

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengatasi masalah di atas, penulis menggunakan metode pengumpulan data secara kombinasi yaitu kualitatif dan kuantitatif. Melalui penulis metode ini, penulis ingin menganalisis kebutuhan sistem ini melalui beragam teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data:

1. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi tambahan, pendekatan ini dibuat dengan mengadakan wawancara dengan pengelola usaha. Dalam proses wawancara ini, para penulis menerima saran relevan mengenai isu-isu gambar di lingkungan pemilik toko serta bagaimana penjualan secara daring dan meningkatkan pendapatan daring melalui situs *web*.

2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti secara langsung untuk mengumpulkan data yang sesuai, karena mengadakan pengamatan secara langsung datang ke toko sembako asli di Kabupaten Tegal.

3. Studi Pustaka

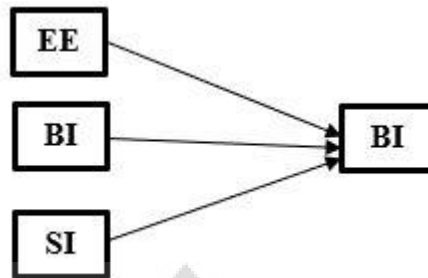
Studi Pustaka adalah sebuah teknik pengumpulan data akurat dengan subjek yang digunakan untuk objek penelitian.

4. Metode Angket (Kuesioner)

Metode Angket (Kuesioner) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab[20]. Pada Teknik ini, pengembang akan memberikan *link website* aplikasi yaitu toko-asli.com kepada orang-orang yang bersedia mencoba menjalankan *website* dan mengisi kuesioner. Setelah menyelesaikan menggunakan *website*, pengguna mengisikan kuesioner yang sudah disediakan.

Pada metode pengujian kuesioner ini membutuhkan beberapa variabel antara lain EE (Effort Expectancy) adalah bagian dari kemudahan sistem, PE (Performance Expectancy) adalah kebergunaan dari sistem, SI (Sosial Influence) adalah Sejauh mana seseorang memahami bahwa orang lain yang penting percaya bahwa mereka hendaknya menggunakan sistem ini, Ketiga variabel tersebut adalah variabel mandiri (Independent) dan variabel BI (Behavioral

Intention) adalah variabel yang saling bergantung (Dependent) pada setiap variabel. Untuk penjelasan detail bisa di lihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Model Pengujian

3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada lingkungan grosir lokal terletak di Kabupaten Tegal. Penulis memilih penelitian karena penulis hidup dalam lingkungan tersebut. Jadi penulis mengerti masalahnya dan penjualannya masih secara *offline*. Lokasi penelitian adalah Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal beralamatkan di Jl. Raya Barat No 380 Desa Adiwerna, Alfalah, Tembok Banjaran, Kec. Adiwerna, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah 52194.

3.3 Populasi

Populasi adalah sebuah wilayah umum terdiri dari objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu[21]. Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah pemilik dan karyawan sebanyak 3 orang dan jumlah 24 (dua puluh empat) orang responden di toko sembako Asli Kabupaten Tegal.

3.4 Sampel

Sampel adalah sebagian dari sejumlah karakteristik yang digunakan penduduk untuk penelitian. Sampel juga diambil dari benar-benar perwakilan dan populasi yang valid untuk dapat mengukur sesuatu yang harus diukur[22]. Sampel yang diambil adalah pemilik dan karyawan Toko Sembako Asli dan jumlah 24 (dua puluh empat) orang responden yang terdiri dari umur 15-54 Tahun yang di bagi menjadi 5 kategori yaitu 15-22 Tahun, 23-30 Tahun, 31-38 Tahun, 39-46 Tahun, 47-54 Tahun. karena dapat mengetahui masalah dalam lingkungan Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal secara langsung.

