

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang begitu cepat menuntut semua sektor bisnis untuk mengikutinya, tidak terkecuali pada usaha kecil seperti toko maupun gerai. Penerapan teknologi yang digunakan dapat berupa penggunaan aplikasi pencatatan barang dan keuangan maupun aplikasi kasir (Toko et al., 2022). Hal tersebut dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi penjualan serta menjaga kondisi kesehatan bisnis, sebab dengan pemanfaatan teknologi dapat meminimalisir kesalahan yang terjadi akibat *human error*.

Sistem aplikasi kasir atau sistem POS (*Point of Sale*) merupakan suatu sistem aplikasi yang digunakan pada bisnis minimarket ataupun pertokoan yang berfungsi untuk menangani pengolahan data dan informasi terkait pelanggan, produsen, distributor, transaksi pembelian, transaksi penjualan, dan laporan terkait dengan penjualan yang dilakukan (Bin Tahir, Rais, & Hs, 2019). Keseluruhan data tersebut penting dibutuhkan nantinya dalam pengambilan keputusan oleh para pebisnis swalayan, perusahaan maupun organisasi dagang berskala kecil maupun menengah (Anwari, Faras, & Samsinar, 2020). Disisi lain penerapan aplikasi kasir atau *point of sale* dapat memberikan tambahan pelayanan pada konsumen seperti fleksibilitas pembayaran dan detail transaksi yang dilakukan berupa struk belanja. Meski begitu masih banyak unit usaha yang belum dapat menerapkan teknologi tersebut dalam unit usahanya.

Toko Obat Mamima merupakan toko yang menjual obat-obatan dan juga kosmetik. Dengan banyaknya jenis obat dan kosmetik yang dijual, menjadi suatu kesulitan bagi pengelola ataupun karyawan ketika melakukan penjualan dan pendataan barang. Dan sistem penjualan yang digunakan Toko Obat Mamima masih dilakukan secara manual, yang memiliki banyak kekurangan seperti terjadi

kesalahan penentuan harga produk, kesalahan hitung dan catat, sulitnya pencarian data produk, hingga tidak adanya data terkait stok produk yang tersedia. Banyaknya kekurangan tersebut dapat mengakibatkan terhambatnya kegiatan penjualan toko, bahkan dapat mengganggu kondisi kesehatan toko.

Dalam aplikasi kasir diperlukan sistem yang dapat bekerja dengan cepat, yakni melalui pemanfaatan *barcode scanner* yang dapat memudahkan dalam pembacaan kode *barcode*. Yang dapat memberikan informasi terkait data produk dengan cepat dari *database* yang telah dibuat. Dalam proses pencocokan antara hasil masukan *barcode scanner* dengan *database* yang ada perlu dilakukan dengan algoritma yang tepat dan cepat. Yakni, Algoritma *Boyer Moore* yang melakukan perbandingan dari kanan pola untuk memperoleh informasi lebih banyak dan cepat dalam pencocokan kode *barcode* (Sari, Ari, Informatika, & Informatika, 2021).

Aplikasi *point of sale* perlu dibangun dengan tampilan yang sederhana dan nyaman mungkin, sehingga tidak terjadi kebingungan ketika mengoperasikannya. Untuk fleksibilitas penggunaannya aplikasi dalam bentuk *website* dapat menjadi pilihan (Bensona, Prasetya, & Harnadi, 2022). Aplikasi juga perlu dibangun dengan responsibilitas yang baik, maka penggunaan konsep *single page application* (SPA) dapat sangat membantu navigasi halaman aplikasi dapat bekerja dengan cepat. Dalam aplikasi *point of sale*, pemilik usaha dengan karyawan perlu memiliki aksesibilitas yang berbeda terhadap fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi tersebut, maka diperlukan metode *role-based access control* (RBAC) untuk menangani hal tersebut.

