

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini akan mengambil objek dari sebuah proses bisnis pada UMKM Batu Alam Jokja. Proses bisnis yang berjalan adalah proses mendokumentasikan transaksi penjualan dan pengadaan stok. Dalam proses mendokumentasikan tersebut, penulis harus melihat proses tersebut berjalan sebagai pedoman dalam perancangan dan pembuatan aplikasi.

3.1.1 Metode Penelitian

- Metode dalam penelitian yang penulis pakai untuk membuat laporan ini ialah metode penelitian kualitatif. Metode ini membantu penulis lebih berfokus pada elemen manusia serta interaksi yang terjadi di antara elemen tersebut, dalam rangka memahami peristiwa serta mengetahui permasalahan yang terjadi.

Dalam metode penelitian kualitatif ini, penulis berusaha :

- a. mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di UMKM tersebut,
- b. membatasi dan merumuskan permasalahan yang terjadi dengan jelas,
- c. melakukan studi pustaka yang berhubungan dengan persoalan yang terjadi,
- d. menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian.

3.1.2 Metode Pengumpulan Data

Penerapan pengumpulan perihal data yang penulis laksanakan dalam penelitian berupa melakukan wawancara, observasi lapangan, dan studi literatur.

1. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan UMKM terhadap perancangan aplikasi tersebut.
2. Observasi dilaksanakan dengan melihat secara langsung bagaimana proses dokumentasi transaksi penjualan dan stok tersebut dilakukan.

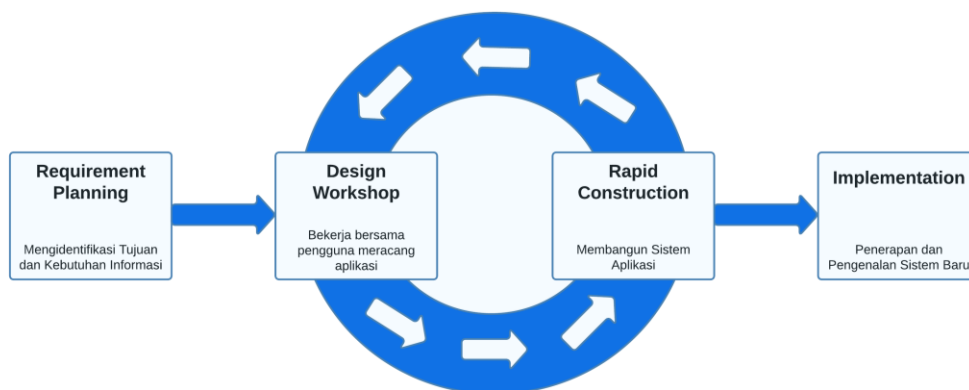
3. Studi literatur dilakukan penulis untuk mendapatkan gambaran atas penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini.

3.1.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode dalam pengembangan sistem yang diterapkan untuk merancang Aplikasi Monitoring Transaksi dan Stok Berbasis Web Untuk UMKM Batu Alam Jokja adalah metode *Rapid application development*.

Metode ini ialah metode pengembangan aplikasi secara cepat, melalui *feedback* berulang-ulang dari pengguna terhadap rancangan aplikasi, sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan harapan pengguna.

- Metode ini dipilih karena beberapa alasan diantaranya :
 - a. Metode ini melibatkan pengguna dalam desainnya, sehingga pengguna terlibat dalam perancangan desain aplikasi dan dapat memberikan tanggapan akan rancangan aplikasi yang dikembangkan, dan bila perlu untuk selanjutnya dilakukan perbaikan-perbaikan.
 - b. Waktu yang tersedia cukup singkat.
 - c. Rancangan aplikasi yang akan dikembangkan ini, merupakan aplikasi berbasis web. Penulis akan berfokus pada perancangan aplikasi monitoring transaksi penjualan dan stok saja.



Gambar 3.1 Metodologi *Rapid application development*

Adapun beberapa langkah yang penulis persiapkan dalam metode pendekatan *Rapid application development* diantaranya :

1. Fase Perencanaan *Requirements*

- a. Menganalisa proses bisnis yang telah berjalan.
- b. Melakukan identifikasi terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi.
- c. Mengumpulkan data dokumen yang diperoleh dari pemilik usaha atau pegawai.

