

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bidang usaha perdagangan merupakan salah satu bidang usaha yang mempunyai perkembangan yang pesat. Dengan adanya komputer ataupun teknologi dalam bidang perdagangan dan dibantu dengan aplikasi yang menunjang maka diharapkan usaha perdagangan semakin berkembang dan semakin mempermudah dalam melakukan pendataan barang ataupun perhitungan transaksi. (Aminuddin & Andini, 2021) Selain itu dengan adanya aplikasi sistem informasi yang terkomputerisasi ini juga diharapkan dapat membantu dan mempercepat pemilik toko dalam mengelola data, stok barang, dan transaksi.

Toko bangunan Mitra Sejati merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang penjualan dan pembelian material bahan bangunan, seperti pasir, semen, batako, krikil, cat tembok, keramik, alat bangunan , dan lain-lain. Toko bangunan Mitra Sejati beralamat di Jl. Anggrek Vanda No.9A Malang. Toko bangunan pertama kali dirintis pada tahun 2008. Untuk jam kerja di toko bangunan Mitra Sejati yaitu pada hari Senin-Sabtu mulai pukul 08.00 sampai 16.00 dengan waktu istirahat pukul 12.00 sampai 13.00 , untuk omset perbulan di toko Mitra Sejati bisa mencapai kurang lebih Rp.150.000.000 – Rp.200.000.000 juta.

Salah satu hal penting dalam usaha atau bisnis adalah kepuasan pembeli terhadap kebutuhan stok bahan. Ketersediaan stok bahan bangunan dapat membantu dalam kepuasan pembeli yang datang. Toko Bangunan Mitra Sejati memiliki kesulitan dalam menangani ketersediaan stok bahan bangunan yang

sangat banyak, baik jumlah maupun jenisnya. Selain itu di toko bangunan Mitra Sejati membutuhkan aplikasi yang bertujuan untuk membantu pengolahan data penjualan dan data stok bahan karena proses pencatatan masih manual yaitu dengan menggunakan nota maupun buku agenda. Dikarenakan sistem yang diterapkan masih manual sehingga memperlambat kinerja operasional terutama dalam melakukan pengolahan data, kurang tepatnya perhitungan stok bahan sehingga memakan banyak waktu selain itu pencatatan transaksi dilakukan setelah jam kerja. Untuk mengatasi permasalahan yang ada di Toko Bangunan Mitra Sejati diperlukan aplikasi yang dapat mengolah data penjualan, data stok bahan, aplikasi ini bertujuan mempermudah transaksi penjualan sehingga bilamana dilakukan pengaksesan terhadap suatu data akan lebih mudah untuk mendapatkannya, pembuatan laporan akan lebih tepat tanpa ada kesulitan, diharapkan dengan adanya sistem yang akan dibuat dapat menangani permasalahan yang ada.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka penulis merancang suatu aplikasi berbasis android dengan memanfaatkan firebase sebagai databasenya yang memiliki manfaat tersendiri bagi pengguna dan pihak toko dalam hal penggunaan ataupun installasi aplikasi yang akan dijalankan, serta lebih mudah pengoperasiannya, menghemat waktu dan efisien pada saat proses pengelolaan data , dan sebagai pengembangan aplikasi dari jurnal yang telah dibuat. Firebase merupakan platform database yang digunakan pada aplikasi realtime. Ketika terjadi perubahan data, maka aplikasi yang terhubung dengan firebase akan memperbarui secara otomatis melalui setiap *device* (perangkat) baik *website* maupun *mobile*. (Maulana, 2020) Selain itu untuk mendukung proses penjualan sehingga dapat

memudahkan proses komunikasi dan koordinasi dengan pelanggan agar tercapainya hasil yang sesuai dengan yang diharapkan pelanggan, selain itu dengan adanya fitur peramalan guna membantu pihak toko untuk memperkirakan penambahan stok bahan bangunan dan sebagai evaluasi penjualan untuk bulan berikutnya. Peramalan dilakukan menggunakan Metode Least Square. Metode Least Square merupakan salah satu strategi sebagai data deret berkala atau time series, yang membutuhkan data di masa lalu untuk menduga masa depan dengan tujuan agar hasil dapat ditentukan dan diselesaikan. (Bayuarta, Aji, & Arief, 2021) Menurut penelitian (Saputra, Wijaya, & Anshori, 2020) metode least square dapat membantu dalam memprediksi penjualan sekaligus dapat membantu sebagai evaluasi penjualan pada periode tertentu, dan menurut (Panjaitan & Pakpahan, 2021) Firebase memiliki *library* (pustaka) yang lengkap dan dapat digabungkan dengan berbagai framework lain, serta firebase dapat memberikan kemudahan dan mempercepat pengembangan dari sistem sehingga peneliti memilih metode ini pada penelitian ini dengan memanfaatkan Firebase sebagai database dari aplikasi yang akan dibuat.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi peramalan penjualan bahan bangunan dengan menggunakan metode Least Square di Toko Bangunan Mitra Sejati?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memudahkan dalam melakukan transaksi sehingga tidak memakan banyak waktu.
- b. Memudahkan dalam melihat stok barang yang ada.
- c. Memudahkan melihat informasi prediksi stok bahan dengan adanya fitur peramalan penjualan dengan menggunakan metode least square.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Peneliti

Akan menambah ilmu pengetahuan, pemikiran dan pengalaman dalam bidang Teknik Informatika, serta sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah pra skripsi di STIKI Malang.

