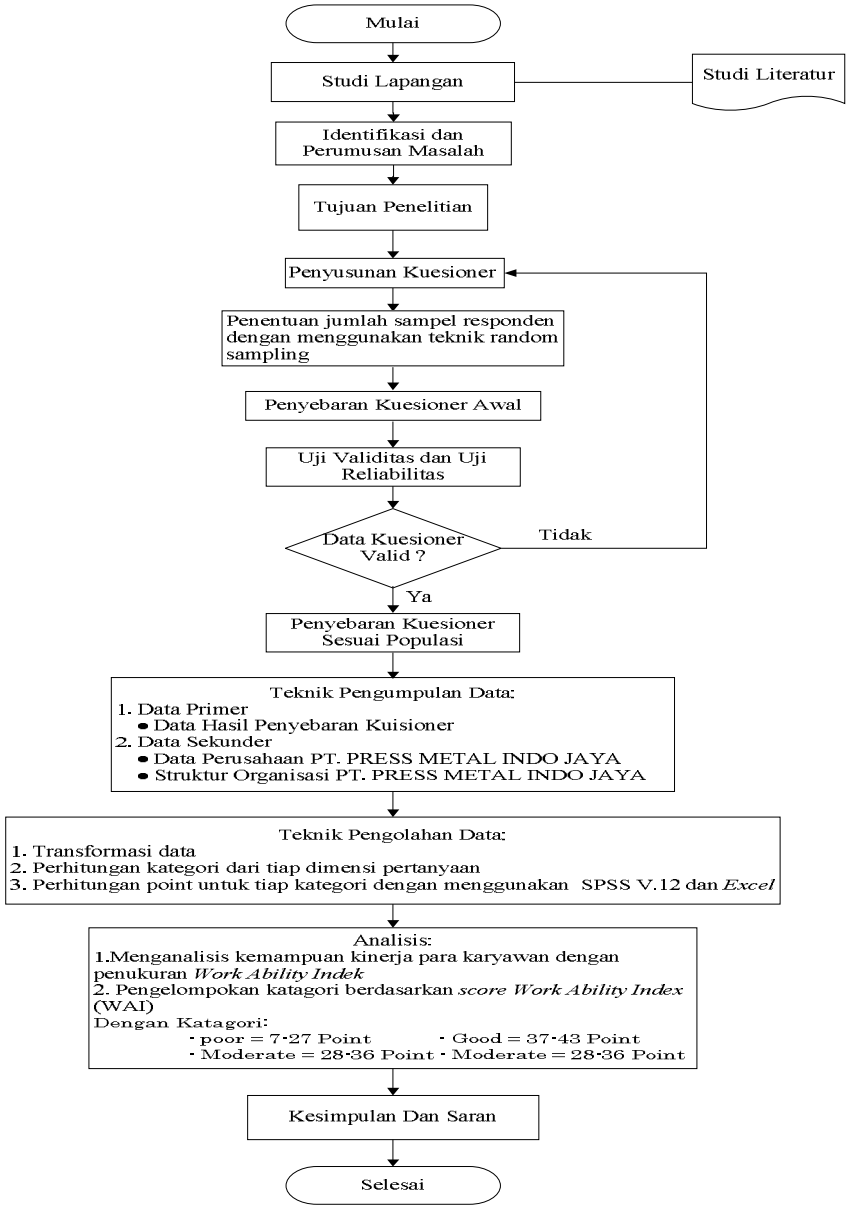
Bab 3

Metodologi Penelitian

3.1. Flowchart Pemecahan Masalah

Penelitian ini disajikan dalam langkah-langkah seperti yang terdapat pada gambar flowchart dibawah ini. Penyajian secara sistematis dibuat agar masalah yang dikaji dalam penelitian beserta penyelesaiannya dapat dimengerti dengan baik.



