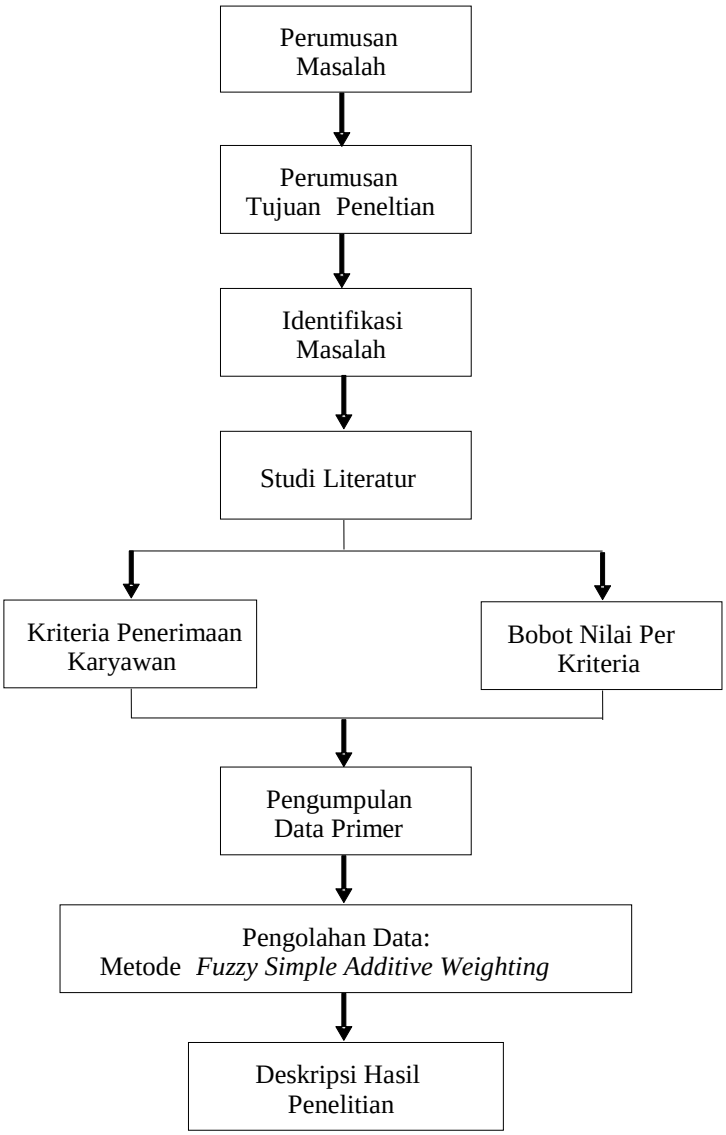
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian



Sumber: Penelitian (2017)

Gambar III.1

Bagan Tahapan Penelitian

Tahapan metodologi penelitian dijelaskan secara umum sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

   Melakukan identifikasi tentang masalah apa yang akan dibahas berkaitan dengan manajemen kualitas dan kegagalan konstruksi berdasarkan literatur dan informasi yang telah diperoleh.

2. Perumusan Tujuan Penelitian

   Menentukan tujuan tentang pemecahan masalah yang terjadi dari penelitian ini. Fokus pada tujuan dari penelitian akan memaksimalkan hasil penelitian. Dalam kasus ini tujuannya adalah bagaimana mengatur pengolahan data karyawan menjadi sebuah pertimbangan yang valid dan efisien, bagaimana penerimaan calon karyawan dengan Metode *Fuzzy simple additive weighting* di PT Intiland Development Tbk dapat dilakukan dengan lebih baik dan cepat.

3. Identifikasi Masalah

   Melakukan identifikasi tentang masalah apa yang akan dibahas berkaitan dengan penerimaan calon karyawan berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh di PT Intiland Development Tbk. Banyaknya kriteria saat melakukan seleksi penerimaan karyawan pada PT Intiland Development Tbk membutuhkan waktu yang relatif lama karena data masih diolah secara manual sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan sangat besar.

4. Studi Literatur

   Mempelajari data yang akan digunakan sebagai kajian teori dalam penelitian ini mengenai kasus yang terjadi di PT Intiland Development Tbk serta

terdapat beberapa kriteria dalam proses penerimaan karyawan pada PT Intiland Development Tbk.

a. Kriteria Penerimaan Karyawan

   Terdapat beberapa kriteria dalam proses penerimaan karyawan yang dinilai berdasarkan 5 kriteria yaitu: Psikotes, Interview, Pendidikan, IPK, Pengalaman Kerja.

b. Bobot Penilaian per Kriteria

   Terdapat beberapa kriteria bobot dalam proses penerimaan karyawan agar data yang diolah sesuai dengan kebutuhan.

