

Sistem Restoran Pada Restoran Cinta Alam

Danie Novela, Saron Kurniawati Yefta

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof.Drg. Suria Sumantri No.65 Bandung 40164

email : *danie_sakabato@yahoo.com; saronkaye@gmail.com*

Abstract

Cinta Alam Restaurant is a restaurant that exist to meet the needs of food lovers, but the food ordering system was done manually. Menu selection by the customer was using the menu and then the ordering process was assisted by a waiter. Likewise, the coordination process between the kitchen and the cashier still done manually. This can cause inefficiency and error. This writing describes the design process of integrated food ordering application that can help Cinta Alam Restaurant to enhance the quality of its services. Entity relationship diagram, high level data flow diagram, and user interface design are included as part of the design process. The application was developed using C# programming language and SQL Server Express 2005. This application was designed in such a way so that users can use it easily, so that the performance of Cinta Alam Restaurant becomes more effective and efficient. This application is also supported by a decision support system which may help restaurant owners to determine the stock of raw materials.

Keywords: food ordering, dss, restaurant system

1. Latar Belakang

Dewasa ini, bisnis restoran semakin diminati. Setiap restoran berusaha menyajikan sesuatu yang baru dan unik kepada pelanggannya. Banyak restoran yang berhasil menarik pelanggan, tetapi banyak pula yang gagal. Faktor penyebabnya selain menu makanan, yang lebih penting adalah layanan (servis) yang diberikan.

Pada restoran yang masih menggunakan cara serba manual, biasanya sistem kerja yang digunakan tidak efisien dan memerlukan banyak waktu. Selain itu, sistem kerja secara manual rentan terjadi kesalahan, sehingga dapat merugikan restoran. Dengan menggunakan sistem kerja manual, pengelola juga kesulitan untuk mengatur restorannya.

Salah satu masalah yang muncul adalah masalah penyediaan bahan mentah. Seringkali pengelola restaurant kesulitan menentukan stok bahan mentah yang sesuai dengan kebutuhan sehingga menimbulkan kerugian.

Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pihak restoran untuk memberikan layanan yang lebih cepat dan lebih baik kepada pelanggan, yang pada saat yang sama memberikan kendali yang handal untuk manajemen restoran. Sistem yang dibutuhkan adalah sistem yang mendukung pengambilan keputusan, yang mana sistem dapat memberikan saran untuk penyediaan stok bahan mentah.

2. Tujuan Pembuatan Sistem

Tujuan pembuatan sistem manajemen restoran terintegrasi ini adalah:

1. Membuat sistem yang dapat mengelola proses mulai tamu datang, pemesanan makanan, pengolahan pesanan makanan di dapur hingga pencetakan tagihan dan pembayaran tagihan.
2. Membuat sistem monitor restoran sehingga pengguna dapat melihat kondisi restoran secara langsung (*realtime*).
3. Pengguna dapat melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan mentah.
4. Sistem dapat meningkatkan keamanan informasi/data.
5. Sistem dapat melakukan pengolahan data untuk menghasilkan laporan dengan baik.
6. Sistem menggunakan sistem penunjang keputusan sehingga pengguna dapat mengetahui menu yang banyak diminati agar dapat mengatur stok bahan mentah.
7. Sistem dapat menggunakan perangkat *mobile* dalam proses pemesanan makanan.

3. Langkah Pengembangan Sistem

Langkah pengembangan sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mendokumentasikan proses yang terjadi di restoran, mulai dari pemesanan makanan hingga pembayaran selesai dilakukan.
2. Mendokumentasikan proses yang terjadi di restoran terkait keputusan untuk melakukan pembelian bahan mentah.
3. Merancang proses bisnis yang baru yang akan diimplementasikan dalam sistem.
4. Menentukan bentuk dukungan pengambilan keputusan yang akan diimplementasikan dalam sistem.
5. Merancang entity relationship diagram, data flow diagram, dan rancangan antar muka pengguna.
6. Melakukan pengembangan program dan basis data sesuai rancangan.
7. Melakukan pengujian sistem.
8. Melakukan dokumentasi sistem.