3.5 Sumber Data Primer

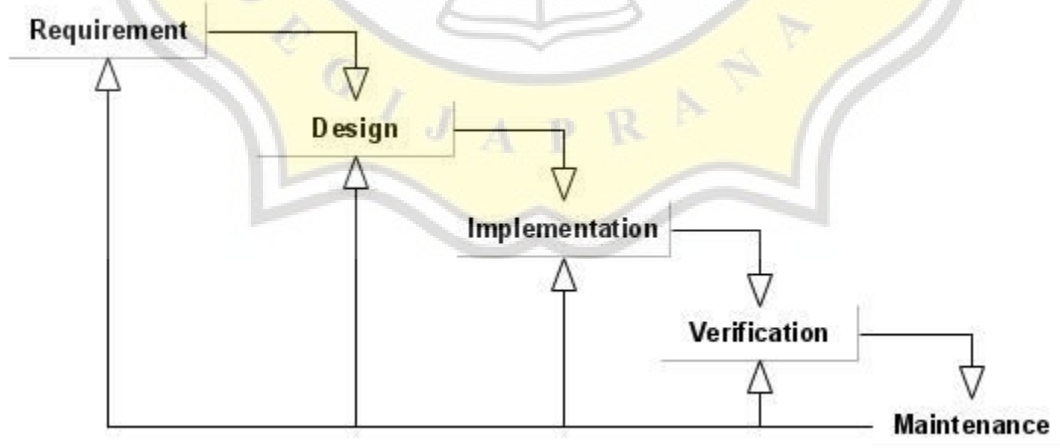
Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data primer. Karena sumber data yang didapatkan melalui wawancara langsung kepada pemilik toko sembako asli, karyawan dan diperoleh dari kuesioner yang dibagikan kepada 24 (dua puluh empat) orang responden yang sudah mencoba website toko sembako Asli.

3.6 Sumber Data Sekunder

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan Data Sekunder, karena didapatkan melalui jurnal yang penulis masukan ke dalam penulisan dan dapat berhubungan dengan website yang penulis buat.

3.7 Metode Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Di Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan sistem yang melakukan tahapan secara berurutan jadi dilakukan secara bertahap[23].



Gambar 3.2 Metode Waterfall

Tahap pelaksanaan metode *Waterfall* antara lain:

1. Requirement

Requirement adalah menganalisis kebutuhan untuk membangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Di Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal.

2. Design

Design adalah implementasi dari desain pengembangan. Sketsa desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran besar tentang apa yang perlu dilakukan. melakukan rancangan berupa rancangan data dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)*, rancangan *user interface*, Rancangan pemodelan aplikasi dalam bentuk *Flowchart*, *Use Case Diagram*, dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Di Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal.

3. Implementation

Implementation adalah melakukan dengan membuat kode program dari aplikasi dalam bentuk website menggunakan PHP, JavaScript sebagai bahasa pemrograman pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Di Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal.

4. Verification

Verification adalah Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box testing*.

