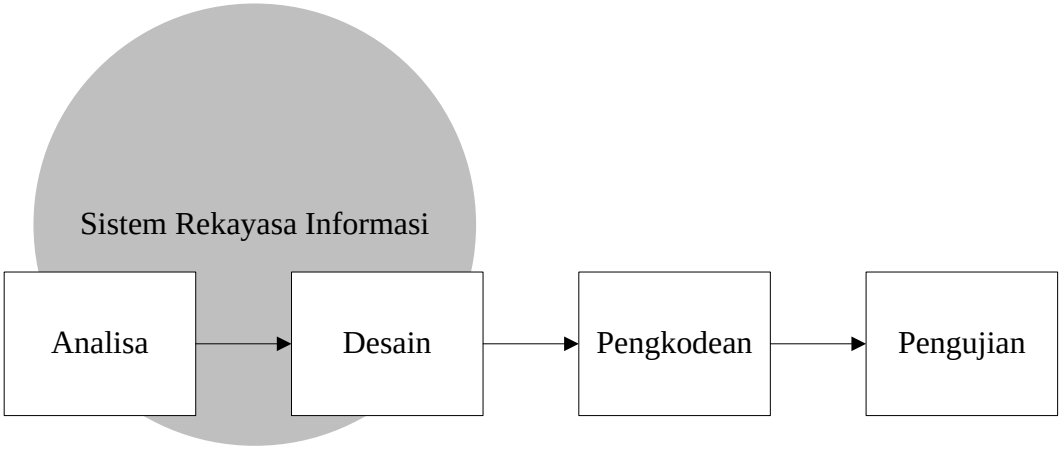
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Disain Penelitian

Metode SDLC (*System Development Life Cycle*) menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) (Hakim & Solechan, 2017: 29).

Model SDLC air terjun *(Waterfall)* sering juga disebut model sekuensi linier *(sequential linear)* atau alur hidup klasik *(classic life cycle)*. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung *(support)* (A S, Rosa. Shalahuddin, 2013: 28).



Gambar 3.1 Waterfall Model *(A S, Rosa. Shalahuddin, 2013)*

1. Analisa

   Pada tahap analisa, peneliti mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan dan harapan yang dibutuhkan UKM Dimsum Batam untuk sistem informasi yang akan dibangun yaitu melalui penyusunan latar belakang masalah, rumusan masalah, serta batasan – batasan masalah yang akan diteliti pada objek penelitian.

2. Desain

   Dilanjutan dengan perancangan program menggunakan UML. Sistem pada penelitian ini digambarkan dengan model UML berupa *use case* diagram, *class* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram dan diagram komunikasi.

3. Pembuatan Kode Program

   Setelah proses desain selesai dilakukan, kemudian peneliti akan mengimplementasikan desain, yaitu berupa pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti, HTML, PHP, CSS, Javascript, *database* menggunakan MySQL dan bantuan *tools Notepad++*.

4. Pengujian

   Setelah melakukan tahap pengkodean, selanjutnya peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing,* untuk mengetahui apakah fungsi–fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan yang dibutuhkan.

5. Pendukung *(support)* atau pemeliharaan *(maintenance)*

Pada tahap pendukung dan pemeliharaan sistem, penulis akan memberikan *tutorial* pemakaian sistem yang telah dibangun agar admin UKM Dimsum Batam dapat memahami cara kerja sederhana sistem. Untuk pemeliharaan ataupun pembaruan sistem akan berlaku sesuai dengan kesepakatan dengan pemilik kedepannya.