Hasil yang penulis dapatkan dari proses menentukan *Requirements* adalah:

- a. Memperoleh informasi terkait sistem penjualan batu alam yang sedang berjalan.
- b. Mendapatkan informasi dari permasalahan ketika melakukan pencatatan transaksi dan stok dengan metode tradisional.
- c. Diperlukan suatu sistem aplikasi yang bisa mengolah dokumentasi data penjualan dan stok produk yang sistematis, mudah digunakan, dan aman.

2. Fase Desain Pengguna :

Terdapat beberapa proses desain yaitu :

a. Fase Desain Proses

Beberapa proses yang akan dilaksanakan dalam merancang sistem menggunakan *use case diagram*, spesifikasi *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* pada sistem yang akan dibangun.

b. Desain Basis Data

Pengembangan pada aplikasi ini penulis menggunakan *database* untuk media penyimpanan data penjualan, penyimpanan data barang. *Database* yang akan dipakai ialah *database MySQL*.

c. Desain Antarmuka

Merupakan proses merancang antarmuka, proses dilakukan dengan tahapan menganalisis dan perencanaan tampilan aplikasi sesuai posisi dan fungsi dari aplikasi.

3. Fase *Rapid Contructions*

Setiap desain yang diciptakan dilakukan pengkodean dalam sistem, dengan bantuan perangkat lunak, kemudian akan diuji kemampuannya untuk mendapatkan saran, komentar, dan *feedback* dari pengguna.

4. Fase Implementasi

Fase ini aplikasi yang telah selesai akan diuji coba fungsionalitasnya dengan pengujian *black-box* dan ke ke pengguna.

3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

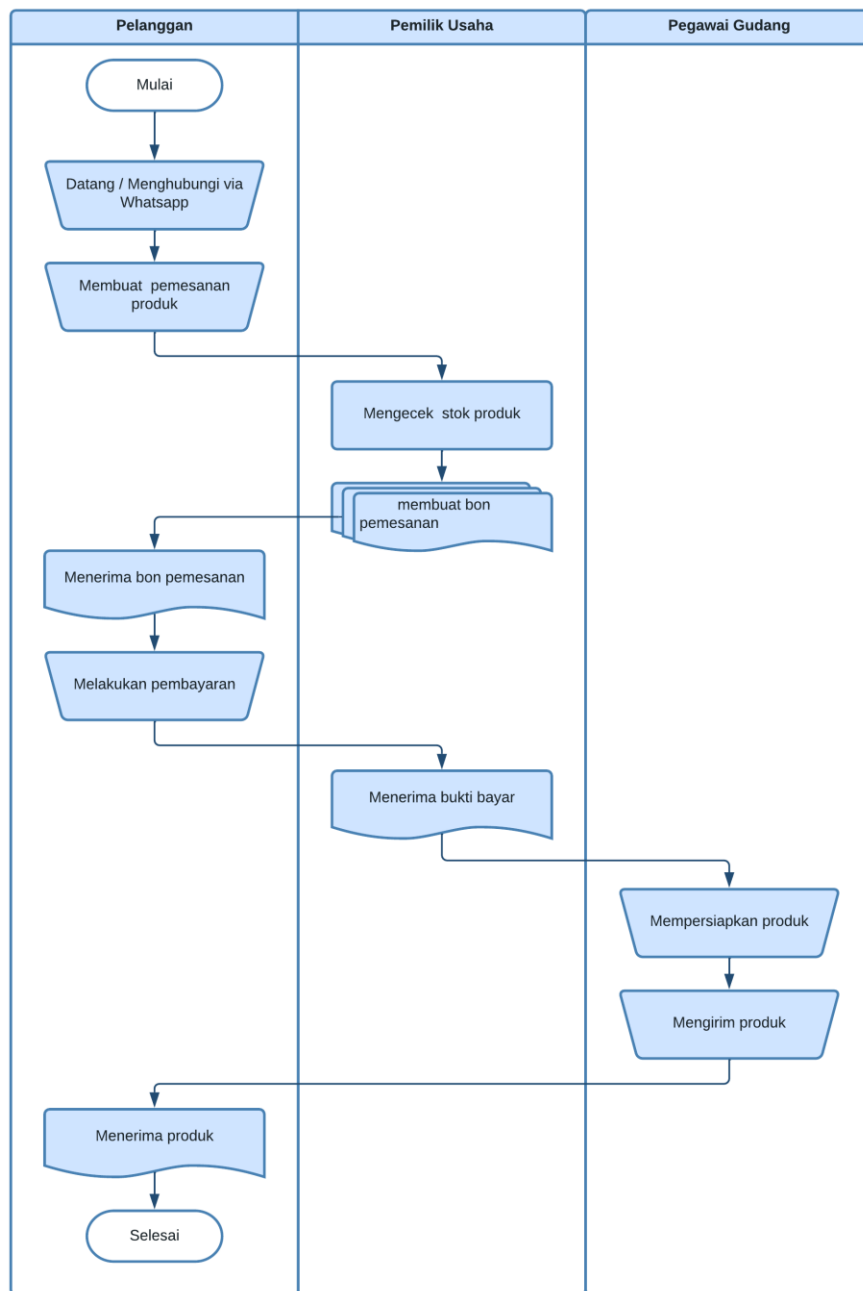
Proses monitoring penjualan dan stok yang saat ini berjalan di UMKM tersebut dengan menggunakan metode tradisional yaitu melakukan pencatatan dalam nota penjualan untuk setiap transaksi penjualan barang dan stok dalam buku besar.

