

BAB III

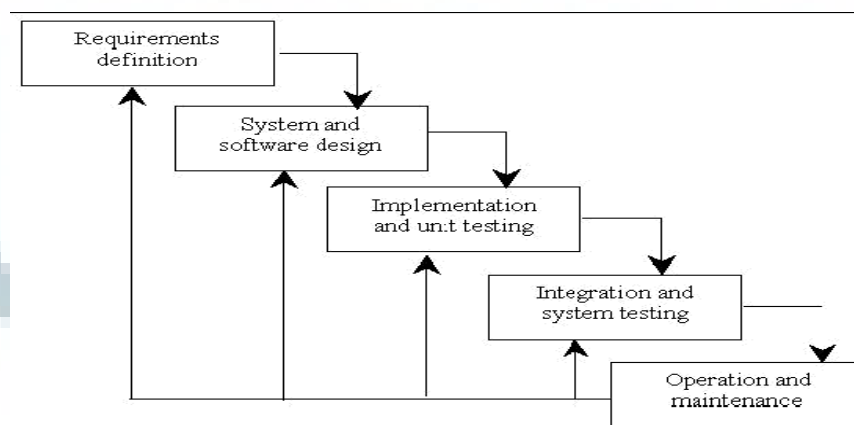
METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, dilakukan penelitian yaitu tentang Analisis dan perancangan sistem informasi pengadaan barang. Penelitian ini dilakukan di PT ANGGADA HUSADA PERTIWI yang bergerak dibidang pengadaan barang dan jasa. Berlokasi di JL. Letnan Jenderal Suprpto, NO. 160 Blok A21, Kemayoran, Komplek Perkantoran Cempaka Putih, RW8, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10640.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Langkah penyelesaian masalah tugas akhir ini sesuai dengan tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* menurut *Sommerville* pada gambar 3.1, sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tahapan dalam Waterfall



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Keuntungan Metode *Waterfall* dibandingkan metode *Prototype* dalam perancangan sistem pengadaan barang pada PT ANGGADA HUSADA PERTIWI :

- Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik. Ini dikarenakan oleh pelaksanaannya secara bertahap. Sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu
- Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir. Karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Jadi setiap fase atau tahapan memiliki dokumen tertentu
- Setiap proses / fase memiliki spesifikasinya sendiri sehingga sebuah sistem dapat dikembangkan dengan tepat sasaran.

Features	Waterfall	Prototype
Requirement specification	Beginning	Frequently changed
Cost	Low	high
Simplicity	Simple	Simple
Risk Involvement	High	No risk involvement
User involvement	Only at beginning	High
Flexibility	Rigid	Little flexible
Maintenance	Least	High
Patience level	High	Low
Documentation	high	Less documentation
Suitability	For simple system	For complex system

Gambar 3. 2 Perbandingan Metode *Waterfall* dan *Prototype*

Sumber (Aayushi Saxena, 2016)

3.2.1 Analisis dan Definisi Kebutuhan

Pada tahap analisis, yaitu melakukan pendefinisian seluruh kebutuhan yang dapat dilayani oleh aplikasi yang dibangun yang nantinya akan menjadi fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun dan analisis yang dilakukan agar mendapatkan *user requirement* untuk pembuatan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Identifikasi permasalahan yang terjadi pada PT. ANGGADA HUSADA PERTIWI antara lain :

1. Identifikasi Masalah yang terjadi dalam hubungannya dengan pengadaan barang.
2. Identifikasi keunggulan sistem dalam mengatasi masalah pada Proses pengadaan barang.
3. Identifikasi Kebutuhan-kebutuhan dalam penerapan sistem.

3.2.1.1 Observasi

Metode Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan sistem yang berjalan serta mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan langsung dari sumbernya (Ladjamudin,2013)

Guna mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan sistem (*System requirements*) dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi di

tempat penelitian, yang dalam hal ini adalah divisi operasional PT. ANGGADA HUSADA PERTIWI.

Dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengetahui proses bisnis yang ada di PT. ANGGADA HUSADA PERTIWI. Hal ini perlu dilakukan agar dapat melakukan proses analisis terhadap proses yang telah berjalan serta menentukan rancangan sistem baru yang akan dibangun agar tetap sinkron dengan sistem yang ada.

3.2.1.2 Studi Pustaka

Pada Tahapan pengumpulan data dengan cara studi pustaka, mencari referensi-referensi yang relevan dengan objek yang akan diteliti. Pencarian referensi dilakukan di perpustakaan, toko buku, maupun secara *online* melalui internet. Setelah mendapatkan referensi-referensi tersebut. Informasi yang didapatkan digunakan dalam penyusunan landasan teori, metodologi penelitian serta pengembangan aplikasinya secara langsung. Pustaka-pustaka yang dijadikan acuan dapat dilihat di daftar pustaka.

3.2.1.3 Wawancara

Selain melakukan pengumpulan data dengan metode observasi dan studi pustaka, dan juga melakukan pertemuan dan wawancara kepada pihak yang nantinya akan berhubungan dengan sistem yang akan dikembangkan ini. Pihak yang dimaksud adalah Bapak Wilson Hutajulu, Direktur Utama PT ANGGADA HUSADA PERTIWI.

3.2.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan *workflow* dan *design* pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi, meliputi

a) Penggambaran Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem adalah bagian perancangan sistem yang menggambarkan bentuk komponen fisik dari sistem yang akan dibuat. Dalam perancangan ini, dilakukan dengan menyusun komponen-komponen yang terdapat dalam pembuatan sistem.

b) Penggambaran *Data Flow Diagram* (DFD)

Perancangan DFD pada Sistem Pengadaan Barang berbasis *web* di PT ANGGADA HUSADA PERTIWI yang dipresentasikan dalam bentuk lambang – lambang tertentu untuk menunjukkan aliran data, proses, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal.

c) Penggambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan ERD yaitu mendesain sistem yang digunakan untuk mempresentasikan, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan – kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database* pada Sistem Pengadaan Barang berbasis *web* di PT ANGGADA HUSADA PERTIWI.

3.2.3 Implementasi dan Pengujian Unit

Yaitu kegiatan yang dilakukan adalah menerjemahkan hasil perancangan ke dalam *coding* bahasa pemrograman. Bahasa

Pemrograman yang digunakan adalah PHP dan *MySQL* sebagai basis datanya.

3.2.4 Integrasi dan Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem menggunakan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* yang dilakukan oleh penguji yang tidak ikut serta dalam pengkodean *software*.

Uji Coba *Black Box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam berbagai kategori, diantaranya :

- a) Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
- b) Kesalahan *interface*.
- c) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d) Kesalahan performa.
- e) Kesalahan inisiasi dan terminasi.

UMMN