Bab 4
Pengumpulan dan Pengolahan Data

4.1. Pengumpulan Data

4.1.1. Pengumpulan Data Perusahaan

4.1.1.1. Pendahuluan

PT. Elektrindodaya Pakarnusa (PT. ELSA) merupakan salah satu perusahaan industri elektronik yang bergerak dalam bidang perancangan, pembuatan, penjualan, instalasi dan purna jual produk UPS, Telematika dan Robot Pendidikan. PT. ELSA berdiri pada 22 mei 1993.

Data-data perusahaan sebagai berikut:

Nama : PT. Elektrindodaya Pakarnusa (PT. ELSA)

Alamat : Jl. Soekarno-Hatta Km. 13.8 LIK – Bandung
Unti C – 8 Mekarmulya Panyileukan Kota Bandung - Jawa Barat

Telp. : (022) 7801536, (022) 7801691

Fax : (022) 7801690

E-mail : elsa@nusaweb.com

Homepage : http://222.nusaweb.com

Pimpinan dan staf PT. ELSA, berusaha untuk meningkatkan mutu produk UPS, Telematika dan Robot Pendidikan untuk kepuasan pelanggan. Motto perusahaan adalah ***"DOING IT RIGHT THE FIRST TIME"***.

4.1.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan Misi PT. ELSA adalah:

"Menjadi Perusahaan Elektronika dan Telematika,
yang Inovatif dan Terpercaya"

Melalui penerapan teknologi tepat guna, serta proses penelitian dan pengembangan yang tiada henti PT. Elektrindodaya Pakarnusa (PT. ELSA), berupaya terus

menghasilkan produk bermutu yang sesuai dengan persyaratan dan harapan pelanggan, tepat waktu penyelesaian dengan proses yang efektif dan penggunaan biaya yang efisien serta memberi keputasan kepada pelanggan.

4.1.1.3. Sejarah Perusahaan

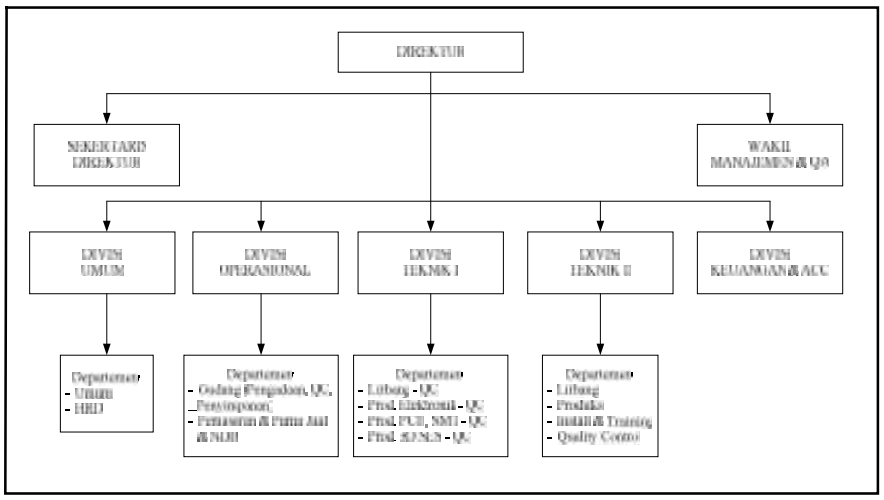
Tahun 1979, Bpk. Imron Pramana (pendiri PT. ELSA) sebagai mahasiswa melakukan kerja praktek lapangan di Dinas Perhubungan Udara. Saat itu semua produk di Bandara Udara adalah produk *import* yang biaya pemeliharaannya juga sangat tinggi (mendatangkan teknisi dari luar negeri dengan honor yang dihitung per-jam kerja). Berhasilnya Bpk. Imron membuat suatu alat yang menjadi tugas kerja prakteknya sendiri, timbul ide untuk mendirikan perusahaan yang memproduksi sendiri peralatan-peralatan tersebut. Selain harga yang pasti jauh lebih murah, biaya pemeliharaan pun jauh lebih rendah dan cepat.

Mulailah perusahaan (yang saat itu hanya berbentuk perusahaan pribadi) mendesain dan memproduksi *semi-automatic* MSC (*Message Switching Centre*) yang pertama. Pada tahun 1993 perusahaan disahkan menjadi Perseroan Terbatas (PT) Elektrindodaya Pakarnusa dengan merek dagang ELSA (yang juga merupakan singkatan dari nama perusahaan). Saat ini ada 13 jenis peralatan *aeronautic* yang sudah dikembangkan dan dipasang di Bandara Udara seluruh Indonesia. Tahun 1994 saat komputer sedang "*Booming*", PT. ELSA juga memproduksi UPS (*Uninterruptible Power Supply*).

2 tahun yang lalu, karena kebutuhan pendidikan robotika untuk anak-anak (SD sampa SMA), PT. ELSA juga mengembangkan dan memproduksi *Robotic Education Kit*. Diharapkan anak-anak Indonesia juga dapat belajar robotika dengan harga terjangkau.

4.1.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan

Gambar 4.1 berikut merupakan struktur organisasi dari PT. Elektrindodaya Pakarnusa



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Elektrindodaya Pakarnusa

4.1.2. Pengumpulan Data Untuk Pengolahan

Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuisioner kepada seluruh karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa. Kuisioner WAI merupakan kuisioner baku yang dibuat oleh Occupational Health. Berikut ini merupakan daftar Pertanyaan kuisioner *work ability index* yang disebarkan kepada karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa:

KUISIONER *WORK ABILITY INDEX* (WAI)

Berikan tanda (√) dan isi pada salah satu baris yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu!

I. Pertanyaan yang berhubungan dengan kinerja Bapak/Ibu yang terbaik.

1. Apakah kemampuan bekerja yang Bapak/Ibu lakukan sekarang merupakan kemampuan bekerja yang terbaik dalam seumur hidup anda?
   Asumsikan dalam bentuk nilai dari 0 – 10
   (Nilai 0 adalah nilai dimana anda tidak mampu bekerja sama sekali)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

II. Pertanyaan yang berhubungan dengan kemampuan Bapak/Ibu dalam bekerja, apakah sesuai dengan permintaan pekerjaan anda.

