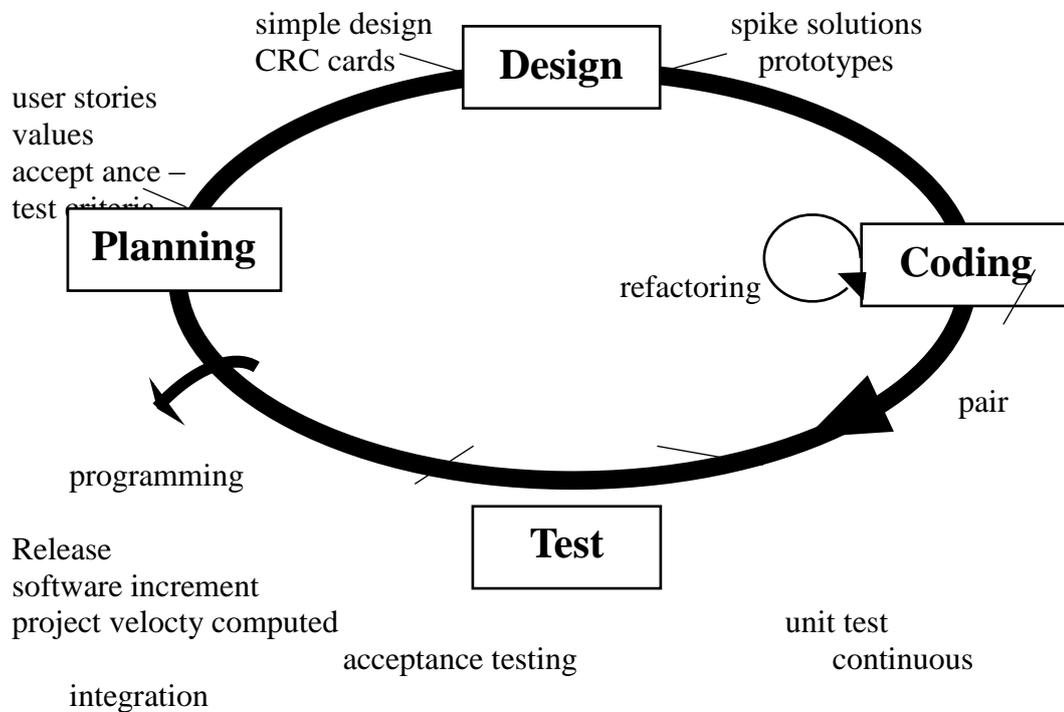


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *extreme programming*. Metode *extreme programming* dikenal dengan metode XP. Metode ini dicetuskan oleh Kent Beck, seorang pakar software engineering. *Extreme programming* adalah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel.



Gambar 3.1 *Extreme Programming*

Pemrograman *extreme programming* menggunakan suatu pendekatan berorientasi objek sebagai paradigma pengembangan yang diinginkan dan mencakup di dalamnya seperangkat aturan dan praktik-praktik kegiatan kerangka kerja: perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian.

Penjelasan metodologi *extreme programming* adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan sistem dilakukan dengan wawancara, studi pustaka yang berupa jurnal dan sumber lainnya, serta melakukan pengambilan data di PT Tandy Jaya Lestari yang bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan oleh si penulis untuk memahami perangkat lunak yang akan dikembangkan dan mendapatkan gambaran tentang sistem yang akan dibangun, untuk selanjutnya mempermudah proses perancangan.

2. Perancangan

Perancangan sistem digambarkan dengan model UML berupa *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *object diagram*, *communication diagram*. Pembuatan desain pada XP tetap mengedepankan prinsip *Keep it Simple (KIS)*, desain disini merupakan representasi dari sistem guna mempermudah pengembang dalam membangun sistem. Dalam pembangunan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan MySQL, bahasa pemrograman tersebut didukung oleh *software XAMPP*.

Pada tahap *coding* juga disisipkan tahap *refactoring* adalah proses mengubah sistem perangkat lunak sedemikian rupa dengan tidak mengubah eksternal kode dalam memperbaiki struktur internalnya. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan adanya *bug*.