Dari permasalahan yang penulis temukan pada toko obat Mamima, yakni penggunaan sistem manual pada transaksi penjualan yang banyak memiliki kekurangan. Penulis membuat aplikasi kasir dengan nama “Easykasir” yang berbasis *website*, dengan menggunakan metode *rapid application development* (RAD). Dengan tujuan dapat memudahkan toko obat Mamima dalam mengelola penjualan, ataupun nantinya dapat dipublikasi dan dapat digunakan sebagai aplikasi kasir pada toko-toko lainnya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang dijelaskan di atas, maka diperoleh beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Transaksi penjualan masih menggunakan sistem manual, dan tidak adanya bukti transaksi yang dimiliki pembeli dan penjual. Pencatatan barang dan transaksi secara manual mengakibatkan kegiatan penjualan menjadi kurang efisien, sebab dapat menimbulkan kesalahan pencatatan dan terjadi ketidaksinkronan antara catatan dengan jumlah barang maupun uang sebenarnya.
2. Rekapitulasi penjualan yang dilakukan juga dilakukan secara manual, sehingga menjadi sedikit lebih memakan waktu dan juga rawan terjadi kesalahan.
3. Intensitas transaksi yang tinggi juga dapat mengakibatkan kesalahan catat, karena pencatatan tidak dilakukan secara *realtime*.
4. Untuk melakukan penambahan stok barang perlu melakukan proses secara manual, yakni mencari daftar stok barang di catatan secara manual.

## 1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan batasan-batasan masalah, sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini adalah di Toko Obat Mamima
2. Penelitian ini dilakukan dengan berfokus pada pembuatan aplikasi kasir berbasis *website* dengan menggunakan *barcode scanner* serta mengimplementasikan Algoritma *Boyer Moore*, pada bagian pencarian produk dengan *barcode scanner*.
3. Sistem keamanan sederhana pada aplikasi ini yakni melalui verifikasi email dan penggunaan metode *role-based access control (RBAC)*.
4. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan *Visual Studio Code*, dengan *framework Laravel* untuk API, dan *framework Vue.js* untuk tampilan, serta menggunakan *MySQL* sebagai database.

5. Aplikasi dibangun dengan berbasis website, sehingga perlu adanya koneksi internet untuk mengaksesnya. dan layout yang dapat digunakan secara optimum adalah pada *desktop* dengan rasio 16:9 dan tablet dengan rasio 16:10 saja.
6. Untuk mengoptimalisasi penggunaan aplikasi ini diperlukan perangkat tambahan yakni *barcode scanner*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini memiliki beberapa tujuan, yakni :

1. Menganalisis dan membangun aplikasi POS (*point of sale*) dengan nama “Easykasir” dengan memanfaatkan *barcode scanner* yang menerapkan Algoritma *Boyer Moore*.
2. Menerapkan metode *RAD* dalam pengembangan aplikasi, serta menggunakan arsitektur *Single Page Application* (SPA) pada aplikasi.
3. Menerapkan metode *role-based access control* (RBAC) dalam aplikasi “Easykasir”. Digunakan untuk mengatur hak akses terhadap menu-menu yang tersedia pada aplikasi.
4. Membangun aplikasi yang dapat mengkomputerisasi seluruh kegiatan manual yang dilakukan Toko Obat Mamima. Dan membangun manajemen barang dan laporan yang baik.

#### 1.5 Kontribusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, baik secara personal kepada penulis, diharapkan dengan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan penulis di bidang teknologi sistem informasi pada umumnya dan *web development* pada khususnya.

Dengan penelitian terkait pengembangan aplikasi “Easykasir” ini diharapkan dapat membantu Toko Obat Mamima dalam sistem penjualannya. Yakni membantu dalam pendataan barang hingga transaksi penjualan. Bagi pemilik toko diharapkan aplikasi ini dapat digunakan untuk memantau tokonya melalui fitur-fitur yang

disediakan seperti grafik penjualan, data keuntungan harian, data stok barang yang perlu ditambah, hingga laporan penjualan dalam kurun waktu tertentu. Pemilik toko sebagai *admin* juga dapat mengatur akses terhadap menu dan fitur yang dapat diakses oleh pegawai.

Pegawai toko, diharapkan juga dapat membantu kegiatan transaksi, menjadi lebih cepat dan efisien. Menggunakan *barcode scanner*, diharapkan dapat mempermudah kinerja pegawai dalam melakukan penentuan harga produk dan mencari informasi produk.

