

BAB IV

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini berisikan rancangan sistem, merancang database yang diperlukan dalam sistem. Desain sistem dibuat dengan menggunakan diagram pemodelan sistem.

4.1.1 Desain sistem

Desain sistem dilakukan untuk mempermudah memahami dan menentukan alur proses sistem saat melakukan pembuatan. Pemodelan sistem pada penelitian ini menggunakan diagram flowchart, data flow diagram (dfd), entity relationship diagram(erd).

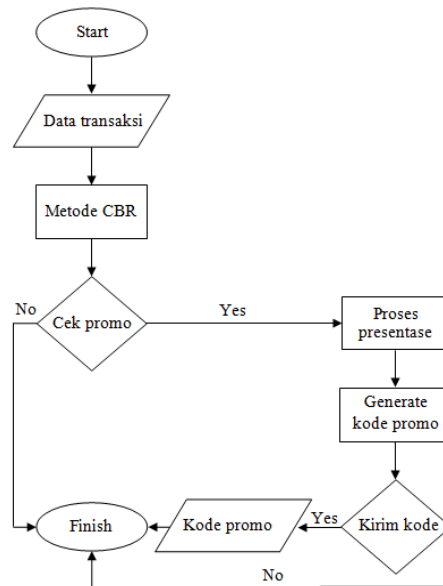
4.1.2 Flowchart

Dengan adanya flowchart urutan poses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah flowchart selesai disusun, selanjutnya pemrogram (programmer) menerjemahkannya dalam bentuk program dengan bahasa pemrograman. Adapun fungsi flowchart adalah sebagai berikut:

1. Untuk menerangkan logika suatu program
2. Pemahaman hubungan antara langkah-langkah proses yang berbeda
3. Mengumpulkan data tentang proses tertentu
4. Membantu dengan pengambilan keputusan
5. Mengukur kinerja proses
6. Menggambarkan struktur proses
7. Mempermudah dalam pelacakan kesalahan aliran proses

Pada bagian flowchart ini akan menggambarkan alur dari sistem yang akan dibuat dan mempermudah programmer dalam melaksanakan pembuatan sistem ini. Setelah flowchart selesai disusun, selanjutnya pemrogram (programmer) menerjemahkannya dalam bentuk program dengan bahasa pemrograman.

Berikut adalah flowchart dalam Sistem Aplikasi android dalam menyampaikan promo kepada member toko roti the harvest :



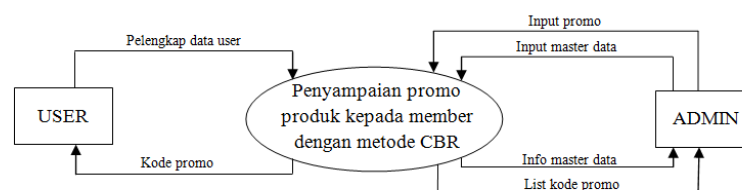
Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem Aplikasi Android

4.1.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data *flow* diagram menggambarkan aliran proses dan data pada sistem yang akan dibangun. Data *flow* diagram terdiri dari beberapa sub diagram berikut ini.

A. ContextDiagram (Level 0)

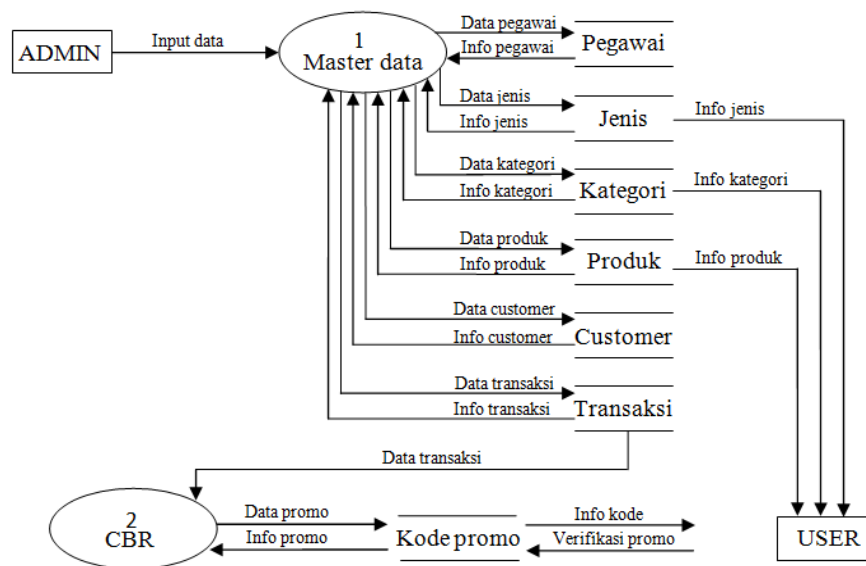
Context diagram menggambarkan alur data dan entitas atau pengguna sistem pada proses top level diagram berjenjang. Berikut ini desain *context* diagram sistem.