4. Dukungan Pengambilan Keputusan

Sistem pendukung keputusan dalam sistem ini berorientasi pada model dengan kategori *suggestion model*. Tipe operasi yang dijalankan adalah melakukan kalkulasi yang menghasilkan suatu saran keputusan. Dalam hal ini, sistem akan memberikan saran mengenai bahan mentah yang harus segera dibeli berdasarkan data-data pemesanan makanan dan menu yang disediakan.

Berikut adalah logika sistem penunjang keputusan yang digunakan :

Jika :

Y = Jumlah pemesanan yang disarankan dari suatu bahan mentah.

W = Jumlah untuk dinyatakan “laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu.

X1 = Jumlah untuk dinyatakan “laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu yang bersatuan “kilogram”.

X2 = Jumlah untuk dinyatakan “laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu yang bersatuan “ons”.

X3 = Jumlah untuk dinyatakan “laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu yang bersatuan “ekor”.

Z1 = Jumlah untuk dinyatakan “tidak laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu yang bersatuan “kilogram”.

Z2 = Jumlah untuk dinyatakan “tidak laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu yang bersatuan “ons”.

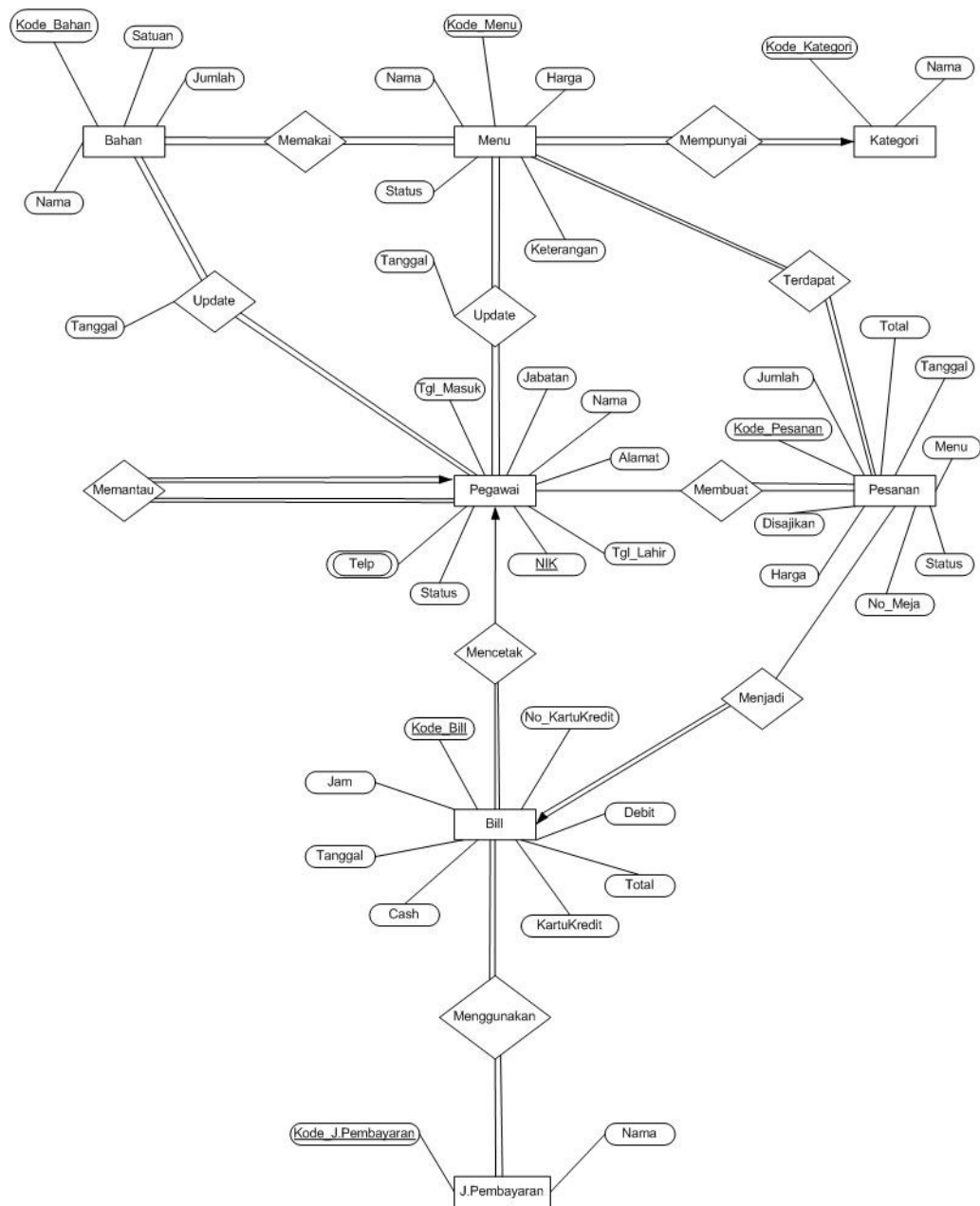
Z3 = Jumlah untuk dinyatakan “tidak laris” dari jumlah pesanan menu yang menggunakan suatu bahan mentah tertentu yang bersatuan “ekor”.

