

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, hal pertama yang dilakukan adalah melakukan wawancara dengan pemilik toko retail sebagai subjek yang membutuhkan solusi akan masalah pada bisnisnya. Pada tahap wawancara ini, beberapa hal akan digali, seperti contohnya apa masalah utama yang ada dalam bisnis, lalu solusi sementara (*status quo*) yang digunakan namun belum efektif menyelesaikan masalah dan berbagai macam kebutuhan yang sekiranya ingin diadakan dalam sistem yang akan dibangun. Wawancara meliputi pertanyaan seputar bagaimana alur bisnis secara mendasar berjalan sejauh ini. Untuk mengetahui dampak aplikasi secara lebih luas, juga dilakukan *FGD* dengan pengguna lain yang meliputi pekerja dari toko retail yang menjadi subjek penelitian.

Setelah masalah utama yang ada ditemukan, hal berikutnya adalah melakukan perancangan solusi. Solusi yang dibuat akan berupa alur kerja bisnis dan desain aplikasi secara *sketch* yang akan dipresentasikan kepada pemilik toko. Jika solusi sistem yang dibuat belum memenuhi ekspektasi pemilik toko, maka evaluasi solusi, pembenaran dan pembuatan ulang akan dilakukan jika dibutuhkan. Jika sudah sesuai dengan ekspektasi pemilik toko, maka tahap ini sudah selesai.

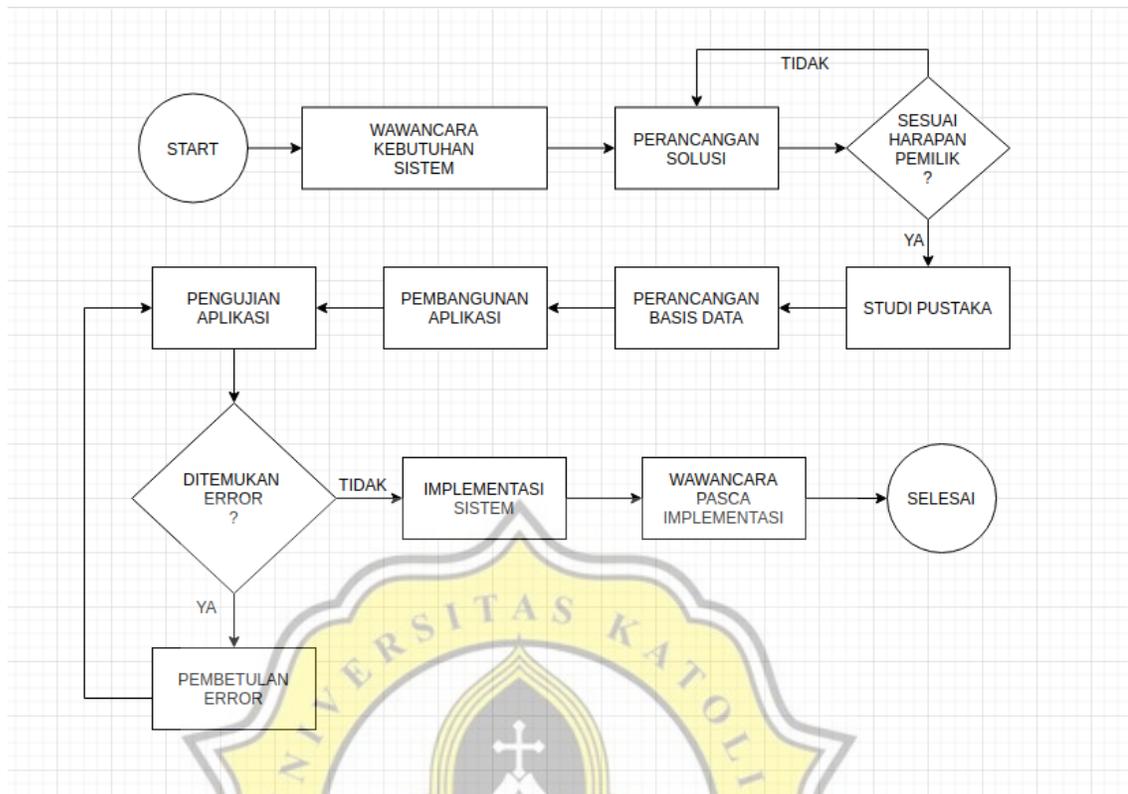
Selanjutnya yang harus dilakukan adalah tahap studi pustaka, yang dimana pencarian sumber yang dapat membenarkan dan memberikan inspirasi untuk pembuatan sistem yang akan dibuat. Studi pustaka berguna untuk memberikan contoh yang dapat dijadikan inspirasi dalam penyelesaian masalah. Studi pustaka juga meliputi pengumpulan data wawancara yang akan menjadi dasar dari pembuatan sistem yang dibuat. Karena sistem yang akan dibuat ini akan digunakan untuk menyelesaikan

