. Pergelangan Tangan Kiri

Correlations

		Keluhan PT kiri	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan PT kiri	Pearson Correlation	1	.561	.732
	Sig. (2-tailed)		.246	.098
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	.561	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.246		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	.732	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.098	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar 0.561 dan 0.732 hasil ini mencerminkan adanya hubungan keeratan yang moderat dan kuat antara pergelangan tangan kiri dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

10. Paha

Correlations

		Keluhan paha	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan paha	Pearson Correlation	1	-.337	-.366
	Sig. (2-tailed)		.514	.476
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.337	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.514		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.366	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.476	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.337 dan -0.366 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara paha dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

11. Lutut

Correlations

		Keluhan lutut	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan lutut	Pearson Correlation	1	-.476	-.282
	Sig. (2-tailed)		.340	.588
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.476	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.340		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.282	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.588	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.476 dan -0.282 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara lutut dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

12. Pergelangan Kaki

Correlations

		Keluhan Pergelangan kaki	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
keluhan pergelangan kaki	Pearson Correlation	1	-.112	.133
	Sig. (2-tailed)		.832	.802
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.112	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.832		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	.133	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.802	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.112 dan 0.133 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara pergelangan kaki dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

Korelasi Rula dan Handgrip

Correlations

		Postur kerja	Max_Handgrip_Berdiri	Max_Handgrip_Duduk
postur kerja	Pearson Correlation	1	-.923**	-.841*
	Sig. (2-tailed)		.009	.036
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Berdiri	Pearson Correlation	-.923**	1	.941**
	Sig. (2-tailed)	.009		.005
	N	6	6	6
Max_Handgrip_Duduk	Pearson Correlation	-.841*	.941**	1
	Sig. (2-tailed)	.036	.005	
	N	6	6	6

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel diatas menunjukan hasil perhitungan korelasi *pearson*. Hasil perhitungan menunjukan korelasi sebesar -0.923 dan -0.841 hasil ini mencerminkan tidak adanya hubungan keeratan antara postur kerja dan *handgrip* berdiri maupun *handgrip* duduk.

Untuk korelasi bagian mesin yang lain seperti mesin bubut besar, mesin bubut sedang dan lainya ditampilkan dibagian lampiran.