Maka :

1. Perhitungan untuk satuan “kilogram”
 - Jika total penjualan $\geq W$ dan jika satuan dari bahan mentah adalah “kilogram”, maka :
 $Y = X1 - \text{Stok bahan mentah sekarang}$
 - Jika total penjualan $\leq W$ dan jika satuan dari bahan mentah adalah “kilogram”, maka :
 $Y = Z1 - \text{Stok bahan mentah sekarang}$
2. Perhitungan untuk satuan “ons”
 - Jika total penjualan $\geq W$ dan jika satuan dari bahan mentah adalah “ons”, maka :
 $Y = X2 - \text{Stok bahan mentah sekarang}$
 - Jika total penjualan $\leq W$ dan jika satuan dari bahan mentah adalah “ons”, maka :
 $Y = Z2 - \text{Stok bahan mentah sekarang}$
3. Perhitungan untuk satuan “ekor”
 - Jika total penjualan $\geq W$ dan jika satuan dari bahan mentah adalah “ekor”, maka :
 $Y = X3 - \text{Stok bahan mentah sekarang}$
 - Jika total penjualan $\leq W$ dan jika satuan dari bahan mentah adalah “ekor”, maka :
 $Y = Z3 - \text{Stok bahan mentah sekarang}$

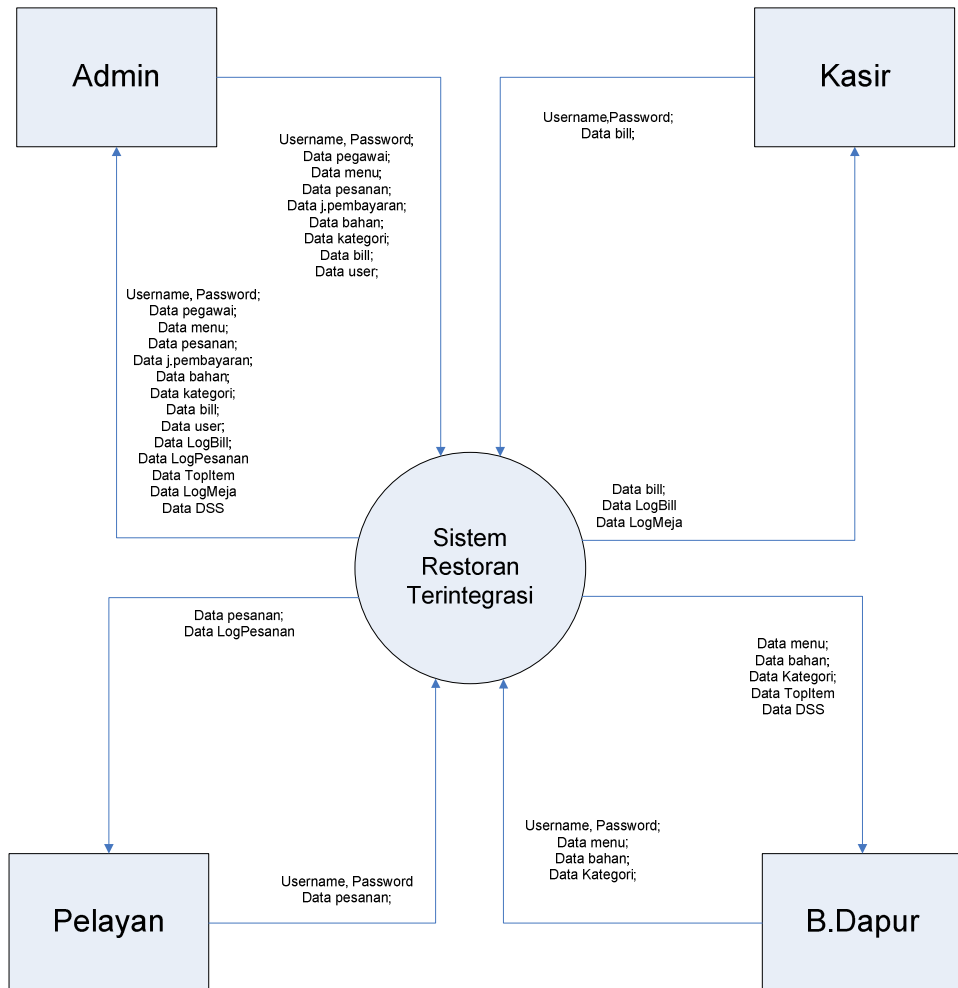
5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Untuk menangani seluruh proses yang ada, dalam rancangan ERD diperlukan 7 entitas, meliputi entitas Bahan, Menu, Kategori, Pesanan, Pegawai, Bill, dan Jenis Pembayaran. Diagram terdapat pada Gambar 1.

