

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

PT Tibeka Logistik Indonesia alias 'Waresix' merupakan perusahaan teknologi yang bergerak dalam bidang logistik yang memberikan layanan jasa *trucking* dan *warehousing* perusahaan yang didirikan pada september 2017 oleh Andree Susanto yang sekarang sebagai CEO dan juga Edwin Wibowo yang sekarang menjadi CFO dari PT Tibeka Logistik Indonesia mempunyai misi utama yaitu mengembangkan bisnis dengan mendorong efisiensi logistik, PT Tibeka Logistik Indonesia sendiri telah memiliki mitra di lebih 200 tempat di Indonesia, 50.000 lebih truk, dan 400 lebih gudang. PT. Tibeka Logistik Indonesia sampai saat ini memiliki 4 branch office yang terletak di Semarang, Jakarta, Surabaya, dan Medan, sedangkan *head office* berada di Jakarta. PT Tibeka Logistik Indonesia memiliki Visi, untuk menjadi logistik terbesar di Asia Tenggara. Dan Misi, untuk mengembangkan bisnis dengan mendorong efisiensi logistik.



Gambar 3.1 Logo PT Tibeka Logistik Indonesia

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan kepada salah satu manajer di PT. Tibeka Logistik Indonesia bagian *Quality Assurance* dapat diketahui bahwa pada PT. Tibeka Logistik Indonesia belum mampu dalam memutuskan kinerja karyawan terbaik dan memiliki waktu dan proses yang terbilang lama ketika harus memutuskan kinerja karyawannya. Dari wawancara yang telah dilakukan dapat juga teridentifikasi kriteria-kriteria yang digunakan PT. Tibeka Logistik Indonesia dalam menilai kinerja karyawannya. Berikut kriteria yang digunakan dalam mengukur kinerja karyawan di PT. Tibeka Logistik Indonesia, *Think Carefully, High Curiosity, Problem Solving, Adaptable & Agile, Ideas, Silo Mentality, Focus on making progress, Risk Consideration, Self Development, Deliver Work Result Quality*, kriteria-kriteria ini yang kemudian menentukan penilaian kinerja karyawan di PT. Tibeka Logistik Indonesia. Kriteria ini selanjutnya akan dijelaskan lebih lanjut di sub bab variabel independen.

## 3.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Perbandingan antara metode System Development life Cycle

Berikut Tabel perbandingan metode SDLC :

Tabel 3.1 Perbandingan metode SDLC [16]

No	Keterangan	<i>Prototype</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Spiral</i>
1	Implementasi	Mudah	Mudah	Sangat Kompleks
2	Keahlian pengguna	Rendah ke Sedang	Sedang	Tinggi
3	Jenis <i>Framework</i>	Iterativ	Linear	Linear dan iterativ
4	Keterlibatan	Tinggi, Setiap	Rendah	Rendah,

	Pengguna	iterasi		setiap iterasi
5	Resiko	Rendah	Tinggi	Rendah
6	Kesederhanaan Sistem	Mudah dimengerti	Sedang	Komplek
7	Waktu Pembuatan	Lama	Sangat Lama	Lama
8	Ukuran Tim	Kecil	Besar	Besar
9	Jaminan impelentasi	Sedang	Rendah	Tinggi
10	Jangka Waktu	Lama	Sangat lama	Lama

Dari Tabel diatas dapat ditentukan bahwa metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pengambilan keputusan bersbasis web adalah metode *Prototype model* hal ini dikarenakan fleksibilitas model yang tinggi sehingga perusahaan dengan mudah menyesuaikan kriteria dengan standar kriteria yang baru, apabila suatu waktu terjadi perubahan kriteria penilaian, hal ini juga didukung dengan ukuran tim yang dibutuhkan yaitu kecil dan waktu pengembangan sistem tidak selama waterfall model.