Setelah unit pengujian dibuat, pengembang perangkat lunak akan lebih mampu berkonsentrasi pada apa yang harus diimplementasikan supaya lulus dari unit pengujian tersebut tidak ada yang ditambahkan (tetap sederhana). Ketika kode-kode program telah selesai dituliskan, kode-kode program tersebut dapat langsung diuji menggunakan unit pengujian yang telah dirancang sebelumnya, sehingga bisa langsung memberikan umpan balik kepada para pengembang.

3. Pengujian

Terdapat dua pengujian yang wajib dilakukan apabila mengembangkan perangkat lunak dengan metode *extreme programming*. Pengujian-pengujian tersebut adalah *acceptance testing* dan *unit testing*. Pengujian yang bertujuan mengetahui sejauh mana perangkat lunak yang sedang dalam tahap pengembangan memenuhi permintaan pengguna. Jalannya *acceptance test* direncanakan pada tahap *iteration planning* bersama dengan pengguna. *Acceptance test* dijalankan untuk tiap-tiap *user story*, dan sebuah *user story* dapat memiliki satu atau lebih skenario pengujian. *Acceptance testing* bersifat *black box*, dan pengguna yang menentukan apakah sebuah *acceptance test* sukses atau gagal.

Pengembangan sebuah *user story* tidak akan dianggap selesai sebelum lulus *acceptance test* yang bersangkutan.

3.2. Objek Penelitian

3.2.1. Sejarah perusahaan

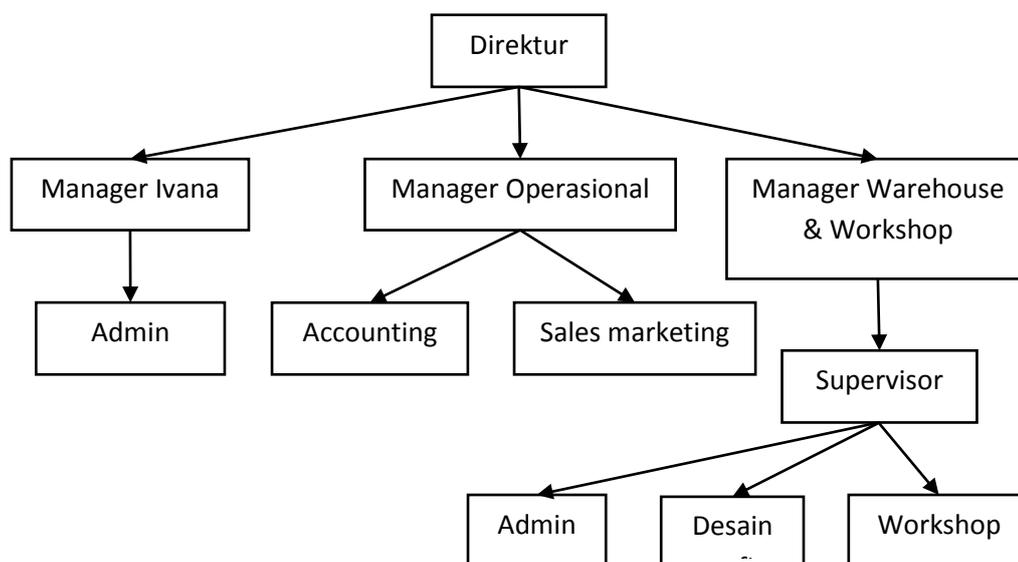
PT Tandy Jaya Lestari adalah sebuah perusahaan yang berdiri sejak 22 juli 2008, dan bergerak dibidang pengadaan furniture untuk perumahan, perkantoran, perhotelan, resto, serta instansi-instansi lainnya yang berada di Batam dan pulau sekitarnya. Produk yang ditawarkan memiliki kualitas tinggi dengan harga yang kompetitif dan dikerjakan dengan kualitas tinggi. Batam sebagai pintu gerbang industri perdagangan dengan persaingan pemasok barang dari berbagai perusahaan lainnya dari segi model barang, kualitas dan harga. Mendorong PT Tandy Jaya Lestari untuk terus berusaha agar tetap maju dengan memberikan kepada pelanggan produk yang berkualitas , pelayanan yang ramah dan harga yang bersaing. Material dasar produk perusahaan berdasarkan konsep *Eco Green* atau ramah lingkungan menggunakan bahan dasar *MDF Board*, *HDF Board*, serta *solid Wood*, dengan *metode finishing* menggunakan *Powder Coating Cat*, kulit asli, kulit PVC, kain, dan lain-lain.

