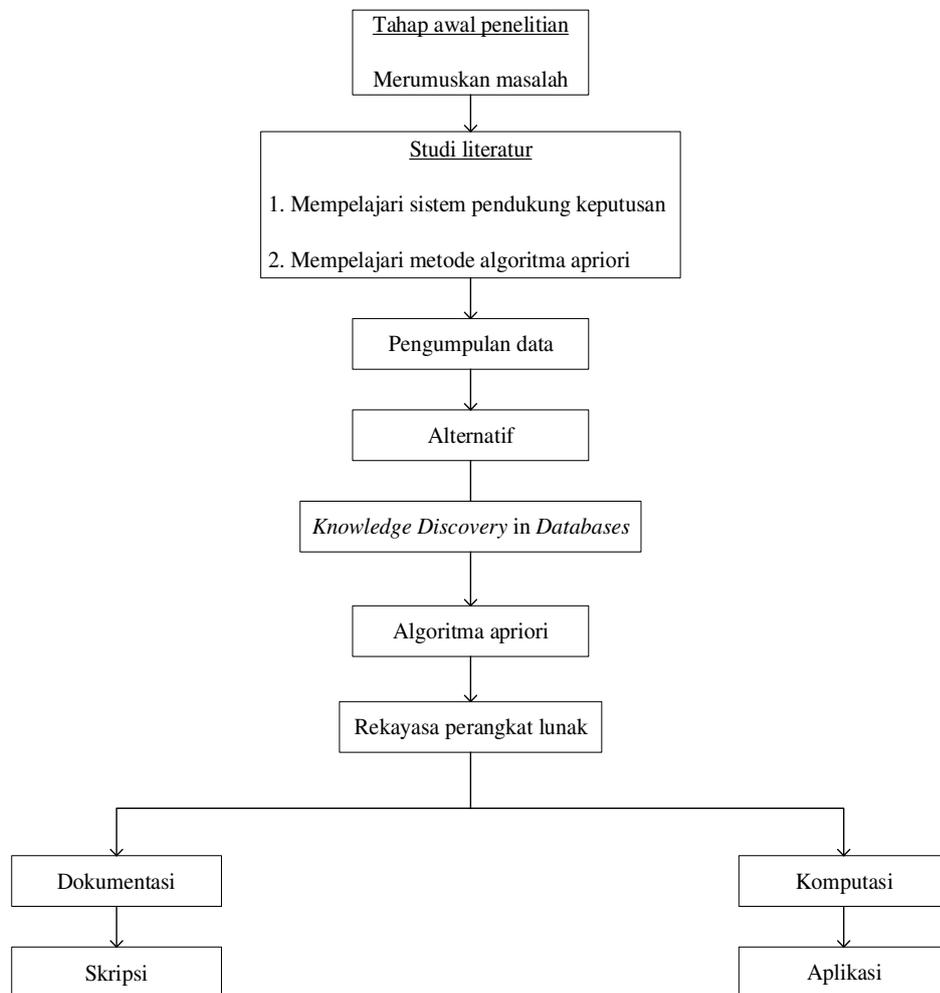


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

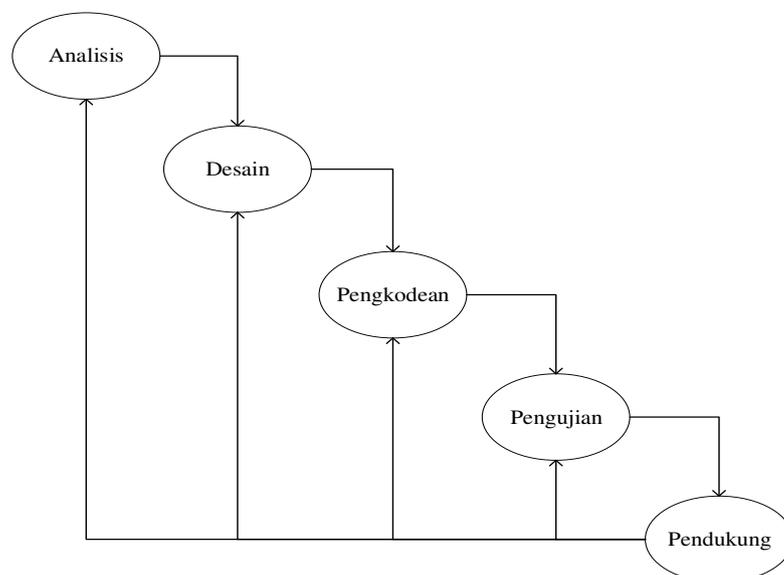
Pada bagian ini penulis akan menjelaskan desain penelitian yang digunakan pada proses perancangan sistem pendukung keputusan penentu pajangan menggunakan metode algoritma apriori.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