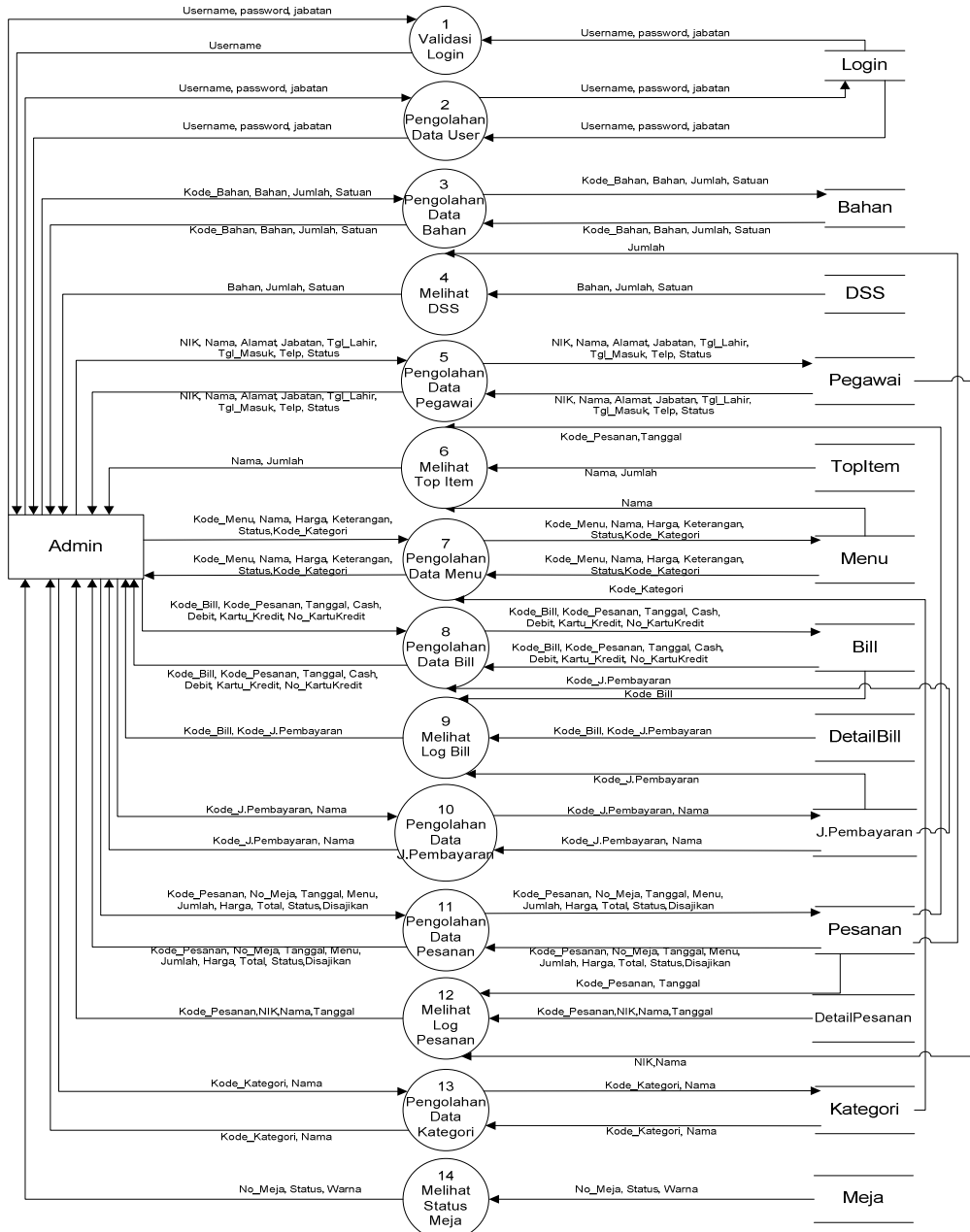


Gambar 1 ERD