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan ini dilakukan dengan beberapa cara antara lain membaca berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian ini dan melakukan wawancara dengan pihak yang terkait untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam hal ini informasi mengenai tingkat kemampuan bekerja karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA baik dari segi kesehatan, kemampuan bekerja fisik maupun mental terhadap tuntutan pekerjaan yang berdasarkan pengukuran *Work Ability Index* (WAI)

3.2.2. Studi literatur

Studi literatur berupa konsep, teori dan generalisasi yang dijadikan landasan berpikir untuk mendukung penelitian. Tahap ini dilakukan dengan mencari, membaca, dan mempelajari literatur-literatur yang ada hubungannya dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini baik melalui buku-buku, jurnal penelitian sebelumnya yang ada kaitannya dengan penelitian dan dari bahan-bahan yang mendukung lainnya seperti dari internet, berdiskusi dengan pembimbing, dosen dan teman-teman mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian sehingga memberikan landasan bagi pembahasan teoritis dan aplikasi kuesioner.

3.2.3. Studi lapangan

Metode studi lapangan ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner yaitu berisi daftar pertanyaan kepada responden, dengan harapan responden tersebut dapat menjawab dengan benar seluruh pertanyaan yang diberikan.

Teknik penarikan kuesioner dilakukan secara personal, kuesioner langsung dapat dikumpulkan setelah selesai dijawab oleh responden. Penyebaran kuesioner pada responden dilakukan pada karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA.

3.2.4. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah mencakup latar belakang dilakukannya penelitian dan bertujuan untuk memperjelas apa yang menjadi pembahasannya sehingga lebih terarah. Pokok permasalahan dari penelitian ini adalah:

1. Perusahaan ini ingin mengidentifikasi sejauhmana kinerja kemampuan para karyawannya, dimana sebelumnya perusahaan ini belum pernah melakukan pengukuran tingkat kemampuan terhadap para karyawannya. Untuk itu peneliti mencoba melakukan penelitian dalam pengukuran tingkat kemampuan para tenaga kerja yang ada pada PT. PRESS METAL INDO JAYA dengan menggunakan pengukuran *Work Ability Index* (WAI). Selain itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan *software* Excel.
2. Mengidentifikasi proporsi WAI yang paling dominan mempengaruhi kinerja dan kemampuan karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA.
3. Mengidentifikasi perbandingan antara nilai WAI karyawan laki – laki dengan Karyawan Perempuan.

3.2.5. Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisa tingkat kemampuan bekerja karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA, berdasarkan tiap departemen,kelompok usia dan jenis kelamin, baik dari segi kesehatan, kemampuan bekerja fisik maupun mentalnya terhadap tuntutan pekerjaan yang berdasarkan pengukuran *Work Ability Index* (WAI).

3.2.6. Penyusunan Kuesioner

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dimulai dengan aplikasi kuesioner yaitu dengan menerjemahkan kuisioner yang telah ada sebelumnya, yang terdiri dari item-item pertanyaan yang berhubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan kinerja karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA. Aplikasi kuesioner ini merupakan langkah awal dalam melakukan observasi dengan menggunakan kuesioner, yaitu dengan mengumpulkan data-data yang diperoleh dari hasil observasi dan literature. Tipe pertanyaan yang digunakan

dalam penelitian ini, yaitu tipe *multiple choices* yang menyajikan pertanyaan kepada responden dan memberikan sekumpulan alternatif yang sifatnya *mutually exclusive* (hanya satu alternatif yang dapat dipilih) dan *multually exhaustive* (kumpulan alternatif yang diberikan sudah mencakup semua kemungkinan alternatif yang ada), dan untuk skala yang digunakan adalah pengukuran skala WAI.

3.2.7. Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel merupakan suatu langkah awal sebelum melakukan penyebaran kuesioner yang mana penentuan jumlah sampel ini untuk mengetahui apakah sampel yang diambil mewakili populasi, karena bila data tidak mewakili populasi akan menyebabkan bias.

Menurut Santoso (1998, p.3) mengatakan bahwa "sampel" bisa didefinisikan sebagai sekumpulan data yang diambil atau dipilih dari suatu populasi sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan suatu bagian dari populasi yang akan diteliti dan yang dianggap dapat menggambarkan populasinya. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan untuk penelitian ini akan menggunakan cara *random* sampling, jumlah sampel sebanyak 30 sampel dengan mengikuti pendekatan distribusi normal

3.2.8. Penyebaran Kuesioner Awal

Alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah melalui kuesioner. Sedangkan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara membagikan kuesioner kepada sejumlah responden yang terdiri dari karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA mulai dari *middle* manajemen sampai *lower* manajemen.