1. Apakah kemampuan bekerja Bapak/Ibu sesuai dengan kemampuan Fisik anda?
   - Sangat sesuai 5 ☐
   - Sesuai 4 ☐
   - Kurang 3 ☐
   - Buruk 2 ☐
   - Sangat buruk 1 ☐
2. Apakah kemampuan bekerja Bapak/Ibu sesuai dengan kemampuan Mental anda?
   - Sangat sesuai 5 ☐
   - Sesuai 4 ☐
   - Kurang 3 ☐
   - Buruk 2 ☐
   - Sangat buruk 1 ☐

III. Pertanyaan yang berhubungan dengan berbagai macam penyakit yang pernah Bapak/Ibu alami.

1. Penyakit atau sakit apa saja yang pernah Bapak/Ibu alami, baik berdasarkan diagnosa dokter atau tidak?

   Asumsikan dalam bentuk nilai dari 0 – 2

   (Nilai 0 adalah nilai dimana anda tidak pernah mengalami sakit tersebut)

   - Luka-luka akibat kecelakaan:

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Punggung	0 ☐	2 ☐	1 ☐
▪ Tangan	0 ☐	2 ☐	1 ☐
▪ Kaki	0 ☐	2 ☐	1 ☐
▪ Luka lain _____	0 ☐	2 ☐	1 ☐

2. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami sakit pada bagian punggung bagian atas atau tulang belakang?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

3. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami sakit pada bagian punggung bagian bawah?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

4. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami pegal-pegal dari punggung ke pinggang sampai pegal-pegal ke kaki?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

5. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami rasa sakit pada bagian otot-otot anda?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

6. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami peradangan sendi (rematik)?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

7. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami sakit kepala?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

8. Apakah Bapak/Ibu sering mengalami sakit pada bagian mata atau pengelihatan?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

9. rasa sakit apa lagi yang pernah Bapa/Ibu alami selain diatas?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

Sebutkan _____

10. Apakah Bapak/Ibu memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi)?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

11. Apakah Bapak/Ibu memiliki penyakit jantung?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

12. Apakah Bapak/Ibu memiliki penyakit dengan masalah pencernaan?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

13. Apakah Bapak/Ibu memiliki penyakit dengan masalah pernafasan?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

14. Apakah Bapak/Ibu memiliki penyakit dengan masalah kulit?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

15. Penyakit apa lagi yang Bapak/Ibu miliki selain yang diatas?

	Tidak	(ya) Tanpa diagnose	(ya) Dgn diagnose dokter
▪ Sakitnya sering berulang	0 ☐	2 ☐	1 ☐

Sebutkan _____

IV. Pertanyaan yang berhubungan dengan pengaruh berbagai macam penyakit yang menghambat kinerja anda.

1. Apakah penyakit atau rasa sakit yang Bapak/Ibu derita mempengaruhi kemampuan anda dalam bekerja?
   - Tidak mempunyai penyakit/rasa sakit sama sekali 6 ☐
   - Tidak mempengaruhi tetapi menyebabkan gejala lain 5 ☐
   - Kadang-kadang menghambat pekerjaan 4 ☐
   - Sering menghambat pekerjaan 3 ☐
   - Sangat menghambat sehingga tidak dapat bekerja full time 2 ☐
   - Sangat menghambat sekali sehingga tidak dapat bekerja 1 ☐

V. Pertanyaan yang berhubungan dengan cuti sakit masa lalu (12 bulan)

1. Berapa lamakah Bapak/Ibu cuti sakit selama 1 tahun terakhir?
   - Sama sekali tidak pernah 5 ☐
   - Tidak lebih dari 9 hari 4 ☐
   - 10 – 24 hari 3 ☐
   - 25 – 99 hari 2 ☐
   - 100 – 365 hari 1 ☐

VI. Pertanyaan yang berhubungan dengan harapan atau prediksi kemampuan anda dalam bekerja untuk dua tahun kedepan.

1. Apakah Bapak/Ibu yakin bahwa dengan kesehatan anda sekarang mampu bekerja dengan optimal untuk dua tahun kedepan?
   - Tidak tahu 1 ☐
   - Tidak yakin 4 ☐
   - Yakin 7 ☐

VII. Pertanyaan yang berhubungan dengan sumber daya mental.

1. Sudah mampukah Bapak/Ibu menikmati aktivitas kerja harian anda?
   - Sangat menikmati 4 ☐
   - Menikmati 3 ☐
   - Kadang-kadang 2 ☐
   - Tidak pernah 1 ☐
2. Apakah Bapak/Ibu selalu aktif dan siaga dalam hal pekerjaan anda?
   - Selalu aktif 4 ☐
   - Siaga 3 ☐
   - Kadang-kadang 2 ☐
   - Tidak pernah 1 ☐
3. Apakah Bapak/Ibu merasa yakin bahwa pekerjaan anda sekarang penuh dengan harapan untuk masa depan anda?
   - Sangat yakin 4 ☐
   - Yakin 3 ☐
   - Kadang-kadang 2 ☐
   - Tidak yakin 1 ☐

4.1.3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisioner

Sebelum kuisioner dapat diolah, maka kuisioner harus diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Berikut ini merupakan uji validitas dan uji reliabilitas *kuisioner work ability index* dengan menggunakan *software* SPSS versi 16.0.

4.1.3.1. Uji Validitas

Tabel 4.1. berikut ini merupakan tabel pengolahan uji validitas dari kuisioner WAI yang disebarkan kepada karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.1 *Correlation* Uji Validitas

Correlations

			item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	Total_item
Spearman's rho	item1	Correlation Coefficient	1.000	.306	.243	.179	.128	.022	.241	.430**
		Sig. (1-tailed)	.	.007	.027	.175	.155	.437	.028	.000
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	item2	Correlation Coefficient	.306*	1.000	-.118	.155	.021	.002	.240	.305**
		Sig. (1-tailed)	.007	.	.177	.109	.463	.492	.028	.007
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	item3	Correlation Coefficient	.243	-.118	1.000	.247	.287*	.123	.050	.566**
		Sig. (1-tailed)	.027	.177	.	.024	.009	.167	.215	.000
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	item4	Correlation Coefficient	.179	.155	.247*	1.000	.255*	.072	.277*	.476**
		Sig. (1-tailed)	.175	.109	.024	.	.021	.287	.013	.000
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	item5	Correlation Coefficient	.128	.021	.287*	.255*	1.000	.101	.258*	.330**
		Sig. (1-tailed)	.155	.463	.011	.021	.	.217	.019	.004
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	item6	Correlation Coefficient	.022	.002	.123	.072	-.101	1.000	-.002	.645**
		Sig. (1-tailed)	.437	.492	.167	.287	.217	.	.490	.000
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	item7	Correlation Coefficient	.241*	.240*	.050	.277*	.258*	.103	1.000	.360**
		Sig. (1-tailed)	.028	.028	.346	.013	.019	.210	.	.002
		N	64	64	64	64	64	64	64	64
	Total_item	Correlation Coefficient	.430**	.305*	.566**	.476**	.330**	.645**	.360**	1.000
		Sig. (1-tailed)	.000	.007	.000	.000	.004	.000	.002	.
		N	64	64	64	64	64	64	64	64

**. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Variabel dikatakan valid jika nilai *spearman correlation* > 0,211 (nilai didapat dari tabel *Rho Spearman*, df = (x, n-2)) atau juga dapat ditentukan dari tingkat signifikan masing-masing variable < 0,05.