### 3.2.2 Perbandingan antara metode Sistem Pengambilan Keputusan

Berikut Tabel perbandingan metode Sistem Pengambilan Keputusan:

Tabel 3.2 Perbandingan metode SPK [17]

Metode	SAW	PROMETHEE	AHP
Penjelasan	Metode yang digunakan untuk SAW adalah penjumlahan berdasarkan bobotnya	Metode yang digunakan untuk Promethee adalah dengan menentukan urutan dari prioritas	Metode yang digunakan AHP adalah dekomposisi untuk masalah yang rumit menjadi lebih sederhana
Kelebihan	Dapat mudah dimengerti bagi pengguna dengan pengetahuan terbatas dan mudah diterapkan terhadap sistem	Untuk menentukan urutan dari prioritas diperlukan data kualitatif dan kuantitatif agar penentuan lebih	Dikarenakan pemecahan masalah dari rumit menjadi sederhana. Maka dapat digunakan untuk masalah yang sangat

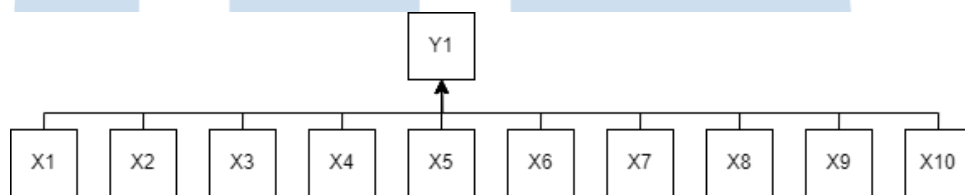
		detail	rumit
Kekurangan	Dikarenakan dibutuhkan data untuk penjumlahan maka proses input data membutuhkan waktu yang lama	Proses memperoleh data kualitatif dan kuantitatif membutuhkan waktu yang lama	Penerapan dari sistem keputusan ini rumit dan juga kompleks dan butuh waktu untuk dimengerti oleh pengguna baru

Penggunaan dan pemrosesan data menjadi tolak ukur kenapa metode SAW menjadi metode yang terbaik dalam pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan. Selain karena sistem mudah dipahami, pengguna dapat dengan lebih mudah memahami bagaimana cara kerja dari sistem itu sendiri . Dan juga Metode SAW mempunyai kemampuan bekerja dengan baik apabila menggunakan data yang lebih banyak dibandingkan AHP, selain itu AHP juga memiliki tingkat kerumitan dalam proses pengembangan dan juga lebih susah untuk dipahami bagi pengguna baru, dan tujuan utamanya adalah memecahkan masalah yang rumit, sedangkan masalah yang diperlukan untuk diselesaikan tidak serumit itu sehingga memerlukan metode AHP [9][20]. Dibandingkan dengan metode PROMETHEE, PROMOTHEE bertujuan untuk menentukan prioritas tanpa berbobot dan data yang dibutuhkan adalah kuantitatif dan juga kualitatif yang tentunya pengerjaan menggunakan PROMOTHEE lebih lama dibandingkan dari SAW yang hanya memerlukan satu orang sumber utama dalam menyelesaikan masalah yang ada [18].

Dari perbandingan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa *Simple Additive Weighting* adalah pilihan yang tepat dalam membuat

sistem penilaian kinerja karyawan dikarenakan penggunaan yang mudah, cepat dimengerti, menggunakan kriteria lebih dari 1 yang mempunyai bobot. Berdasarkan wawancara SAW merupakan pilihan yang tepat dalam pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh narasumber.

### 3.3 Variabel Penelitian



Gambar 3.2 Variabel Pengumpulan Data

Pengumpulan data variabel yang ada berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada QA manajer. Dari wawancara tersebut dapat ditentukan bahwa terdapat 2 variabel, yaitu dependen dan juga independen. Dan gambar diatas menunjukkan hubungan antara kedua variabel yang ada.

#### 3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen diartikan sebagai suatu variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel yang terhubung dengannya atau terdapat sebab yang menjadikan variabel tersebut ada [19], dan dalam hal ini variabel dependen ada karena adanya variabel independen, untuk penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah:

Y1 = Penilaian Kinerja Karyawan

Dari variabel tersebut diharapkan akan menampilkan hasil berupa jumlah dari perhitungan yang dilakukan menggunakan metode *simple additive weighting* untuk menentukan penilaian kinerja karyawan.