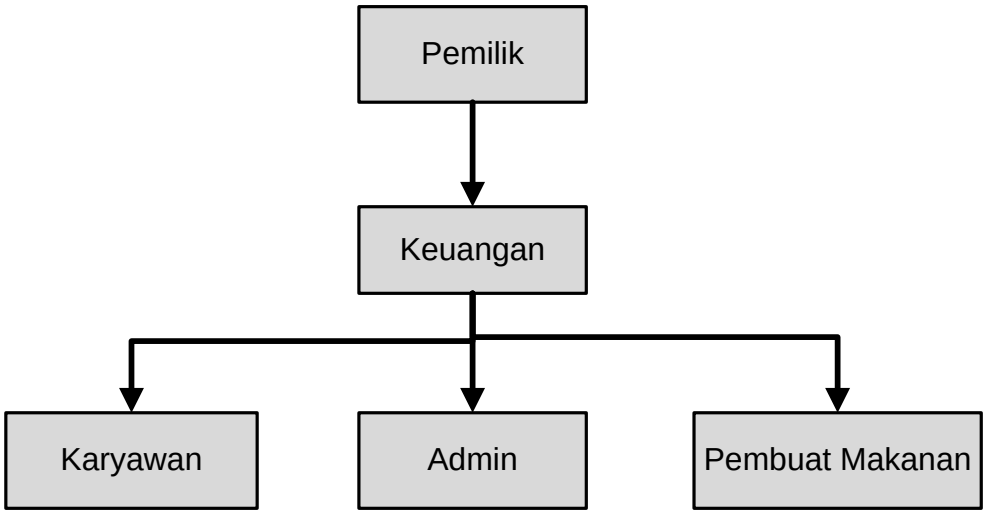
3.2 Objek Penelitian

Dimsum Batam adalah sebuah usaha kecil menengah yang bergerak di bidang penjualan makanan, Dimsum Batam yang terletak di Kavling sagulung baru blok A nomor 50 RT. 001 RW. 003 Kelurahan Sungai Binti Kecamatan Sagulung, Batam, Kepulauan Riau. Dimsum Batam menyediakan berbagai macam jenis makanan anatara lain Dimsum dengan berbagai jenis varian rasa, lumpia, dan lasagna.

Gambar 3.2 Objek Penelitian

3.2.1. Struktur Organisasi

Adapun setiap badan usaha pasti memiliki struktur organisasinya masing-masing. Pada UKM Dimsum Batam berikut struktur organisasinya :



Gambar 3.3 Struktur Organisasi

Fungsi bagian-bagian dari struktur organisasi UKM Dimsum Batam dalam aktifitas yang dilakukan meliputi:

1. Pemilik Usaha:
    a. Meminta pertanggung jawaban setiap bawahanya atas tugas dan kewajiban yang dibebankan kepadanya.
    b. Mengembangkan rencana jangka panjang atau suatu kebijakansanaan dalam usahanya meningkatkan penjualan dan laba usaha.
    c. Bertanggung jawab penuh dengan mengkoordinir para karyawan pada masing-masing bidang dan memberikan pengarahan dalam melaksanakan tugas sesuai dengan rencana dan tujuan perusahaan.
    d. Mengelola keuangan.
2. Keuangan:

a. Mengelola administrasi keuangan.
b. Mempersiapkan nota pembayaran sesuai dengan daftar pesanan
c. Mengatur dan bertanggung jawab atas keuangan perusahaan.

3. Admin:
   a. Bertanggung jawab dalam melakukan pemasaran di media sosial dan memproses pemesanan.
   b. Bertanggung jawab dalam pembuatan laporan penjualan.
   c. Bertanggung jawab atas kelancaran proses pemesanan dan penjualan.
   d. Bertanggung jawab dalam pembuatan laporan penjualan.
4. Karyawan:
   a. Bertanggung jawab menyiapkan produk yang akan diantar
   b. Bertanggung jawab melakukan pengantaran produk ke konsumen
   c. Merekap hasil laporan penjualan.
5. Pembuat Makanan:
   a. Bertanggung jawab atas pelaksanaan produksi agar dapat terlaksana secara ekonomis dan efisien.
   b. Membuat semua menu makanan yang tersedia di UKM Dimsum Batam.
   c. Memonitor Stok produk yang siap dijual.

3.3 Analisa SWOT Sistem yang berjalan

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis SWOT meliputi dua tahap analisis

lingkungan. Yaitu analisis faktor-faktor internal/ IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) diantaranya kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*weakness*) dan yang kedua analisis faktor-faktor eksternal/ EFAS (*Eksternal Faktor Analysis Summary*) yaitu peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) bagi perusahaan. (Yusuf, 2015:105)

Evaluasi Sistem yang berjalan pada UKM Dimsum Batam adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan Sistem (*Strength*)
    a. Produk dapat dipesan sesuai permintaan konsumen
    b. Cepatnya proses pengantaran produk ke konsumen
    c. Biaya transaksi yang dikeluarkan relatif lebih murah.
2. Kelemahan Sistem (*Weakness*)
    a. Tidak adanya perhatian khusus dalam keamanan data yang mengakibatkan manipulasi data yang mungkin saja dilakukan oleh pengguna yang bukan haknya.
    b. Sulitnya mencari data spesifik yang diinginkan seperti data transaksi penjualan dan data konsumen.
    c. Data fisik mungkin tidak lengkap.
    d. Penyusunan laporan yang memakan waktu lama.
3. Peluang Sistem (*Opportunity*)
    a. Jangkauan pasar yang lebih luas.
    b. Pertumbuhan perdagangan semakin pesat.

c. Semakin berkembangnya teknologi dan dengan pelatihan yang cukup dapat meningkatkan kemampuan karyawan dalam menggunakan sistem.
d. Proses penjualan lebih baik dari segi efektifitasnya.