3.2.1 Analisis Proses Bisnis

Proses penjualan dan stok produk di UMKM sebelum adanya aplikasi ini masih dilakukan dengan cara manual. Kedua proses tersebut menggunakan cara mencatat di nota penjualan dan di arsipkan ke buku besar.

Proses penjualan terjadi ketika ada pelanggan yang membeli produk, selanjutnya pemilik usaha akan melihat ketersediaan stok produk di buku besar, jika produk tersedia pemilik usaha akan membuat nota penjualan dan mencatat setiap produk yang dipesan pelanggan.

Selanjutnya pelanggan melakukan pembayaran dengan cara transfer atau tunai ke rekening pemilik usaha. Pemilik usaha memberikan *copy* nota penjualan pesanan ke pegawai untuk dipersiapkan dan dikirim ke pelanggan. Setelah proses pengiriman *copy* nota penjualan akan disimpan ke buku besar penjualan. Proses penjualan tampak dalam **Gambar 3.2** :

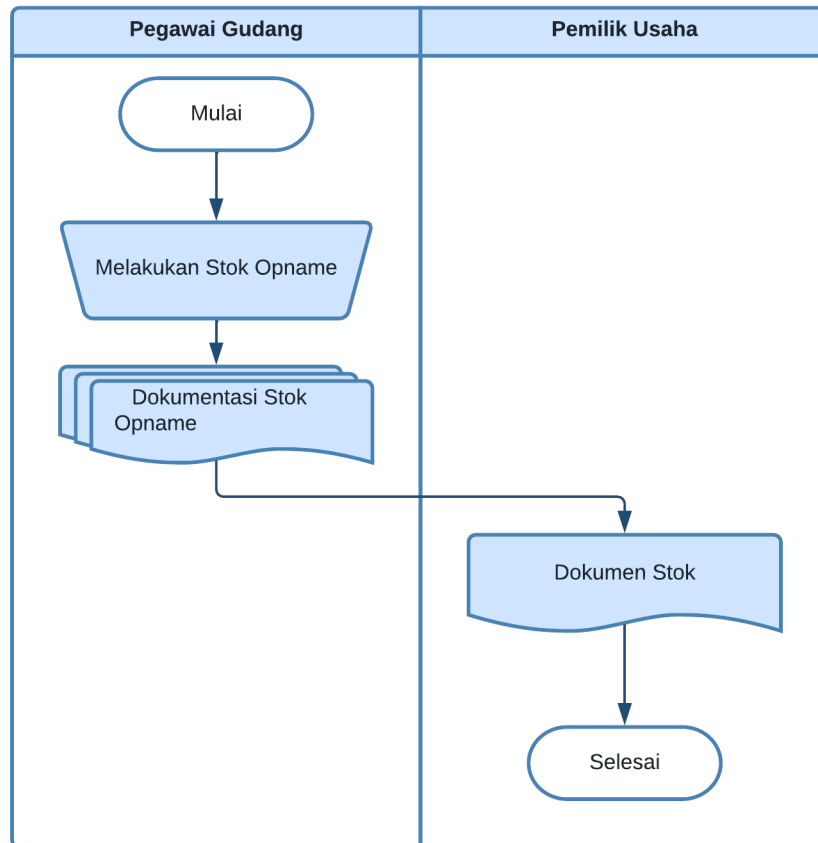


Gambar 3.2 Diagram Alur Transaksi Penjualan

Proses monitoring ketersediaan produk dilakukan setiap sebulan sekali. Berawal dari pegawai *workshop* yang melakukan stok opname barang di gudang menghasilkan dokumen stok opname produk, dokumentasi hasil stok opname selanjutnya akan dilaporkan ke pemilik usaha.

