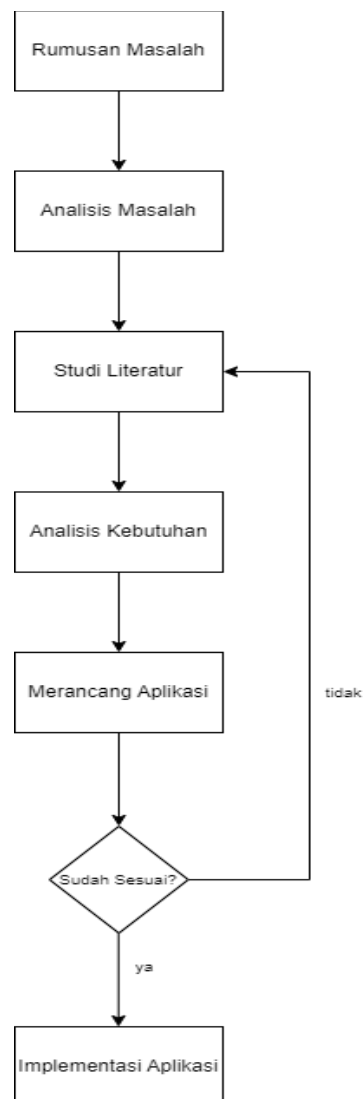


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alir

Diagram alir dari penelitian ini adalah sebuah uraian mengenai kerangka kerja yang disusun agar penelitian yang dilakukan dapat dilakukan secara terarah[14]. Diagram alir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir

1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah merupakan melakukan perumusan terhadap kasus-kasus yang sudah diidentifikasi menurut suatu sistem. Merumuskan adalah memperjelas suatu hal yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Merumuskan kasus sangat diharapkan pada suatu penelitian supaya penelitian tadi membentuk kesimpulan yang terkonsep, terencana dengan jelas[16]. Pada penelitian ini adalah bagaimana merancang website Kenz Cake Store untuk memberikan wadah dan kemudahan bagi pelanggan dalam bertransaksi.

2. Analisis Masalah

Analisis masalah adalah memahami masalah dan menentukan ruang lingkup beserta batasannya. Dengan menganalisis masalah yang sudah dirumuskan tersebut dengan tujuan masalah dapat dipahami dengan baik[15]. Alasan pembangunan aplikasi atau sistem pada Kenz Cake Store adalah untuk membantu memudahkan pelanggan dalam mengakses Kenz Cake Store, melihat produk yang disediakan dan melakukan transaksi.

3. Studi Literatur

Studi literatur adalah sebuah tahapan untuk mempelajari secara teoritis dan ilmiah terhadap masalah – masalah yang tadi telah dirumuskan dan dibatasi yang mengacu pada referensi jurnal, karya tulis ilmiah, buku, artikel dan sebagainya. Tahapan ini sangat penting untuk memberikan kejelasan dan kevalidasian dari teori yang akan digunakan dalam penelitian. Sehingga hasil penelitian memiliki landasan teori yang jelas dan benar[14].

4. Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan adalah sebuah tahapan yang melakukan pemahaman akan hal – hal yang nantinya akan dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memberikan kisi – kisi mengenai hal – hal yang dibutuhkan dalam perancangan suatu sistem supaya

pada saat pembangunan sistem dapat dilakukan lebih tersusun dan efisien[16]. Adapun fitur -fitur sebagai berikut:

A. Masuk dan Daftar

Pelanggan yang menggunakan website nantinya dapat masuk menggunakan akunnya sendiri dan apabila belum memiliki akun dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu sebelum dapat masuk.

B. Melihat Produk

Pelanggan dapat melihat – lihat produk yang ada Kenz Cake Store yang berupa sebuah katalog produk.

C. Transaksi Menggunakan Payment Gateway

Pelanggan dapat melakukan pembelian produk dengan memasukannya ke dalam keranjang dan untuk melakukan pembayaran akan menggunakan *payment gateway midtrans*.