Berikut adalah penjelasan tahapan penelitian yang dilakukan penulis:

1. Merumuskan masalah, pada bagian ini penulis menentukan rumusan masalah yang perlu diselesaikan.
2. Studi literatur, pada tahapan ini penulis mempelajari tentang sistem pendukung keputusan dan metode algoritma apriori, untuk mengetahui bagaimana sistem kerja sistem pendukung keputusan dan algoritma apriori.
3. Pengumpulan data, pada bagian ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Contoh data yang penulis ambil adalah data perusahaan, struktur organisasi, dan data penjualan.
4. *Knowledge Discovery in Databases*, pada bagian ini penulis menyortir data-data yang diperlukan sebelum diproses.
5. Rekayasa perangkat lunak, peneliti menggunakan metode SDLC dengan model waterfall untuk merancang sistem pendukung keputusan tersebut.



**Gambar 3. 2** Metode *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan tahapan *Model Waterfall*.

#### 1. Analisis

Dalam bagian analisis, peneliti melakukan pencarian solusi untuk memecahkan masalah di dalam penelitian ini, dan juga merumuskan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut.

#### 2. Desain

Pada tahap ini, peneliti akan memulai menggambar bentuk tampilan aplikasi yang akan dibuat, serta merancang alur data dan *database* yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan aplikasi.

#### 3. Pengkodean

Dalam bagian ini, peneliti mulai membuat aplikasi dengan mendesain bentuk tampilan yang sudah digambar, mengkoneksikan ke *database*, serta memasukkan rumus-rumus algoritma apriori ke dalam aplikasi agar menghasilkan suatu output.

#### 4. Pengujian

Setelah pengkodean, peneliti akan memulai tahap pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat guna untuk melihat kinerja aplikasi yang dibuat dengan menggunakan metode *blackbox*.

#### 5. Pendukung (*Support*)

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan penambahan fitur atau memperbaiki aplikasi yang telah diimplementasikan kepada

pengguna, jika pengguna meminta untuk melakukan penambahan fitur, atau memperbaiki.

6. Dokumentasi, merupakan bagian dimana penulis mendefinisikan permasalahan yang didukung dengan latar belakang, pengumpulan teori-teori yang berkaitan dengan judul penelitian, penjelasan metode penelitian, penjelasan tahapan rancangan sistem pendukung keputusan, dan pengambilan kesimpulan serta memberikan saran.
7. Skripsi, merupakan hasil dari dokumentasi yang dibuat ke dalam *hard copy*.
8. Komputasi, adalah tahapan penulis mencoba menyelesaikan permasalahan yang sudah dirumuskan dengan menggunakan algoritma apriori.
9. Aplikasi, merupakan bentuk akhir dari perancangan sistem pendukung keputusan.

### **3.2. Objek Penelitian**

Objek penelitian didalam penelitian ini adalah toko Maitri Seluler, yang merupakan sebuah toko *handphone* yang menjual berbagai produk *handphone*, *service*, dan menjual berbagai aksesoris *handphone*.

### **3.2.1. Sejarah Toko Maitri Seluler**

Toko ini didirikan oleh Rahmat pada tahun 17 Juli 2008, yang awalnya cuma merupakan kios kecil di pusat pembelanjaan Ramayana, namun sekarang sudah menjadi sebuah toko di Ramayana.