5. Maintenance

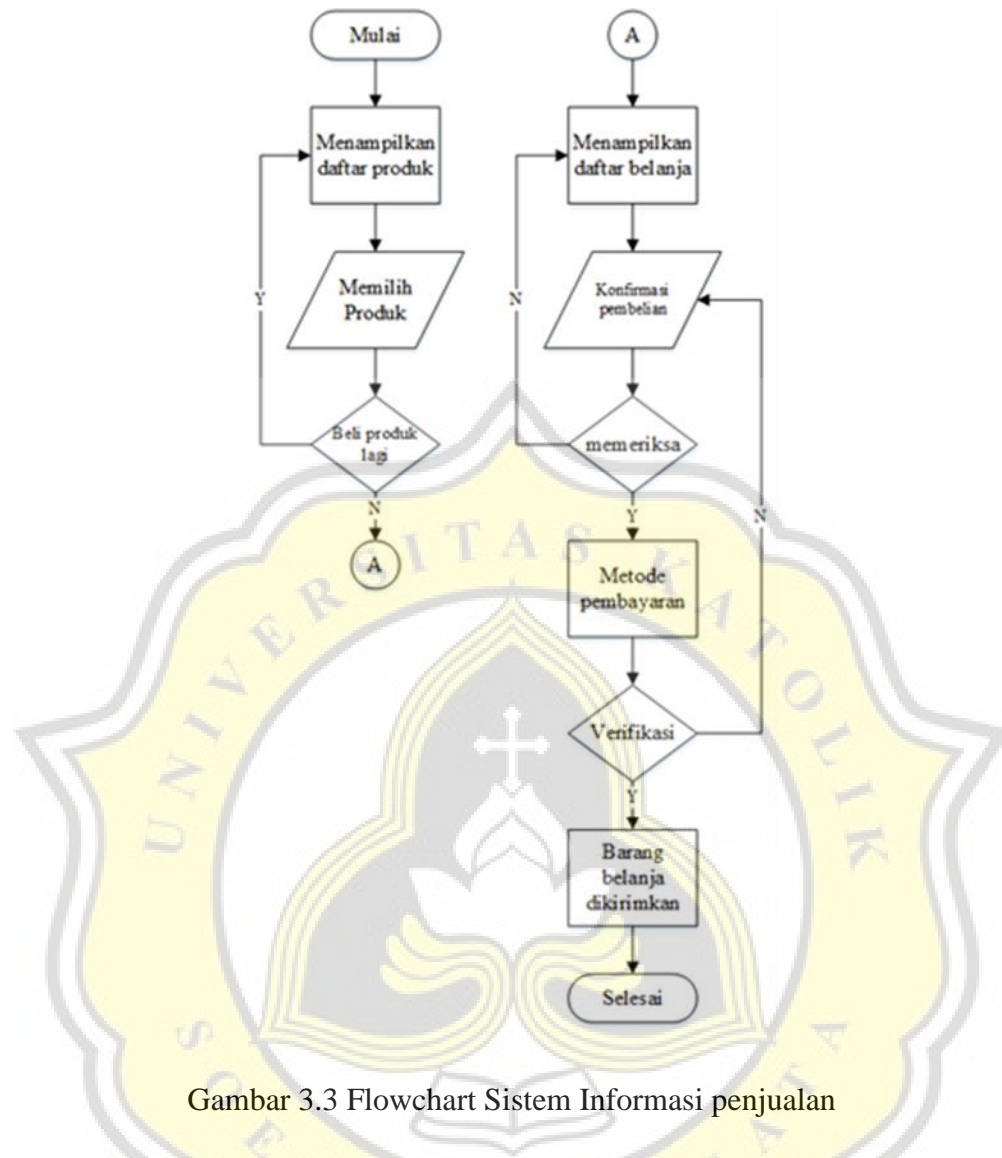
Maintenance adalah melakukan perbaikan *website* terjadi *bug*, *error* pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Di Toko Sembako Asli Kabupaten Tegal.

3.8 Metode Pengujian Aplikasi

Metode Pengujian Aplikasi yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan metode *black box testing* dan metode wawancara. Dengan menguji aplikasi pertama untuk responden. Kemudian lakukan wawancara dengan mengajukan pertanyaan yang disiapkan dan mencatat wawancara yang dilakukan oleh penulis dan responden.

3.9 Flowchart

Flowchart adalah sebuah diagram yang menunjukkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan proses program agar dengan mudah untuk mengetahui dan memahami aplikasi ini.