Gambar 4.2 DFD Level 0

B. Data Flow Diagram Level 1

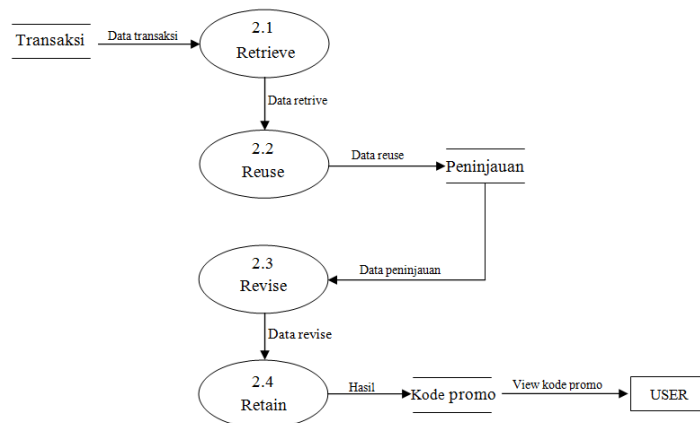
Berdasarkan *context* diagram dibuat level turunan proses tersebut untuk dapat dilihat secara detail alur proses pada sistem. Memperlihatkan beberapa atribut dan menunjukkan masing – masing info yang akan diperoleh disetiap atribut tersebut.



Gambar 4.3 DFD Level 1

C. Data Flow Diagram Level 2

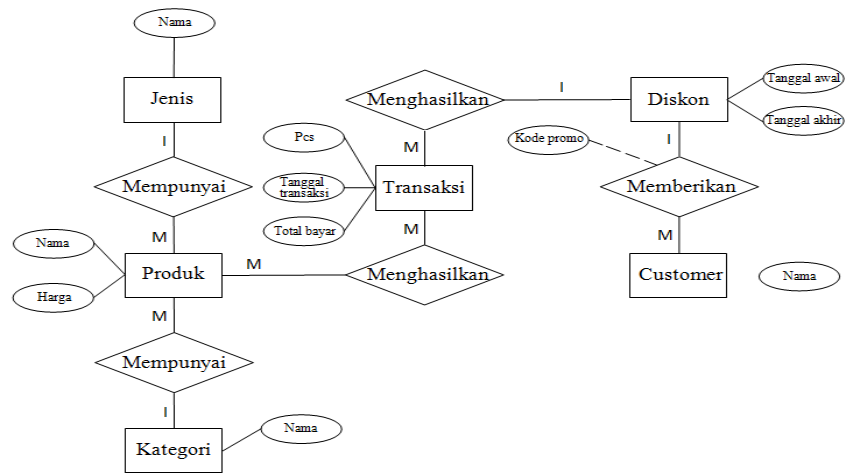
Berdasarkan alur proses manajemen data di DFD level 1, berikut ini desain diagram DFD level 2 proses manajemen data master



Gambar 4.4 DFD Level 2

4.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ini mendeskripsikan tabel dan relasi antar tabel pada database sistem. Dengan adanya ERD dapat diketahui dengan mudah tabel dan relasinya saat melakukan pembuatan sistem. Berikut adalah ERD dalam sistem pemberian promo.