Hasil dokumentasi ketersediaan stok tersebut menjadi dokumen penting pemilik usaha ketika ada pemesanan serta perencanaan produksi barang.

Dokumen tersebut selanjutnya akan disimpan dalam buku besar stok produk. Proses stok opname tampak pada **Gambar 3.3** :



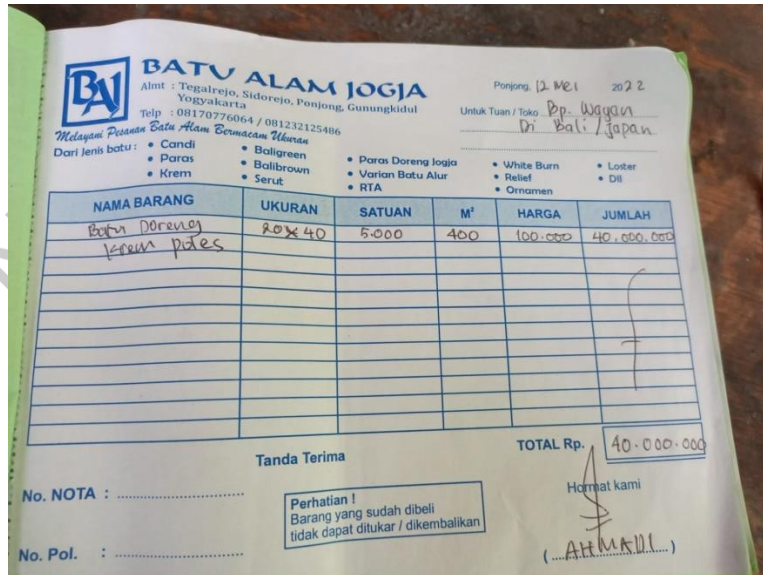
Gambar 3.3 Diagram Alur Stok Opname

3.2.2 Analisis Dokumen

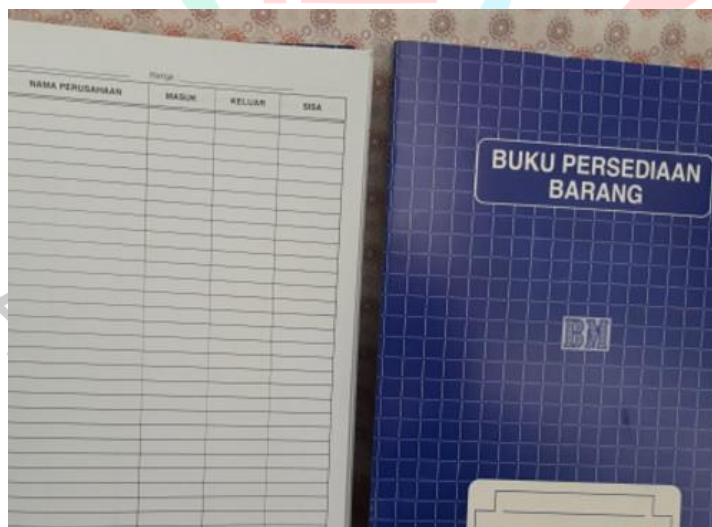
Analisis dokumen ialah proses mengidentifikasi dokumen apa saja yang digunakan oleh pelaku bisnis dalam menjalankan usahanya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap pemilik usaha dan pegawai di UMKM ditemukan 2 dokumen penting yang digunakan dalam menjalankan proses bisnis selama ini, yaitu dokumen berupa nota penjualan dan buku catatan stok barang.

Pada saat terdapat penjualan, maka akan dibuatkan dokumen nota penjualan yang berisikan tanggal, jenis barang, jumlah barang dan nominal penjualan. Selanjutnya dokumen *copy* nota penjualan akan dicatat atau disimpan di buku besar penjualan.

Pada saat dilakukan stok opname, maka pegawai *workshop* akan membuat dokumen laporan seluruh produk yang tersedia. Dokumen ini selanjutnya akan diberikan ke pemilik usaha sebagai informasi ketersediaan produk. Selanjutnya dokumen tersebut akan dicatat atau disimpan dalam buku besar stok produk.



Gambar 3.4 Nota penjualan



Gambar 3.5 Buku Stok

3.2.3 Analisis Permasalahan

Saat ini sistem administrasi transaksi dengan cara menulis di kertas nota penjualan menemui beberapa kendala. Ada dokumen nota penjualan yang hilang dalam perjalanan atau ketika pengarsipan di buku besar transaksi.