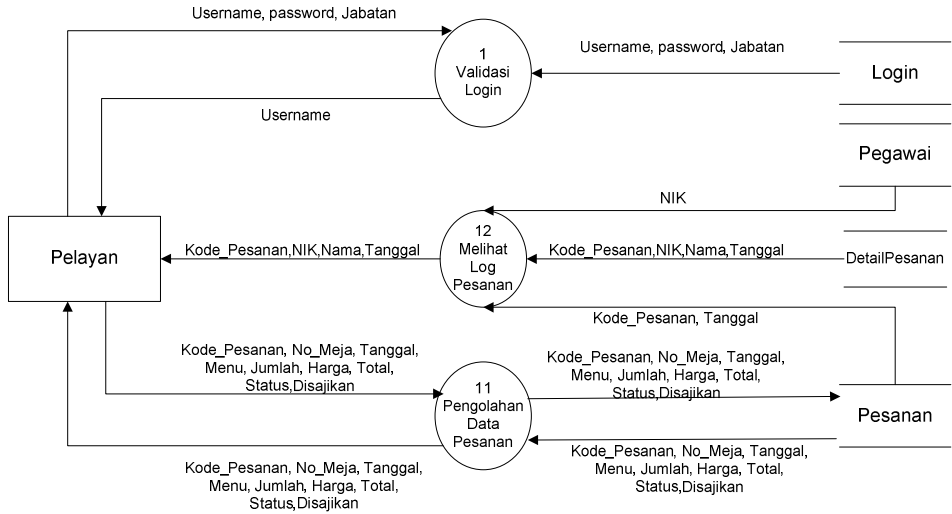
6. Data Flow Diagram (DFD)



