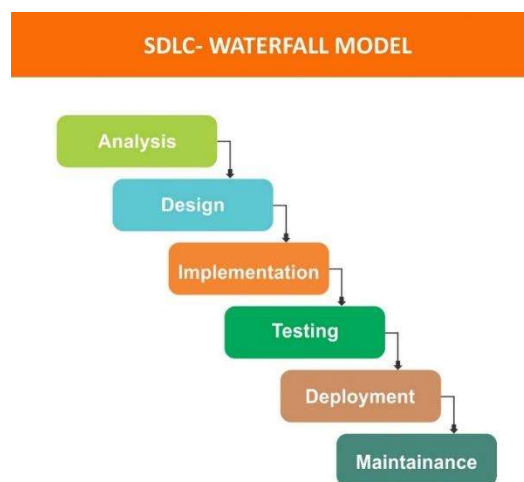


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metodologi penelitian dilakukan dengan menggunakan metode waterfall dengan proses sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahap Proses Penelitian

Penjelasan dari proses penelitian pada gambar yang tertera diatas adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Tahap awal dimana peneliti menganalisis terlebih dahulu apa yang diharapkan oleh para penggunanya dan apa yang perlu dilakukan guna membangun sistem informasi pemesanan liter air melalui aplikasi web.

2. *Design*

Setelah analisis selesai, peneliti menggunakan CorelDraw untuk membangun desain aliran sistem informasi, bentuk antarmuka, dan struktur dalam database untuk tahap pengkodean target sebagai prototipe.

3. *Implementation*

Selanjutnya peneliti melakukan tahapan *implementation*, peneliti menjadikan sistem informasi untuk pemesanan air galon menggunakan aplikasi *website* dengan bahasa pemrograman PHP dan untuk membuat *database* peneliti menggunakan aplikasi *xampp* versi terbaru. Adapun alasan peneliti menggunakan aplikasi *website* dan *xampp* pada proses *implementation* tersebut ialah karena aplikasi tersebut *open source* (gratis) dan mudah digunakan.

4. *Testing*

Tahapan *testing* ialah pengujian sistem informasi pemesanan air galon menggunakan aplikasi *website* yang sudah dibuat. Tujuan peneliti ini membuat pengujian untuk memastikan sebuah sistem yang sudah dibuat dapat berfungsi dengan baik dan bebas dari *error* atau *bug* sehingga siap untuk digunakan.

5. *Deployment*

Sebelum melakukan penyerahan sistem. Sistem ini akan dilakukan pengujian. Metode pengujian yang digunakan pada pembangunan sistem ini.

6. *Maintenance*

Setelah pengujian selesai dilaksanakan tahap akhir dari metode pengembangan Model air terjun (*waterfall*) adalah *maintenance system*. Setelah melakukan analisis, desain, pengkodean dan pengujian maka sistem yang sudah jadi akan diserahkan untuk bisa digunakan oleh user dan dilakukan *maintenance* secara berkala.

3.2 **Objek Penelitian**

Lokasi yang dijadikan objek penelitian dalam mengumpulkan data adalah Depot Syifaqua yang beralamata di Perumahan Putra Moro 2, Kelurahan Sei Langkai, Kecamatan Sagulung.

3.3 **Analisis SWOT Program**

Penulis telah melakukan analisa untuk menentukan *strength*, *weakness*, *opportunity*, *threat* atau lebih sering disingkat dengan SWOT pada objek penelitian yang penulis telah ditentukan.

1. *Strength* (kekuatan)

Berikut adalah *strength* atau kekuatan yang dimiliki oleh depot tersebut.

- 1) Merupakan jasa penyedia air minum satu satunya di lokasi tersebut
- 2) Sudah memiliki pelanggan tetap.

2. *Weakness* (kelemahan)

Berikut adalah kelemahan yang sekarang ini terdapat pada depot tersebut.

- 1) Belum adanya penerapan teknologi dan informasi pada depot tersebut.
- 2) Tidak ada sistem pemesanan yang dapat membantu kegiatan sehari-hari.

3) Jangkauan pasar masih kurang.

3. *Opportunity* (peluang)

Berikut adalah kemungkinan peluang yang dimiliki depot tersebut.

- 1) Depot tersebut mempunyai peluang untuk mendapatkan pelanggan baru.
- 2) Memiliki peluang untuk bisa berkembang dimasa yang akan datang

4. *Threat* (ancaman)