3.2.9. Uji Validitas dan Reliabilitas

Setelah pengumpulan data telah mencukupi untuk diolah, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data untuk hasil kuesioner awal dengan jumlah sampel sebanyak 30 sampel dengan mengikuti pendekatan distribusi

normal. Hasil kuesioner diolah dan dihitung sehingga nantinya akan mendapatkan analisis dan jawaban dari tujuan penelitian ini dilakukan. Namun sebelumnya penelitian memerlukan alat ukur yang digunakan, dimana alat ukur tersebut harus melalui pengujian dan tes, maka peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian terhadap alat ukur yang akan digunakan dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas, sehingga alat ukur yang dipakai benar-benar valid dan reliabel. Mengenai subjek uji coba, menurut Suharsimi Arikunto **(Suharsimi Arikunto, 1997 : 115)** apabila jumlah populasi sangat terbatas, maka untuk subjek uji coba disarankan mengambil langsung dari subjek penelitian.

3.2.9.1. Uji Validitas

Yang dimaksud dengan uji validitas adalah sejauh mana alat ukur tersebut memiliki taraf kesesuaian dan ketepatan dalam melakukan suatu penilaian atau dengan kata lain apakah alat ukur tersebut sudah benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Cara untuk mengetahui validitas suatu alat ukur adalah dengan cara mengkorelasikan antara skor yang diperoleh pada masing-masing *item* (X) dan skor total (Y). Skor total adalah nilai yang diperoleh dari hasil penjumlahan semua skor *item*. Korelasi antara skor *item* dengan skor total haruslah signifikan berdasarkan ukuran statistik tertentu. Apabila semua *item* yang disusun berdasarkan konsep berkorelasi dengan skor total, maka hubungan yang ada sifatnya konsisten atau sejalan dengan konsep teoritiknya. Validitas tersebut disebut sebagai validitas konstruk berarti semua *item* yang ada dapat mengukur konsep yang ingin diukur **(Djamaludin Ancok, 1989 : 16).**

3.2.9.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas alat ukur adalah sejauhmana alat ukur yang digunakan memiliki taraf ketelitian, kepercayaan, kekonstanan atau kestabilan, sehingga alat ukur tersebut dapat dikatakan reliabel **(Djamaludin Ancok, 1989 : 18).** Namun pada penelitian ini pengujian reabilitas dan validitas telah dilakukan oleh peneliti.

3.2.10. Pengumpulan Data

3.2.10.1. Sumber Data

1. Data Primer

   Data primer (*Primary data*) yaitu data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden dan digunakan sebagai data primer yang dibuat sedemikian rupa sehingga obyektivitas atau tujuannya menjadi jelas bagi pihak responden.

2. Data sekunder

   Data sekunder (*Secondary Data*) yaitu data yang diperoleh dari data perusahaan PT. PRESS METAL INDO JAYA dan struktur organisasi perusahaan sehingga dapat digunakan sebagai tambahan informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

3.2.10.2. Variabel penelitian yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

Data ataupun informasi yang relevan dengan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan observasi langsung terhadap subjek yang diteliti. Secara teknis data-data tersebut diperoleh dalam bentuk kuesioner, literatur, wawancara, maupun diskusi langsung dengan pihak pembimbing dari perusahaan. Variabel-variabel yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang mempengaruhi kemampuan para karyawan berdasarkan pengukuran *Work Ability Index* (WAI).

Untuk pertanyaan tentang *Work Ability Index* ini terdiri dari 57 (lima puluh tujuh) pertanyaan yang dibagi dalam 7 (tujuh) dimensi atau item *Work Ability Index* (WAI), yang terdiri dari pertanyaan yang berhubungan dengan kinerja para karyawan (*performance/skill*) yaitu mengenai kemampuan bekerja saat ini dibandingkan dengan kemampuan bekerja pada saat yang paling baik, sebanyak 1 (satu) item pertanyaan, *physical demands* yaitu pertanyaan mengenai hubungan antara kemampuan bekerja dengan tuntutan dari pekerjaannya, sebanyak 2 (dua) item pertanyaan, *health* (kesehatan dan diagnosa penyakit) yaitu pertanyaan mengenai penyakit apa saja yang pernah dialami oleh para pekerja, baik berdasarkan diagnosa dokter atau tidak, sebanyak 48 (empat puluh delapan)

