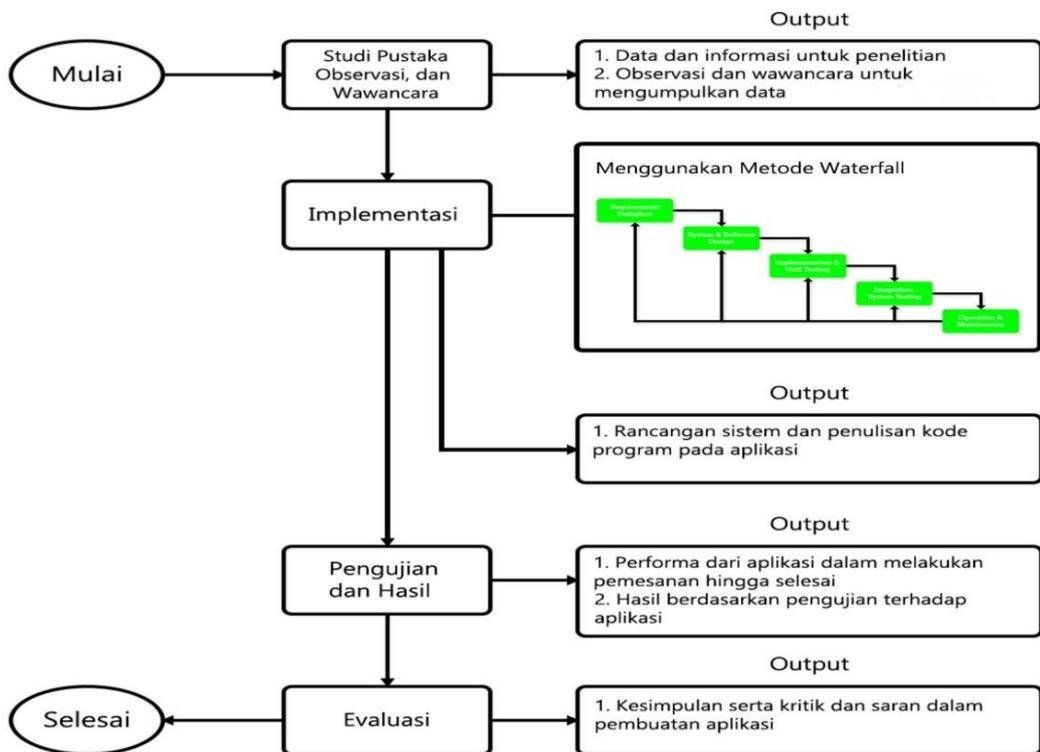


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah proses penelitian yang terdiri dari tahapan pengumpulan data dan informasi, tahapan implementasi, tahapan pengujian dan hasil hingga tahapan evaluasi.



Gambar 6. Tahapan Penelitian

Berikut adalah tahapan-tahapan penelitian dan penjelasannya:

1. Studi Pustaka dan Observasi

Studi pustaka bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berguna untuk membantu penulis dalam melakukan penelitian ini. Data dan informasi berasal dari buku, karya ilmiah maupun jurnal yang ada di perpustakaan ataupun yang bersumber dari internet. Observasi di lapangan bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi yang ada.

2. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan untuk melakukan perancangan sistem dan fitur-fitur pada aplikasi. Tahapan implementasi juga merupakan tahapan dalam melakukan penulisan kode program pada aplikasi. Metode *waterfall* digunakan dalam melakukan pengembangan aplikasi Alcatech ini.

3. Pengujian dan Hasil

Tahapan ini merupakan pengujian aplikasi, yang bertujuan untuk mengetahui performa dari aplikasi itu sendiri. Sehingga didapatkan sebuah hasil yang jelas apakah aplikasi sudah sesuai dengan yang direncanakan atau masih ada banyak fitur aplikasi yang belum berfungsi.

