

Bab 5

Analisis

5.1 *Project initiation*

5.1.1 *Scope Definition*

Scope Definition tahap ini merupakan tahap awal yang diperlukan dalam merancang dan membangun suatu sistem, tahap ini dilakukan untuk menyimpulkan masalah yang ada pada sistem, menentukan peluang sekaligus tujuan dari pengguna serta menentukan ruang lingkungannya. Definsi ruang lingkup yang ada di CV. Pride N Joy, CV. Pride N Joy sendiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang ritel dan pakaian dengan produk yang dihasilkan yaitu celana, jaket dan sepatu berbahan dasar denim.

5.2 Analisis sistem

5.2.1 *Problem analysis*

Problem Analysis tahap ini dilakukan untuk menentukan cara-cara yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah, mengidentifikasi dari masalah yang mungkin akan terjadi dan juga menentukan solusi dari permasalahan yang ada pada sistem, dibawah ini merupakan tahapan *Problem Analysis* sebagai berikut :

a) *Flow map*

Flow map digaram, penggunaan *flow map* ini dirasa cocok karena dapat menggambarkan sistem yang sedang berjalan, melihat perkerjaan apa saja yang dilakukan serta dapat melihat siapa saja yang terlibat dalam proses tersebut untuk CV. Pride N Joy yaitu pelanggan, *customer service*, kepala *customer service*, produksi dan *owner*. *flow map* berisi informasi tugas-tugas yang dilakukan serta dapat diketahui cara yang digunakan dalam melakukan tugas tersebut apakah manual atau sudah komputerisasi.

b) *Flow map* usulan

Flow map usulan sebagai pebandingan dan juga solusi, jika diterapkanya sistem informasi , dalam *flow map* usulan ini memuat informasi yang sama dengan *flow*

map yang sedang berjalan di CV. Pride N Joy. Didalam *flow map* usulan telah dimasukan rekomendasi-rekomendasi terhadap usulan sistem informasi yang dirancang untuk perbaikan.

5.2.2 Requirement analysis

Requirement analysis tahap ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh sistem yang akan dirancang dan dikembangkan yang melibatkan preferensi dari pengguna sebagai berikut:

a) *Use case diagram*

Pembuatan *use case* diagram berfungsi untuk menangkap kebutuhan-kebutuhan fungsional serta membantu untuk mendefinisikan lingkup yang lebih mudah dipahami dan dikelola, dalam *use case* yang diusulkan memuat berbagai informasi mulai dari aktor yang terlibat yaitu pelanggan, *customer service*, kepala *customer service*, produksi dan *owner*. Setiap aktor tugas dan peran masing masing sehingga saling berhubungan antar aktor.

b) Persyaratan fungsional

Persyaratan fungsional yang didalamnya memuat deskripsi kegiatan atau layanan yang harus tersedia di suatu sistem, dasar pembuatan persyaratan fungsional *use case* merupakan dasarnya terutama tugas-tugas yang dilakukan oleh setiap aktor, misalnya operator melakukan *input* konsep, maka persyaratan fungsional yang harus terpenuhi supaya pelanggan bisa menginput data login adalah *id_pelanggan*, *email*, *Password* yang berbentuk form.

c) Persyaratan non-fungsional

Persyaratan non-fungsional merupakan kriteria yang dapat digunakan dalam menilai operasi suatu sistem dalam kondisi tertentu. Dalam penilaian kriteria didalam persyaratan fungsional peneliti menggunakan kerangka PIECES dalam menggambarkan pemecahan masalah, kerangka PIECES membantu dalam pemecahan masalah di setiap aplikasi harus mempunyai kelebihan di dalam kerangka tersebut seperti bagian *service* yang berisi Terdapatnya kritik dan saran yang dapat diisi oleh pelanggan yang telah membeli celana.

5.3.3 Logical design

Desain logis juga merupakan persyaratan yang digunakan untuk menggambarkan aliran-aliran data, struktur data juga proses yang terjadi secara rinci dapat dilihat dibawah ini sebagai berikut :

a) *Conceptual data model*

Conceptual data model merupakan konsep awal pembentukan relasi antar tabel dengan model tabel *crow foot* dan menggunakan *software power designer* dalam pengerjaannya. adapuan relasi yang ada yaitu; *many to many* (antara tabel barang dengan tabel transaksi), *one to many* (antara tabel pelanggan dengan tabel transaksi) dan *one to one*.

b) *Logical data model*

Logical data model menjelaskan penjabaran *Conceptual data model* yang terbentuk dalam tabel. Pada model data logis terdapat beberapa *primary key* yang ada di dalam setiap tabelnya. Pada konsep *Logical data model* dijelaskan karena berisi atribut-atribut yang digunakan untuk setiap entitas pada tabel, misalnya pada tabel pelanggan sudah mempunyai atribut didalam tabel tersebut.

c) Diagram konteks

Diagram konteks merupakan kejadian yang terjadi didalam sistem yang dirancang diaman satu lingkaran menggambarkan seluruh sistem yang berisi aktor yang memberikan *input* output dalam sistem tersebut.