Nilai *spearman correlation* variabel diambil terhadap nilai korelasi total, maka:

1. Nilai *spearman correlation* variabel item 1 sebesar 0,430 > 0,211 artinya valid.
2. Nilai *spearman correlation* variabel item 2 sebesar 0,305 > 0,211 artinya valid.

3. Nilai *spearman correlation* variabel item 3 sebesar 0,566 > 0,211 artinya valid.
4. Nilai *spearman correlation* variabel item 4 sebesar 0,476 > 0,211 artinya valid.
5. Nilai *spearman correlation* variabel item 5 sebesar 0,330 > 0,211 artinya valid.
6. Nilai *spearman correlation* variabel item 6 sebesar 0,645 > 0,211 artinya valid.
7. Nilai *spearman correlation* variabel item 7 sebesar 0,350 > 0,211 artinya valid.

Dari total 7 item pertanyaan tersebut semuanya valid maka dapat disimpulkan bahwa kuisioner work ability index tersebut valid.

4.1.3.2. Uji Reliabilitas

Tabel 4.2. berikut ini merupakan tabel pengolahan uji reliabilitas dari kuisioner WAI yang disebarkan kepada karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.2 *Reliability Statistic* Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.661	8

Diperoleh nilai *alpha* 0,661 > 0,211 (dari tabel *Rho spearman*, df = (x, n-2)), artinya kuisioner *work ability index* ini *reliabel*.

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. Transformasi Data

Tabel 4.3 berikut merupakan skor WAI dari kuisioner yang telah disebarkan kepada karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.3 Skor Kuisioner *Work Ability Index* Karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