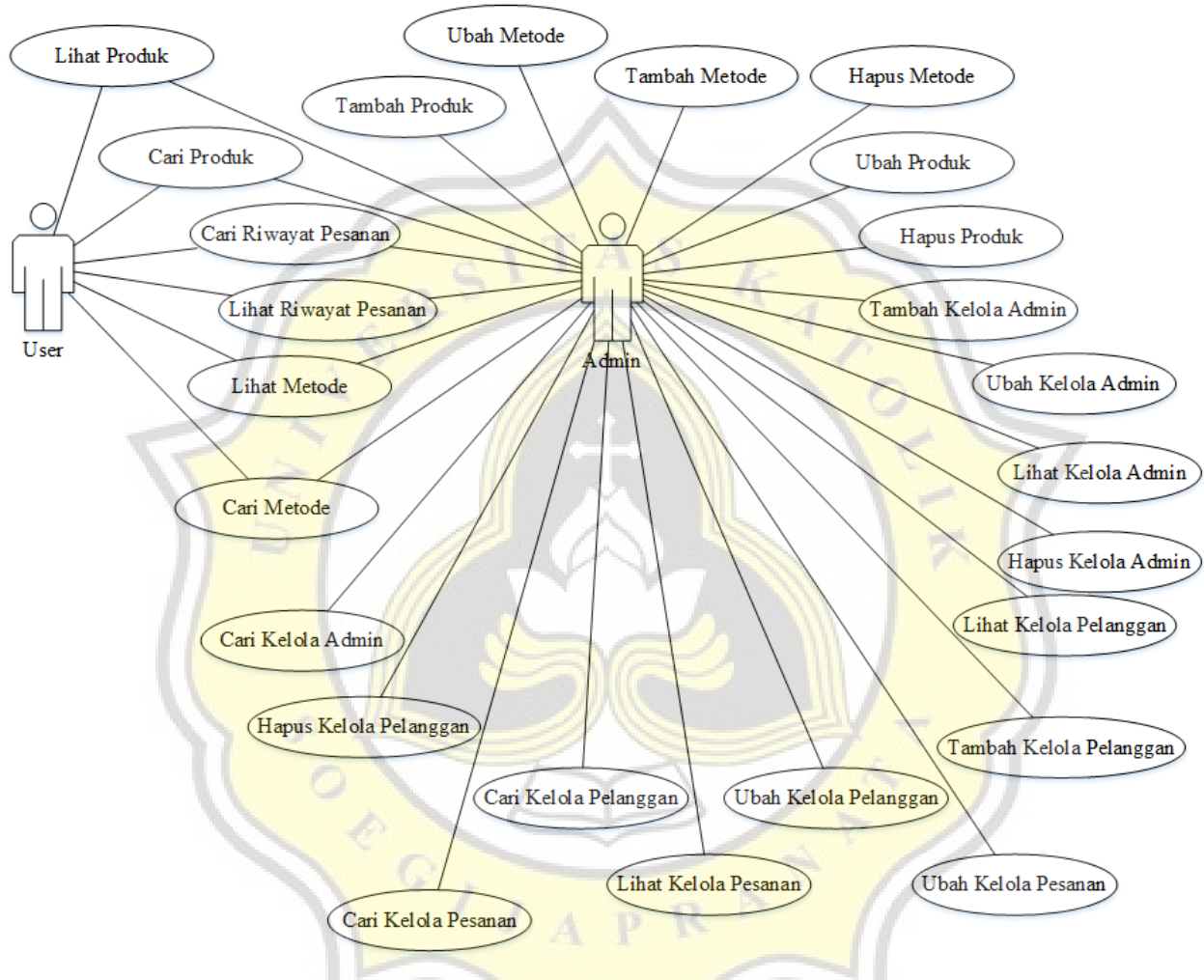


Gambar 3.3 Flowchart Sistem Informasi penjualan

Pada gambar 3.3 di atas adalah menunjukkan *Flowchart* dari sistem informasi penjualan dapat dijelaskan sebagai berikut, Pada langkah awal akan ditampilkan daftar produk yang dijual oleh toko Asli. Setelah itu, pembeli dapat memilih produk yang ingin dibeli. Setelah pembeli memilih seluruh produk yang ingin dibeli, maka akan tertampil seluruh daftar produk yang dibeli oleh pembeli. Pembeli akan diminta sebuah konfirmasi terkait produk yang akan dibeli, sehingga dapat dilakukan proses pembayaran. Pada proses pembayaran pembeli akan dimunculkan berbagai macam metode pembayaran. Pembeli dapat memilih metode pembayaran yang akan dilakukan. Pembeli melakukan pembayaran, kemudian produk yang dibeli oleh pembeli akan dikirimkan melalui ekspedisi.

3.10 Usecase Diagram

Usecase diagram adalah salah satu dari banyak jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna. Memiliki tujuan agar mudah memahami bermacam-macam fungsi yang berada pada sistem informasi.