masalah yang ada. Struktur aplikasi yang dibuat juga akan meliputi bagaimana sistem yang ada akan berjalan.

Setelah semua informasi yang bersangkutan dengan sistem dan masalah dalam bisnis, perancangan basis data akan dilakukan. Basis data yang dirancang ini adalah implementasi *virtual* dari berbagai macam data yang tersimpan dalam dunia nyata yang berbentuk catatan dalam kertas maupun data yang ada dalam ingatan subyek dalam alur bisnis. Struktur dan hubungan antar basis data ini akan menjadi acuan dari apa saja yang perlu disimpan dalam sistem yang akan dibuat.

Setelah basis data siap, pembuatan aplikasi akan dibuat. Dalam aplikasi ini terdapat berbagai macam fitur, setiap fitur akan memberikan manfaat yang dibutuhkan untuk mendukung berjalannya bisnis sehingga menjadi lebih mudah. Setiap fitur yang dibuat adalah jawaban sekaligus solusi dari setiap masalah dan keluhan pemilik toko retail. Karena fitur-fitur yang dibuat sangat berkaitan dengan masalah yang dikeluhkan pemilik toko retail, fitur-fitur ini sangat bergantung pada hasil wawancara dan struktur basis data yang telah dibuat.

Setelah semua fitur yang dibutuhkan dibuat, langkah selanjutnya adalah pengujian. Pengujian sistem ini dilakukan pada karyawan toko retail. Dalam pengujian ini, dilakukan seolah-olah sistem sudah berjalan sesuai yang diharapkan. Jika ada kesalahan sistem atau *error* maka akan dievaluasi dan dibenarkan. Pengujian ini dilakukan sampai tidak lagi ditemukan kesalahan dan sistem sudah siap dipakai. Jika di masa depan ditemukan kesalahan sistem, maka evaluasi akan dilakukan lagi dan perbaikan akan dilakukan. Setelah semua langkah yang ada diselesaikan, maka penelitian telah mencapai akhir.



Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah dengan cara wawancara kepada ahli. Ahli dalam contoh kasus kali ini adalah pemilik dari toko retail elektronik yang ada di Purwodadi. Wawancara akan dilakukan beberapa kali untuk mengetahui masalah apa yang ada pada toko tersebut dan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan untuk diselesaikan dengan adanya penelitian ini. Pada akhir dari penelitian ini akan dilakukan wawancara lagi sebagai testimoni akhir yang akan membuktikan apakah solusi yang diberikan telah benar-benar menyelesaikan masalah atau tidak.

Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah internal toko retail, sedangkan sampel yang diambil adalah pemilik toko retail dan juga pekerja dari toko retail yang menjadi objek penelitian kali ini.

3.3 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan aplikasi yang akan dipakai adalah *RAD (Rapid Application Development)*[15] yang dimana metode ini memiliki 4 fase. Fase-fase tersebut antara lain adalah *Requirements Planning, User Design, Rapid Construction* dan *Cutover*.