5. Merancang Aplikasi

Pada tahapan ini, rancangan aplikasi yang dilakukan seperti halnya penggunaan metode penelitian, penggambaran *flowchart*, analisis basis data, dan *Entity Relationship Diagram*.

6. Implementasi Sistem

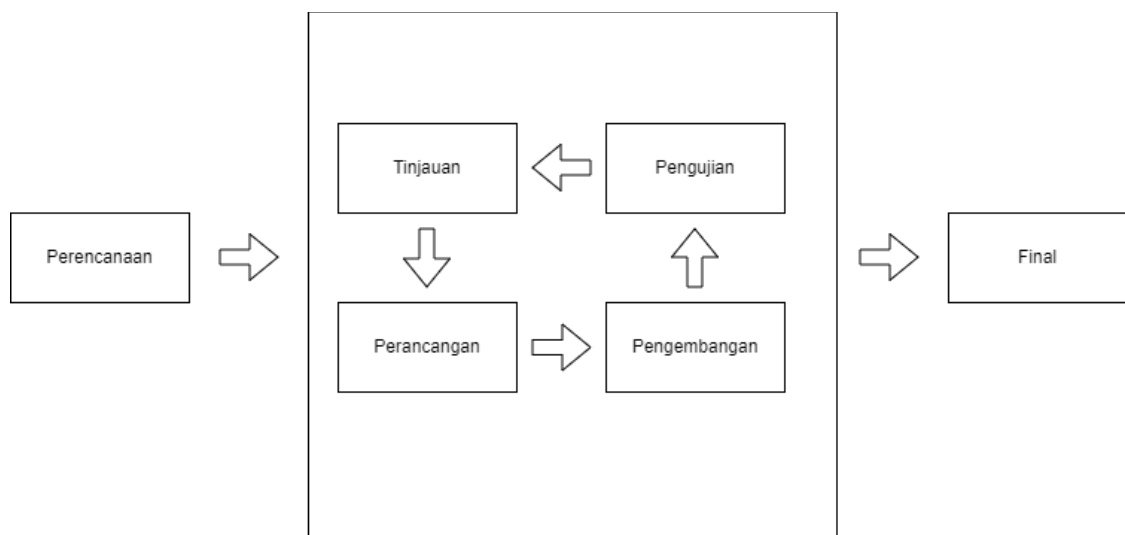
Tahap ini mulai dilakukannya pembuatan aplikasi atau sistem. Perancangan website penjualan pada Kenz Cake Store menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, basis data *MySQL*, serta *framework Laravel*.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian yang digunakan mencakup metode pengembangan aplikasi. Pada tahap pengembangan website penjualan ini digunakan metode *agile development* yang merupakan pendekatan SDLC. *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah pendekatan secara bertahap

dan merancang sistem yang dikembangkan menggunakan siklus yang lebih spesifik untuk hal yang akan dilakukan[15].

Kelebihan dari metode *agile* adalah memiliki fleksibilitas dan efisien dengan mudah beradaptasi pada perubahan yang ada pada saat pengembangan suatu aplikasi atau sistem. Pada setiap iterasi dapat dilakukan pengembangan yang lebih dinamis karena tidak perlu menunggu bagian lainnya selesai, serta pada setiap iterasi dapat memberikan gambaran sejauh mana proses pengembangan. Pengembangan menggunakan metode *agile* pada Gambar 3.2 dilakukan secara sedikit demi sedikit akan tetapi dilakukan secara teratur[14].



Gambar 3.2 Metode Agile

Berikut ini merupakan tahapan pengembangan menggunakan metode *agile* untuk perancangan website penjualan Kenz Cake Store[14].