4. Ancaman (*Threat*)
   a. Ancaman dari segi keamanan data.
   b. Persaingan dengan kompetitor.
   c. Bencana alam yang dapat mengakibatan kerusakan fisik.

3.4 Analisa sistem yang sedang berjalan

Setelah peneliti mengamati sistem yang sedang berjalan di UKM Dimsum Batam. Adapun alur datanya sebagai berikut:

1. Konsumen memesan produk yang diinginkan via pesan singkat (*Short Message Service)* dengan memberikan data- data seperti jenis produk yang ingin dibeli, jumlah produk yang ingin dibeli, nama, dan alamat.
2. Selanjutnya pesanan diproses oleh admin dengan mencatat daftar produk yang dipesan dan data-data konsumen.
3. Kemudian admin memberikan catatan ataupun informasi kepada pengolah makanan untuk memproses pesanan.
4. Setelah itu pengolah makanan memberikan daftar pesanan yang telah dibuat ke keuangan.

5. Daftar pesanan yang diberikan oleh pengolah makanan tersebut diproses oleh keuangan yang selanjutnya dibuatkan nota pembayaran untuk konsumen sebagai bukti pembayaran dan untuk admin.

   Untuk proses pembayaran konsumen diberikan 2 pilihan cara pembayaran, yaitu;

   a. Pembayaran Via Transfer.

      Pembayaran via transfer dapat dilakukan oleh konsumen dengan mentransfer total jumlah harga pemesanan produk ke nomor rekening yang diinformasikan oleh admin ke konsumen via pesan singkat.

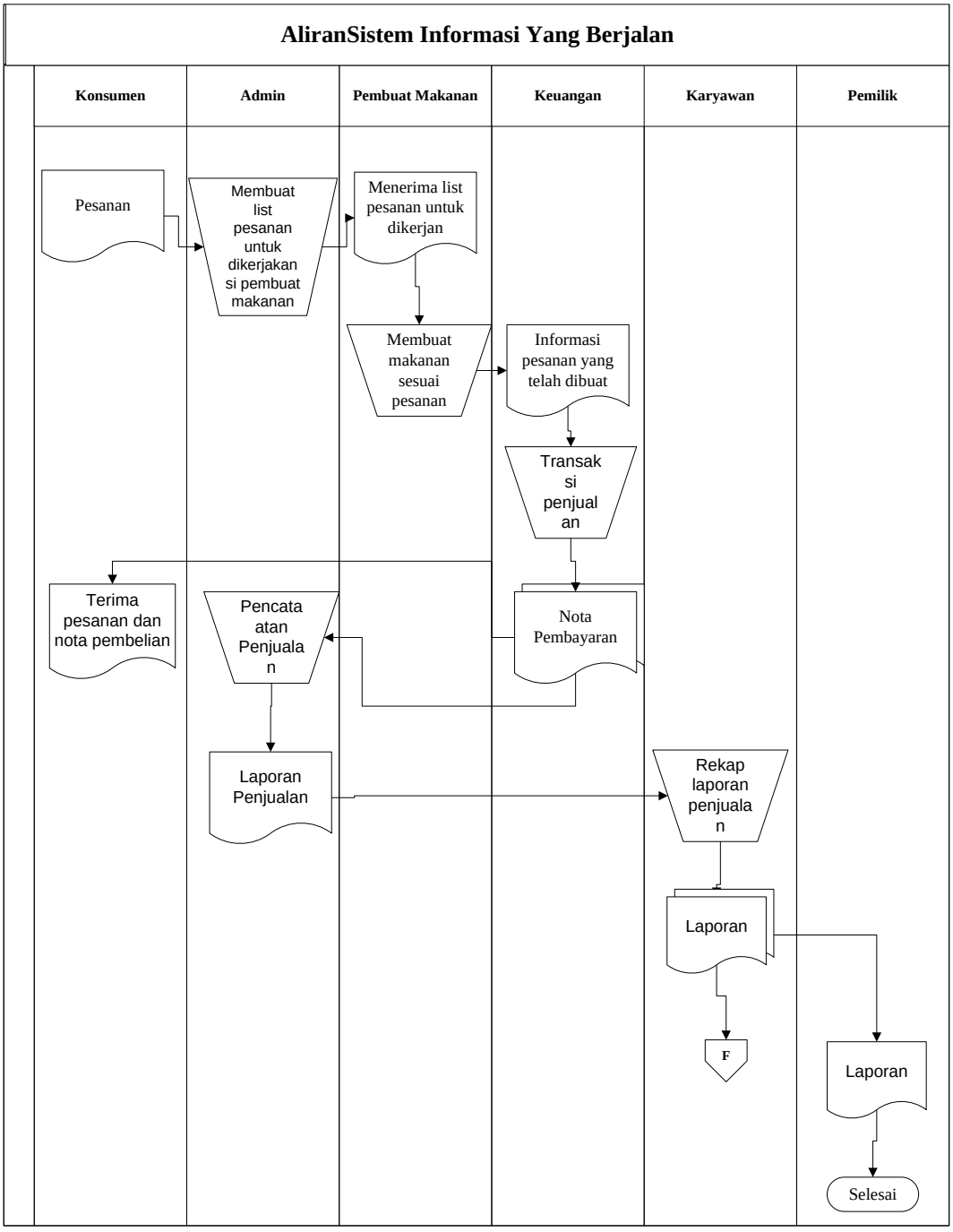
   b. Pembayaran Via COD (*Cash On Delivery*).