Gambar 3.4 Usecase Diagram Sistem Informasi Penjualan

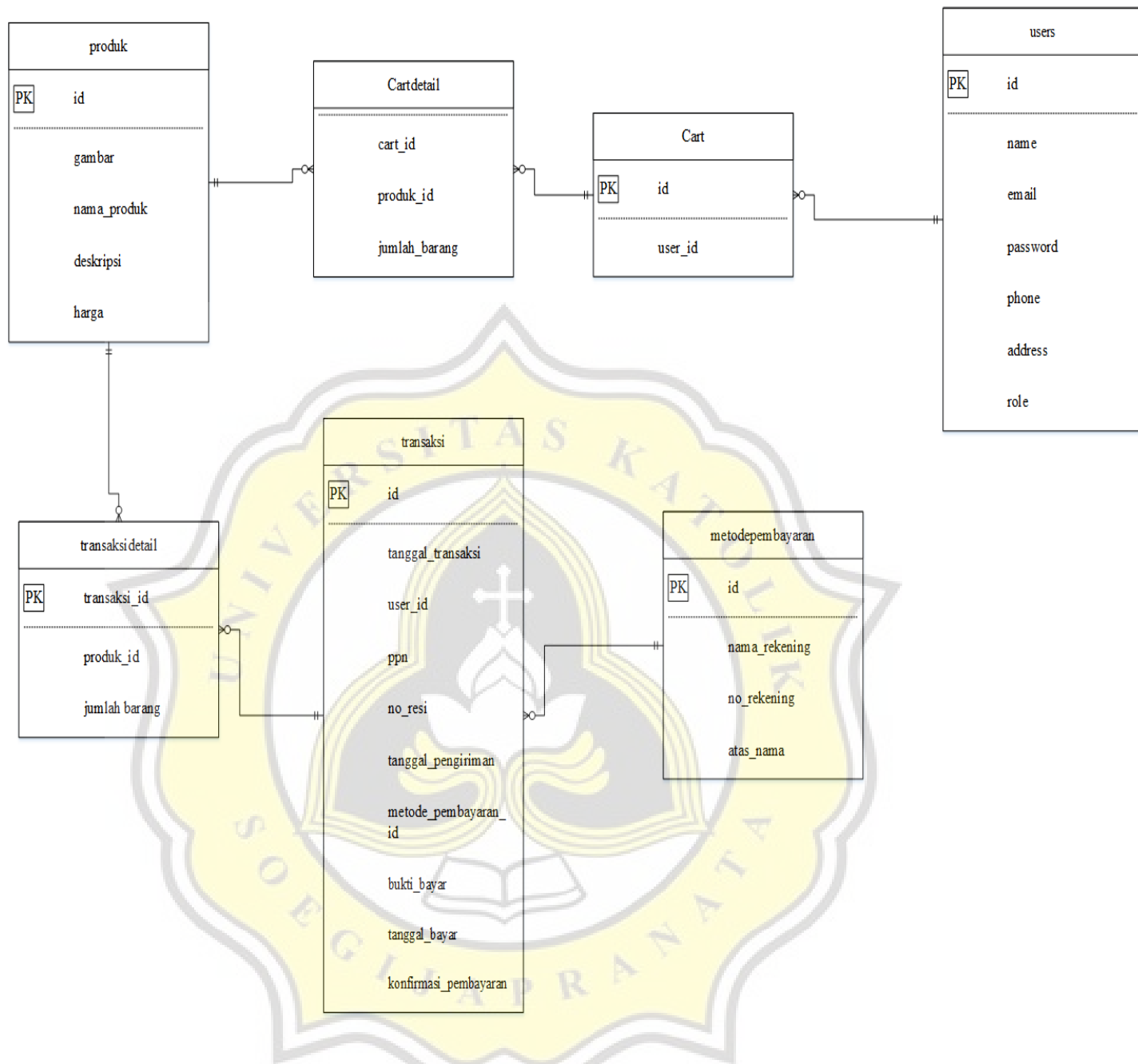
Usecase diagram daripada sistem informasi penjualan dapat dilihat pada gambar 3.4. Sistem informasi penjualan terbagi menjadi 2 aktor utama. Aktor tersebut adalah *admin* dan *user*. Aktor admin mewakili daripada pemilik toko dan karyawan yang memiliki wewenang terhadap penambahan produk, verifikasi, hingga pengiriman produk kepada pembeli. Aktor user mewakili daripada pembeli yang akan menggunakan sistem informasi penjualan, sehingga dapat mempermudah dalam melakukan kegiatan pembelian produk yang ada di Toko Asli. Perbedaan

