

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tahapan yang dilakukan dalam penelitian diantaranya tahapan pengembangan sistem dengan metode *waterfall*. Rancangan penelitian yang menjelaskan mengenai cara menyelesaikan permasalahan, jenis penelitian yang dilakukan, rancangan analisis dan pengumpulan data, tempat lokasi serta waktu dilaksanakannya penelitian.

3.1. Tahapan Penelitian

Pada metode perancangan waterfall terdapat 4 fase atau tahapan yang harus dilalui diantaranya:

a. Analysis (Analisis)

tahap awal dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, usulan pemecahan masalah dan analisis kebutuhan sistem yang difokuskan untuk pembuatan aplikasi

b. Design (Perancangan)

perancangan agar dapat menyediakan rancangan yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relational Diagram (ERD), perancangan database, perancangan struktur menu serta perancangan layar aplikasi

c. Code Generation (Pengkodean)

penerapan hasil rancangan ke dalam bentuk yang dapat dibaca dan dimengerti oleh computer

d. Test (Pengujian)

program harus diuji coba yang difokuskan pada aktifitas pemastian bahwa semua perintah yang ada telah dicoba dan fungsi eksternal untuk memastikan bahwa dengan masukan tertentu suatu fungsi akan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dikehendaki.

3.2.Rancangan Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan metode kualitatif. Pendekatan metode kualitatif yaitu pendeskripsian masalah yang diambil, menjelaskan langkah-langkah apa saja yang diperlukan dalam penelitian atau tahapan analisis.

3.2.2. Sumber Data

Data pada pengumpulan tugas akhir ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa metode antara lain :

a. Studi kepustakaan

Studi pustaka dilakukan dengan mencari sumber sumber pustaka yang mendukung penelitian dan memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan penelitian ini. Studi kepustakaan yang digunakan antara lain : buku, jurnal, artikel, dan *paper*.

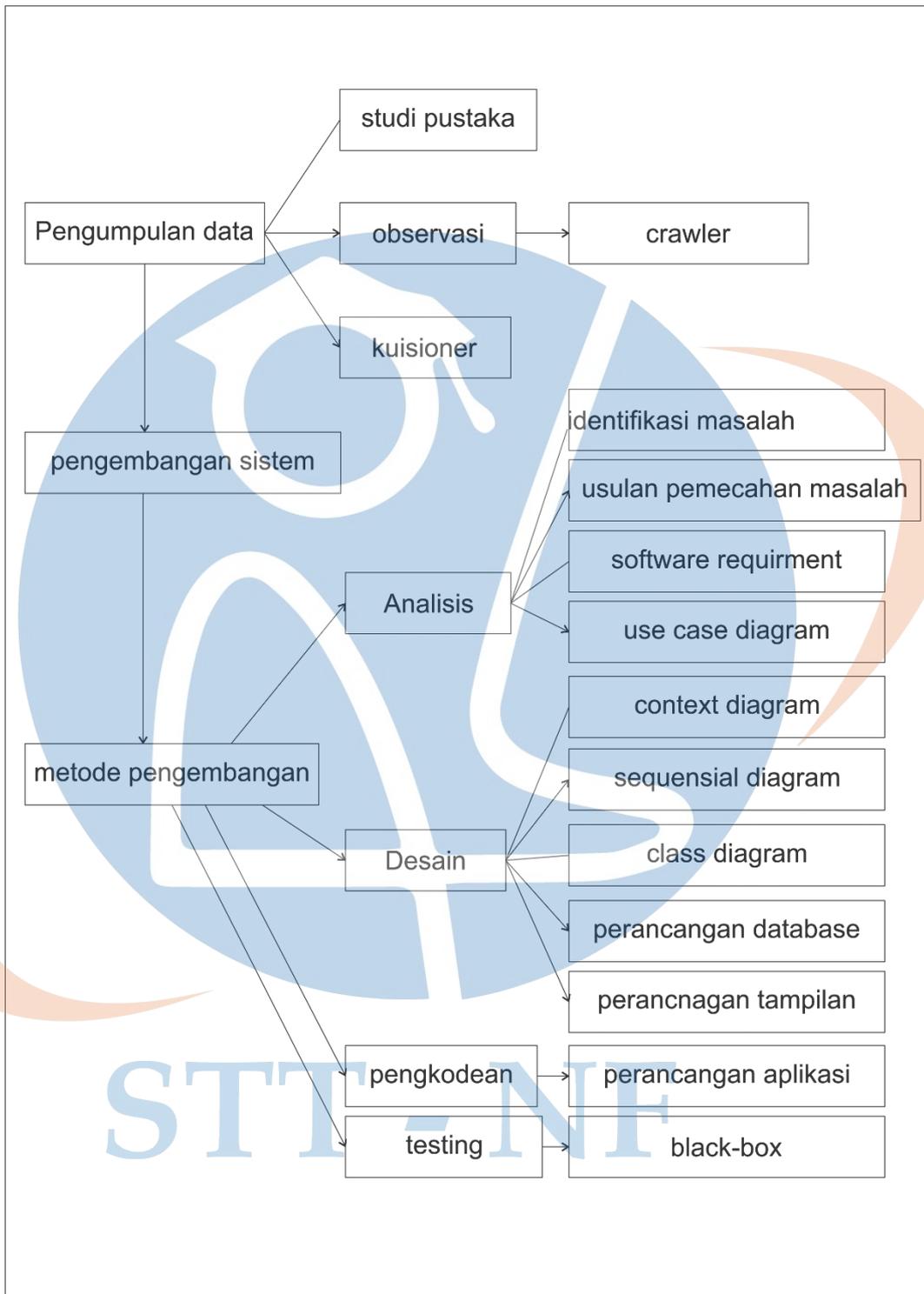
b. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian terkait masalah yang akan dibahas, yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan aplikasi dan mengamati proses bisnis yang terjadi antara *user* dengan *system*.

3.2.3. Rancangan Analisis

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis melalui tahapan rancangan analisis dalam melakukan penelitian yang dapat dilihat pada gambar berikut :

STT - NF



gambar 2 : Kerangka Penelitian

3.2.4. Bahan dan Alat

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menggunakan alat dan bahan yang menunjang kegiatan penelitian yang diataranya software dan hardware.

a. Software

Software pendukung yang digunakan dalam penelitian ini diataranya:

- Database MySQL
- Database MongoDB
- YII 2 Framework

b. Hardware

Hardware yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini antara lain:

- Laptop Acer Aspire 4530
- Laptop Asus

3.2.5. Tempat dan Lokasi

Pembuatan aplikasi sebagai tugas akhir ini penulis lakukan di STT Terpadu Nurul Fikri yang terletak di Lenteng Agung Raya No.20, Jakarta Selatan

STT - NF