      Pembayaran ini dilakukan secara langsung oleh kurir dan konsumen ketika kurir telah sampai ditempat konsumen berada.

6. Nota Pembayaran selanjutnya diproses oleh admin sebagai bahan pembuatan laporan penjualan. Laporan yang telah dibuat lalu di serahkan ke karyawan.
7. Setelah itu karyawan akan merekap hasil laporan penjualan dari admin yang kemudian akan disimpan sebagai arsip dan diserahkan ke pemilik.

3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang aliran sistem informasi penjualan yang sedang berjalan pada UKM Dimsum Batam dengan menggunakan beberapa tahapan dan gambar. Berikut ini adalah gambaran sistem penjualan yang sedang berjalan pada UKM Dimsum Batam.



Gambar 3.4 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Terdapat beberapa *point* permasalahan pada sistem informasi yang sedang berjalan diantaranya:

1. Proses pemesanan masih menggunakan saranan pesan singkat (*Short Message Service)* sehingga memakan waktu yang lama.

   Pada saat proses pemesanan pelanggan diharuskan mengirimkan data nama, alamat, jenis beserta jumlah makanan yang ingin dibeli yang kemudian dikirimkan ke pihak Dimsum Batam melalui pesan singkat. Namun, sering terdapatnya data yang kurang lengkap yang dikirimkan oleh pelanggan sehingga pihak Dimsum Batam harus menghubungi ulang pelanggan tersebut.

2. Tidak tersedianya data transaksi penjualan dengan baik sehingga laporan yang dihasilkan tidak akurat.

   Untuk data transaksi penjualan, UKM Dimsum Batam masih menggunakan pencatatan secara manual yaitu berupa kertas maupun pembukuan. Sehingga terjadinya kehilangan data transaksi penjualan sehingga harus mengulang pencatatan kembali. Hal ini menyebabkan tidak tersedianya data transaksi penjualan dengan baik sehingga laporan yang dihasilkan tidak akurat..

3. Belum adanya sistem informasi khusus yang digunakan UKM Dimsum Batam dalam proses penjualan.

   Terdapat beberapa proses penjualan yang harus dilakukan secara manual yaitu dalam pencatatan transaksi yang masih menggunakan pencatatan

manual dan belum tersedianya catatan khusus untuk data konsumen. Oleh sebab itu sangat dibutuhkannya sistem informasi khusus yang dapat membantu UKM Dimsum Batam dalam proses penjualan.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang sedang dihadapi dapat ditarik kesimpulan bahwa UKM Dimsum Batam memerlukan sebuah sistem informasi khusus yang dapat membantu dalam proses pemesanan menjadi lebih cepat, dapat membantu dalam pembuatan laporan transaksi penjualan yang akurat dan dapat menyimpan data konsumen.