d) Diagram dekomposisi

Diagram dekomposisi merupakan indentifikasi dari proses sistem informasi yang dirancang. Diag CV. Pride N Joy memuat informasi, mulai dari nama sistemnya sendiri, tugas-tugas yang bisa dilakukan oleh sistemnya serta bagian bagian dari tugas tersebut.

e) *Event diagram*

Event diagram atau diagram kejadian merupakan kumpulan kegiatan yang saling berkaitan, dengan menjelaskan semua rincian data dan bagaimana proses

yang dilakukan pada suatu sistem. Adapun *Event diagram* yang ada di sistem informasi mulai dari alur pelanggan masuk, admin masuk hingga pengiriman laporan kepada owner.

f) *System diagram*

Diagram sistem yang dirancang menggambarkan keseluruhan sistem yang terjadi pada sistem informasi yang dirancang, dalam diagram sistem informasi di CV. Pride N Joy dengan kata lain sistem diagram merupakan gabungan dari keseluruhan *Event diagram* yang telah dibuat.

5.4.4 Decision analysis

Decision Analysis tahap ini merupakan tahapan pemilihan perangkat keras serta perangkat lunak yang akan digunakan dari berbagai kandidat yang memenuhi persyaratan, sebagai sarana untuk pengimplementasian sistem. Spesifikasi minimum yang digunakan dalam pembuatan serta implementasi sistem informasi penjualan di CV. Pride N Joy yaitu minimum perangkat keras Laptop Lenovo ideapad 320 dengan *processor* AMD A9, RAM 4 GB dan 1 TB. Untuk perangkat lunaknya minimum menggunakan sistem operasi Window 10, perancangan aplikasi *database* menggunakan phpMyAdmin dan *Text* editor. Perangkat keras dan lunak ini merupakan perangkat yang digunakan pada saat sistem dirancang sehingga menjadi *minimum requirement* agar sistem informasi yang dirancang dapat berfungsi dengan baik.

5.3 Perancangan sistem

terjadinya transformasi dari tahap *Logical Design* yang nantinya sebagai acuan dalam perancangan dan pembuatan sistem, selain itu tahap ini juga mempresentasikan teknis yang lebih jelas.

a) *Physical data model*

Physical data model yang merupakan kelanjutan dari *Conceptual data model*, *Physical data model* atau model data fisik secara visual mewakili struktur data sebagaimana diterapkan oleh kelas DBMS tertentu. Oleh karena itu, entitas

direpresentasikan sebagai tabel, atribut direpresentasikan sebagai kolom tabel dan memiliki tipe data tertentu yang dapat bervariasi sesuai dengan DBMS yang dipilih, dan hubungan antara masing-masing tabel diidentifikasi melalui kunci data. Model data fisik pada perancangan sistem informasi di CV. Pride N Joy mempunyai empat entitas yang telah bertransformasi menjadi tabel, yaitu; tabel barang, tabel detail transaksi, tabel transaksi dan pelanggan. Selain bertransformasi menjadi tabel atribut juga menjadi kolom, mulai dari Id Barang, Nama barang, jadwal mulai dan lainnya, setiap tabel jika dihubungkan dengan kata kunci sebagai dasarnya.

b) *Data flow diagram* fisik

Fungsi dari *Data flow diagram* fisik yaitu membantu proses analisis dan identifikasi masalah *Physical data model* yang ada di dalam sistem dan telah ada sebelumnya di fase analisis masalah, DFD fisik yang ada memberikan informasi secara rinci mulai dari tugas hingga peralatan yang digunakan dalam menyelesaikan tugasnya. Struktur perancangan tabel pada sistem informasi di CV. Pride N Joy dimaksudkan untuk memberikan informasi, mulai dari nama tabel, *primary key*, nama *field*, Type & Length, Boleh Null, Default dan Keterangan.

c) Desain *interface*

Berikutnya merupakan rancangan tampilan (*interface*) dari sistem informasi yang dirancang menggunakan Microsoft Visio 2016. Rancangan *interface* memberikan gambaran bagaimana *interface* dari sistem informasi di CV. Pride N Joy, ada empat rancangan yang dibuat pada fase ini dan nantinya akan diimplementasikan di fase selanjutnya, adapun rancangannya mulai dari halaman login, menu utama, halaman pelanggan, halaman barang dan halaman transaksi.

5.4 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan terakhir ketika perancangan sistem, tahapan ini mengimplementasikan apa yang telah dirancang sebelumnya. Implementasi program berbentuk *prototype*, ada beberapa fungsi utama yang digunakan dalam

web ini yaitu komplain, kritik dan saran, *dashboard admin*. Adapun tabel yang lain yaitu tabel layanan, tabel produk dan tabel pelanggan. Fungsi utama dari web yang di buat adalah penanganan keluhan dan komplain pelanggan. Fungsi kedua yaitu pengolahan data berupa grafik yang ditujukan kepada owner sebagai bahan evaluasi para pekerja untuk perbaikan kedepan dalam menjaga hubungan pelanggan dan meningkatkan kualitas produk dari grafik tersebut.