

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Peneliti melaksanakan penelitian di PT. Grafitama Deltakreasi. Perusahaan yang berlokasi di kelurahan Sumber Surakarta ini dipilih peneliti sebagai tempat penelitian dikarenakan PT. Grafitama Deltakreasi merupakan perusahaan yang menjadi tempat bekerja peneliti. Hal ini akan mempermudah peneliti dalam mendapatkan ijin riset dan memperoleh data dokumentasi yang berkaitan dengan penelitian karena hubungan yang sudah terjalin baik antara pihak peneliti dan perusahaan. Penelitian sendiri dilaksanakan pada tanggal 01 April 2015 sampai dengan 31 Juli 2015

3.2 SUMBER DATA METODE PENELITIAN

1. Data Primer

Merupakan data utama yang diperlukan dalam penelitian ini yang meliputi data yang di gunakan dalam proses perancangan dan pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* PT. Grafitama Deltakreasi yakni data *pricelist supplier*, data jasa ekspedisi *supplier*, data *term of payment supplier*, data *claim supplier*, serta data *receive order supplier*. Selain itu juga terdapat data yang digunakan

dalam proses analisa kinerja sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* PT. Grafitama Deltakreasi nantinya yakni data kuisisioner.

2. Data Sekunder

Merupakan data variabel yang dibutuhkan sebagai penunjang dan pembuatan sistem pendukung keputusan ini yang meliputi, Profil PT. Grafitama Deltakreasi, Pengertian Sistem Penunjang Keputusan (SPK), Pengertian Algoritma *TOPSIS*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, Database *MySQL*, serta *UML (Unified Modeling Language)*.

3.3 METODE PENGUMPULAN DATA

1. Metode Observasi

Dengan metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung/observasi di PT. Grafitama Deltakreasi terutama dalam proses kegiatan pengadaan atau pembelian bahan baku produksi. Penulis melakukan pengamatan internal dan eksternal perusahaan. Pada pengamatan internal perusahaan, penyusun mendapatkan data dan informasi berupa budaya kerja perusahaan, proses alur kerja divisi perusahaan terutama divisi *procurement*, serta komunikasi kerja antar divisi perusahaan. Sedangkan dalam pengamatan eksternal perusahaan, penyusun mendapatkan data dan informasi berupa tingkat kredibilitas perusahaan, orientasi customer perusahaan, tingkat kepercayaan *supplier* perusahaan serta bentuk komunikasi antara perusahaan dengan para *supplier* perusahaan.

2. Metode *Interview*

Dalam metode ini penulis mengadakan wawancara dengan Direktur Utama dan Kepala Divisi *procurement* PT. Grafitama Deltakreasi berkenaan dengan kebutuhan data penunjang pemilihan *supplier* perusahaan.

3. Metode Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis mencari dan mengumpulkan data sekunder yang berhubungan dengan landasan teori penelitian ini dari literatur.

4. Metode Kuisisioner

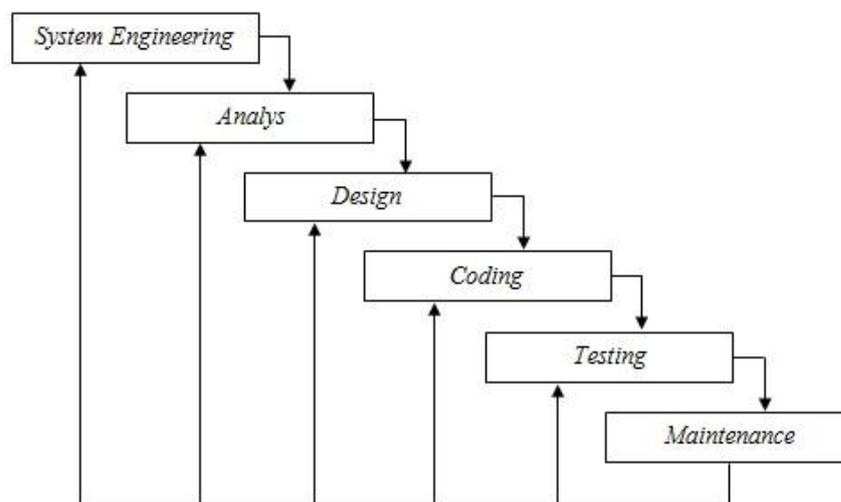
Dalam metode ini penulis mengumpulkan data dengan instrument kuisisioner yang di sebar dalam ruang lingkup divisi *procurement* PT. Grafitama Deltakreasi Surakarta. Hasil dari pengumpulan data ini digunakan sebagai data primer yang diolah untuk dijadikan sebagai bahan analisa dengan menggunakan metode *McCall*.