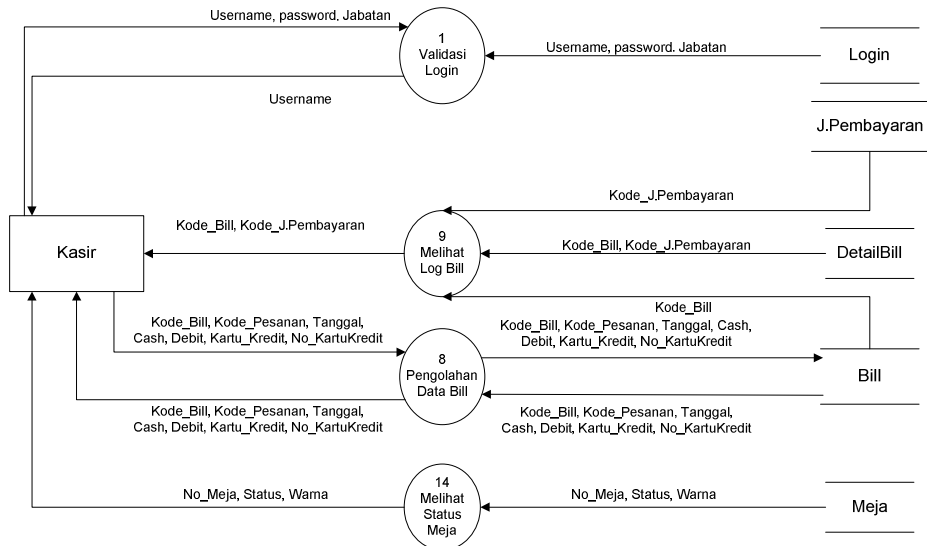
Gambar 2 DFD Level 0



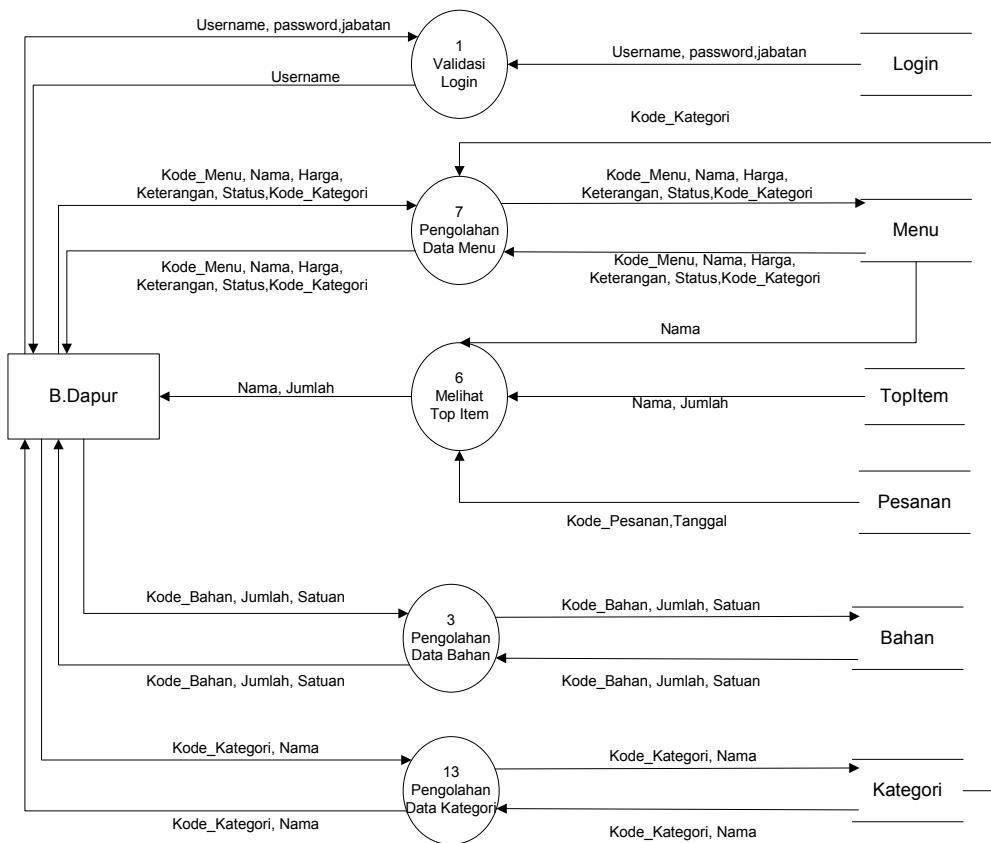
Gambar 3 DFD Level 1 Admin



Gambar 4 DFD Level 1 Pelayan



Gambar 5 DFD Level 1 Kasir



Gambar 6 DFD Level 1 Bagian Dapur

7. Hasil Tercapai

Gambar 7 merupakan tampilan pertama untuk mengakses aplikasi dimana *user* yang memiliki hak akses terhadap aplikasi harus memasukkan username, password dan juga memilih jabatannya sebagai admin, kasir, pelayan atau bagian dapur.



Gambar 7 Tampilan Login

Halaman pada Gambar 8 dapat diakses oleh admin dan pelayan. Halaman ini berguna untuk mengolah data pesanan. Klik pesan untuk memulai pemesanan

menu. Klik Ubah untuk mengubah data pesanan. Klik batal untuk mengkosongkan *textbox*. Klik Pesan Menu untuk menambah data pesanan.

The screenshot shows a web application window titled "Pesanan" for "Cinta Alam". The interface includes a sidebar menu on the left with buttons for "Halaman Utama", "Admin