

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Setiap perusahaan memiliki berbagai macam bentuk persediaan. Dengan tidak adanya persediaan maka perusahaan akan dihadapkan pada risiko bahwa perusahaan akan kesulitan dalam mengatur kebutuhan manajemen bisnisnya selain itu juga menjaga agar pengeluaran persediaan perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya yang dikeluarkan dapat ditekan. Adapun jenis persediaan yang dibutuhkan perusahaan itu tergantung bidang perusahaan apa yang dimiliki.

PT Indonesia Comnet Plus merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang *Information, Communications, Technology* (ICT) terkemuka di Indonesia. Pengendalian persediaan barang di perusahaan ini meliputi perangkat maupun *tools* yang digunakan untuk kebutuhan pembangunan jaringan maupun pemeliharaan jaringan. Hal tersebut merupakan proses internal yang cukup penting bagi operasional perusahaan telekomunikasi.

Pada penelitian ini penulis menerapkan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* dan mengajukan judul “**Penerapan Sistem Inventory dengan Pendekatan *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* pada Aplikasi Monitoring Tools di PT Indonesia Comnet Plus SBU Semarang**”. Pada penelitian sebelumnya oleh Hadi, Fathul dkk (2016) menerapkan metode *Fuzzy AHP (Analytic Hierarchy Process)* untuk sistem pendukung keputusan dalam pemilihan penerima bantuan

stimulan perumahan swadaya. Hasil dari penelitian tersebut dibuktikan bahwa metode tersebut memiliki tingkat kepentingan kriteria sehingga nilai bobot yang dihasilkan lebih detail, sehingga mendapati 10 orang memiliki nilai alternatif yang sama dan berhak mendapatkan bantuan stimulant perumahan swadaya.

Sebagian besar di perusahaan PT Indonesia Comnet Plus SBU Semarang sudah menerapkan berbagai macam sistem untuk mendukung proses bisnisnya. Namun ada beberapa sistem yang belum diterapkan di perusahaan ini antara lain sistem monitoring *tools*. Sistem ini masih dilakukan secara sederhana dan manual, seperti list semua *tools* yang tersedia, pencatatan peminjaman-pengembalian *tools* masih menggunakan sistem pembukuan dan menggunakan *microsoft excel* sebagai data utama sehingga memperhambat pekerjaan dan memperlambat proses monitoring penggunaan *tools* setiap harinya. Disisi lain berkaitan dengan pengendalian persediaan di perusahaan ini, belum ada sistem yang membantu dalam proses manajemen persediaan *tools* tersebut. Hal ini diperlukan sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan suatu metode yang dapat membantu dalam proses monitoring dan manajemen persediaan persediaan *tools* dalam perusahaan.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berikut rumusan masalah yang akan diteliti adalah “ Bagaimana merancang aplikasi monitoring *tools* menggunakan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* dalam proses manajemen persediaan *tools* secara maksimal”.

1.3. BATASAN MASALAH

Penelitian ini hanya dibatasi pada permasalahan sebagai berikut :

1. Monitoring penggunaan transaksi peminjaman data *tools* di perusahaan
2. Manajemen persediaan *tools* di PT Indonesia Comnet Plus khususnya di SBU Semarang
3. Kriteria pembelian *tools* yang dipakai pada penelitian ini adalah : harga, tipe *tools*, jumlah dan kebutuhan
4. Intensitas kepentingan menggunakan kriteria Chang (1996) dengan fungsi keanggotaan *Triangular Fuzzy Number* (TFN)

1.4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam penelitian adalah untuk merancang sebuah aplikasi monitoring *tools* yang dengan dilengkapi metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* di PT Indonesia Comnet Plus SBU Semarang.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi PT Indonesia Comnet Plus SBU Semarang
Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* ini dirancang untuk membantu dalam proses manajemen persediaan *tools* dengan maksimal dan efisien.
2. Bagi Akademik
Dapat digunakan sebagai bahan informasi, referensi dan artikel sebagai tolok ukur keberhasilan dalam membimbing mahasiswa.