Gambar 4.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2 Desain Database Sistem

Pemodelan *database* berisikan desain rancangan *database* sistem. Dengan melakukan pemodelan data, membantu pembuat sistem untuk memahami alur data dan isi dari kolom tabel *database* sistem. Berikut adalah tabel *database* yang digunakan pada sistem :

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	Id_customer	Interger	100	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	255	

Tabel 4.1 Tabel Customer

Pada tabel 4.1 merupakan desain *database* sistem yang akan dibuat. Dimana untuk Id_customer memakai tipe interger dan menjadi *Primary key*.

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	Kategori_id	Interger	100	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	255	

Tabel 4.2 Tabel Kategori

Pada tabel 4.2 merupakan desain *database* sistem Kategori_id. Dengan aturan Kategori_id memakai tipe interger dan dijadikan *primary key*, lalu Nama bertipe varchar.

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	Diskon_id	Interger	50	<i>Primary Key</i>
2	Kategori_id	Interger	50	
3	Tgl_awal	Date		
4	Tgl_akhir	Date		
5	Diskon	Decimal	11.0	
6	Pegawai_id	Interger	15	
7	Kode_promo	Varchar	255	

Tabel 4.3 Tabel Diskon

Pada tabel 4.3 merupakan desain *database* sistem yang akan dibuat. Dimana untuk Diskon_id memakai tipe interger dan menjadi *Primary key*. Selain itu ber isi kategori_id, Tgl_awal, Tgl_akhir, presentase diskon, Pegawai_id, dan Kode_promo.

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	Jenis_id	Interger	100	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	255	

Tabel 4.4 Tabel Jenis

Pada tabel 4.4 merupakan desain *database* sistem Jenis_id. Dengan aturan Jenis_id memakai tipe interger dan dijadikan *primary key*, lalu Nama bertipe varchar.

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	Produk_id	Interger	100	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	255	
3	Harga	Interger	100	
4	Kategori_id	Interger	100	
5	Jenis_id	Interger	100	

Tabel 4.5 Tabel Produk

Pada tabel 4.5 merupakan desain *database* sistem Produk_id. Dengan aturan Produk_id memakai tipe interger dan dijadikan *primary key*, lalu Nama bertipe varchar, harga bertipe varchar dan untuk kategori dan jenis mengambil database sebelumnya.

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	Transaksi_id	Interger	100	<i>Primary Key</i>
2	Produk_id	Varchar	255	
3	Pcs	Interger	100	
4	Jenis_id	Interger	100	
5	Total_bayar			
6	Status	Varchar	255	
7	Tanggal_transaksi	Date		
8	Id_customer	Interger	100	
9	Diskon_id	Interger	100	

Tabel 4.6 Tabel Transaksi

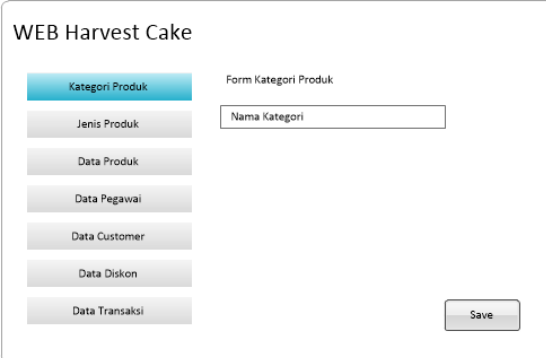
Pada tabel 4.6 merupakan desain database sistem Transaksi_id. Dengan aturan Transaksi_id memakai tipe interger dan dijadikan *primary key*, lalu Produk_id mengambil dari data base sebelumnya, Pcs tipe interger, Jenis_id mengambil dari database sebelumnya, dan untuk kategori dan jenis mengambil database sebelumnya.

4.3 Desain tampilan antar muka

Perancangan antar muka pengguna sistem atau user interface sistem digunakan sebagai dasar pembuatan tampilan sistem saat implementasi. Tujuan dari perancangan tampilan antar muka sistem adalah untuk menemukan tampilan yang mudah bagi pengguna sistem. Tampilan antar muka sistem yang baik juga dapat memberi rasa senang dalam menggunakan sistem. Berikut ini desain tampilan antar muka sistem.