Area", "Daftar Menu", "Top Item", "Bahan", "Pesanan", "Bill", "Status Meja", and "DSS". The main content area is divided into two sections: "Menu" and "Pesanan". The "Pesanan" section contains a form with the following fields and controls: "Kode" (text input), "Tanggal" (date selector showing Tuesday, June 15, 2010), "No Meja" (dropdown menu with a "Cari" button), "Menu" (text input), "Harga" (text input), "Banyaknya" (dropdown menu), "Total" (text input), "Disajikan" (dropdown menu), "Status" (text input showing "Dalam Proses"), and "NIK" (text input). At the top of the form are "Pesanan" and "Update" buttons. At the bottom are "Pesan", "Ubah", "Batal", "Pesan Menu", "Batal Menu", and "Simpan" buttons. A "Logout" button is located in the top right corner.

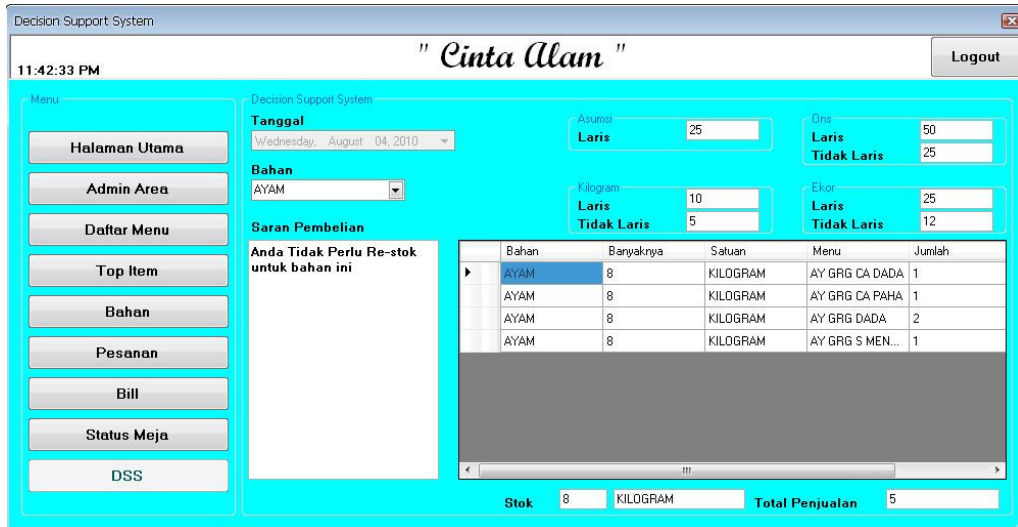
Gambar 8 Tampilan Pesanan

Halaman pada Gambar 9 dapat diakses oleh admin dan kasir. Halaman ini berguna untuk mengolah data pesanan menjadi data *bill*.