No	Karyawan	Jenis Kelamin	Usia	Div/Departemen	Variabel pertanyaan																									Total Skor	*Category*
					Faktor kinerja karyawan	Faktor kemampuan dengan kebutuhan pekerjaan			Faktor penyakit yang pernah dialami oleh para pekerja															Pengaruh penyakit terhadap kinerja	Cuti sakit pada masa lalu	Faktor harapan 2 th ke depan	Faktor sumber daya mental						
					X1	X2	X3	Skor	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Skor	X19	X20	X21	X22	X23	X24	Skor		
1	Karyawan a	L	31	Dep. Umum	**9**	4	4	**8**	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**7**	3	4	3	**4**	**44**	*Excellent*
2	Karyawan b	L	51	Dep. Umum	**8**	4	4	**8**	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**3**	**4**	4	3	3	**4**	**37**	*Good*
3	Karyawan c	L	52	Dep. Umum	**8**	4	4	**8**	0	0	0	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**39**	*Good*
4	Karyawan d	L	52	Dep. Umum	**7**	4	4	**8**	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**4**	**3**	**4**	4	4	4	**4**	**35**	*Moderate*
5	Karyawan e	P	22	Dep. Umum	**9**	4	4	**8**	0	2	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**41**	*Good*
6	Karyawan f	P	56	Dep. Umum	**7**	5	5	**10**	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**3**	**4**	3	3	3	**3**	**37**	*Good*
7	Karyawan g	L	44	Dep. Gudang	**8**	4	4	**8**	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**39**	*Good*
8	Karyawan h	L	45	Dep. Gudang	**8**	4	4	**8**	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	**5**	**4**	**3**	**1**	3	3	3	**3**	**32**	*Moderate*
9	Karyawan i	L	46	Dep. Gudang	**8**	4	4	**8**	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**40**	*Good*
10	Karyawan j	L	43	Dep. Gudang	**7**	4	4	**8**	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**39**	*Good*
11	Karyawan k	L	22	Dep. Gudang	**8**	4	4	**8**	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**4**	**7**	3	4	3	**4**	**44**	*Excellent*
12	Karyawan l	L	48	Dep. Quality Control	**8**	5	4	**9**	1	0	0	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	2	2	**4**	**4**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**38**	*Good*
13	Karyawan m	L	27	Dep. Quality Control	**8**	4	4	**8**	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**42**	*Good*
14	Karyawan n	L	34	Dep. Quality Control	**10**	5	5	**10**	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	**4**	**4**	**3**	**1**	3	3	3	**3**	**35**	*Moderate*
15	Karyawan o	L	22	Dep. Quality Control	**7**	4	4	**8**	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**41**	*Good*
16	Karyawan p	L	47	Dep. Quality Control	**7**	4	3	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	**1**	**4**	**4**	**1**	3	3	3	**3**	**28**	*Moderate*
17	Karyawan q	L	40	Dep. Quality Control	**7**	4	4	**8**	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**41**	*Good*
18	Karyawan r	L	49	Dep. Quality Control	**8**	4	4	**8**	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**4**	**7**	3	2	4	**3**	**40**	*Good*
19	Karyawan s	L	45	Dep. Quality Control	**10**	5	5	**10**	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	**2**	**5**	**4**	**7**	4	4	3	**4**	**42**	*Good*
20	Karyawan t	L	23	Dep. Quality Control	**9**	4	4	**8**	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**4**	**7**	4	4	4	**4**	**45**	*Excellent*
21	Karyawan u	L	30	Dep. Quality Control	**7**	4	4	**8**	0	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**40**	*Good*
22	Karyawan v	L	25	Dep. Quality Control	**8**	4	4	**8**	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**4**	**1**	2	4	2	**3**	**35**	*Moderate*
23	Karyawan w	L	23	Dep. Quality Control	**7**	4	4	**8**	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**4**	**7**	4	3	4	**4**	**41**	*Good*
24	Karyawan x	L	29	Dep. Quality Control	**9**	4	4	**8**	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**7**	4	3	4	**4**	**44**	*Excellent*
25	Karyawan y	L	25	Dep. Quality Control	**7**	3	4	**7**	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**4**	**4**	**7**	2	3	2	**3**	**37**	*Good*
26	Karyawan z	L	20	Dep. Install dan Training	**7**	5	5	**10**	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	**5**	**6**	**4**	**7**	4	4	3	**4**	**43**	*Good*
27	Karyawan aa	L	26	Dep. Install dan Training	**9**	4	4	**8**	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**42**	*Good*
28	Karyawan ab	L	29	Div. Teknik 2	**8**	4	4	**8**	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**4**	4	3	3	**3**	**39**	*Good*
29	Karyawan ac	L	31	Div. Teknik 2	**7**	4	4	**8**	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**40**	*Good*
30	Karyawan ad	L	38	Div. Teknik 2	**9**	4	4	**8**	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**43**	*Good*
31	Karyawan ae	L	49	Div. Teknik 2	**8**	4	4	**8**	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**40**	*Good*
32	Karyawan af	L	29	Div. Teknik 2	**8**	4	4	**8**	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	**5**	**5**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**40**	*Good*
33	Karyawan ag	L	22	Div. Teknik 2	**8**	4	4	**8**	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**4**	**7**	3	3	3	**3**	**43**	*Good*
34	Karyawan ah	L	27	Div. Teknik 2	**8**	4	4	**8**	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**4**	**7**	3	4	3	**4**	**44**	*Excellent*
35	Karyawan ai	P	26	Div. Teknik 2	**8**	4	4	**8**	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**41**	*Good*
36	Karyawan aj	P	24	Div. Teknik 2	**7**	5	5	**10**	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**4**	**4**	3	3	3	**3**	**41**	*Good*
37	Karyawan ak	P	30	Div. Keuangan & ACC	**8**	4	4	**8**	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**4**	**1**	2	4	3	**3**	**35**	*Moderate*
38	Karyawan al	P	21	Div. Keuangan & ACC	**7**	4	4	**8**	2	0	2	0	2	0	1	2	2	0	0	2	2	0	0	**5**	**4**	**4**	**7**	3	4	2	**3**	**38**	*Good*
39	Karyawan am	L	41	Dep. Produksi	**9**	5	5	**10**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**3**	**1**	2	3	3	**3**	**38**	*Good*
40	Karyawan an	L	63	Dep. Produksi	**7**	4	4	**8**	2	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**3**	**4**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**35**	*Moderate*
41	Karyawan ao	L	32	Dep. Produksi	**7**	3	3	**6**	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**4**	**1**	2	3	3	**3**	**31**	*Moderate*
42	Karyawan ap	L	43	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**1**	2	4	4	**4**	**37**	*Good*
43	Karyawan aq	L	46	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**39**	*Good*
44	Karyawan ar	L	43	Dep. Produksi	**8**	4	5	**9**	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**	**6**	**5**	**1**	3	4	4	**4**	**35**	*Moderate*
45	Karyawan as	L	33	Dep. Produksi	**10**	5	5	**10**	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**3**	**7**	4	4	4	**4**	**45**	*Excellent*
46	Karyawan at	L	40	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**2**	**7**	3	4	2	**3**	**41**	*Good*
47	Karyawan au	L	59	Dep. Produksi	**7**	4	4	**8**	2	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**3**	**4**	**2**	**7**	3	3	3	**3**	**34**	*Moderate*
48	Karyawan av	L	36	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	**5**	**4**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**38**	*Good*
49	Karyawan aw	L	48	Dep. Produksi	**7**	4	4	**8**	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4**	**4**	**3**	**7**	3	2	3	**3**	**36**	*Moderate*
50	Karyawan ax	L	38	Dep. Produksi	**10**	5	4	**10**	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**5**	**7**	3	4	3	**4**	**47**	*Excellent*
51	Karyawan ay	L	49	Dep. Produksi	**7**	4	4	**8**	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	**5**	**5**	**3**	**7**	4	3	3	**4**	**39**	*Good*
52	Karyawan az	L	32	Dep. Produksi	**8**	5	5	**10**	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	**5**	**5**	**3**	**7**	3	3	3	**3**	**41**	*Good*
53	Karyawan ba	L	46	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	1	2	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	**4**	**4**	**3**	**4**	3	4	4	**4**	**35**	*Moderate*
54	Karyawan bb	L	26	Dep. Produksi	**10**	5	5	**10**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**4**	**7**	4	4	3	**4**	**48**	*Excellent*
55	Karyawan bc	L	33	Dep. Produksi	**7**	5	5	**10**	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	**4**	**5**	**3**	**7**	3	4	4	**4**	**40**	*Good*
56	Karyawan bd	L	49	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	1	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	**3**	**4**	**2**	**1**	3	3	3	**3**	**29**	*Moderate*
57	Karyawan be	L	23	Dep. Produksi	**8**	5	5	**10**	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**5**	**7**	3	3	3	**3**	**45**	*Excellent*
58	Karyawan bf	L	26	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**3**	**7**	3	4	4	**4**	**43**	*Good*
59	Karyawan bg	L	23	Dep. Produksi	**9**	5	4	**10**	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5**	**5**	**4**	**7**	4	4	4	**4**	**44**	*Excellent*
60	Karyawan bh	L	26	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	**7**	**5**	**5**	**4**	4	4	3	**4**	**41**	*Good*
61	Karyawan bi	L	26	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**5**	**4**	**1**	3	4	4	**4**	**37**	*Good*
62	Karyawan bj	L	24	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**6**	**5**	**1**	2	4	1	**3**	**38**	*Good*
63	Karyawan bk	L	23	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**4**	**3**	**7**	3	4	2	**3**	**40**	*Good*
64	Karyawan bl	L	23	Dep. Produksi	**8**	4	4	**8**	2	2	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	**7**	**3**	**3**	**7**	3	3	2	**3**	**39**	*Good*
64	**Total**				**511**	268	266	**537**	44	61	46	47	45	30	33	21	10	5	0	14	9	2	2	**367**	**307**	**229**	**355**	198	214	197	**214**	**2520**	
	Rata-rata				**7,98**	4,19	4,16	**8,39**	0,69	0,95	0,72	0,73	0,70	0,47	0,52	0,33	0,16	0,08	0,00	0,22	0,14	0,03	0,03	**5,73**	**4,80**	**3,58**	**5,55**	3,09	3,34	3,08	**3,34**	**39,38**	*Good*

Pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kuisioner ini menggunakan dimensi *Work Ability Index* (WAI). Berikut ini merupakan tabel skor WAI dan penjelasannya serta cara pengisian skor tiap item pertanyaannya.

Tabel 4.4 Skor Kuisioner *Work Ability Index*.