3.2.2. Visi dan Misi

Visi dari PT Tandy Jaya Lestari menjadi perusahaan *supplier grosir furniture* yang memiliki kualitas terbaik, dan terpercaya dengan harga yang murah dan bersaing, serta pelayanan yang ramah.

Misi memberikan kepuasan pelanggan, dengan kerjasama dan pelayanan yang sangat profesional untuk barang yang ditawarkan dan proyek yang dikerjakan sesuai dengan keinginan pelanggan.

3.2.3. Struktur Organisasi



3.3. Analisis SWOT Program Yang Sedang Berjalan

Evaluasi Sistem yang berjalan pada PT Tandy Jaya Lestari adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan Sistem (*Strength*)

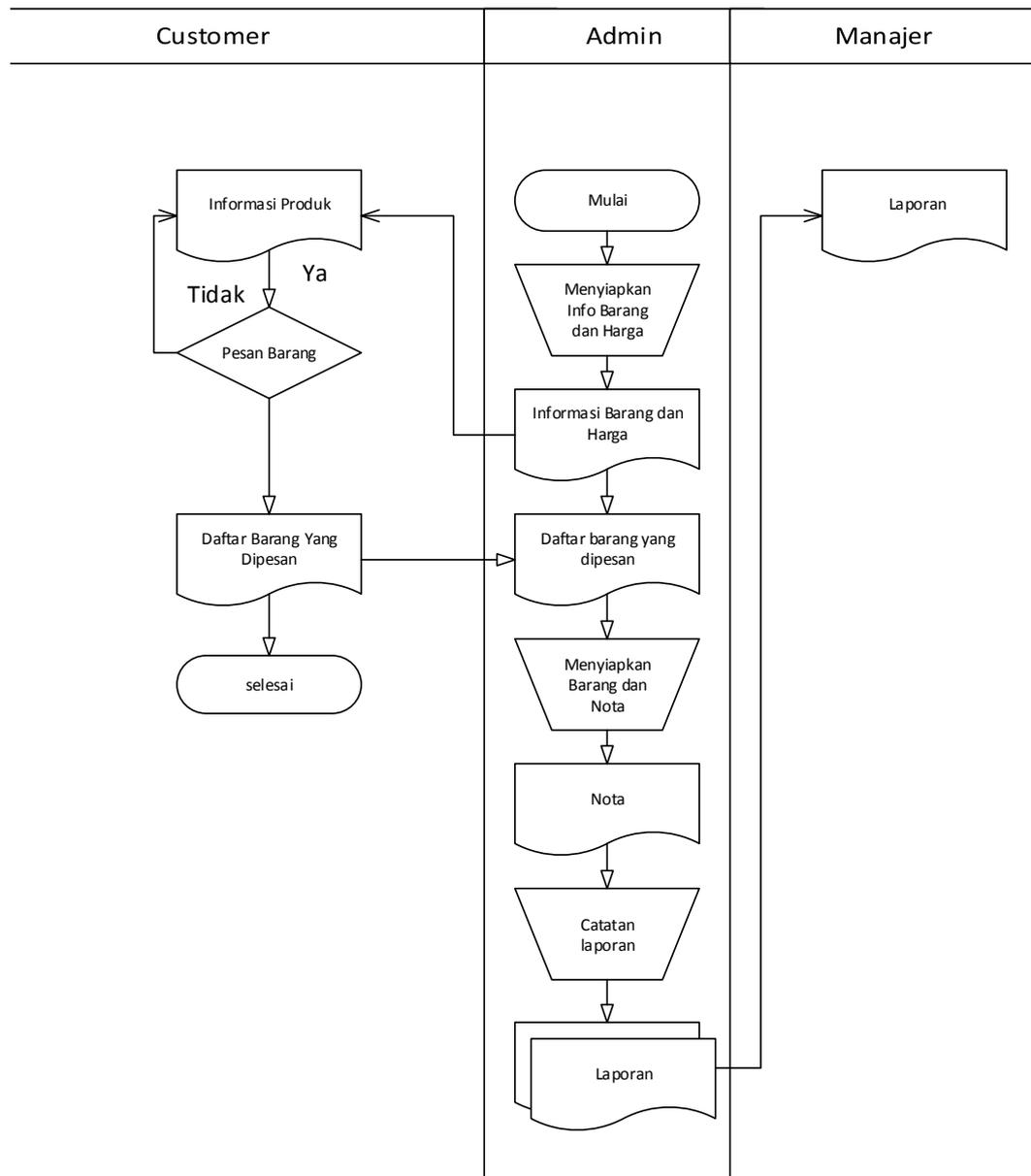
- a. Proses transaksi lebih praktis karena masih konvensional.
 - b. Biaya yang dikeluarkan relatif lebih murah karena hanya butuh kwitansi dan buku besar.
2. Kelemahan Sistem (*Weakness*)
- a. Data laporan tidak valid.
 - b. Pencatatan laporan dan pencarian data barang butuh waktu yang lama.
3. Peluang Sistem (*Opportunity*)
- a. Suatu sistem harus mampu melakukan input transaksi penjualan dan langsung menyimpan data transaksi tersebut ke dalam database.
 - b. Mampu memberikan laporan-laporan yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat.
4. Ancaman (*Threat*)
- a. Muncul sistem baru yang lebih baik dan lebih efisien.
 - b. Tidak *update*-nya data karena kurangnya disiplin dan tanggung jawab pemakai sistem.