4.3.1 Halaman *Input* Kategori Produk

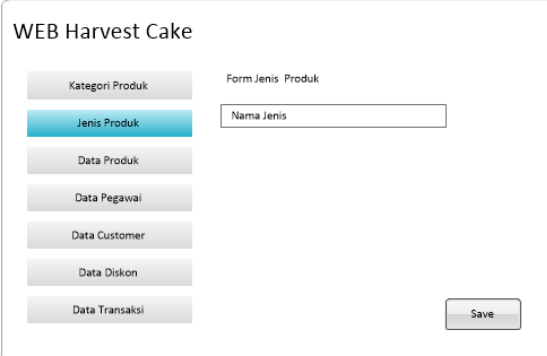
Pada halaman ini dipakai untuk menginput tambah nama kategori produk. Jika dalam ERD nya besifat one to many. Karena satu kategori bisa memiliki banyak produk, sedangkan satu produk hanya akan memiliki satu kategori.sebuah produk. Pada gambar 4.6 adalah tampilan depan dari sebuah aplikasi androidnya.



Gambar 4.6 Halaman *Input* Kategori Produk

4.3.2 Halaman *Input* Jenis produk

Pada halaman ini dipakai untuk menginput tambah nama jenis.



Gambar 4.7 Halaman *Input* Jenis Produk

Pada halaman ini dipakai untuk menginput tambah nama Jenis produk. Jika dalam ERD nya besifat one to many. Karena satu Jenis bisa memiliki banyak produk, sedangkan satu produk hanya akan memiliki satu Jenis sebuah produk. Pada gambar 4.7 adalah tampilan depan dari sebuah aplikasi androidnya.

4.3.3 Halaman *Input Data* produk

Pada halaman ini dipakai untuk menginput data produk mulai dari id_produk, nama produk, harga, nama kategori dan nama jenis.

The screenshot shows a web application interface titled "WEB Harvest Cake". On the left, there is a vertical menu with several options: "Kategori Produk", "Jenis Produk", "Data Produk" (which is highlighted in blue), "Data Pegawai", "Data Customer", "Data Diskon", and "Data Transaksi". To the right of the menu is a form titled "Form Data Produk". This form contains five text input fields stacked vertically, labeled "ID Produk", "Nama Produk", "Harga", "Nama Kategori", and "Nama Jenis". At the bottom right of the form area, there is a "Save" button.

Gambar 4.8 Halaman *Input Data* Produk

Untuk data produk ini berisi inputan mulai dari harga dan nama produk tersebut. Dan untuk menginput nama kategori dan nama jenis akan disesuaikan pada inputan yang sebelumnya. Jadi bisa lebih mudah dalam pengelompokan produk nya.

4.3.4 Halaman *Input Data* Pegawai

Pada halaman ini dipakai untuk menginput data pegawai, dari id_pegawai dan nama pegawai.

The screenshot shows the same "WEB Harvest Cake" application interface. In this view, the "Data Pegawai" option in the sidebar menu is highlighted in blue. The main form area is titled "Form Data Pegawai" and contains two text input fields: "ID_Pegawai" and "Nama Pegawai". A "Save" button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 4.9 Halaman *Input Data* Pegawai

Untuk data pegawai yang di inputkan hanya yang berhak mempunyai akses dalam menjalankan atau memberikan promo kepada member. Meliputi manager outlet, marketing dan admin sistem itu sendiri,

4.3.5 Halaman *Input Data Customer*

Pada halaman ini dipakai untuk menginput data customer.

Gambar 4.10 Halaman *Input Data Customer*

Dalam pengisian data customer untuk Id_customer memakai kode unik berupa nomor telephon customer itu sendiri. Dan setiap customer memiliki record penjualan masing – masing yang tersimpan dalam data base transaksi.