No.	**Item**	***Range of score***	**Penjelasan**
1.	Kemampuan bekerja saat ini dibandingkan dengan kemampuan bekerja yang terbaik seumur hidup	0 - 10	0 = *very poor* 10 = *very good*
2.	Kemampuan bekerja dengan kebutuhan pekerjaan	2 - 10	2 = *very poor* 10 = *very good*
3.	Diagnosa penyakit yang dialami para pekerja	1 - 7	1 = 5 *or more diseases*, 2 = 4 *disesases*, 3 = 3 *disesases*, 4 = 2 *disesases*, 5 = 1 *disesases*, 7 = *no diseases*
4.	Perkiraan menurunnya kemampuan bekerja akibat penyakit yang diderita	1 - 6	1= *fully impairment* 6 = *no impairment*
5.	Cuti sakit selama 1 tahun terakhir	1 - 5	1 = 100 *days or more* 2 = 25 - 99 *days* 3 = 10 - 24 *days* 4 = 1 - 9 *days* 5 = 0 *day*
6.	Indikasi pribadi kemampuan bekerja 2 tahun dari saat ini	1, 4 *or* 7	1 = 100 *hardly able to work* 4 = *not sure* 7 = *fairly sure*
7.	Sumber daya mental	1 - 4	1 = *sum* 0 – 3, 2 = *sum* 4 – 6, 3 = *sum* 7 – 9, 4 = *sum* 10 – 12
Jumlah		**1 - 49**	

Langkah pengisian skor tiap item pertanyaannya adalah sebagai berikut:

1. Point item ke satu didapatkan berdasarkan nilai pada kuisioner
2. Item pertanyaan kedua, point didapatkan dari penjumlahan kedua nilai perpertanyaan.
   a. Untuk bagian departemen yang pekerjaannya membutuhkan kemampuan fisik, maka perhitungannya adalah untuk point *physical demand* nilainya dikalikan dengan 1,5 sedangkan untuk point *mental demand* dikalikan dengan 0,5.

      Contoh:

      Apabila karyawan pada departemen pabrikasi menjawab pertanyaan *physical demand* dengan menjawab 3 dan *mental demand* 5, perhitungannya adalah (3 x 1,5) + (5 x 0,5) = 7. Maka point untuk pertanyaan dimensi kedua adalah 7.
   b. Untuk bagian departemen yang pekerjaannya membutuhkan kemampuan mental, maka perhitungannya adalah untuk point *physical demand* nilainya dikalikan dengan 0,5 sedangkan untuk point *mental demand* dikalikan dengan 1,5.

      Contoh:

      Apabila karyawan pada departemen pemasaran menjawab pertanyaan *physical demand* dengan menjawab 3 dan *mental demand* 5, perhitungannya adalah (3 x 0,5) + (5 x 1,5) = 9. Maka point untuk pertanyaan dimensi kedua adalah 9.
   c. Untuk bagian departemen yang pekerjaannya membutuhkan kemampuan keduanya, maka perhitungannya adalah menambahkan langsung tanpa mengalikannya terlebih dahulu.

      Contoh: Apabila karyawan pada departemen HRD menjawab pertanyaan *physical demand* dengan menjawab 3 dan *mental demand* 5, perhitungannya adalah 3 + 5 = 8. Maka point untuk pertanyaan dimensi kedua adalah 8.
3. Untuk item pertanyaan ke tiga, point didapatkan dari berapa banyak penyakit yang diderita oleh karyawan. Berikut penjelasannya:
   a. Nilai 1 diberikan apabila karyawan memiliki 5 penyakit atau lebih.
   b. Nilai 2 diberikan apabila karyawan memiliki 4 penyakit.

c. Nilai 3 diberikan apabila karyawan memiliki 3 penyakit.
d. Nilai 4 diberikan apabila karyawan memiliki 2 penyakit.
e. Nilai 5 diberikan apabila karyawan memiliki 1 penyakit.
f. Nilai 7 diberikan apabila karyawan tidak memiliki penyakit.

4. Untuk item pertanyaan ke empat, point didapatkan dari nilai pada kuisioner.
5. Untuk item pertanyaan ke lima, point didapatkan dari nilai pada kuisioner.
6. Untuk item pertanyaan ke enam, point didapatkan dari nilai pada kuisioner.
7. Untuk item pertanyaan ke tujuh, point didapatkan berdasarkan penjumlahan masing-masing pertanyaan.
   a. 1 point didapatkan dari nilai hasil penjumlahan yaitu antara 0 - 3.
   b. 2 point didapatkan dari nilai hasil penjumlahan yaitu antara 4 - 6.
   c. 3 point didapatkan dari nilai hasil penjumlahan yaitu antara 7 - 9.
   d. 4 point didapatkan dari nilai hasil penjumlahan yaitu antara 10 - 12.

4.2.2. Perhitungan Skor *Work Ability Index* Per Departemen

Terdapat sebanyak 7 departemen yang ada pada PT. Elektrindodaya Pakarnusa yang mana akan di jelaskan pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Departemen dan Jumlah Karyawan

No.	Departemen / Divisi	Jumlah Karyawan
1.	Teknik 2	9 Orang
2.	Umum	6 Orang
3.	Keuangan & ACC	2 Orang
4.	Gudang	5 Orang
5.	Quality Control	14 Orang
6.	Produksi	26 Orang
7.	Install dan Training	2 Orang
Total		**64 Orang**

Perhitungan rata-rata skor per departemen dihitung dengan menggunakan rumus persamaan 4.1:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \quad \text{..... (4.1)}$$

Dimana:

$\bar{X}$ adalah rata-rata

Xi adalah skor WAI

n adalah jumlah karyawan

Sedangkan perhitungan standar deviasi dengan menggunakan rumus persamaan 4.2:

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}} \quad \text{..... (4.2)}$$

Dimana:

Sd adalah standar deviasi

n adalah jumlah karyawan

Xi adalah skor WAI

4.2.2.1. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen / Divisi Teknik 2

Tabel 4.6 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen / divisi Teknik 2 PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.6 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen / Divisi Teknik 2

No.	Xi	Xi^2
1.	39	1521
2.	40	1600
3.	43	1849
4.	40	1600
5.	40	1600
6.	43	1849

Tabel 4.6 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen / Divisi Teknik 2 (lanjutan)

No.	Xi	Xi2
7.	44	1936
8.	41	1681
9.	41	1681
∑	**371**	**15317**
	41,22	**-**
St. Dev	**1,72**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{371}{9} = 41{,}22$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{9\,(15317) - (371)^2}{9(9-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(137853) - (137641)}{72}}$$

$$Sd = \sqrt{2{,}94}$$

$$Sd = 1{,}72$$

4.2.2.2. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Umum

Tabel 4.7 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen Umum PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.7 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Umum

No.	Xi	Xi^2
1.	44	1936

Tabel 4.7 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Umum (lanjutan)

No.	Xi	Xi^2
2.	37	1369
3.	39	1521
4.	35	1225
5.	41	1681
6.	37	1369
∑	**233**	**9101**
	38,83	**-**
St. Dev	**3,25**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{233}{6} = 38{,}83$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{6\,(9101) - (233)^2}{6(6-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(54606) - (54289)}{30}}$$

$$Sd = \sqrt{10{,}57}$$

$$Sd = 3{,}25$$

4.2.2.3. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen / Divisi Keuangan & ACC