- b. Bagi Masyarakat

Mendapat kemudahan dalam bertransaksi dikarenakan semua total tagihan dapat diakses dengan mudah, selain itu dapat melihat jumlah stok barang dan harganya sehingga tidak memakan banyak waktu, melainkan hanya dengan mengakses aplikasi yang tersedia untuk proses transaksinya hingga mendapat barang yang diinginkan.

- c. Bagi Toko Bangunan Mitra Sejati

Memperoleh kemudahan dalam proses pencatatan transaksi dan pengolahan data stok barang , pada saat membutuhkan data pelanggan menjadi cepat dan akurat sehingga memudahkan proses komunikasi dan koordinasi dengan pelanggan agar tercapainya hasil yang maksimal sesuai dengan yang diharapkan pelanggan. Selain

itu fitur peramalan diharapkan dapat membantu menampilkan informasi prediksi tambahan jumlah stok bahan bangunan untuk bulan berikutnya.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis android.
- b. Membangun Aplikasi menggunakan Firebase.
- c. Terdapat 2 jenis aktor yaitu admin dan *user*.
- d. Hanya menggunakan periode data penjualan pada bulan januari – desember (12 bulan).
- e. *User* dapat melihat data stok bahan dan melakukan pemesanan bahan bangunan.
- f. Admin dapat melihat data penjualan tiap bulan dari bahan bangunan yang terjual.
- g. Admin dapat melihat data prediksi penambahan stok penjualan bahan bangunan.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian akan dilakukan adalah sebagai berikut :

Tempat : Toko Bangunan Mitra Sejati

Alamat : Jl. Anggrek Vanda No. 9A, Kel. Lowokwaru Kec.

Lowokwaru Malang.

Waktu : Agustus 2022 – Januari 2023

1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian

Adapun bahan dan alat penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Hardware

1. Laptop Lenovo, processor Intel(R) Corei3-7200U,
Memory 4GB RAM.
2. Handphone Xiomi Note 9 Pro , RAM 6GB

b. Software

1. Android Studio
2. Firebase

1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi

a. Metode Observasi

Penulis melakukan observasi secara langsung ke Toko Bangunan Mitra Sejati di Jl.Anggrek Vanda No.9A Malang. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses transkasi bahan bangunan sampai ke proses pengiriman bahan bangunan. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui secara jelas mengenai gambaran tentang masalah yang sedang diteliti.

b. Metode Studi Literatur

Penulis membaca buku dan jurnal yang memiliki kemiripan dalam pembuatan sistem terkait sebagai bahan referensi.

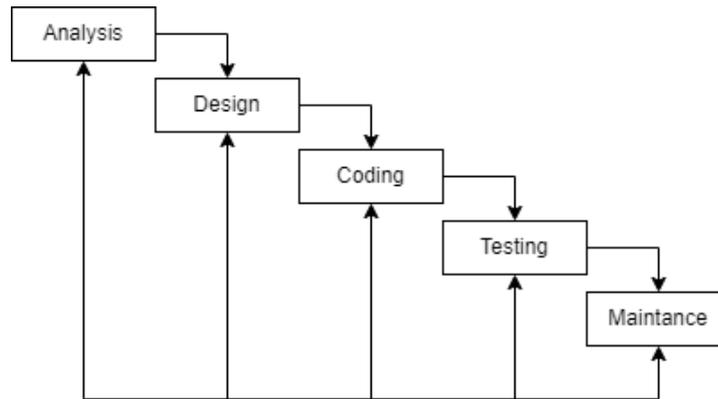
c. Metode Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada pegawai dan juga pemilik Toko Bangunan Mitra Sejati. Hal tersebut

bertujuan untuk mendapatkan kumpulan informasi tentang kebutuhan data yang diperlukan untuk proses pembuatan aplikasi.

1.6.4 Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno , tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE), saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. (Wahid, 2020) Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan, disebut *waterfall* dikarenakan tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. Tahapan dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

a. *Analysis* (Perencanaan Sistem)

Pada tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perang lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis guna mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Coding*

Tahapan ini merupakan tahapan proses yang membutuhkan waktu, hal ini dikarenakan pada tahapan ini berisi coding-coding program yang nantinya akan di ujikan.

d. Testing

Pada tahapan ini dilakukan uji coba, dan sangat penting untuk dilakukan dikarenakan tidak mungkin aplikasi diberikan kepada user sebelum dipastikan tidak terjadi bug error.

e. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Berikut merupakan tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I: PENDAHULUAN

Memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang konsep, teori dan software aplikasi yang mendukung penyelesaian tugas akhir.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang uraian pemecahan masalah, desain dan perancangan aplikasi.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi dan pembahasan aplikasi yang telah dibuat yaitu Aplikasi Pencatatan dan Peramalan Penjualan di Toko Bangunan Mitra Sejati.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Memaparkan kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil yang telah dicapai dan saran untuk pengembangan tugas akhir selanjutnya.