5. Pengumpulan Data

Mengemukakan kriteria apa saja yang akan menjadi variable dari pemecahan masalah. Dalam penelitian ini kriteria ditentukan dari seleksi penerimaan karyawan berdasarkan 5 kriteria.

a. Data Primer

   Data Primer yaitu menentukan variabel dan sumber data dari sumber informasi dari data primer karyawan yang didapat dari HRD & GA di PT Intiland Development Tbk.

b. Data Sekunder

   Mengumpulkan data sekunder dari data perusahaan seperti data hasil psikotest (psikogram), hasil wawancara terkait kualitas pelamar dan ketepatan waktu penyelesaian.

6. Pengolahan Data

   Pengolahan data dalam penelitian di PT Intiland Development Tbk terdiri dari pemberian kode variabel dilakukan penelitian secara Metode *Fuzzy Simple Additive Weighting*.

7. Deskripsi Hasil Penelitian

   Menganalisa hasil pengolahan data berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada dengan menggunakan perhitungan Metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* sehingga diperoleh hasil penelitian dan dapat ditarik kesimpulan dan terciptanya solusi sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian dilakukan di PT Intiland Development Tbk dengan membandingkan antara penerimaan calon karyawan secara manual dengan penerimaan calon karyawan dengan Metode *Fuzzy simple additive weighting* untuk mengetahui seberapa cepat, akurat dan tepat proses perhitungan yang dilakukan. Instrumen dalam penelitian pada penerimaan karyawan proyek Intiland adalah kuesioner. Terdapat dua sesi pemberian kuesioner yaitu kuesioner awal dan akhir yang akan diberikan kepada direktur. Kuesioner awal diberikan untuk mengetahui sejauh mana hasil dari penilaian yang telah berjalan sebelumnya sedangkan kuesioner akhir diberikan untuk mengetahui hasil dari penerapan metode *fuzzy simple additive weighted* dalam penerimaan karyawan proyek pada PT Intiland Development Tbk.

Berikut pertanyaan yang disampaikan pada kuesioner awal maupun akhir.

1. Apakah penerimaan karyawan yang saat ini berjalan dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan ?
2. Apakah penerimaan karyawan yang saat ini berjalan dapat memberikan informasi yang akurat ?
3. Apakah penerimaan karyawan yang saat ini berjalan menggunakan beberapa parameter / variabel ?
4. Apakah penerimaan karyawan yang saat ini berjalan dapat memberikan hasil yang cepat ?
5. Apakah proses yang saat ini berjalan sudah memberikan analisis yang tepat dan akurat terhadap penerimaan karyawan ?
6. Apakah proses yang saat ini berjalan dapat memudahkan dalam melakukan penerimaan karyawan ?
7. Apakah penerimaan karyawan yang saat ini berjalan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan ?

Hasil kuesioner tersebut diukur dengan skala likert, yang merupakan bentuk skala penilaian antara 1 (satu) sampai 5 (lima) dengan deskripsi sebagai berikut :

1. Angka 1 (satu) menyatakan sangat tidak setuju (STS)
2. Angka 2 (dua) menyatakan tidak setuju (TS)
3. Angka 3 (tiga) menyatakan netral (N)
4. Angka 4 (empat) menyatakan setuju (S)
5. Angka 5 (lima) menyatakan sangat setuju (SS)

3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Sebagai pelengkap dalam pembahasan ini maka diperlukan adanya data atau informasi dari dalam perusahaan. Penulis memperoleh data yang berhubungan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai manager HRD PT Intiland Development Tbk. Wawancara dilakukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan untuk penerimaan karyawan di PT Intiland Development Tbk. Dari hasil wawancara yang dilakukan serta dari hasil diskusi dengan manager HRD menetapkan beberapa kriteria, nilai bobot dari setiap kriteria, yaitu :

Tabel III.1.

Tabel Penentuan Kriteria Oleh Manajemen

No.	Kriteria Penilaian	Bobot Preferensi	Keterangan
1	Psikotest	30%	Tingkat IQ calon karyawan
2	Interview	20%	Tingkat kompeten dan profesionalitas
3	Pendidikan	15%	Tingkat wawasan dan ilmu pengetahuan calon karyawan
4	IPK	10%	Tingkat prestasi calon karyawan
5	Pengalaman Kerja	25%	Tingkat pengetahuan alur proses kerja dalam perusahaan

Sumber : PT Intiland Development Tbk

Penentuan kriteria ini akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Nilai bobot tersebut didapat dari PT Intiland Development Tbk, dimana pemberian nilai bobot diukur berdasarkan kriteria terpenting dalam proses penerimaan calon karyawan. Dengan adanya bobot preferensi pada tabel III.1, untuk membantu pihak divisi HRD dalam menilai calon karyawan yang akan diterima berdasarkan kriteria tersebut maka penulis membuat skala penilaian, yaitu :

Tabel III.2.

Tabel *Range* Skala Penilaian

No.	Skala	Range
1	Sangat Rendah	0-20
2	Rendah	21-40
3	Cukup	41-60
4	Tinggi	61-80
5	Sangat Tinggi	81-100

Tabel III.3.