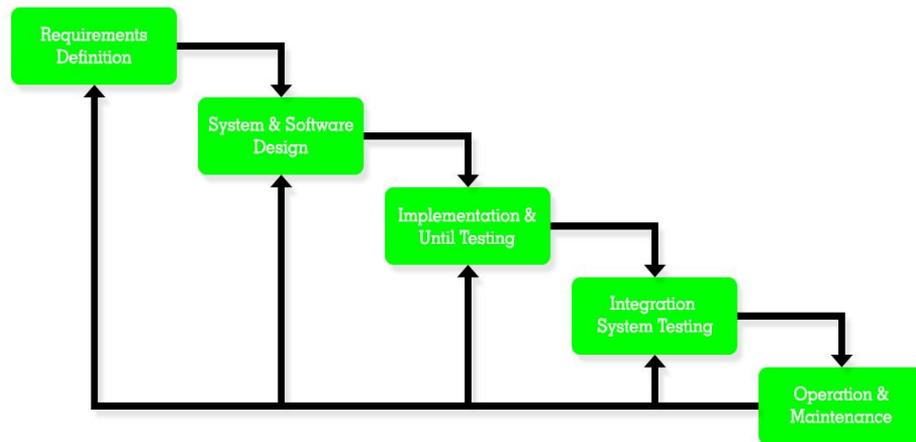
4. Evaluasi

Tahapan evaluasi bertujuan untuk mengetahui seberapa baik dan buruk aplikasi yang telah diselesaikan berdasarkan pada tahapan pengujian dan hasil. Tahapan evaluasi akan menjadi tahapan perbaikan dari aplikasi untuk dikembangkan pada waktu yang akan datang.

3.2 Rancangan Penelitian

3.2.1 Metode Pengembangan

Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah *waterfall* yang merupakan salah satu metode dalam *System Development Live Cycle (SDLC)*. Ciri khas pengerjaan dari metode *waterfall* adalah setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 7. Tahapan-Tahapan Pada Penelitian Metode Waterfall

Penjelasan mengenai tahapan pada metode *waterfall* yang ada pada gambar:

1. *Requirements Definition*

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and Software Design*

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hbungannya.

3. *Implementation and Until Testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration System Testing*

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirimkan kepada pelanggan.

5. *Operation and Maintenance*

Ini adalah tahapan terakhir dalam metode *waterfall* dan biasanya (walau tidak selalu), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem dipasang (*install*) dan selanjutnya digunakan oleh user. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem,

sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan (Ian Sommerville, 2003).

3.2.2 Metode Penelitian

Peneliti memilih menggunakan metodologi penelitian kualitatif dalam melakukan penelitian dalam pembuatan aplikasi. Penelitian kualitatif merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif memfokuskan mengumpulkan data di awal penelitian. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan apa yang sedang dikerjakan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

3.2.3.1 Studi Pustaka

Sumber data pada penelitian ini adalah mengumpulkan data dan informasi dari beberapa buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan landasan teori serta acuan pembahasan dalam masalah ini. Sumber data ada yang langsung berasal dari perpustakaan dan ada juga yang berasal dari internet. Penelitian ini berkaitan mengenai *e-commerce*, website, framework, metode pengembangan aplikasi dan berbagai hal yang berkaitan dengan

penelitian ini. Output yang dihasilkan dari studi pustaka adalah hal-hal yang berkaitan pada pembahasan mengenai landasan teori dan penelitian terkait yang telah dikerjakan oleh peneliti lain.

3.2.3.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai langsung pihak-pihak terkait yang bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi untuk membantu dalam pembuatan penelitian ini.

3.2.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan hardware dan software yang digunakan sebagai alat pendukung dalam melaksanakan penelitian dan merancang aplikasi. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan yaitu Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10 Pro
2. Processor AMD E2-9000e 1.5 Ghz
3. Graphics Radeon R2
4. RAM 4 GB
5. Storage 1 TB

b. Perangkat Lunak

Dan untuk perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. PHP Version 7.1.14
2. 5.7.19 MySQL

3. Apache 2.4.27
4. Framework Laravel 5.5
5. Browser Google Chrome
6. Sublime 3

3.2.5 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kampus tempat peneliti, yaitu di Kampus B STT Terpadu Nurul Fikri, yang beralamat di Jalan Lenteng Agung Raya No. 20, Srengseng Sawah, Lenteng Agung - Kota Jakarta Selatan, 12640.