Pelaporan stok produk yang masih menggunakan metode manual menemui kendala dalam kesalahan input, dan saat terjadi pesanan dalam partai besar pemilik usaha kesulitan memberikan informasi terkini perihal ketersediaan produk.

Kendala lain yang ada adalah pemilik usaha merasa kesulitan dalam memantau laporan nilai penjualan, karena harus merekap laporan tersebut dari buku besar transaksi dan stok produk.

3.3 Analisis Kebutuhan

3.3.1 Kebutuhan User

Pada proses perancangan aplikasi ini, kebutuhan *user* sangat diperlukan untuk mengetahui apa yang pemilik usaha inginkan ketika aplikasi ini dibangun. Penulis terus melakukan wawancara dan mendengarkan *feedback* pemilik usaha terhadap kebutuhan dan fungsi aplikasi yang dirancang.

Hasil wawancara dan *feedback* atas kebutuhan-kebutuhan dari pemilik usaha yang diinginkan terkait perancangan aplikasi tersebut tampak pada **Tabel 3.1** dibawah ini :

Tabel 3.1 Kebutuhan User

No.	Keterangan
1.	Dapat mencatat transaksi penjualan
2.	Dapat menyimpan transaksi penjualan
3.	Dapat mencetak nota penjualan
4.	Dapat menyimpan nilai penjualan
5.	Dapat membuat laporan penjualan
6.	Dapat menambah kategori produk
7.	Dapat menambahkan jenis produk
8.	Dapat memperbaharui jumlah stok produk
9.	Dapat menyimpan jumlah stok produk

10. Terdapat akun untuk mengelola sistem

3.3.2 Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibutuhkan oleh UMKM Batu Alam Jokja adalah sebuah sistem yang dapat menginput, menampilkan, dan menyimpan transaksi penjualan serta stok produk dengan rapi, terstruktur dan aman.

Untuk mengatasi kendala-kendala di atas, UMKM Batu Alam Jokja membutuhkan aplikasi yang dapat mengurangi kendala yang ada. Dengan adanya sistem aplikasi *monitoring* transaksi dan stok ini, harapan penulis dapat mempermudah serta mempercepat operasional UMKM Batu Alam Jokja. Adapun sistem yang dibutuhkan UMKM Batu Alam Jokja dalam aplikasi sistem informasi monitoring transaksi dan stok tampak pada **Tabel 3.1** :

Tabel 3.2 Elisitasi perancangan aplikasi monitoring penjualan dan persediaan

Fungsional

No. Keterangan

1. Memiliki halaman *login*
2. Memiliki halaman *dashboard*
3. Terdapat tombol *logout*
4. Terdapat menu *sidebar*
5. Memiliki halaman transaksi penjualan
6. Terdapat menu *search* barang
7. Terdapat keranjang transaksi penjualan
8. Dapat menambah transaksi per item barang
9. Dapat *edit* jumlah item penjualan barang
10. Dapat *update* jumlah item penjualan barang
11. Dapat *delete* item penjualan barang
12. Terdapat kolom nominal pembayaran
13. Terdapat menu *print* bukti penjualan
14. Memiliki halaman laporan penjualan
15. Dapat mencari laporan penjualan per bulan

16. Dapat mencari laporan penjualan per hari
17. Terdapat tombol *export* laporan ke *Microsoft Excel*
18. Terdapat rincian penjualan hari ini
19. Memiliki halaman master barang
20. Terdapat tombol *insert* data barang baru
21. Memiliki halaman tambah barang
22. Terdapat tombol aksi *Edit*
23. Terdapat tombol aksi Hapus
24. Terdapat tombol aksi *Detail*
25. Terdapat tombol *Sorting* Stok kurang
26. Terdapat menu *Search*
27. Terdapat tombol *refresh data*
28. Memiliki halaman kategori barang
- 29. Terdapat tombol *insert* data kategori barang baru
30. Terdapat tombol *edit* data kategori barang baru
31. Terdapat tombol *delete* data kategori barang baru
32. Terdapat menu *search*
33. Memiliki halaman *user*
34. Terdapat menu informasi *user*
35. Terdapat menu ganti foto
36. Terdapat menu ganti *password*
37. Memiliki halaman *setting* toko
38. Terdapat tombol *update* toko

Non-Fungsional

39. Aplikasi terdapat akun untuk mengoperasikan kegiatan aplikasi.
 40. Aplikasi dapat dijalankan secara local maupun web hosting
 41. Aplikasi dijalankan di web hosting membutuhkan kapasitas server 32 GB
-