The screenshot shows a web application window titled "Pembayaran" for "Cinta Alam". The interface includes a sidebar menu on the left with buttons for "Halaman Utama", "Admin Area", "Daftar Menu", "Top Item", "Bahan", "Pesanan", "Bill", "Status Meja", and "DSS". The main content area is divided into two sections: "Menu" and "Bill". The "Bill" section contains a form with the following fields and controls: "No Meja" (dropdown menu), "Kode Bill" (text input showing PB-201006010), "Kode Pesanan" (text input), "NIK" (text input), "Cara Bayar" (radio buttons for "Cash", "Kembali", "Debit", "Kartu Kredit"), and a table with columns "Kode", "Meja", "Menu", and "Harga". At the top of the form are "Bill" and "Update" buttons. At the bottom are "Bayar" and "Grand Total" (0) buttons. A "Logout" button is located in the top right corner.

Gambar 9 Tampilan Bill

Halaman pada Gambar 10 dapat diakses oleh admin dan bagian dapur. Halaman ini berguna untuk melihat jumlah bahan mentah yang disarankan. Cara penggunaannya yaitu dengan cara memilih kategori bahan pada combobox. Pengguna juga dapat mengubah asumsi pada *textbox* asumsi.



Gambar 10 Tampilan DSS

Untuk dapat mengakses halaman pada Gambar 11 diperlukan sebuah perangkat mobile. Gambar 11 merupakan tampilan pertama untuk mengakses halaman pesanan dimana *user* yang memiliki hak akses terhadap aplikasi harus memasukkan username, password dan juga memilih jabatannya sebagai admin atau pelayan.



Gambar 11 Tampilan Login Mobile

Halaman pada Gambar 12 dapat diakses oleh admin dan pelayan. Halaman ini berguna untuk membuat pesanan, mengubah pesanan dan menghapus pesanan. Isi pesanan akan dapat langsung terbaca oleh bagian dapur.



Gambar 12 Tampilan Pesanan Mobile

8. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil implementasi, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem dapat mengelola proses mulai tamu datang, pemesanan makanan, pengolahan pesanan makanan di dapur hingga pencetakan tagihan dan pembayaran tagihan.
2. Sistem dapat digunakan untuk memonitor restoran dalam hal pesanan di restoran maupun pesanan yang harus dikerjakan di dapur serta hal pembayarannya yang dikaitkan dengan jumlah stok bahan mentah sehingga pengguna dapat melihat kondisi restoran secara langsung (*realtime*).
3. Pengguna dapat melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan mentah utama dalam tiap menu.
4. Sistem dapat meningkatkan keamanan informasi/data dengan melakukan penyimpanan data secara terorganisir di komputer.
5. Sistem dapat melakukan pengolahan data untuk menghasilkan laporan dengan baik.
6. Sistem pendukung keputusan memungkinkan pengguna mengetahui menu yang banyak diminati agar dapat mengatur stok bahan mentah utama.
7. Sistem dapat menggunakan perangkat *mobile* dalam proses pemesanan makanan.

Selanjutnya, sistem dapat dikembangkan untuk menangani juga bidang lain seperti kepegawaian dan akuntansi keuangan restoran. Dalam hal pemberian saran untuk pembelian bahan mentah, dapat diperdalam untuk menangani bahan mentah secara detil dengan berbagai satuan yang ada. Tingkat presisi penggunaan bahan mentah dalam tiap menu dapat ditingkatkan sehingga stok akan lebih akurat.

9. Daftar Pustaka

- [1] Connoly, Thomas M. dan Begg, Carolyn E. (2002). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. 3rd ed. London:Pearson Education, Ltd.

- [2] Mannino, Michael V. (2004). *Database Design, Application Development, and Administration*. 2nd ed. New York:McGraw-Hill Companies, Inc.
- [3] Turban, Efraim et al. (2007). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 8th ed. New Jersey:Pearson Education, Inc.