Tabel 4.8 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen / divisi Keuangan & ACC PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.8 Rata-rata skor dan Standar Deviasi Departemen / Divisi Keuangan & ACC

No.	Xi	Xi^2
1.	35	1225
2.	38	1444
∑	**73**	**2669**
	37,00	**-**
St. Dev	**2,12**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{73}{2} = 36{,}50 \approx 37{,}00$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2-(\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{2\ (2669)-(73)^2}{2(2-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(5338)-(5329)}{2}}$$

$$Sd = \sqrt{4{,}50}$$

$$Sd = 2{,}12$$

4.2.2.4. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Gudang

Tabel 4.9 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen Gudang PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.9 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Gudang

No.	Xi	Xi^2
1.	39	1521
2.	32	1024

Tabel 4.9 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Gudang (lanjutan)

No.	Xi	Xi2
3.	40	1600
4.	39	1521
5.	44	1936
∑	**194**	**7602**
	38,80	**-**
St. Dev	**4,32**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{194}{5} = 38{,}80$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{5\,(7602) - (194)^2}{5(5-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(38010) - (37636)}{20}}$$

$$Sd = \sqrt{18{,}70}$$

$$Sd = 4{,}32$$

4.2.2.5. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Quality Control

Tabel 4.10 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen Quality Control PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.10 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Quality Control

No.	Xi	Xi^2
1.	38	1444

Tabel 4.10 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Quality Control (lanjutan)

No.	Xi	Xi2
2.	42	1764
3.	35	1225
4.	41	1681
5.	28	784
6.	41	1681
7.	40	1600
8.	42	1764
9.	45	2025
10.	40	1600
11.	35	1225
12.	41	1681
13.	44	1936
14.	37	1369
∑	**549**	**21779**
	39,21	**-**
St. Dev	**4,39**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{549}{14} = 39{,}21$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{14\,(21779) - (549)^2}{14\,(14-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(304906) - (301401)}{182}}$$

$$Sd = \sqrt{19{,}26}$$

Sd = 4,39

4.2.2.6. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Produksi

Tabel 4.11 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen Produksi PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.11 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Produksi

No.	Xi	Xi^2
1.	38	1444
2.	35	1225
3.	31	961
4.	37	1369
5.	39	1521
6.	35	1225
7.	45	2025
8.	41	1681
9.	34	1156
10.	38	1444
11.	36	1296
12.	47	2209
13.	39	1521
14.	41	1681
15.	35	1225
16.	48	2304
17.	40	1600
18.	29	841

Tabel 4.11 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Produksi (lanjutan)

No.	Xi	Xi2
19.	45	2025
20.	43	1849
21.	44	1936
22.	41	1681
23.	37	1369
24.	38	1444
25.	40	1600
26.	39	1521
∑	**1015**	**40153**
	39,04	**-**
St. Dev	**4,60**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{1015}{26} = 39{,}04$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{26\,(40153) - (1015)^2}{26\,(26-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(1043978) - (1030225)}{650}}$$

$$Sd = \sqrt{21{,}16}$$

$$Sd = 4{,}60$$

4.2.2.7. Perhitungan Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Install dan Training

Tabel 4.12 berikut ini merupakan tabel rata-rata skor WAI dari departemen Install dan Training PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.12 Rata-rata Skor dan Standar Deviasi Departemen Install dan Training

No.	Xi	Xi^2
1.	43	1849
2.	42	1764
∑	**85**	**3613**
	42,50	**-**
St. Dev	**0,71**	**-**

Berikut adalah perhitungan rata-rata dan standar deviasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{85}{2} = 42{,}50$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{2\,(3613) - (85)^2}{2(2-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{(7226) - (7225)}{2}}$$

$$Sd = \sqrt{0{,}5}$$

$$Sd = 0{,}71$$

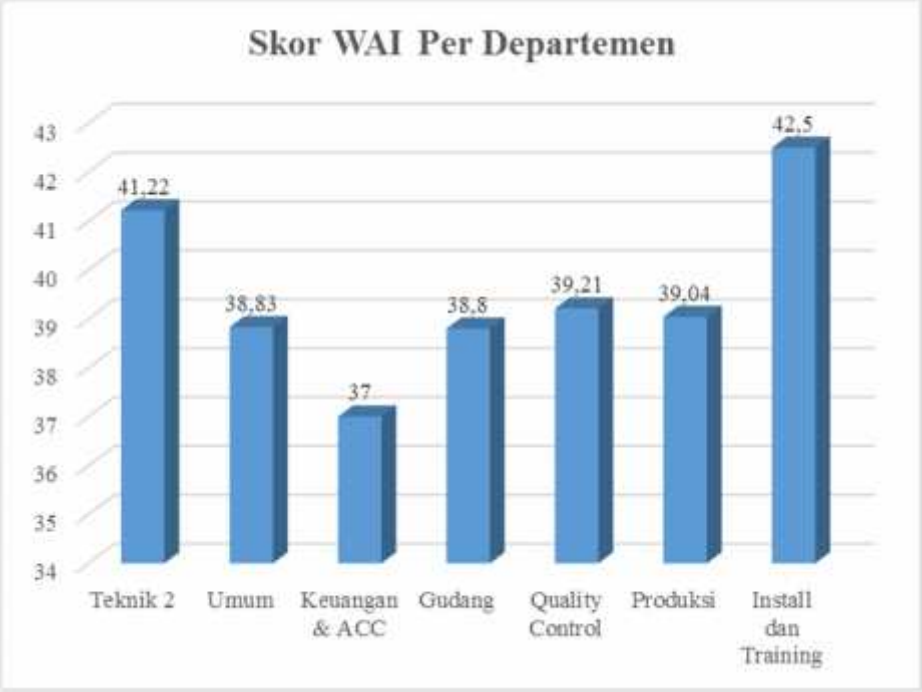
4.2.2.8. Perbandingan Rata-rata Skor WAI Per Departemen

Tabel 4.13 berikut ini merupakan rata-rata skor WAI dari setiap departemen yang ada pada PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.13 Rata-rata Skor WAI Per Departemen / Divisi

No.	Departemen / Divisi	Total Skor WAI	Rata-rata Skor WAI
1.	Teknik 2	371	41,22
2.	Umum	233	38,83
3.	Keuangan & ACC	73	37,00
4.	Gudang	194	38,80
5.	Quality Control	549	39,21
6.	Produksi	1015	39,04
7.	Install dan Training	85	42,50