### **3.2.2. Visi Dan Misi Toko Maitri Seluler**

Visi dan misi yang dimiliki oleh toko Maitri Seluler sebagai berikut:

Visi:

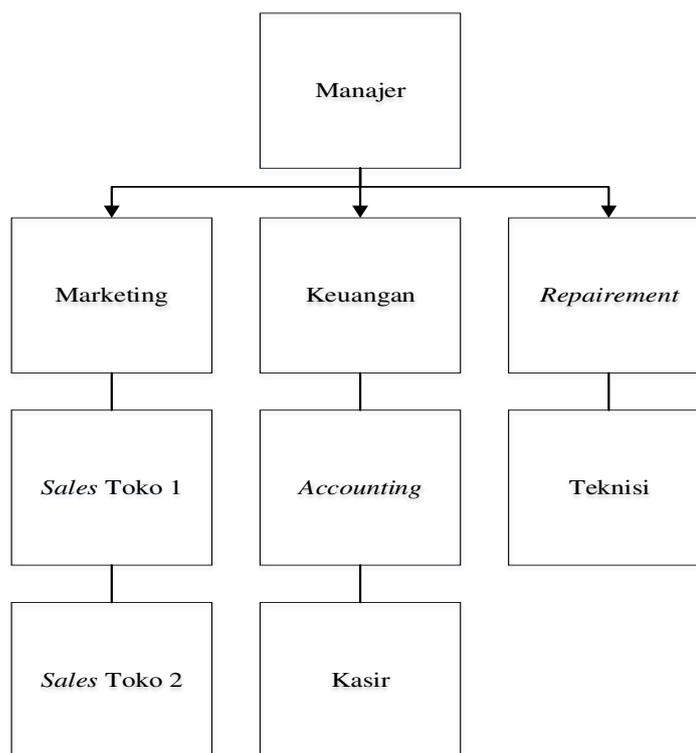
1. Menjadi toko *handphone* yang terpercaya di masyarakat.
2. Menjadi toko *handphone* yang menyanggupi permintaan masyarakat.

Misi:

1. Memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.
2. Menawarkan harga terbaik kepada pelanggan.
3. Menyediakan produk yang sering dicari oleh pelanggan.
4. Meningkatkan standar mutu produk yang dipasarkan.
5. Selalu mempererat hubungan antara pelanggan dan pemasok.

### **3.2.3. Struktur Organisasi Toko Maitri Seluler**

Struktur organisasi toko Maitri Seluler adalah sebagai berikut:



**Gambar 3. 3** Struktur Organisasi

Berikut adalah penjelasan mengenai tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian di dalam struktur organisasi toko Maitri Seluler:

- a. Manajer, merupakan pemilik toko. Tugas dan tanggung jawabnya memantau keadaan toko, serta melihat laporan-laporan mengenai toko tersebut, dan menentukan posisi pajangan produk.
- b. *Sales Toko*, merupakan bagian penjualan, dimana tugas dan tanggung jawabnya melayani pelanggan, menjajakan produk, menerima dan mengecek barang yang diantar oleh distributor, serta mengantar barang pesanan, jika kondisi toko tidak ramai.
- c. *Accounting*, merupakan bagian keuangan. Tugas dan tanggung jawabnya adalah melakukan pembukuan berdasarkan laporan-laporan yang ada, dan menyiapkan laporan pembukuan.

- d. Kasir, merupakan bagian keuangan, dimana tugas dan tanggung jawabnya melakukan transaksi pembayaran, dan mencatat data penjualan.
- e. Teknisi, merupakan bagian perbaikan, dimana tugas dan tanggung jawabnya memperbaiki kerusakan yang ada pada *handphone* sesuai dengan permintaan pelanggan.