### 3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang menentukan hasil dari variabel dependen atau penyebab terjadinya hasil variabel dependen. Variabel dependen juga dapat disebut sebagai variabel yang mempengaruhi, hal ini dikarenakan variabel independen memiliki bobot pada setiap kriterianya [19]. Dan untuk penelitian rancang bangun ini digunakan beberapa kriteria-kriteria pendukung agar dapat menentukan penilaian kinerja karyawan berdasarkan tertinggi hingga kebawah. Dan berikut merupakan kriteria-kriteria yang digunakan:

Tabel 3.3 Kriteria

X1	<i>Think Carefully</i>
X2	<i>High Curiosity</i>
X3	<i>Problem Solving</i>
X4	<i>Adaptable &amp; Agile</i>
X5	<i>Frequency of tardiness</i>
X6	<i>Silo Mentality</i>
X7	<i>Focus on Making Progress</i>
X8	<i>Risk Consideration</i>
X9	<i>Self Development</i>
X10	<i>Deliver Work Result Quality</i>

Berikut merupakan pembagian presentase bobot dari setiap kriteria yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan sistem penilaian kinerja dengan metode SAW, presentase ini didapatkan melalui data *company value* yang diberikan oleh *Quality Assurance Manager*.

Tabel 3.4 Bobot *company value*

<i>Company Value</i>	Kriteria	Bobot
<i>Customer First</i>	<i>Think Carefully</i>	10%
	<i>High Curiosity</i>	10%
	<i>Problem Solving</i>	15%
<i>Open Minded</i>	<i>Adaptable &amp; Agile</i>	10%
	<i>Silo Mentality</i>	5%
	<i>Focus on Making progress</i>	15%
<i>Ownership</i>	<i>risk consideration</i>	5%
	<i>self development</i>	5%
	<i>Deliver Work Result Quality</i>	20%
	<i>frequency of tardiness</i>	5%

Variabel X1 *Think Carefully* yaitu kemampuan karyawan dalam memikirkan sesuatu, tidak berasumsi dan langsung sampai ke kesimpulan, Variabel X2 *High Curiosity* yaitu selalu dimulai dari pertanyaan karyawan memiliki ketertarikan akan informasi dan selalu bertanya, Variabel X3 *Problem Solver* yaitu karyaawan memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah dan memutuskan solusi terbaik, Variabel X4

*Adaptable & Agile* yaitu sifat beradaptasi dan fleksibilitas dari karyawan dalam menghadapi tantangan, *X5 Frequency of Tardiness*, adalah berapa kali karyawan terlambat dalam bekerja ataupun progress pekerjaan yang melewati deadline, *X6 Silo Mentality* yaitu tingkat prioritas karyawan dalam bekerja Perusahaan > Tim > Diri sendiri, *X7 Focus On Making Progress* yaitu sejauh apa karyawan dalam menjalankan tugasnya, *X8 Risk Consideration* yaitu kemampuan karyawan dalam memikirkan resiko yang ada dan konsekuensi atas resiko tersebut, *X9 Self Development* kemampuan karyawan dalam mempelajari hal baru, *X10 Deliver Work Result Quality* menjalankan tugasnya dengan kualitas yang memadai.

### **3.4 Teknik Pengambilan Data**

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini ada dua, yang pertama adalah dengan melakukan wawancara kepada salah satu karyawan di PT Tibeka Logistik Indonesia yang menjabat sebagai *Quality Assurance Manager* dikarenakan penilaian dilakukan oleh masing-masing manager pada setiap divisi, oleh karena itu wawancara hanya dilakukan kepada salah satu manager divisi *Quality Assurance*. Tujuan utama dilakukannya wawancara ini adalah untuk menentukan masalah yang ada di PT Tibeka Logistik Indonesia, setelah masalah tersebut dapat diidentifikasi maka dapat diketahui kebutuhan yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah, kebutuhan yang didapatkan untuk menentukan kinerja karyawan antara lain adalah kriteria-kriteria penilaian dan bobot dari setiap kriteria,