3.4 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini menggunakan model sekuensial linier atau *waterfall*. Sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan

sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian/testing, dan perawatan/ *maintenance*.

Metode pengembangan sistem mengacu pada model *waterfall* atau yang sering disebut juga dengan model air terjun. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 3.1. Diagram Metode *Waterfall*.

a. *Sistem Engineering*

Pada tahap ini, penulis memulai pekerjaan dengan mendefinisikan dan mengumpulkan semua bahan-bahan seperti teori-teori yang di butuhkan dalam membentuk suatu informasi yang akan digunakan pada tahapan selanjutnya.

b. *Analyst*

Pada tahap ini penulis menganalisa kebutuhan dari *software* yang akan dirancang dan dibuat, meliputi analisis fungsi/proses yang dibutuhkan, analisis *output*, analisis *input*, dan analisis kebutuhan dengan menggunakan model *UML (Unified Language Model)*

c. *Design*

Pada tahap ini, penulis melakukan perancangan *software* yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya di kerjakan oleh software dan bagaimana tampilannya, meliputi rancangan *output*, rancangan *input*, serta rancangan struktur data yang digunakan.

d. *Coding*

Pada tahap ini, penulis melakukan proses *coding* atau pembuatan *software* dengan menggunakan bahasa pemrograman *php*. Pembuatan *software* dipecah menjadi beberapa modul yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.

e. *Testing*

Dalam tahap ini dilakukan pengabungan modul-modul yang telah di buat dan dilakukan pengujian atau *testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak.

3.5 METODE PENGUKURAN KUALITAS PERANGKAT LUNAK

3.5.1. Desain Pengukuran

Desain usulan pengukuran kinerja kualitas sistem pendukung keputusan pemilihan supplier ini berupa analisis kuantitatif

Variabel digunakan dalam metode pengukuran ini terdiri dari Ketepatan (*Correctness*), Keandalan (*Reliability*), Efisiensi (*Efficiency*), Kegunaan (*Usability*), Perbaikan (*Maintainability*). Dari variabel tersebut dapat dikembangkan lagi menjadi beberapa kriteria yang menghasilkan daftar pertanyaan yang sesuai dengan kriteria tersebut.

3.5.2. Responden

Pada penelitian ini yang menjadi responden adalah populasi divisi procurement yakni para staff divisi *procurement* perusahaan yang berjumlah 7 orang.

3.5.3. Instrument Pengukuran

Instrument yang digunakan dalam pengukuran kinerja kualitas perangkat lunak pada penelitian ini adalah angket / kuisisioner. Instrumen kuisisioner menggunakan skala penilaian mulai dari 1 - 10, di mana 1 adalah penilaian minimum, dan 10 penilaian maksimum.

3.6 ALAT BANTU PENELITIAN

Dalam mengerjakan penelitian ini terdapat beberapa alat yang penulis gunakan, antara lain :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi dari *Hardware* yang digunakan adalah :

a. 1 Unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Processor : Intel Core I3
- RAM : 2GB DDR2
- *Harddisk* : 320 GB

b. Flash disk (4GB)

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Windows 8
- b. Macromedia Dreamweaver 8
- c. Xampp 1.7.3
- d. SPSS v.22