### **3.3. Analisa SWOT Program yang Sedang Berjalan**

Berikut adalah analisis *SWOT* mengenai toko Maitri Seluler yang menggunakan sistem yang sedang berjalan:

#### *1. Strength*

- a. Masih mengandalkan sistem manual, sehingga tidak perlu biaya tambahan untuk peralatan komputer.
- b. Tidak perlu menghadapi kesalahan teknis komputer yang membingungkan.
- c. Aman dari serangan *cyber*.

#### *2. Weakness*

- a. Kesulitan untuk mengarsip laporan yang terlalu banyak.
- b. Laporan-laporan yang kemungkinan bisa rusak, karena disimpan dalam kertas.
- c. Tidak mempunyai sebuah basis data yang bisa menyimpan laporan selain dari pengarsipan.

#### *3. Opportunity*

- a. *Smartphone* sudah menjadi kebutuhan utama masyarakat.

- b. Aksesoris juga menjadi kebutuhan utama bagi mereka yang memiliki *smartphone*.
- c. Bisa melakukan variasi *display* produk sesuai dengan tren di pasaran.

#### 4. *Threat*

- a. Kompetitor yang semakin banyak.
- b. Beredarnya toko online yang mempermudah transaksi jual beli barang.
- c. Kurangnya sebuah sistem komputer yang bisa membuat toko kalah dalam persaingan.

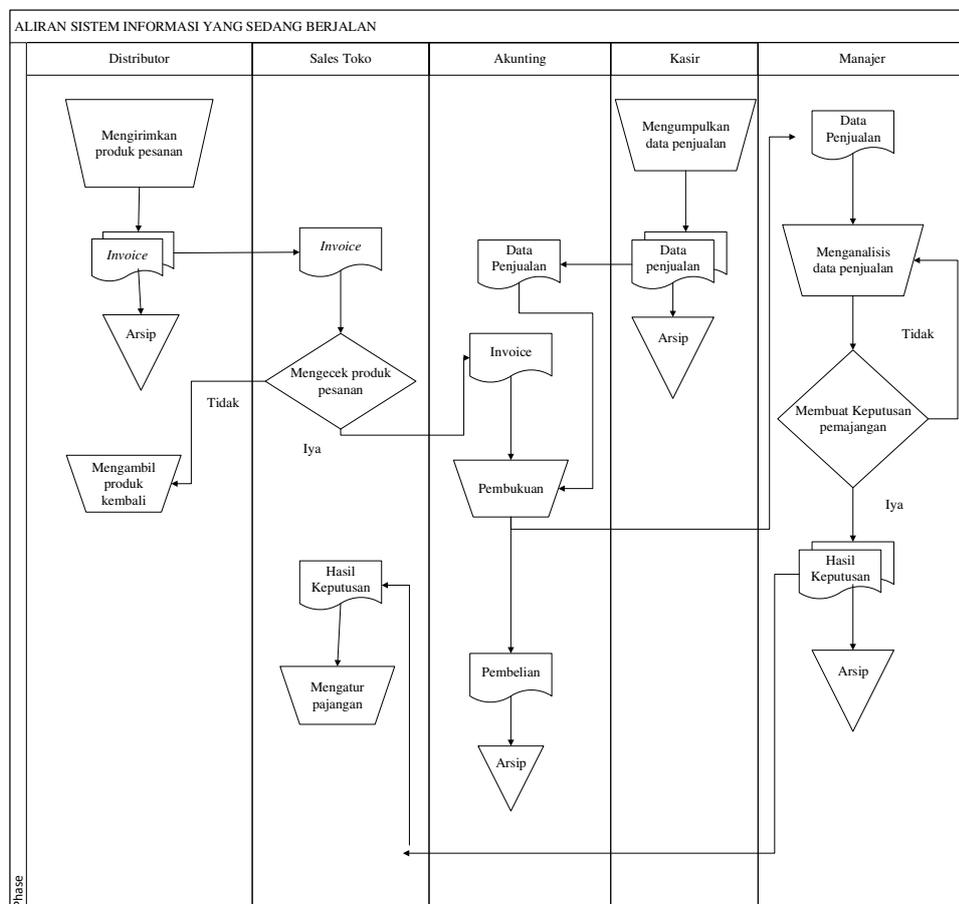
### **3.3. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan**