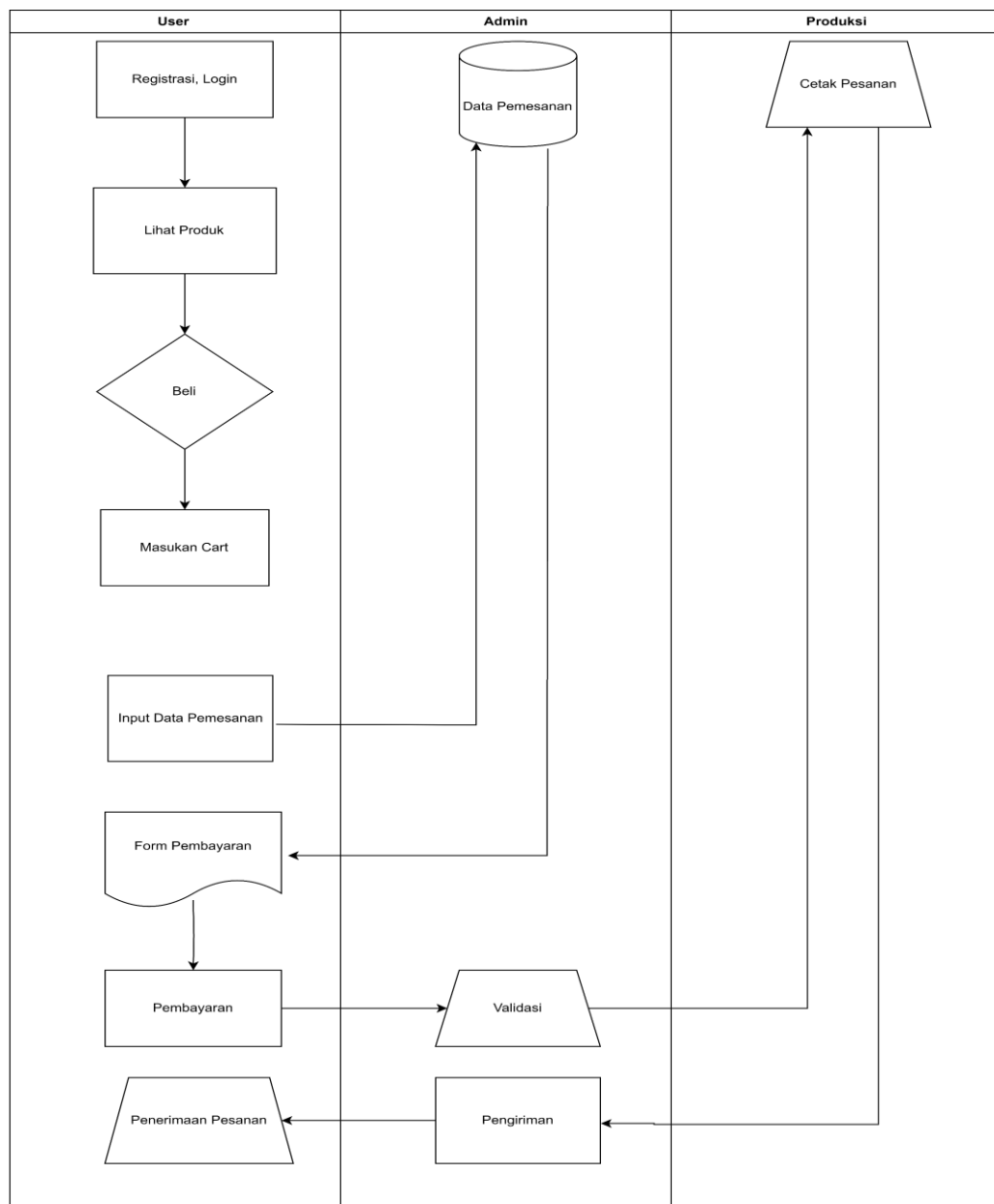
1. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahapan yang dilakukan untuk menentukan ide dan kebutuhan dalam pengembangan aplikasi atau sistem. Penentuan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai hal – hal yang akan digunakan selama masa pengembangan aplikasi atau sistem[16].

2. Perancangan

Tahap perancangan meliputi perancangan kerangka pada aplikasi atau sistem. Seperti halnya *flowchart*, Analisis basis data, dan *Entity Relationship Diagram*[14].

