

## **Bab 5**

### **Analisis**

#### **5.1 Analisis sistem**

##### **5.1.1 Analisis permasalahan sistem**

Tahap analisis sistem yaitu menjelaskan bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan dengan sistem sedangkan analisis permasalahan pada sistem mendefinisikan tentang permasalahan yang dihadapi oleh objek yang dijadikan tempat penelitian kemudian menjelaskan cara-cara untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut. [10, p. 88]

Untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dibutuhkan suatu kemampuan yang mendasari seseorang untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Usaha atau upaya seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan berdasarkan data-data yang dikumpulkan merupakan penjelasan dari kemampuan pemecahan masalah. [13]

Permasalahan pada sistem perusahaan yaitu seringkali perhitungan dari penjualan yang tidak akurat dikarenakan perhitungannya masih menggunakan manual kemudian pada pelaporan rekap data dari riwayat penjualan yang masih belum baik sehingga memakan banyak waktu yang lama untuk mencari data riwayat penjualan, apalagi terkadang pemilik meminta data laporan penjualan untuk waktu-waktu tertentu sehingga bagian penjualan akan repot untuk melaporkan laporan penjualan yang diminta berdasarkan periode-periode yang tertentu. Dengan adanya sistem informasi penjualan diharapkan sebagai solusi untuk bisa mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada CV. Mitra Multi Sukses, secara tidak langsung kinerja, informasi, kontrol dan servis merupakan masalah yang ada di CV. Mitra Multi Sukses. Untuk tahap dokumentasi peneliti terkait dengan permasalahan pada sistem penjualan yang berjalan di perusahaan peneliti mengumpulkan beberapa dokumen seperti dokumen daftar harga produk, dokumen PO produk, dokumen nota penjualan

## **5.2 Analisis pengolahan data menggunakan metode waterfall**

### **5.2.1 Analisis kebutuhan (*requirement analysis*)**

Fase analisis kebutuhan atau analisis kebutuhan sistem yaitu tahap untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem yang akan dirancang dan dikembangkan. Untuk tahap pertama perancang menggunakan menggambarkan sistem usulan yang berjalan di perusahaan dengan berdasarkan permasalahan yang di jelaskan di tabel matriks dampak, potensi dan solusi, kemudian dilanjutkan pembuatan *flowmap* yang berjalan di perusahaan *flowmap* diagram, penggunaan *flowmap* ini dirasa cocok karena dapat menggambarkan sistem yang sedang berjalan, untuk melihat pekerjaan apa saja yang dilakukan serta dapat melihat siapa saja yang terlibat dalam proses tersebut untuk perusahaan yaitu pelanggan, operator penjualan, operator produksi serta pemilik, di dalam *flowmap* juga memuat informasi tugas-tugas yang dilakukan serta dapat diketahui cara yang digunakan dalam melakukan tugas tersebut apakah manual atau sudah menggunakan komputerisasi. Kemudian membuat juga *flowmap* rekomendasi atau usulan untuk sistem yang dirancang secara komputerisasi oleh peneliti, sebagai perbandingan yang menghasilkan solusi dari permasalahan sistem informasi penjualan yang berjalan di perusahaan CV. Mitra Multi Sukses.

Kemudian dalam *flowmap* ini telah dimasukan rekomendasi-rekomendasi, misalnya jika dilihat dari sistem yang sedang berjalan saat ini operator penjualan melakukan perhitungan harga secara manual maka untuk sistem usulan diganti dengan menggunakan komputer atau form yang sudah disediakan dalam aplikasi. Dalam *flowmap* usulan juga dimunculkan rancangan form dan laporan yang bertujuan untuk memudahkan orang awam jika ingin mengembangkan sistem informasi penjualan.

## 5.2.2 Perencanaan sistem dan desain perangkat lunak

### 5.2.2.1 Physical design

Kemudian dilanjutkan untuk pembuatan *use case* diagram yang digunakan 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, operator penjualan, operator produksi serta pemilik usaha. Setelah pembuatan *use case* diagram selanjutnya adalah pembuatan diagram dekomposisi.

Pembuatan diagram dekomposisi dilakukan fungsinya yaitu untuk mengidentifikasi dari proses sistem informasi, namun tidak menunjukkan logika dalam proses-prosesnya. Adapun diagram dekomposisi dari sistem informasi penjualan di perusahaan CV. Mitra Multui Sukses yang memuat informasi, mulai dari nama sistemnya sendiri, tugas-tugas yang bisa dilakukan oleh sistemnya serta tahapan-tahapan dalam menggunakan tugas yang disediakan, misalnya dalam sistem informasi penjualan mengelola data konsumen, mengelola data produk, mengelola transaksi, mengelola penjadwalan dan mengelola laporan, dengan tahapan misalnya harus menginput data pelanggan supaya bisa mengelola data dari konsumen. Setelah pembuatan diagram dekomposisi dilanjutkan dengan pembuatan rancangan diagram konteks yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem [1, p. 70].