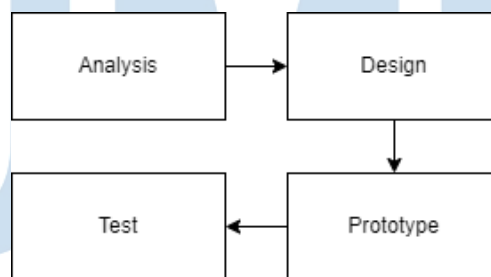


sehingga dapat dibuatkan perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* [22].

Sedangkan teknik pengumpulan data kedua adalah dengan mengumpulkan data-data penilaian kinerja yang telah dilakukan sebelumnya secara manual yang dicatat dan disimpan oleh manajer, dari data penilaian kinerja tersebut dapat ditambahkan kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk membuat sistem penilaian kinerja.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Terdapat beberapa jenis proses dalam menentukan model *Software Development Life Cycle*, dan berdasarkan perbandingan antara metode pada sub-bab sebelumnya maka dapat ditentukan bahwa model *prototype* merupakan model yang digunakan untuk penelitian ini. Dan berikut tahapan yang akan dilalui untuk pengembangan sistem penilaian kinerja karyawan:



Gambar 3.3 Alur penelitian menggunakan metode Prototype [21]

### 3.5.1 Analysis

Pada proses pertama, SDLC model *prototype* ini dilakukan analisa mengenai identifikasi masalah yang ada dan dialami oleh pengguna, identifikasi masalah kemudian jangkauannya diperbesar dengan mencari data-data yang dibutuhkan untuk dibuatkan sistem yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Data dan informasi yang digunakan untuk pengembangan sistem dalam penelitian ini didapatkan melalui wawancara kepada *Quality Assurance Manajer* dan untuk data penilaian kinerja didapatkan melalui pencatatan penilaian yang dilakukan manual oleh manajer, untuk menentukan kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam menentukan variabel dependennya [21].

### 3.5.2 Design

Pada proses kedua, kebutuhan mengenai desain sistem telah diperoleh berdasarkan informasi yang didapatkan melalui wawancara di proses SDLC pertama yaitu *analysis*, yang dilakukan kepada *Quality Assurance Manager*. Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan kebutuhan dari manajer dalam melakukan penilaian kinerja. Desain sistem nantinya akan menggunakan beberapa *Unified Modeling Language* atau biasa disebut UML. Seperti diagram, *Activity*, *Class*, dan *Use Case* [21].

### 3.5.3 Prototype

Pada proses ketiga, ada pembuatan *prototype* berdasarkan desain sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh melalui wawancara. Maka pemodelan dari sistem akan dibuat pada proses ini, proses peng-

*codingan* akan dilakukan dan dibuatkan fitur berdasarkan kebutuhan dari pengguna yang juga diperoleh dari proses pertama. Peng-*codingan* penilaian kinerja berbasis website dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* tentunya menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti, *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Cascading Style Sheets* (CSS), Java, dan *Hypertext Markup Language* (HTML). Penggunaan bahasa pemrograman ini berdasarkan hasil analisa penelitian terdahulu yang dimana sistem penilaian kinerja menggunakan *website* sebagai sarana sistem penilaian berada[21].

#### **3.5.4 Testing**

Pada proses terakhir, testing dilakukan langsung menggunakan perangkat keras. Interaksi antar pengguna dan perangkat keras akan dimulai diproses ini, sistem kemudian akan dicek fungsionalitasnya apakah berjalan sesuai kebutuhan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di tahap *analysis* atau tidak. Sistem kemudian akan diuji menggunakan perangkat keras yang digunakan oleh manajer, dan setelah manajer selesai menggunakan sistem maka akan diminta untuk mengisi *User Acceptance Test (UAT)*, hal ini untuk mengetahui apakah fungsionalitas dari sistem berjalan dengan baik sesuai kebutuhan yang diharapkan [21].