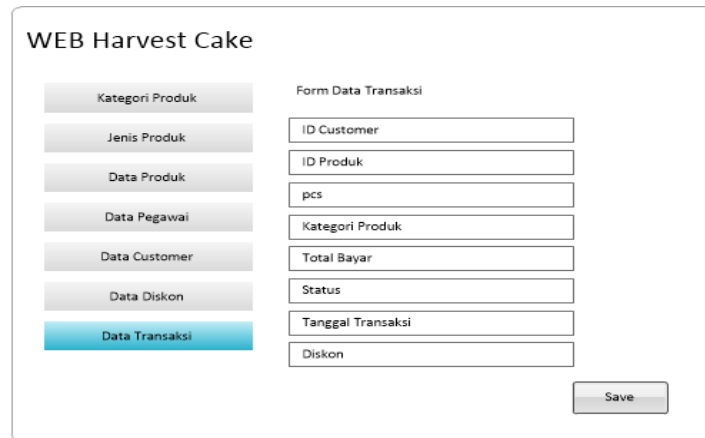
4.3.6 Halaman *Input Data Diskon*

Pada halaman ini dipakai untuk menginput data diskon.

Gambar 4.11 Halaman *Input Data Diskon*

Penginputan data diskon ini memiliki banyak inputan meliputi, nama kategori dari item yang layak dijadikan promo, tanggal awal dan akhir promo, ketentuan minimal dan maksimal total transaksi, presentase diskon, dan kode unik promo.

4.3.7 Halaman *Input Data Transaksi*



WEB Harvest Cake

Kategori Produk

Jenis Produk

Data Produk

Data Pegawai

Data Customer

Data Diskon

Data Transaksi

Form Data Transaksi

ID Customer

ID Produk

pcs

Kategori Produk

Total Bayar

Status

Tanggal Transaksi

Diskon

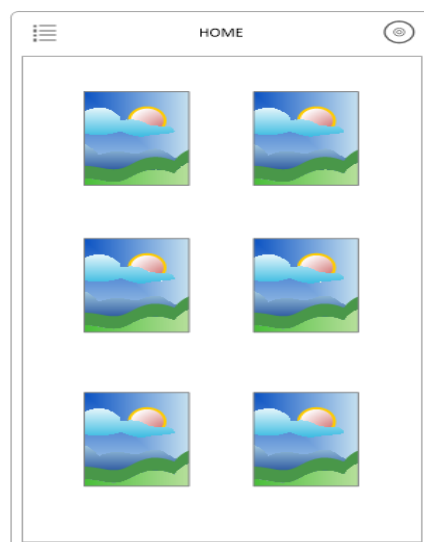
Save

Gambar 4.12 Halaman *Input Data Transaksi*

Dibagian transaksi adalah bagian inputan transaksi setiap customer, lalu setiap transaksi akan disimpan dalam database transaksi. Dimana nantinya data transaksi tersebut digunakan dalam menentukan apakah customer tersebut layak mendapatkan promo atau tidaknya.

4.3.8 Halaman *Home* di Android

Gambar ini adalah tampilan home dari aplikasi android yang akan dibuat.



Gambar 4.13 Halaman *Home* di Android

Dalam tampilan ini, akan ber isi button dari tiap informasi yang diperuntukkan di android customer. Mulai dari button cake, button promo, dan button lainnya yang akan ditentukan oleh admin sistem.

4.3.9 Halaman *Voucher* di Android

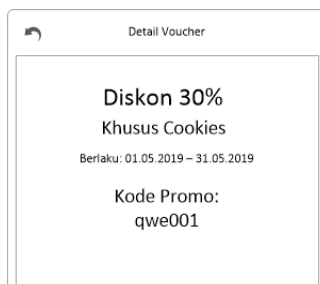
Gambar ini adalah tampilan tampilan diskon dari aplikasi android yang akan dibuat. Dimana akan menampilkan semua promo produk yang diberikan kepada member. Menampilkan item diskon dan persennya, serta kode promo redeemnya.



Gambar 4.14 Halaman *Voucher* di Android

4.3.10 Halaman *Detail Voucher* di Android

Gambar ini adalah tampilan rincian diskon dari aplikasi android yang akan dibuat. Menampilkan rincian dari setiap promo, item apa yang terdiskon. Yang nantinya dijadikan halaman yang ditunjukkan customer kepada pegawai saat akan melakukan redeem voucher tersebut.



Gambar 4.15 Halaman *Detail Voucher* di Android