3.3.1 Requirements Planning

Pada tahap ini, kebutuhan *client* akan dicari tahu. Dalam penelitian ini, proses mencari tahu ini akan dilakukan dengan cara wawancara apa saja yang menjadi masalah utama dalam bisnis dan bagaimana *status quo* untuk menyelesaikan masalah yang ada. Selain itu, pemilik toko juga diwawancarai mengenai bagaimana alur dan sejauh apa sistem akan melayani bisnis. Dalam fase ini, intinya adalah membuat skala kebutuhan dan *scope* dari proyek yang akan dikerjakan.

3.3.2 User Design

Dalam tahap ini, solusi akan ditawarkan kepada *client*, solusi yang ditawarkan akan mengalami penyesuaian oleh *client* ketika belum memenuhi ekspektasi dari *client* itu sendiri. Pada fase ini, *client* atau pengguna akan diberikan kebebasan untuk mengatur dan melakukan perubahan solusi sesuai dengan keinginannya. Di samping itu, konsultasi akan menjadi kunci utama dari fase ini, karena sering kali, *client* tidak mengetahui apakah solusi yang mereka ajukan akan menjadi solusi yang mutakhir bagi masalah yang ada, kemampuan analisis adalah roda pemutar utama yang akan menjalankan dinamika yang berjalan.

3.3.3 Rapid Construction

Setelah semua data dan informasi yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi tersedia, maka fase selanjutnya adalah pembangunan aplikasi itu sendiri. Fase ini dimulai dengan penyiapan segala infrastruktur dan hal-hal teknis yang ada untuk mendukung pembangunan aplikasi. Penyiapan ini

membutuhkan kemampuan intuitif untuk mengukur sebanyak apa sumber daya yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi yang akan dibuat. Pada bagian inilah, *framework* juga sudah harus disiapkan.

Setelah sumberdaya disiapkan, yang harus dilakukan adalah mengembangkan rencana pengembangan. Dalam tahap ini, rancangan akan apa yang akan dibuat harus disiapkan dengan baik.

Setelah itu, maka hal selanjutnya yang harus dilakukan adalah memulai pembangunan aplikasi dengan menuliskan kode-kode yang dimanipulasi sehingga dapat menciptakan fitur dan solusi yang di kemudian hari akan digunakan untuk mengatasi permasalahan yang sudah diketahui melalui tahap sebelumnya.

Ketika aplikasi dirasa sudah selesai dibuat, maka pengujian tiap unit/fitur harus dilakukan agar ketika aplikasi sudah berjalan untuk mendukung bisnis, tidak terjadi kesalahan yang tidak diinginkan. Tahap ini bersifat prediktif yang dimana pengembang dituntut untuk memiliki intuisi yang kuat untuk menebak apa saja kemungkinan kesalahan sistem yang harus ditanggulangi dan diuji coba dengan intensif.

3.3.4 Cutover

Ini adalah tahap akhir yang ada dalam pembangunan aplikasi. Pada tahap ini, aplikasi akan diluncurkan ke dalam dunia nyata. Pada proses peluncuran ini pengujian pada dunia nyata akan dilakukan. Penyesuaian pada sistem baru akan dilakukan. Penyesuaian ini akan dilakukan dengan cara memberikan pelatihan kepada calon pengguna yang akan mengoperasikan aplikasi pada bagiannya masing-masing. Ketika semua pengguna sudah siap menggunakan aplikasi, maka aplikasi akan berjalan secara nyata dan siap mendukung bisnis yang berjalan. Dalam tahap ini, solusi akan ditawarkan kepada client, solusi yang ditawarkan akan mengalami penyesuaian oleh client ketika belum memenuhi ekspektasi dari client itu sendiri. Pada fase ini, client

atau pengguna akan diberikan kebebasan untuk mengatur dan melakukan perubahan solusi sesuai dengan keinginannya. Di samping itu, konsultasi akan menjadi kunci utama dari fase ini, karena sering kali, client tidak mengetahui apakah solusi yang mereka ajukan akan menjadi solusi yang mutakhir bagi masalah yang ada, kemampuan analisis adalah roda pemutar utama yang akan menjalankan dinamika yang berjalan.