Pada sistem yang sedang berjalan, yang pertama distributor mengirim produk yang sudah dipesan beserta *invoice* dan surat jalannya. Kemudian *sales* toko akan mengecek produk yang dikirim oleh distributor apakah sesuai dengan *invoice* dan surat jalannya. Jika cocok, maka *sales* toko akan menerima produk tersebut, dan menyerahkan *invoice* dan surat jalan kepada akunting. Kemudian akunting akan mengecek apakah harga yang tertera di *invoice* sesuai atau tidak. Jika sesuai maka *invoice* tersebut akan digunakan untuk pembukuan dan kemudian diarsip. Kemudian bagian kasir akan mengumpulkan data penjualan dan diserahkan kepada *accounting* untuk melakukan pembukuan. Jika sudah pembukuan, bagian *accounting* akan mengarsip data penjualan tersebut. Kemudian, *accounting* memberikan laporan mengenai data penjualan kepada

manajer. Manajer kemudian memproses laporan tersebut untuk menentukan letak pajangan. Jika sudah, maka manajer akan memberikan hasil keputusan kepada sales toko untuk segera melakukan pemajangan.

### 3.4. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Untuk memperjelas alur sistem yang sedang berjalan, maka penulis menggambar sebuah aliran sistem informasi mengenai sistem informasi yang sedang berjalan.



Gambar 3. 4 Aliran Sistem Informasi Lama

Berikut adalah penjelasan alur sistem informasi lama:

1. Distributor mengantar produk pesanan.

2. Distributor mengantar dua rangkap *invoice*, yang kemudian diserahkan kepada *sales* toko, dan satunya lagi di arsip.
3. *Sales* toko menerima *invoice*.
4. *Sales* toko mengecek produk yang diantar sesuai dengan *invoice* yang diberikan. Jika sesuai, *sales* toko menerima produk tersebut dan menyerahkan *invoice* kepada akunting, dan jika tidak, *sales* akan mengembalikan produk tersebut kepada distributor.
5. Distributor mengambil produk yang dikembalikan.
6. Kasir mengumpulkan data penjualan.
7. Kasir membuat dua rangkap data penjualan, yang nanti akan diberikan kepada akunting, dan satunya lagi diarsip.
8. Akunting menerima *invoice* dan data penjualan.
9. Akunting melakukan proses pembukuan yang kemudian menghasilkan laporan pembelian yang kemudian diarsip, dan data penjualan yang akan diserahkan kepada manajer.
10. Manajer menerima data penjualan.
11. Manajer melakukan analisis penjualan.
12. Setelah hasil analisis sudah dapat, manajer akan membuat keputusan apakah hasil tersebut diterima atau tidak. Jika diterima maka manajer akan membuat hasil keputusan, yang nantinya akan diberikan kepada *sales* toko, dan satunya lagi diarsip. Jika ditolak maka manajer akan mengulang analisis data penjualan.
13. *Sales* toko menerima hasil keputusan.

14. *Sales* toko melakukan pemajangan produk.

### **3.5. Permasalahan yang Sedang Dihadapi**

Dilihat dari aliran sistem informasi yang lama dan *use case* aliran sistem informasi yang lama, sistem manual yang dijalankan oleh toko Maitri Seluler masih jauh dari sempurna. Permasalahan yang dihadapi oleh toko Maitri Seluler adalah:

- a. Pengambilan keputusan pemajangan produk yang hanya berdasarkan insting, dan tanpa ada perhitungan.
- b. Jika melakukan perhitungan algoritma apriori secara manual, akan memakan waktu yang lama.

### **3.6. Usulan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan penjelasan di bagian atas, penulis mempunyai beberapa usulan untuk memecahkan masalah yang disebutkan, diantaranya sebagai berikut:

- a. Menggunakan aplikasi untuk melakukan proses perhitungan algoritma apriori.
- b. Menggunakan aplikasi untuk meng-*record* serta menyimpan hasil perhitungan berbasis *web*.