3.4. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Saat ini PT Tandy Jaya Lestari masih menggunakan cara konvensional dalam melakukan transaksi penjualan, yaitu dengan mencatat dalam kwitansi pembayaran dan direkap dalam buku besar agar dapat dipakai dalam penyusunan laporan. Untuk data pembelian barang dari *supplier* dan pengelolaan data seperti daftar nama barang, harga barang, dan jenis-jenis barang juga dicatat ke dalam buku besar yang berbeda. Proses pembuatan laporan dilakukan setiap minggunya dengan mengumpulkan semua buku besar yang terkait untuk pembuatan laporan sehingga membutuhkan waktu yang lama terutama untuk pengecekan stok. Proses pencarian data juga memerlukan waktu yang lama karena dengan bertambahnya

transaksi setiap harinya akan menyebabkan buku besar semakin banyak dan menumpuk.

3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Deskripsi dari Aliran Sistem Informasi berjalan adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan
 - a. pelanggan melihat informasi produk
 - b. pelanggan melakukan pemesanan barang melalui via telpon atau sms
 - c. pelanggan menerima barang dan nota pemesanan
2. Admin
 - a. saat konsumen memesan barang admin menyiapkan informasi barang dan harga
 - b. ketika mendapatkan pemesanan dari konsumen admin meyiapkan barang dan nota penjualan
3. Manajer
 - a. manajer menerima hasil pemesanan barang
 - b. manajer menyimpan data hasil penjualan

3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Dengan menggunakan Sistem yang sedang berjalan pada usaha *furniture* saat ini, ada beberapa hal yang menjadi permasalahan yang sedang dihadapi, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Proses dalam pembelian atau pemesanan produk membutuhkan waktu yang *relatif* lama karena para pengguna harus medatangi PT Tandy Jaya Lestari.
2. Para pengguna sulit mendapatkan informasi mengenai barang-barang *furniture*.
3. Perusahaan kesulitan melakukan promosi.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dikarenakan adanya berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan saat ini, penulis mengusulkan untuk memberikan solusi dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi perusahaan saat ini, yaitu:

1. Sistem yang sedang berjalan saat ini diganti dengan menggunakan sistem yang baru, sehingga dalam pemesanan atau pembelian produk bisa dilakukan dalam waktu yang lebih cepat.
2. Dalam mencari informasi mengenai produk furniture dapat diketahui secara cepat di *website*.
3. Dengan adanya sistem informasi *e-commerce* ini dapat memudahkan pengguna dalam mempromosikan produk *furniture* serta konsumen dapat dengan mudah melakukan pemesanan atau pembelian secara *on-line* dengan waktu yang lebih efisien dan dapat menghemat biaya transportasi.