Isi dari diagram konteks pada perancangan sistem informasi penjualan di CV. Mitra Multi Sukses yaitu hubungan antara entity luar seperti bagian penjualan meninput data produk, input data konsumen, input data transaksi, membuat laporan pada sistem kemudian hubungan antara entity konsumen dengan sistem yaitu konsumen menerima nota dari sistem penjualan sebagai tanda jadi pembelian, kemudian hubungan pemilik perusahaan terhadap sistem yaitu pemilik perusahaan mendapatkan laporan penjualan perusahaan yang dilakukan secara komputerisasi oleh bagian penjualan.

Dilanjutkan untuk pembuatan DFD fisik dari perancangan sistem informasi penjualan, Fungsi dari DFD fisik yaitu untuk dapat membantu menganalisis dan juga mengidentifikasi masalah fisik 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 penjualan di perusahaan CV. Mitra Multi Sukses yang dimaksudkan untuk memberikan informasi, mulai dari nama tabel, *primary key*, *name field*, *Type & Length*, Boleh Null, Default dan Keterangan. Misalnya nama tabelnya produk, *primary key* nya *Id\_Produk*, nama *field* nya nama produk, *Type & Length short text* (10), tidak boleh Null, Default dan Keterangan ya tidak ada.

Selanjutnya membuat ERD dengan menggunakan notasi chen, pembuatan ERD ini untuk menentukan hubungan antara setiap fungsionalitasnya dari persyaratan fungsional, informasi yang didapatkan di ERD ini diantaranya meliputi input-input yang ada di persyaratan fungsional serta hubungannya. Yang berisikan seperti entity konsumen yang memiliki *ID\_Konsumen*, *Nama\_Konsumen*, *Alamat*, *No\_Hp*.

### **5.3 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 pengimplementasian sistem informasi penjualan di perusahaan CV. Mitra Multi Sukses yaitu minimum perangkat keras Laptop Lenovo ideapad 320 atau sejenis dengan nya dengan *prosesor* AMD A9, RAM 4 GB dan HDD 1 TB. Untuk perangkat lunaknya minimum menggunakan sistem operasi Window 10, perancangan aplikasi *Database* menggunakan Ms Access 2016, perancangan model menggunakan Microsoft Visio 2016.

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.

#### **5.4 Implementasi sistem**

Implementasi sistem bersikan tahapan pembangunan antarmuka, basis data dan program aplikasi, selain itu tahap ini juga merupakan tahap uji coba terhadap sistem yang telah dibangun. Tahap ini menjelaskan atau menampilkan 6 desain *prototype* dari aplikasi perancangannya mulai dari form halaman login, halaman utama, form halaman konsumen, form halaman transaksi, form halaman dan halaman cek laporan. Pada halaman login menampilkan informasi bahwa pengguna harus memasukan id pengguna beserta passwordnya dengan benar pada halaman utama ini memuat beberapa informasi yang sekaligus jadi menu yang akan digunakan pengguna, menu yang ada di dalam sistem informasi penjualan CV. Mitra Multi Sukses mulai dari menu konsumen, cek produk dan sebagainya.

Pada form halaman konsumen admin penjualan akan mengisi mulai dari Id konsumen, nama konsumen, alamat, No hp dan seterusnya. Pada halaman form ini juga berisikan tombol-tombol yang berfungsi untuk menyimpan data konsumen yang sudah di isi kemudian tombol untuk menghapus data dan tombol keluar dari form halaman konsumen. Kemudian pada form halaman produk berisikan id produk, nama produk, spesifikasi produk, warna produk, harga produk form produk ini yang nantinya akan di isi oleh admin bagian penjualan untuk merekap konsumen mana saja yang sudah pernah bertransaksi di CV. Mitra Multi Sukses.

Form transaksi penjualan berisikan dalam tampilan tersebut dapat dilihat ada beberapa informasi, mulai dari no id transaksi yang harus diisi, informasi konsumen yang secara otomatis bisa dilihat tanpa harus membuka tabel daftar konsumen mulai dari nama, alamat, dan juga no telepon, kemudian tanggal dilakukannya transaksi. Dalam tampilan tersebut juga user harus memilih Id produk yang akan dipesan yang sesuai dengan yang diinput di menu sebelumnya, dan akan otomatis

muncul nama produk, harga dan lainnya, serta user juga harus menginput jadwal mulai dan jadwal selesai produksi. Setelah selesai maka akan muncul informasi tentang total harga, kemudian jika user mengklik print maka akan masuk ke Nota yang akan diberikan ke pelanggan sebagai dokumen jika user akan mengambil atau melunasi kemudian jika user mengklik simpan maka akan tersimpan pada tabel detail transaksi yang nantinya data transaksi tersebut bisa langsung dimasukkan ke dalam laporan penjualan.

Halaman cek jadwal sebelum user bisa melihat dan mencetak jadwal user harus menentukan dulu nama produk yang akan di cek, setelah ditentukan maka user juga harus menentukan tanggal dari dan sampai, Maka akan muncul dokumen yang siap untuk di print, dalam tampilan tersebut memuat beberapa informasi mulai dari tanggal transaksi, ID transaksi, Id produk, Jadwal mulai dan jadwal selesai hingga jumlah produksinya. laporan penjualan memuat beberapa informasi mulai dari tanggal transaksi hingga pembayarannya, dan informasi yang penting disini adalah total penjualan keseluruhan dan total harganya.