item pertanyaan, *possibilities for development* (perkiraan berkurangnya kemampuan bekerja yang diakibatkan berbagai penyakit yang muncul) yaitu pertanyaan yang berhubungan dengan pengaruh berbagai macam penyakit yang menghambat kinerja para pekerja sebanyak 1 (satu) item pertanyaan, cuti sakit satu tahun terakhir yaitu pertanyaan yang berhubungan dengan cuti sakit masa lalu (12 bulan), sebanyak 1 (satu) item pertanyaan, *enthusiasme* yaitu pertanyaan yang berhubungan dengan harapan atau prediksi kemampuan bekerja untuk dua tahun kedepan, sebanyak 1 (satu) item pertanyaan, dan *mental strain* yaitu pertanyaan yang berhubungan dengan sumber daya mental, sebanyak 3 (tiga) item pertanyaan. Untuk pertanyaan tiap dimensi dapat dilihat pada tabel 3.1. yaitu tabel variabel *Work Ability Index*. Untuk selengkapnya contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 3.1. Variabel pertanyaan *Work Ability Index*.

No	Variabel	Variabel Pertanyaan *Work Ability Index*
		***PERFORMANCE/SKILL* (KEMAMPUAN KERJA YANG TERBAIK)**
1	V1	Apakah kemampuan kerja karyawan yang sedang dilakukan merupakan kemampuan kerja yang terbaiknya.
		***PHYSICAL DEMANDS* (KEMAMPUAN MENTAL & FISIK)**
1	V2	Apakah kemampuan karyawan sesuai dengan kemampuan fisiknya
2	V3	Apakah kemampuan karyawan sesuai dengan kemampuan mentalnya
		***HEALTH* (KESEHATAN)**
1	V4	Luka akibat kecelakaan (punggung, tangan, kaki)
2	V5	Sakit pada bagian punggung bagian atas & tulang belakang
3	V6	Sakit pada bagian punggung bagian bawah
4	V7	Pegal-pegal dari punggung ke pinggang sampai ke kaki
5	V8	Rasa sakit pada otot
6	V9	Sakit peradangan sendi (rematik)
7	V10	Penyakit lainya yang dialami oleh karyawan
8	V11	Tekanan darah tinggi (hipertensi)
9	V12	Penyakit jantung
10	V13	Penyakit pembekuan darah pada nadi
11	V14	Penyakit gagal jantung
12	V15	Penyakit lainya yang dialami oleh karyawan
13	V16	Penyakit dengan masalah pernafasan
14	V17	Penyakit bronchitis kronis
15	V18	Penyakit pada rongga hidung
16	V19	Penyakit asma
17	V20	Penyakit paru-paru
18	V21	Penyakit TBC
19	V22	Penyakit pernafasan lainnya yang dialami oleh karyawan
20	V23	Penyakit Mental (depresi dan gangguan mental)