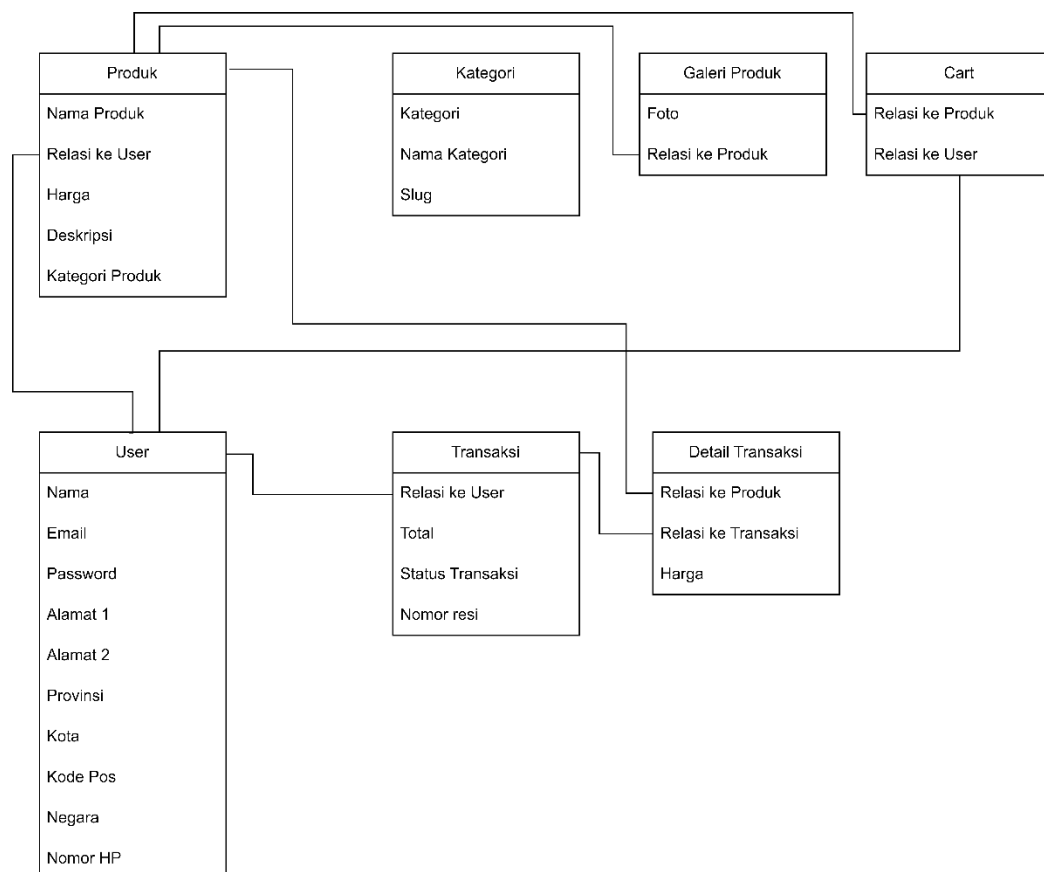
Adapun *flowchart* yang dirancang pada Kenz Cake Store dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Flowchart Aplikasi atau sistem

Dari flowchart tersebut dapat dilihat bahwa dari sisi *user* dapat melakukan registrasi, *login* pada langkah pertama. *User* dapat melihat – lihat produk yang disediakan dan dapat menentukan apakah akan melakukan pembelian atau tidak. *User* kemudian dapat memasukkan produk yang diinginkan kedalam keranjang atau *cart* selanjutnya melakukan *input* data pemesanan. Dari sisi admin akan menerima masukan data pemesanan yang kemudian menghasilkan *form* pembayaran bagi user yang kemudian dapat melakukan pembayaran. Kemudian pembayaran akan divalidasi oleh admin yang setelahnya akan disampaikan ke produksi untuk melakukan cetak pemesanan dan pengiriman barang kepada *user*.