3. Bagi Penulis

- a. Mampu dan dapat melakukan merancang sistem aplikasi monitoring *tools* menggunakan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process*
- b. Pembuatan sistem ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan yang luas tentang metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* serta pemanfaatannya

1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara atau teknik yang digunakan dalam pengumpulan data. Dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode pengumpulan data dan metode perancangan.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dan informasi dengan mengamati secara langsung pada obyek penelitian yakni di PT Indonesia Comnet Plus SBU Semarang.

b. Interview

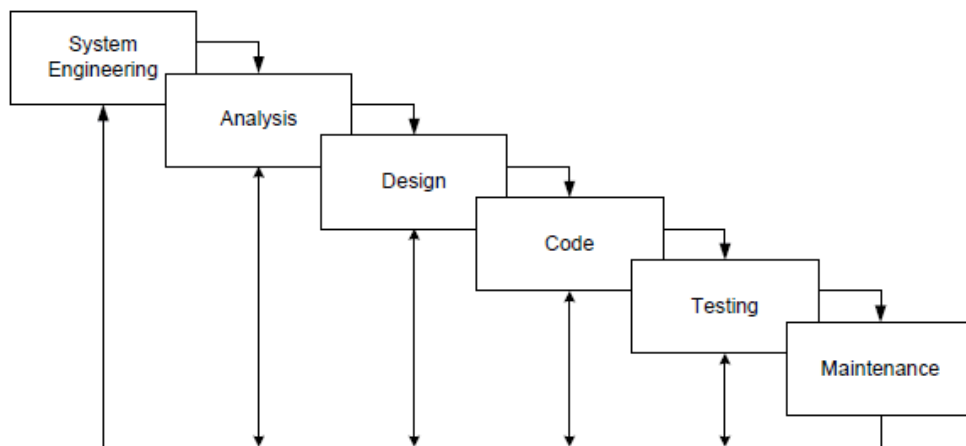
Pengumpulan data dengan wawancara atau tanya jawab terkait obyek yang diteliti dengan narasumber pihak *Engineer* maupun karyawan di divisi Operasi Pemeliharaan dan Aset PT Indonesia Comnet Plus SBU Semarang.

c. Metode Pustaka

Metode yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan data dari literatur atau buku, internet dan dokumen yang berhubungan dengan obyek penelitian.

1.5.2. Metode Perancangan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode model *waterfall*. Menurut Pressman (2015:42) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis berurutan dalam membangun sebuah *software*. Penulis menggunakan metode ini dikarenakan metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan beraturan. Secara umum tahapan pada model *waterfall* pada umumnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metode Waterfall
Pressman (2010)

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan model *waterfall* menurut Pressman :

- a. **System Engineering** adalah tahap awal dengan mencari kebutuhan dan keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software.
- b. **Analysis** adalah tahap menganalisa kebutuhan suatu sistem yang akan dirancang.
- c. **Design** adalah proses untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibuat dan bagaimana *interface* yang ada didalamnya.
- d. **Code** merupakan aktivitas melakukan penkodean sistem dengan bahasa pemrograman yang dibuat oleh penulis.
- e. **Testing** adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Hal ini dilakukan agar fungsi dalam sistem bebas dari eror dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan yang sudah direncanakan sebelumnya.
- f. **Maintenance** adalah tahap pemeliharaan sistem, agar sistem yang sudah dikembangkan menjadi lebih berkualitas.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian sistematis tentang hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Ruang lingkup pada bab ini berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang dihadapi penulis yaitu berupa pembahasan

mengenai sistem pendukung keputusan prioritas persediaan barang dengan metode *Fuzzy AHP (Analytical Hierarchy Process)*.

BAB III : ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisa sistem, gambaran umum sistem, analisis kebutuhan sistem dan perancangan user interface berdasarkan analisis yang telah dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi implementasi sistem monitoring *tools* dengan menerapkan metode Fuzzy dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil dari rancangan sistem aplikasi monitoring *tools* dengan menerapkan metode *Fuzzy* dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian penulis dan saran yang dapat menjadikan perbaikan pada penelitian selanjutnya.