21	V24	Penyakit mental ringan (depresi ringan, insomnia dan kebimbangan)
22	V25	Memiliki masalah pendengaran
23	V26	Memiliki masalah penglihatan
24	V27	Memiliki penyakit saraf
25	V28	Penyakit saraf lainnya
26	V29	Penyakit hati atau batu ginjal
27	V30	Penyakit liver
28	V31	Rasa sakit pada lambung
29	V32	Memiliki infeksi pada lambung
30	V33	Masalah pada pencernaan
31	V34	Penyakit pencernaan lainya yang dialami oleh karyawan
32	V35	Penyakit infeksi kandung kemih
33	V36	Penyakit ginjal
34	V37	Penyakit kelamin
35	V38	Penyakit kelamin dan ginjal lainya yang dialami oleh karyawan
36	V39	Penyakit alergi kulit
37	V40	Rasa gatal pada kuli wajah
38	V41	Penyakit kulit lainya yang dialami oleh karyawan
39	V42	Penyakit tumor jinak
40	V43	Penyakit tumor ganas
41	V44	Masalah kegemukan
42	V45	Penyakit diabetes
43	V46	Penyakit gondok
44	V47	Penyakit asam lambung
45	V48	Penyakit anemia
46	V49	Penyakit darah lainya yang dialami oleh karyawan
47	V50	Memiliki cacat lahir
48	V51	Penyakit lainya yang dialami oleh karyawan
***POSSIBILITIES FOR DEVELOPMENT* (KEMUNGKINAN EFEK DARI PENYAKIT YANG DIALAMI)**		
1	V52	Apakah penyakit yang dialami mempengaruhi kemampuan kerja para karywan
CUTI SAKIT		
1	V53	Berapa lama cuti sakit selama 12 bulan terakhir
***ENTHUSIASME* (HARAPAN 2 TAHUN KEDEPAN)**		
1	V54	Apakah dengan kesehatan yang dialami karyawan sekarang mampu bekerja dengan optimal dua tahun kedepan
***MENTAL STRAIN* (KEMAMPUAN SUMBER DAYA MENTAL)**		
1	V55	Apakah karyawan sudah mampu menikmati aktivitas kerjanya
2	V56	Apakah karyawan selalu aktif dan siaga dalam pekerjaannya
3	V57	Apakah dengan pekerjaan sekarang penuh dengan harapan untuk masa depannya

Variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang terdapat dalam *Work Ability Index* (WAI), diantaranya adalah:

1. Kemampuan tenaga kerja pada saat dia bekerja dibandingkan dengan kemampuan pada saat dia bekerja pada saat yang paling baik.
2. Hubungan antara kemampuan bekerja dengan tuntutan dari pekerjaannya.

3. Diagnosa penyakit yang pernah dialami oleh tenaga kerja.
4. Perkiraan berkurangnya kemampuan bekerja yang diakibatkan berbagi penyakit yang muncul.
5. Mengidentifikasi cuti sakit tenaga kerja selama satu tahun terakhir.
6. Harapan kemampuan bekerja untuk dua tahun kedepan.
7. Sumber daya mental tenaga kerja tersebut.

3.2.11. Pengolahan Data

1. Transformasi Data

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang mengukur tingkat kemampuan karyawan PT. PRESS METAL INDO JAYA. Oleh karena itu peneliti menggunakan pengukuran skala dan menghitung skor untuk masing-masing item pertanyaan.

2. Skor Kuesioner *Work Ability Index* Untuk Masing–masing Item

Pertanyaan – pertanyaan yang ada pada kuisioner ini menggunakan dimensi *Work Ability Index* (WAI). Berikut tabel skor WAI beserta dengan penjelasannya.

Tabel 3.2. 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 - 1	0 = *very poor* 10 = *very good*
2.	Kemampuan bekerja dengan kebutuhan pekerjaan	2 - 10	2 = *very good* 10 = *very good*
3.	Diagnosa penyakit yang dialami para pekerja	1 - 7	1 = 5 *or more diseases* 2 = 4 *diseases* 3 = 3 *diseases* 4 = 2 *diseases* 5 = 1 *diseases* 7 = *no diseases*
4.	Perkiraan menurunya 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 *day or more*

			2 = 25 - 99 *days* 3 = 10 - 24 *days* 4 = 1 - 9 *days* 5 = 0 *days*
6.	Indikasi pribadi kemampuan bekerja 2 tahun dari saat ini	1, 4, atau 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	

Pada tabel 3.2. merupakan nilai – nilai yang diberikan pada setiap pertanyaan dimana setiap pertanyaan memliki range yang berbeda, yang nantinya dikalkulasikan kedalam point–point *Work Ability Index* (WAI).