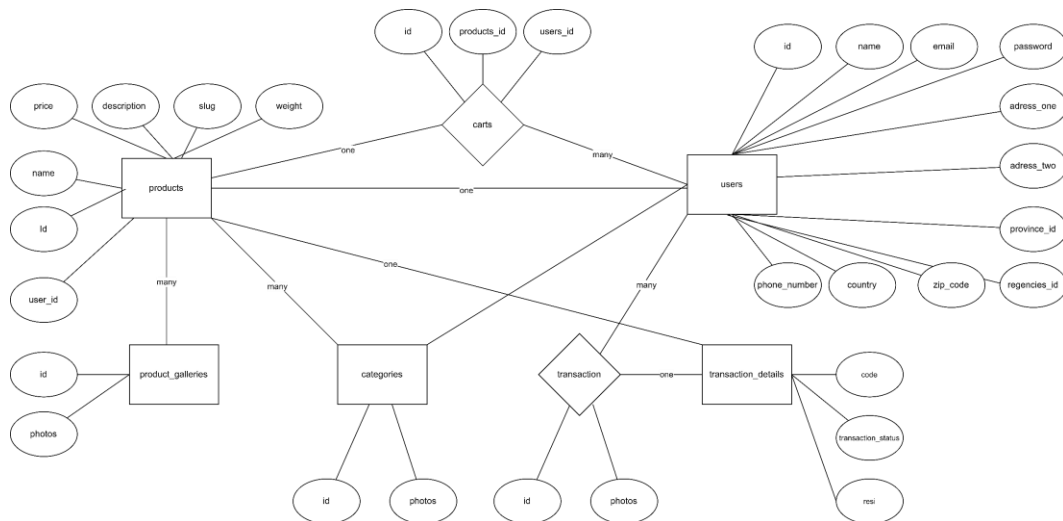
Berikut pada Gambar 3.4 adalah analisis basis data sesuai kebutuhan dari aplikasi atau sistem.



Gambar 3.4 Analisis Basis data

Dari analisis diatas dapat dijelaskan tabel produk memiliki isi nama produk, relasi ke *user*, harga, deskripsi, kategori produk. Tabel kategori memiliki isi kategori, nama kategori, *slug*. Tabel galeri produk berisi foto dan relasi ke produk. Tabel *cart* berisi relasi ke produk dan user. Tabel *user* berisi nama, *email*, *password*, alamat 1, alamat 2, provinsi, kota, kode pos, negara, nomor telepon. Tabel transaksi memiliki isi relasi ke *user*, total, status transaksi, nomor resi.

Berikut pada Gambar 3.5 merupakan ERD dari aplikasi atau sistem **Kenz Cake Store**.



Gambar 3.5 ERD Basis data

Pada ERD gambar diatas terdapat tujuh *entity* dan enam hubungan antar *entity* yang satu dan lainnya. ERD diatas menggambarkan proses bisnis pada basis data aplikasi atau sistem yang sedang dikembangkan. Proses bisnis yang dimaksud diantara lain menyimpan data user, produk, foto produk, kategori, dan proses transaksi.

3. Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan proses implementasi dari rancangan kerangka aplikasi atau sistem yang telah ditentukan dengan melakukan pengkodean. Proses implementasi pada aplikasi atau sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework Laravel*. Untuk perancangan basis data digunakannya *MySQL*[16].

4. Pengujian

Pengujian merupakan proses analisis pada aplikasi atau sistem yang telah dikembangkan apakah sesuai dengan desain rancangan yang telah dibuat. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox* yang mana akan berbentuk tabel – tabel yang menjadi alat acuan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi/sistem sudah dapat berjalan sesuai dengan harapan atau tidak. Serta untuk menguji fungsi – fungsi pada aplikasi atau sistem tersebut[14].

5. Tinjauan

Tinjauan adalah tahapan untuk menarik kesimpulan. Hasil dari pengujian akan ditarik sebuah kesimpulan apakah aplikasi atau sistem sudah layak dan siap untuk memasuki tahap selanjutnya. Apabila ada kekurangan maka dapat dilakukan revisi dan evaluasi[16].

6. Final

Tahap final merupakan tahapan akhir dari proses pengembangan aplikasi/sistem. Aplikasi/sistem yang telah melewati tahap – tahap sebelumnya akan memasuki tahap final yang mana pengembangan aplikasi atau sistem dinyatakan selesai dan menjadi produk akhir.[14].