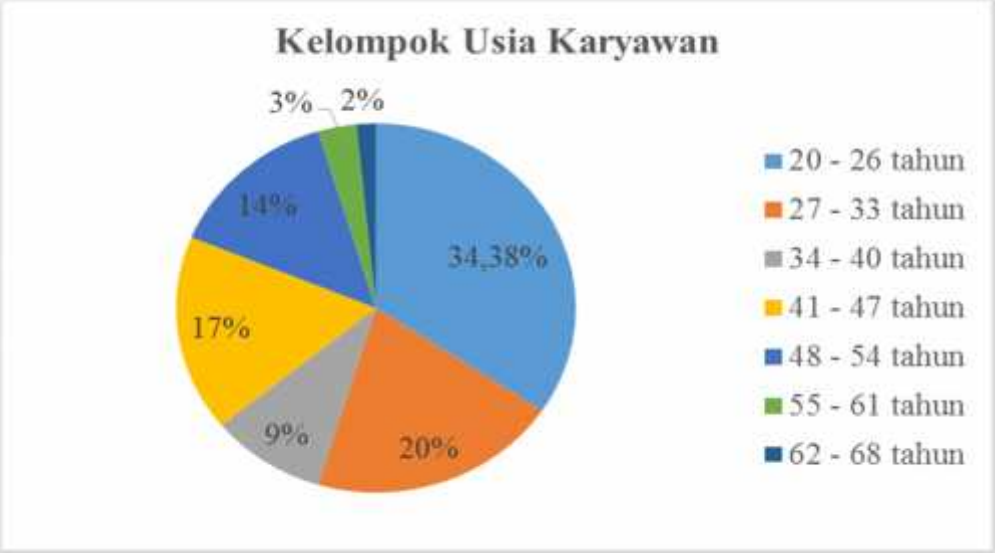
Gambar 4.2 berikut merupakan grafik skor WAI departemen yang ada pada PT. Elektrindodaya Pakarnusa.



Gambar 4.2 Grafik Skor WAI Per Departemen PT. Elektrindodaya Pakarnusa

4.2.3. Perhitungan Skor *Work Ability Index* Per Kelompok Usia

Berdasarkan kelompok usia, karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa diklasifikasikan menjadi tujuh kelompok yaitu antara usia 20 sampai 63 tahun, dengan total 64 orang karyawan. Gambar 4.3 berikut merupakan diagram pengelompokan karyawan berdasarkan usia.



Gambar 4.3 Diagram Kelompok Usia Karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.14 berikut ini merupakan tabel distribusi frekuensi untuk kelompok usia karyawan yang menjelaskan rata-rata skor WAI berdasarkan kelompok usia serta standar deviasi dari kelompok usia tersebut.

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Kelompok Usia

Interval **(tahun)**	**n**	**%**	**Rata-rata WAI**	**LCL**	**UCL**	**CM**	**Fi . CM**	**$(CM - X)^2$**	**$Fi\ (CM-X)^2$**	**St. Dev**
20 - 26	22	34,38	39,39	20	26	23	506	-16,36	5888,29	9,59
27 - 33	13	20,31	40,39	27	33	30	390	-10,39	1403,38	4,68
34 - 40	6	9,38	40,83	34	40	37	222	-3,83	88,01	1,17
41 - 47	11	17,19	36,73	41	47	44	484	7,27	581,38	3,01

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Kelompok Usia (lanjutan)

***Interval* (tahun)**	**n**	**%**	**Rata-rata WAI**	**LCL**	**UCL**	**CM**	**Fi . CM**	**$(CM - X)^2$**	**Fi $(CM-X)^2$**	**St. Dev**
48 - 54	9	14,06	37,00	48	54	51	459	14,00	1764,00	5,25
55 - 61	2	3,13	35,50	55	61	58	116	22,50	1012,50	3,98
62 - 68	1	1,56	35,00	62	68	65	65	30,00	900,00	3,75
Total	**64**	**100**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2242**	**43,19**	**11637,56**	**-**

Standar deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan dari rataannya. Berikut merupakan cara menghitung standar deviasi dengan contoh interval 20 – 26 tahun.

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum Fi\,(CM - Xi)^2}{N}} \quad \text{..... (4.3)}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{5888,29}{64}}$$

$$Sd = \sqrt{92,01} = 9,59$$

Gambar 4.4 berikut ini adalah grafik skor WAI berdasarkan pengelompokan usia karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa



Gambar 4.4 Grafik skor WAI Berdasarkan Kelompok Usia PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.15 berikut ini menjelaskan proporsi perbedaan kategori WAI berdasarkan pengelompokan usia dan berapa persentasinya untuk setiap kelompok usia.

Tabel 4.15 Proporsi WAI Berdasarkan Kelompok Usia

Kategori WAI	Total		Kelompok usia													
			20 - 26		27 - 33		34 - 40		41 - 47		48 - 54		55 - 61		62 - 68	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Excellent (44 - 49)	10	15,6	5	22,73	4	30,8	1	16,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Good (37 - 43)	41	64,1	16	72,73	8	61,5	3	50	7	63,64	6	66,67	1	50	0	0
Moderate (28 - 36)	13	20,3	1	4,55	1	7,69	2	33,3	4	36,36	3	33,33	1	50	1	100
Poor (7 - 27)	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	**64**	**100**	**22**	**100**	**13**	**100**	**6**	**100**	**11**	**100**	**9**	**100**	**2**	**100**	**1**	**100**