1. Untuk pertanyaan item ke satu point didapatkan berdasarkan nilai pada kuesioner.
2. Untuk item pertanyaan ke dua, point didapatkan dari penjumlahan kedua nilai yang sebelumnya telah dikalikan dengan nilai masing–masingnya.
   a. Untuk pekerjaan yang membutuhkan kemampuan fisik contohnya pada karyawan yang bekerja pada departemen pabrikasi, departemen produksi dan departemen *maintenance* nilainya sebagai berikut:
   - Point untuk *physical demand* nilainya dikalikan dengan 1,5
   - Point untuk *mental demand* nilainya dikalikan dengan 0,5

   b. Untuk pekerjaan yang membutuhkan kemampuan mental contohnya pada karyawan yang bekerja pada departemen keuangan, administrasi dan PPIC nilainya sebagai berikut:
   - Point untuk *physical demand* nilainya dikalikan dengan 0,5
   - Point untuk *mental demand* nilainya dikalikan dengan 1,5

   c. Untuk pekerjaan yang membutuhkan kemampuan keduanya yaitu kemampuan fisik dan mental contohnya pada karyawan yang bekerja pada

departemen HRD nilainya tidak dikalikan terlebih dahulu tetapi langsung di jumlahkan

Contoh:

a. Apabila karyawan pada departemen produksi menjawab pertanyaan *physical demand* dengan menjawab point 3 dan menjawab *mental demand* dengan jawaban point 5 maka perhitungannya sebagai berikut:

   (3 X 1,5) + (5 X 0,5) = 7

   Maka point untuk dimensi pertanyaan kedua adalah 7

b. Apabila karyawan pada departemen keuangan menjawab pertanyaan *physical demand* dengan menjawab point 3 dan menjawab *mental demand* dengan jawaban point 5 maka perhitungannya sebagai berikut:

   (3 X 0,5) + (5 X 1,5) = 9

   Maka point untuk dimensi pertanyaan kedua adalah 9

c. Apabila karyawan pada departemen HRD menjawab pertanyaan *physical demand* dengan menjawab point 3 dan menjawab *mental demand* dengan jawaban point 5 maka perhitungannya sebagai berikut:

   3 + 5 = 8

   Maka point untuk dimensi pertanyaan kedua adalah 8

3. Untuk item pertanyaan ketiga point didapatkan dari berapa banyak penyakit yang diderita oleh karyawan.
   - Nilai 1 point apabila karyawan memiliki 5 penyakit atau lebih.
   - Nilai 2 point apabila karyawan memiliki 4 penyakit.
   - Nilai 3 point apabila karyawan memiliki 3 penyakit.
   - Nilai 4 point apabila karyawan memiliki 2 penyakit.
   - Nilai 5 point apabila karyawan memiliki 1 penyakit.
   - Nilai 7 point apabila karyawan tidak memiliki penyakit.
4. Untuk item pertanyaan keempat point didapatkan berdasarkan nilai pada kuisioner.
5. Untuk item pertanyaan kelima point didapatkan berdasarkan nilai pada kuisioner.
6. Untuk item pertanyaan keenam point didapatkan berdasarkan nilai pada kuisioner.

7. Untuk item pertanyaan ketujuh point didapatkan berdasarkan penjumlahan masing – masing pertanyaan.
   - Nilai 1 point didapatkan dari penjumlahan dengan nilai 0 – 3
   - Nilai 2 point didapatkan dari penjumlahan dengan nilai 4 – 6
   - Nilai 3 point didapatkan dari penjumlahan dengan nilai 7 – 9
   - Nilai 4 point didapatkan dari penjumlahan dengan nilai 10 – 12

3.2.12. Analisis

Analisis pada penelitian ini merupakan analisis dari pengumpulan dan pengolahan data yang merupakan penjumlahan *score* untuk masing-masing *item*, serta tindakan apa yang harus dilakukan untuk memperbaiki tiap katagori dalam tingkat pengukuran *Work Ability Index* (WAI).

Berikut *score* dan tindakan yang harus diambil untuk memperbaiki tiap katagori dalam tingkat pengukuran *Work Ability Index* (WAI):

Point	*Work Abilit*	Tindakan
7-27	*Poor*	*Restore*
28-36	*Moderate*	*Improve*
37-43	*Good*	*Support*
44-49	Excellent	Maintain

3.2.13. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini adalah membuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan intisari dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Sedangkan saran merupakan masukan bagi perusahaan atau instansi berkaitan dengan penelitian. Kesimpulan dan saran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan serta input bagi perusahaan atau instansi dengan harapan bisa memberikan kontribusi yang positif sehingga dapat memperbaiki kualitas dari perusahaan atau instansi tersebut.