yang cukup signifikan ditunjukkan daripada user dan admin. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari fleksibilitas dan fungsi fungsi yang dapat dilakukan oleh admin dibandingkan dengan user.

3.11 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah diagram relasional yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara entitas satu dan entitas lain. Memiliki koneksi dari setiap entitas dapat membuat sistem database rapi dan mudah dimengerti.





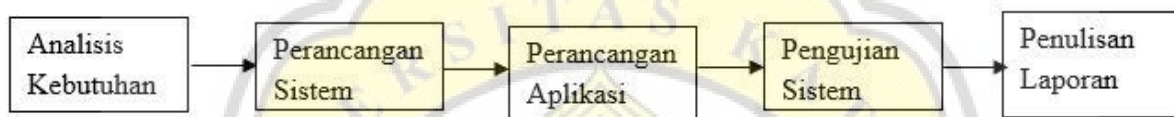
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Penjualan

Entity Relationship diagram yang ditunjukkan pada gambar 3.5 adalah milik daripada sistem informasi penjualan. Pada Entity relationship diagram ini terdiri dari 5 entitas kuat dan 2 entitas lemah. Entitas Kuat adalah entitas yang keberadaannya tidak bergantung pada keberadaan entitas lain mana pun dalam skema. Entitas yang lemah adalah entitas yang bergantung pada entitas pemiliknya, yaitu entitas yang kuat untuk keberadaannya. Entitas kuat ditunjukkan pada cart, produk, transaksi, metode pembayaran, dan users. Sedangkan entitas lemah ditunjukkan pada

transaksi detail dan cart detail. Munculnya entitas lemah ini dikarenakan perancangan database pada awal mula menemui titik yang mana relasi antara entitas 1 dengan entitas yang lain memiliki relasi many to many, sehingga harus melakukan normalisasi, dan tidak terjadi redundant data atau yang lebih sering disebut pengulangan data.

3.12 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian yang dilakukan melalui kerangka penelitian yang terbagi dalam lima tahapan penting, antara lain Analisis Kebutuhan, Perancangan Sistem, Perancangan Aplikasi, Pengujian Sistem, Penulisan Laporan.



Gambar 3.6 Kerangka Penelitian

Alur tahapan penelitian pada Gambar 3.6 dapat dijelaskan sebagai berikut. Tahap pertama adalah Analisis Kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui Observasi dan Wawancara kepada Pemilik dan Karyawan di Toko Sembako Asli. Tahap kedua adalah Perancangan Sistem adalah Perancangan Proses *UML (Unified Modelling Language)* yang terdiri dari *Flowchart*, *Usecase Diagram*, *Entity Relationship Diagram*. Pada tahap ini juga meliputi perancangan *database* meliputi tabel - tabel yang digunakan dalam menyimpan data serta penentuan hubungan relasi dan perancangan antarmuka aplikasi yang akan dibuat. Tahap ketiga adalah perancangan aplikasi maupun program. Dalam merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan sistem berdasarkan perancangan yang sudah dilakukan. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah *PHP Native*, *Bootstrap* sebagai kerangka tampilan, *Java Script*, dan *HTML*. Tahap keempat adalah Pengujian Sistem. Tahap kelima adalah penulisan laporan. Tahap ini dilakukan dokumentasi proses dari tahap awal sampai tahap akhir dalam bentuk tulisan ilmiah.