1. Menentukan proporsi berdasarkan kelompok usia
   a. Usia antara 20 – 26

$$P1_{(excellent)} = \frac{5}{22} = 0{,}23$$

$$P2_{(good)} = \frac{16}{22} = 0{,}72$$

$$P1_{(moderate)} = \frac{1}{22} = 0{,}05$$

$$P1_{(poor)} = \frac{0}{22} = 0$$

   b. Usia antara 27 – 33

$$P1_{(excellent)} = \frac{4}{13} = 0{,}31$$

$$P2_{(good)} = \frac{8}{13} = 0{,}64$$

$$P1_{(moderate)} = \frac{1}{13} = 0{,}05$$

$$P1_{(poor)} = \frac{0}{13} = 0$$

c. Usia antara 34 – 40

P1 *(excellent)* $= \frac{1}{6} = 0{,}17$

P2 *(good)* $= \frac{3}{6} = 0{,}50$

P1 *(moderate)* $= \frac{2}{6} = 0{,}33$

P1 *(poor)* $= \frac{0}{6} = 0$

d. Usia antara 41 – 47

P1 *(excellent)* $= \frac{0}{11} = 0$

P2 *(good)* $= \frac{7}{11} = 0{,}64$

P1 *(moderate)* $= \frac{4}{11} = 0{,}36$

P1 *(poor)* $= \frac{0}{11} = 0$

e. Usia antara 48 – 54

P1 *(excellent)* $= \frac{0}{9} = 0$

P2 *(good)* $= \frac{6}{9} = 0{,}67$

P1 *(moderate)* $= \frac{3}{9} = 0{,}33$

P1 *(poor)* $= \frac{0}{9} = 0$

f. Usia antara 55 - 61

P1 *(excellent)* $= \frac{0}{2} = 0$

P2 *(good)* $= \frac{1}{2} = 0{,}50$

P1 *(moderate)* $= \frac{1}{2} = 0{,}50$

P1 *(poor)* $= \frac{0}{2} = 0$

g. Usia antara 62 – 68

P1 *(excellent)* $= \frac{0}{1} = 0$

P2 *(good)* $= \frac{0}{1} = 0$

P1 *(moderate)* $= \frac{1}{1} = 1$

P1 *(poor)* $= \frac{0}{1} = 0$

2. Menentukan proporsi total

Proporsi total diperoleh dari hasil perbandingan antara jumlah frekuensi perpoin dengan total frekuensi, sehingga diperoleh proporsi sebagai berikut:

P1 *(excellent)* $= \frac{10}{64} = 0{,}16$

P2 *(good)* $= \frac{41}{64} = 0{,}64$

P1 *(moderate)* $= \frac{13}{64} = 0{,}20$

P1 *(poor)* $= \frac{0}{64} = 0$

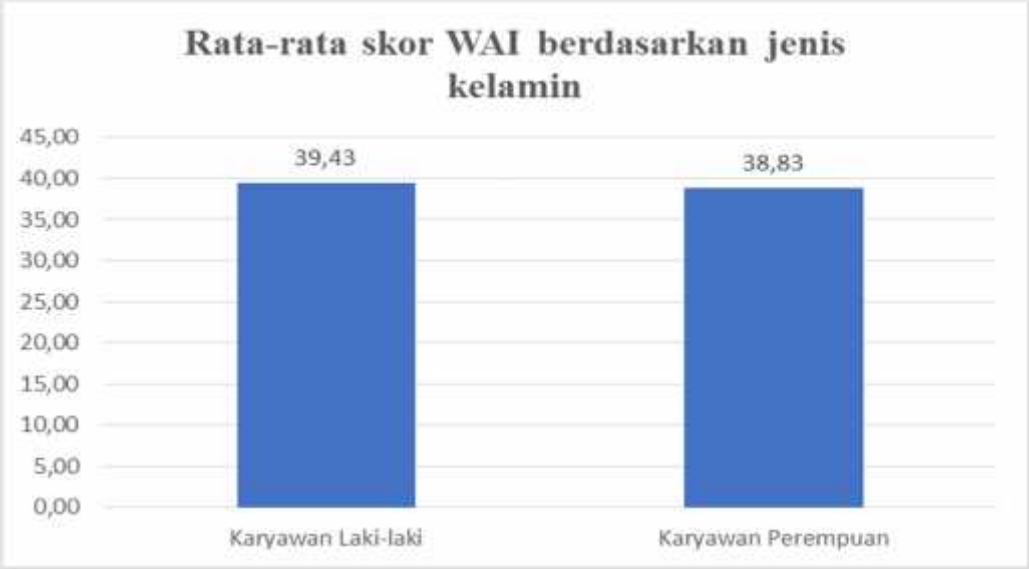
4.2.4. Perhitungan Rata-rata Skor *Work Ability Index* Antara Karyawan Laki-laki dan Perempuan

Tabel 4.16 berikut merupakan perbandingan rata-rata skor WAI antara karyawan laki-laki dan perempuan PT. Elektrindodaya Pakarnusa.

Tabel 4.16 Rata-rata Skor WAI Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Total skor WAI	Rata-rata WAI
Karyawan Laki-laki	58	2287	39,43
Karyawan Perempuan	6	233	38,83
Total	**64**	**-**	**-**

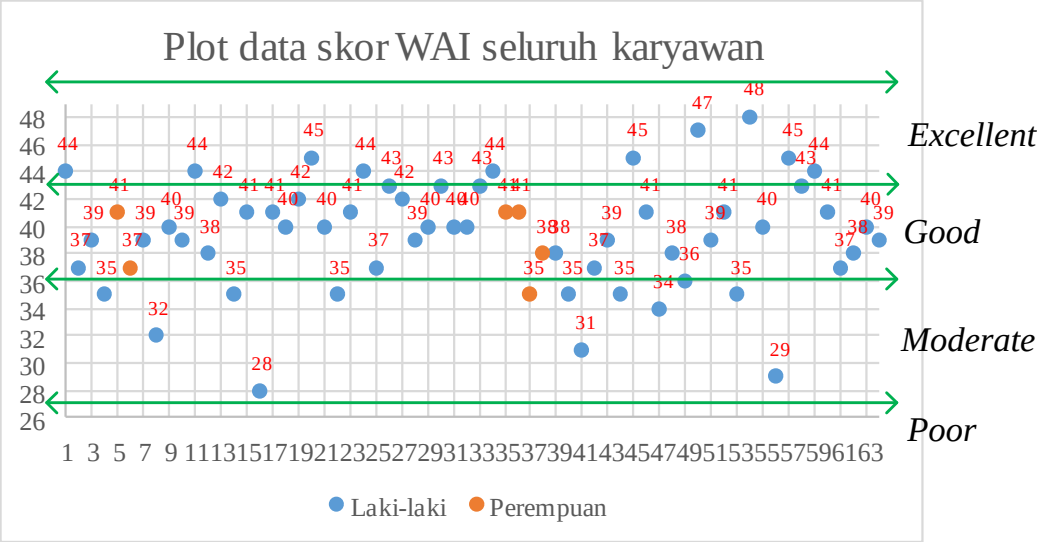
Gambar 4.5 berikut ini adalah grafik perbandingan rata-rata skor WAI berdasarkan jenis kelamin dari karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa



Gambar 4.5 Grafik Rata-rata Skor WAI Karyawan Laki-laki dan Perempuan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

4.2.5. Pengelompokan Karyawan Berdasarkan Kategori Skor WAI

Gambar 4.6 berikut adalah plot data skor WAI seluruh karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa



Gambar 4.6 Plot Data Skor WAI Karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa

Tabel 4.17 berikut merupakan pengelompokan karyawan PT. Elektrindodaya Pakarnusa berdasarkan kategori skor WAI

Tabel 4.17 Pengelompokan Karyawan Berdasarkan Kategori Skor WAI

Kategori WAI	**Jumlah**	**Persentase**
Excellent	10	15,63
Good	41	64,06
Moderate	13	20,31
Poor	0	0,00
Total	**64**	**100**