Tabel Penilaian Psikotest

Psikotest	Skala	Nilai
Tidak Kompeten	Sangat Rendah	0-20
Kurang Kompeten	Rendah	21-40
Cukup Kompeten	Cukup	41-60
Kompeten	Tinggi	61-80
Sangat Kompeten	Sangat Tinggi	81-100

Tabel III.4.

Tabel Penilaian Interview

Interview	Skala	Nilai
Tidak Potensial	Sangat Rendah	0-20
Kurang Potensial	Rendah	21-40
Cukup Potensial	Cukup	41-60
Potensial	Tinggi	61-80
Sangat Potensial	Sangat Tinggi	81-100

Tabel III.5.
Tabel Penilaian Pendidikan

Pendidikan	Skala	Nilai
D1	Sangat Rendah	20
D3	Rendah	40
S1	Cukup	60
S2	Tinggi	80
S3	Sangat Tinggi	100

Tabel III.6.

Tabel Penilaian IPK

Pendidikan	Skala	Nilai
3,00 – 3,20	Sangat Rendah	0-20
3, 21 – 3,40	Rendah	21-40
3,41 – 3,60	Cukup	41-60
3,61 – 3,80	Tinggi	61-80
3,81 – 4,00	Sangat Tinggi	81-100

Tabel III.7.

Tabel Penilaian Pengalaman Kerja

Pengalaman Kerja	Skala	Nilai
> 1 bulan	Sangat Rendah	0-20
> 1 tahun 8 bulan	Rendah	21-40
> 3 tahun 4 bulan	Cukup	41-60
> 5 tahun	Tinggi	61-80
> 6 tahun 8 bulan	Sangat Tinggi	81-100

Tahap selanjutnya bilangan dari tabel *range* skala penilaian yang sudah ditentukan pada table III.2 tersebut dikonversikan ke dalam bilangan *fuzzy* sebagai berikut :

Tabel III.8.

Tabel Konversi Nilai Skala Ke Bilangan Fuzzy

No.	Skala	Bilangan Fuzzy
1	Sangat Rendah	0-0,20
2	Rendah	0,21-0,40
3	Cukup	0,41-0,60
4	Tinggi	0,61-0,80
5	Sangat Tinggi	0,81-1,00

3.3.2. Populasi

Populasi merupakan subyek penelitian. Menurut Sugiyono (2011:80) populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Pendapat di atas menjadi salah satu acuan bagi penulis untuk menentukan populasi. Populasi yang akan digunakan sebagai penelitian pada PT Intiland Development Tbk adalah 20 orang calon karyawan proyek.

3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel merupakan bagiaan dari populasi yang ingin di teliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2011:81) "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimilik oleh populasi tersebut." Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan 20 orang calon karyawan PT Intiland Development Tbk.

3.4. Metode Analisis Data

Perhitungan data dilakukan dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW). Adapun langkah-langkah dalam penerapan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) adalah :

1. Menentukan kriteria-kriteria (C) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

   C1 = Psikotest

   C2 = Interview

   C3 = Pendidikan

   C4 = IPK

   C5 = Pengalaman Kerja

2. Melakukan konversi dari skala manajemen perusahaan ke bilangan *fuzzy*

   Tahap selanjutnya membuat skala penilaian likert yang sekaligus dikonversikan menjadi bilangan *fuzzy* agar memudahkan pihak HRD untuk menentukan nilai serta perhitungannya. Skala penilaian linkert yang sudah dikonversikan menjadi bilangan *fuzzy*, yaitu : Sangat Rendah (SR) = 0-0,20; Rendah (R) = 0,21-0,40; Cukup (C) = 0,41-0,60; Tinggi (T) = 0,61-0,80; dan Sangat Tinggi (ST) = 0,81-1,00.

3. Membuat matriks keputusan

   Setelah melakukan konversi, kemudian melakukan pembuatan kolom matrik dari nilai-nilai yang telah dikonversikan ke bilangan *fuzzy*.

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & .... & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & .... & X_{2n} \\ . & . & . & . \\ . & . & . & . \\ X_{m1} & X_{m2} & .... & X_{mn} \end{pmatrix}$$

   Dari matriks keputusan (X) kemudian dilakukan proses normalisasi ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada sesuai dengan persamaan :

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{X_{ij}}{maxX_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut keuntungan (}\textit{benefit}\text{)} \\ \dfrac{minX_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut biaya (}\textit{cost}\text{)} \end{cases}$$

   Sumber: Nofriansyah (2014:11)

   Keterangan :

   r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

   X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

   max X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria

min X_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

4. Melakukan Perangkingan

Setelah proses normalisasi, kemudian dihitung nilai referensi untuk setiap alternative(Vi) dengan vektor bobot W dari hasil nilai bobot kriteria penilaian yang sudah ditentukan dari wawancara dengan pihak manajemen yaitu W = [0,30; 0,20; 0,15; 0,10; 0,25] sesuai dengan persamaan :

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_{ij}\, r_{ij}$$

Sumber: Nofriansyah (2014:12)

Keterangan :

Vi = Ranking untuk setiap altrnatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kinerja

R_{ij} = Nilai bobot kinerja ternormalisasi