Berikut adalah ancaman yang sedang terjadi pada depot tersebut

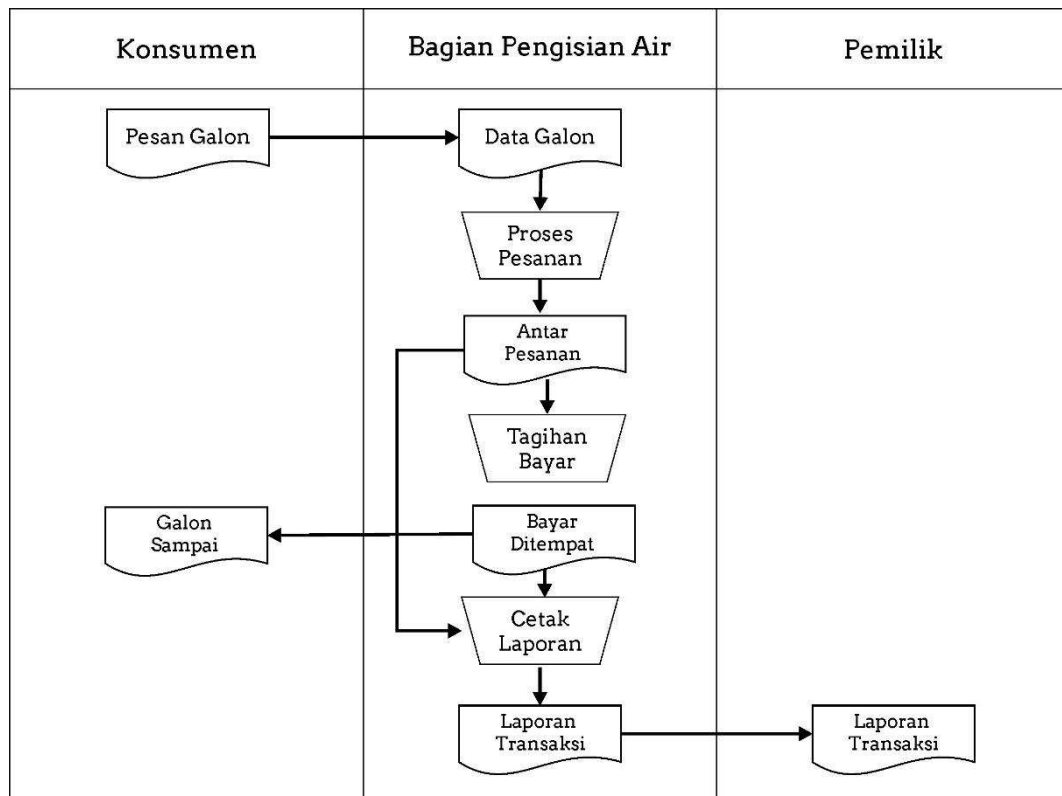
- 1) Banyaknya pesaing di bidang yang sama dan lebih peka terhadap pemanfaatan teknologi yang dapat menjadi ancaman eskternal.
- 2) Sedangkan ancaman dari dalam yaitu berupa kehilangan galon yang hendak dijemput dari alamat pelanggan karena menunggu terlalu lama dan kurangnya ketelitian yang baik dari petugas.

3.4 Analisa sistem yang sedang berjalan

Sistem harus diperiksa untuk mengetahui apa yang terjadi di garasi. Ini diperlukan karena setiap informasi tentang proses dapat digunakan nanti untuk membuat proses baru. Di depot tersebut, pelanggan biasanya memesan air galon melalui *WhatsApp*, SMS atau dengan menghubungi nomor yang tertera langsung di label galon dan mengirimkan pesan. Pesanan untuk air galon biasanya diambil oleh operator, dan orang yang bertanggung jawab mengisi gelas air dapat memesan, atau dapat langsung ke gudang. Namun, masalah berulang adalah kesalahan yang disebabkan oleh administrator yang lupa membaca pesan yang diterima melalui SMS, *WhatsApp*, dan panggilan telepon.

3.5 Aliran sisem informasi yang sedang berjalan

Berikut adalah alur dari sistem informasi yang beroperasi pada gudang pengisian air minum.



Gambar 3.2 Flowchart Pemesanan Air Galon

3.6 Permasalahan yang sedang dihadapi

Berdasarkan hasil analisa sistem yang sedang berjalan pada depot tersebut maka permasalahan yang sedang dihadapi sebagai berikut:

1. Ketika pesanan *WhatsApp* diterima, tidak ada notifikasi dari sistem, sehingga pesanan ditimpa dengan pesanan yang baru saja masuk.
2. Petugas galon sering melakukan kesalahan pengantaran kelokasi pelanggan. Karena info hanya dicatat sama kurir.

3. Pemilik usaha tidak teliti mengecek pesanan dari telepon, sms atau wa, kadang pemilik membersihkan *history* HP yang membuat tidak mendata pelanggan.

3.7 Usulan pemecahan masalah

Dari permasalahan yang terjadi pada sistem lama, maka penulis mengusulkan sistem informasi guna memecahkan masalah tersebut, adapun usulan sistem yang akan di rancang dan di bangun adalah.

1. Sistem informasi penjualan yang meliputi pemesanan air hingga sampai ke pelanggan, serta administrasi semua operasional usaha.
2. Membuat sistem tersebut dengan berbasis web dengan dilengkapi database sebagai media penyimpanan. Sistem di rancang dengan UML dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP.