

NASKAH PUBLIKASI

**PERANCANGAN APLIKASI E-MENU SEBAGAI MEDIA
PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Kedai Susu 53 Yogyakarta)**

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Dicky Agung Pradinata

5150411019

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2020**

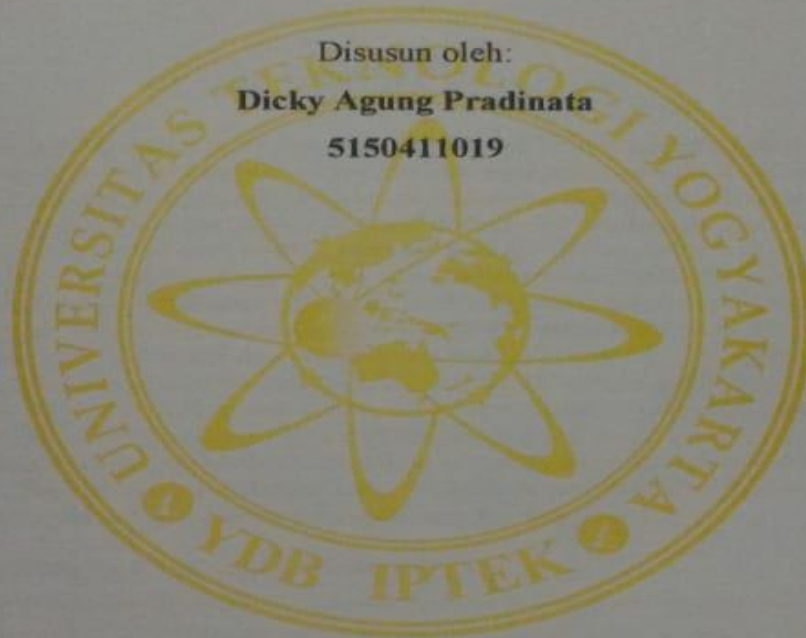
NASKAH PUBLIKASI

**PERANCANGAN APLIKASI E-MENU SEBAGAI MEDIA
PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Kedai Susu 53 Yogyakarta)**

Disusun oleh:

Dicky Agung Pradinata

5150411019



Pembimbing

Dr. Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom.

Tanggal : 29 - 02 - 2020

PERANCANGAN APLIKASI E-MENU SEBAGAI MEDIA PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN BERBASIS WEB

Dicky Agung Pradinata¹, Enny Itje Sela²

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro

Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
Email: dicky.pradinata5596@gmail.com

ABSTRAK

Kedai Susu 53 adalah kedai susu dan coffe yang memiliki banyak pelanggan setiap harinya. Kedai Susu 53 ini merupakan bisnis yang berjalan dibidang makanan dan minuman dan sudah berdiri hampir lima tahun. Pada saat ini Kedai Susu 53 melakukan pelayanan pemesanan makanan dan minuman tersebut dengan menggunakan kertas yang masih ditulis menggunakan pulpen yang dicatatkan oleh seorang pelayan berdasarkan buku menu yang ada. Namun seiring berjalannya waktu metode tersebut belum cukup untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh Karena itu melalui perancangan dan pembangunan Aplikasi Pemesanan E-Menu Sebagai Media Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web yang diharapkan dapat membantu pelayan dalam melayani pelanggan yang ingin memesan makanan dan minuman pada Kedai Susu 53 juga membantu pembeli dalam melakukan pemesanan makanan dan minuman pada Kedai Susu 53. Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah NetBeans IDE 8.2 dan PHP (Hypertext Preprocessor) sebagai Bahasa pemograman, serta MySQL sebagai database server, Javascript, Bootstrap sebagai penunjang dan implementasi Framework Laravel dalam Perancangan Aplikasi Pemesanan E-Menu Sebagai Media Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web ini merupakan aplikasi yang memberikan kemudahan dalam pemesanan menu makanan pada Kedai Susu 53 beserta deskripsi harga menu makanan yang disajikan meliputi informasi nama makanan dan minuman, gambar, dan varian jenis makanan dan minuman.

Kata kunci: Aplikasi Pemesanan, E-Menu, Berbasis Web

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Kedai Susu 53 yang berada di Yogyakarta ini merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang kuliner yang sudah berdiri hampir lima tahun lamanya. Pada usaha ini berfokus pada pembuatan minuman yang berbahan dasar susu murni dan beberapa varian makanan sebagai pelengkap sajian. Di dalam Kedai Susu 53 ini memiliki satu pelayan, dua koki dibagian dapur dan memiliki lebih dari 10 meja pengunjung baik ukuran besar dan kecil, dari kapasitas minimal dua orang sampai dengan 10 orang per mejanya. Kemudian di bagian menu makanan dan minuman terdapat lebih dari 20 varian makanan dan 30 varian minuman.

Kedai Susu 53 buka dari hari Senin – Sabtu pada jam 4 sore – 12 malam, namun di hari libur dan besarpun Kedai Susu 53 tetap buka. Salah satu bisnis yang menjadi tren sekarang ini adalah dalam bidang pemesanan online sehingga memunculkan bentuk model toko-toko atau café virtual, salah satu bentuk usaha dari para pebisnis online adalah memberikan fasilitas dan pelayanan yang memuaskan terhadap pelanggan, untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan kualitas pelayanan yang baik. Dalam mencapai tujuan tersebut tentu akan menghadapi sebuah permasalahan untuk mencapainya. Sehingga usaha dagang tersebut harus memperkuat strategi

pelayanan dengan menetapkan suatu sistem pelayanan dengan menggunakan sistem manajemen pengolahan data yang baik dan benar agar dapat memperoleh hasil yang diinginkan. "E-Menu App" merupakan aplikasi E-Menu pemesanan makanan dan minuman dengan platform yang digunakan bermacam-macam contohnya web dan Android yang dapat memudahkan owner dan pelayan untuk memantau, mengatur dan mengelola bisnis kulinernya. Di tengah persaingan ketat bisnis kuliner, EMenu aplikasi resto hadir dengan tampilan yang elegan, modern dan pastinya tidak membuat anda ribet dengan fitur-fitur didalamnya.

Aplikasi E-Menu ini dapat menjadi asisten digital yang akurat untuk menunjang segala aktivitas owner untuk memantau stok barang, penjualan, pemesanan serta transaksi perhari maupun perbulan. Pada Kedai Susu 53 dalam proses pelayanannya menggunakan seorang pelayan yang mencatatkan pesanannya menggunakan kertas dan pulpen yang kemudian pelayan tersebut mencatatkan apa yang dipesan oleh pelanggan dan kertas tersebut yang nantinya akan diberikan ke bagian dapur untuk di proses. Dalam kasus tersebut pelayan sering mendapatkan masalah pada kertas pesanan yang hilang, tulisan kurang jelas dan menumpuknya kertas nota pada meja kasir yang mengakibatkan adanya masalah dalam pemesanan dan pelayan harus menanyakan ulang apa yang di pesan oleh pelanggan. Hal ini yang menjadi kendala atau kurang optimalnya proses pelayanan pada pelanggan yang mengakibatkan pelanggan yang menunggu lama, dan complain akan pesanannya yang terlambat datang. Dalam kasus yang di hadapi oleh Kedai Susu 53 dalam proses pemesanan makanan dan minuman maka dibuatkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses pelayanan pemesanan makanan yang dilakukan oleh pelanggan. Aplikasi E-Menu pemesanan makanan dan minuman dibuat pada usaha Kedai Susu 53 dengan memperbaiki sistem lama yang masih menggunakan buku menu dalam pemesanannya. Hal tersebut mendorong penulis untuk membuat sistem mengenai aplikasi pemesanan E-Menu berbasis web yang diharapkan dapat membantu usaha Kedai Susu 53 tersebut dalam meningkatkan mutu, layanan dan kualitas di mata pelanggan.

1.2 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dan dikaji pada penelitian ini memiliki batasan-batasan yang mencakup:

- a. Menggunakan bahasa pemrograman web

seperti PHP, HTML, CSS, Javascript, Bootstrap dan implementasi Framework Laravel.

- b. Sistem yang digunakan berupa cara kerja pemesanan makanan dan minuman yang menyediakan detail harga pesanan.
- c. Hak akses hanya dimiliki oleh petugas kasir dan admin serta pelanggan sebagai pemesan menu makanan dan minuman dalam sistem.
- d. Sistem aplikasi ini hanya digunakan pelanggan untuk pemesanan langsung melalui Kedai Susu 53 Yogyakarta.
- e. Sistem aplikasi dibuat ini hanya digunakan Kedai Susu 53 Yogyakarta.
- f. Pada sistem aplikasi Kedai Susu 53 Yogyakarta tidak menyediakan pemesanan *online* atau pemesanan yang diantar ke rumah pelanggan.

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- a. Merancang sebuah aplikasi pemesanan makanan dan minuman di Kedai Susu 53 Yogyakarta yang baru untuk menggantikan sistem lama yang masih menggunakan buku menu sebagai media pemesannya.
- b. Mengimplementasikan hasil perancangan sistem pemesanan makanan dan minuman ke dalam sebuah aplikasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

[1] melakukan penelitian dengan judul Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada kafe Berbasis Web Menggunakan Jaringan Intranet. Penelitian tersebut membahas aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis web pada Café Made In Bandung dengan jaringan internet. Aplikasi ini mempunyai 3 tipe akses antara pelanggan, kasir, dapur, dan admin, selain itu seperti yang telah dijelaskan dalam sistem menggunakan jaringan intranet. Adapun dari 3 tipe *access* yang tersedia mempunyai batasan-batasan akses yang telah ditentukan. Hak akses pengunjung user membuka halaman tanpa memasukan username dan password (tidak perlu login), pelanggan dapat

memasukkan no meja dan nama, memilih menu yang akan dipesan. Hak akses kasir adalah hak akses yang bertugas mengolah registrasi/pembayaran data pesanan dan mencetak nota, serta mengkonfirmasi pesanan yang akan dimasak dengan melakukan login terlebih dahulu. Hak akses dapur adalah hak akses yang bertugas memasak data-data pesanan yang sudah dikonfirmasi di bagian dapur, sebelum mengakses halaman dapur user melakukan login terlebih dahulu. Hak akses admin adalah hak akses yang bertugas mengolah data semua user seperti menambahkan menu-menu pada halaman pelanggan, mengontrol data laporan penjualan, dan menambahkan pegawai dan lainnya.

[2] melakukan penelitian dengan judul Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis *Web* pada rumah makan lesehan Berkah Ilahi Gresik. Penelitian tersebut membahas bagaimana implementasinya dalam sebuah aplikasi pemesanan terdapat beberapa saran yang mungkin dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya yang di dapat kesimpulan adanya pengembangan dalam penyajian data pembelian pelanggan hingga pertanggal dengan harapan dapat mempermudah proses penentuan keputusan untuk menentukan penawaran khusus yang akan diberikan kepada member dan adanya fasilitas yang mampu menangani proses pembayaran pesanan sehingga pembayaran tidak lagi dilakukan secara manual.

[3] melakukan penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Oleh-Oleh Makanan Khas Gunung Kidul dengan Model *Extreme Programming*. Penelitian tersebut membahas bagaimana implementasi yang telah dilakukan dalam sebuah sistem informasi pemesanan oleh-oleh makanan khas Gunung Kidul, maka dapat diambil kesimpulan bahwa peneliti berhasil merancang website toko *online* yang sederhana dan ringan namun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan dan transaksi jual beli makanan khas Gunung Kidul menggunakan metode *extreme programming* dalam merancang dan membangun sistem informasi pemesanan oleh-oleh makanan khas Gunung Kidul.

[4] melakukan penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis *Web* pada Restoran Shuang Hong. Penelitian yang telah dilakukan dengan proses pembuatan sistem informasi ini dapat disimpulkan bahwa perubahan-perubahan yang terjadi pada

rumah makan Shuang Hong ialah perancangan sistem informasi pemesanan makanan dan minuman di restoran Shuang Hong yang dapat meringankan pekerjaan pelayan. sistem informasi pemesanan makanan dan minuman di restoran Shuang Hong berbasis *web*, memberikan kemudahan dalam proses pemesanan sistem informasi pemesanan makanan dan minuman berbasis *web* di restoran Shuang Hong bisa berjalan dengan baik.

[5] melakukan penelitian dengan judul dengan judul Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman berbasis Mobile Browser pada Restoran Tiga Saudara. Penelitian perancangan aplikasi ini dengan menggunakan metode *blackbox* didapatkan seluruh fungsi menu yang ada dalam aplikasi penelitian ini telah berhasil sesuai dengan fungsinya, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis Mobile Browser pada Restoran Tiga Saudara telah berhasil dibuat dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Penggunaan aplikasi ini memudahkan konsumen dalam memesan makanan, karena tidak perlu untuk menulis pesannya. Selain itu, konsumen dapat langsung melihat pada menu tagihan yang tersedia pada aplikasi jika ingin mengetahui total pembayaran. Pada aplikasi ini terdapat laporan penjualan secara periode, yaitu per hari, per bulan dan per tahun, sehingga mempermudah admin dalam membuat laporan.

2.2 Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling terkait, dengan menerima *input* dan menghasilkan *output* dalam proses transformasi terorganisasi. [6] (O'Brien., 2008).

2.3 Basis Data

Basis Data / Database adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan penjelasan tentang data yang terhubung tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan informasi yang diperlukan oleh organisasi. Pada *database*, data-data terintegrasi satu sama lain dengan duplikasi data yang minimal.

Di dalam *database* terdapat sejumlah elemen penting sebagai dasar pembangunan sebuah basis data yang baik dan benar, dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. *Entity / Entitas* adalah sekumpulan objek yang terdefiniskan yang mempunyai karakteristik sama dan bisa dibedakan satu dengan lainnya.

Objek dapat berupa barang, orang, tempat atau suatu kejadian.

- b. Atribut adalah deskripsi data yang bisa mengidentifikasi entitas yang membedakan entitas tersebut dengan entitas yang lain. Seluruh atribut harus cukup untuk menyatakan identitas obyek, atau dengan kata lain, kumpulan atribut dari setiap entitas dapat mengidentifikasi keunikan suatu individu.
- c. *Data Value* (Nilai Data) : *Data Value* adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data, elemen, atau atribut. Atribut nama pegawai menunjukkan tempat dimana informasi nama pegawai disimpan, nilai datanya misalnya adalah Dimas, Surya, dan lain-lain yang merupakan isi data nama pegawai tersebut.
- d. *File / Tabel* : Kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda nilai datanya.
- e. *Record / Tuple* : Kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entitas secara lengkap. Satu *record* mewakili satu data atau informasi. [7] (Connolly dan Begg., 2010),

2.4 MySQL

MySQL merupakan salah satu *database server* yang berkembang di lingkungan *open source* dan didistribusikan secara *free* (gratis) dibawah lisensi GPL dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. MySQL memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan dibanding *database* lain, yakni :

1. MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang *Open Source* (kode sumbernya terbuka), yaitu *software* ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh perseorangan atau instansi tanpa harus membeli atau membayar kepada pembuatnya.
2. MySQL mempunyai performa yang tinggi tapi *simple* dan dapat berjalan di berbagai *operating system* seperti Linux, Windows, Solaris, dan lain-lain.
3. MySQL dapat diakses melalui *protocol* ODBC (*Open Database Connectivity*) buatan Microsoft. Hal ini menyebabkan MySQL dapat diakses banyak *software*.
4. Semua klien dapat mengakses *server* dalam satu waktu, tanpa harus menunggu yang lain mengakses *database*.

5. *Database* MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hal akses tertentu.

6. MySQL merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, sampai berukuran *Gigabyte*. [8] (Prasetyo., 2004),

2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

Bahasa pemrograman PHP adalah Bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML. Maka dari itu kode program yang akan di tulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh pengguna atau user sehingga keamanan halaman *website* akan terjamin. Selain itu PHP juga di desain untuk membuat halaman *website* yang dinamis, yaitu sebuah halaman *website* yang dapat membuat suatu tampilan berdasarkan perintah terbaru, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *website*. [9] (Arief., 2011),

2.6 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. [10] (Otwell., 2011),

2.7 Bootstrap

Bootstrap merupakan paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *webiste*. Bootstrap adalah *template* desain *web* dengan fitur lebih. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman. Bootstrap berisi sekumpulan file CSS, *font*, dan Javascript yang siap diintegrasikan ke sebuah dokumen HTML. [11] (SmitDev dan Rozi, Z. A., 2011),

2.8 Framework

Framework adalah desain struktur dasar yang dapat digunakan kembali (*reusable*) yang terdiri atas *abstract class* dan *concrete class* di pemrograman yang berorientasi objek. *Framework* juga adalah sekumpulan *library* yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahan dan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut, *framework* mengandung unsur-unsur librari, arsitektur, dan metodologi. Dalam *framework* terdapat fungsi, *plugin*, dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu. Dengan menggunakan *framework*, aplikasi dapat tersusun dan terstruktur dengan rapi. Jika menggunakan *framework* maka pengguna harus mengikuti sebuah standar untuk menulis *code* dan fungsi-fungsi atau *library* yang telah umum digunakan dalam pengembangan sistem. Salah satu contoh dari *framework* adalah Laravel. [12] (Subagia, A., 2017),

2.9 Model View Controller (MVC)

Model View Controller (MVC) adalah sebuah *pattern* atau teknik pemrograman yang memisahkan *business logic* (alur pikir), *data logic* (penyimpanan data), dan *presentation logic* (antarmuka aplikasi) atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data, dan proses.

Konsep MVC terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

a. Model

Model adalah bagian yang menangani operasi-operasi *database* (*create*, *read*, *update*, *delete*, dan sebagainya). *Model* berupa fungsi operasional *database* yang dapat dipanggilkan oleh *controller* yang berarti model merupakan representasi dari database

b. View

View adalah bagian yang menangani *interface* atau tampilan. *View* berfungsi untuk mempresentasikan data kepada pengguna, meneruskan permintaan dari pengguna ke *controller*.

c. Controller

Controller adalah bagian yang mengatur hubungan antara *model* dan *view*. Terdapat *class* dan *function* yang memproses permintaan dari *view* ke dalam struktur data di dalam

model. *Controller* menyediakan variabel yang akan ditampilkan di *view*, memanggil *model* untuk mengakses *database*, menyediakan *error handling*, mengerjakan proses logika dari aplikasi, dan melakukan validasi terhadap masukan. [13] (Rahmawati., 2017),

2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*.

Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk yaitu :

a. Entitas

Entity (entitas) adalah suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Pengertian entitas adalah objek yang menarik di bidang organisasi yang dimodelkan.

b. Hubungan (relasi)

Suatu hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.

c. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data.

Jenis-jenis atribut :

1. Atribut *Key* : satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua data (*Row/Record*) dalam tabel secara unik. Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan *key* tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama.
2. Atribut *Simple* : atribut yang bernilai atomic, tidak dapat dipecah/dipilah lagi.
3. Atribut *Multivalued* : nilai dari suatu *attribute* yang mempunyai lebih dari satu (*multivalued*) nilai dari atribut yang bersangkutan.
4. Atribut *Composite* : suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisa dipecah lagi atau mempunyai sub *attribute*.
5. Atribut *Derivatif* : atribut yang tidak harus disimpan dalam *database* ex. Total, atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau

suatu *relationship*. Atribut ini dilambangkan dengan bentuk oval yang bergaris putus-putus. [14] (Brady dan London., 2010),

2.11 Diagram Aliran Data (DAD)

DAD (Diagram Aliran Data) merupakan suatu modeling tool yang memungkinkan sistem analis menggambarkan suatu sistem sebagai suatu jaringan kerja proses dan fungsi yang dihubungkan satu sama lain oleh penghubung yang disebut aliran data. DAD menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat mambantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. [15] (Oetomo., 2010),

3. METODE PENELITIAN

3.1 Bahan/Data

Bahan/Data yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dari buku pesanan menu makanan dan minuman dengan terintegrasi dengan komputer, banyaknya meja yang tersedia pada Kedai Susus 53 dengan memberikan kapasitas orang dan status tersedia atau tidak tersedia, menginformasikan pada pelanggan tentang status meja yang siap digunakan, menggolongkan menu makanan dan minuman menjadi dalam beberapa kategori dan memasukkan makanan dan minuman sessai kategorinya.

3.2 Analisis Perancangan

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan informasi tentang apa yang harus dikerjakan pada saat pengembangan sistem. Pada tahapan pengumpulan data ini dilakukan beberapa tahap, diantaranya:

a. Studi Litelatur

Kegiatan pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai litelatur dari jurnal-jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan penelitian.

b. Observasi

Observasi yaitu kegiatan yang dilakukan dengan sebuah pengamatan pada sistem yang sedang dirancang. perancangan ini dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2019 s/d 25 November 2019 dengan permasalahan yang dihadapi yang nantinya akan dimasukkan kedalam sistem sebagai solusi dari permasalahan tersebut.

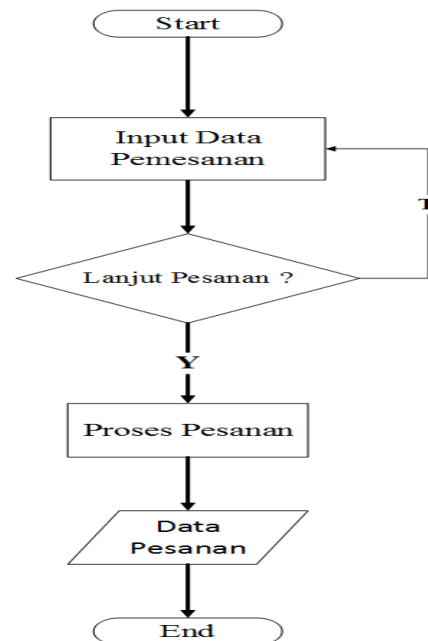
c. Wawancara

Kegiatan yang dilakukan dalam mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan oleh sistem dengan cara melakukan tatap muka secara langsung dengan pemilik Kedai Susu 53, pelayan, kasir dan bagian koki hasil wawancara tersebut penulis permasalahan yang dihadapi dengan membuat sebuah sistem perancangan pemesanan e-menu yang nantinya dapat membantu permasalahan tersebut.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

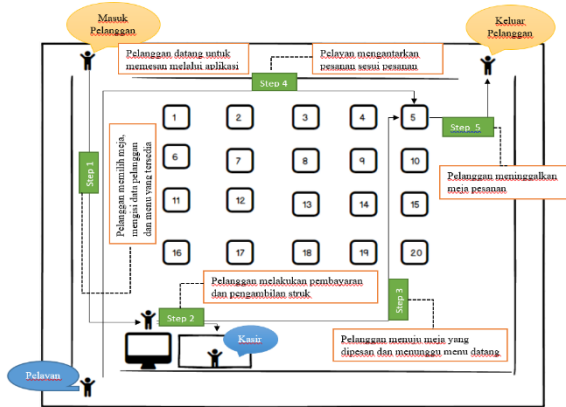
4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada sistem yang berjalan saat ini yaitu penerapan sistem konvensional yang masih menggunakan buku menu sebagai pemesanannya dan dibantu oleh seorang pelayan yang mencatatkan pesanan pelanggan yang terlihat pada Gambar 1 design algoritma sistem lama.



Gambar 1 Alur Algoritma Sistem Lama

Adapun design ilustrasi dari sistem lama yang digambarkan dengan animasi yang sedang melakukan pemesanan makanan dan minuman pada Kedai Susu 53 Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 2 ilustrasi design sistem lama.



Gambar 2 Ilustrasi Design Sistem Lama

Berikut urutan tahapan yang dilakukan ialah:

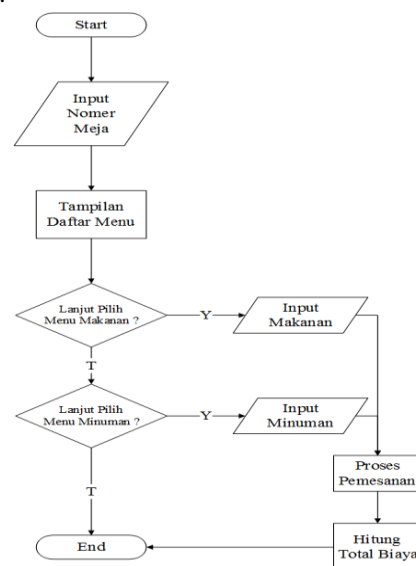
- a. *Step 1*
Dimulai dengan pelanggan datang dan melihat meja yang kosong untuk dipesan sebagai tempat duduk dan menunggu pelayan datang untuk memberikan buku menu dan kertas pemesanan untuk menulis menu yang dipesan.
- b. *Step 2*
Berikutnya pelayan akan menghampiri pelanggan yang duduk dengan meja yang telah dipilih dan memberikan buku menu dan kertas untuk menulis pesanan.
- c. *Step 3*
Selanjutnya pelayan menuliskan pesanan pelanggan dan akan membawanya ke bagian dapur dan kasir untuk diproses.
- d. *Step 4*
Setelah menunggu beberapa menit pelayan akan membawakan pesanan pelanggan sesuai dengan yang dipesan pada kertas pesanan.
- e. *Step 5*
Ketika pelanggan sudah menghabiskan menu makanan dan minuman yang dipesan, maka pelanggan harus melakukan pembayaran transaksi atas pesanan yang telah dipesan
- f. *Step 6*
Petugas kasir akan memproses pesanan pelanggan yang mencocokkan nama pelanggan dengan meja yang dipesan dan akan memberikan detail pembayaran berupa struk transaksi yang harus dibayarkan oleh pelanggan kepada petugas kasir.

g. *Step 7*

Setelah selesai pembayaran pelanggan bisa langsung meninggalkan tempat

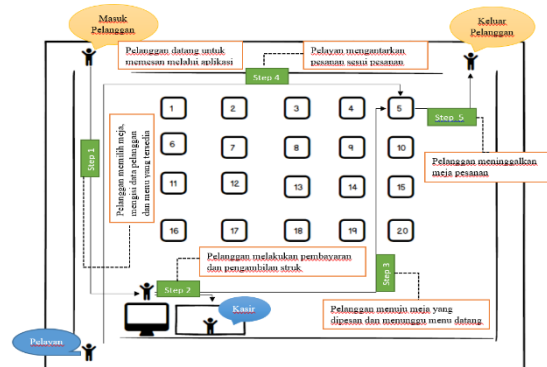
4.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Pada sistem yang diusulkan saat ini yaitu penerapan sistem aplikasi e-menu pemesanan makanan dan minuman dengan menggunakan sebuah aplikasi yang dibuat untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan dan menggantikan buku menu yang ada dengan sistem aplikasi yang dapat terlihat pada Gambar 3 design alur algoritma sistem baru.



Gambar 3 Alur Algoritma Sistem Baru

Adapun design ilustrasi dari sistem baru yang digambarkan dengan animasi yang sedang melakukan pemesanan makanan dan minuman pada Kedai Susu 53 Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 4 ilustrasi design sistem baru.

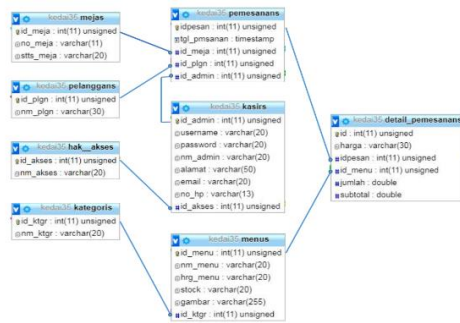


Gambar 4 Ilustrasi Design Sistem Baru

4.3 RANCANG SISTEM

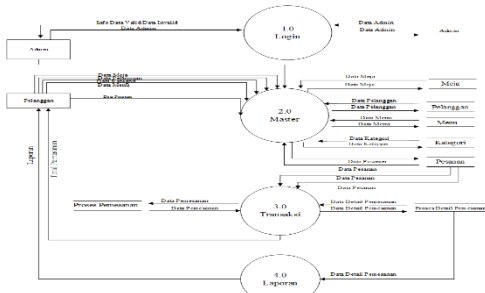
Rancangan sistem merupakan alur dari proses sistem pengolahan data dalam suatu rancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan diagram konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), rancangan relasi antar tabel dan rancangan sistem e-menu makanan dan minuman.

- a. Relasi antar tabel database dihasilkan dengan menghubungkan *primary key* ke tabel dengan *fieldname*, dengan ukuran data dan tipe yang sama. Diagram relasi antar tabel dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Relasi Tabel

- b. Diagram Alir Data Level 1 menggambarkan Alur sistem beserta penyimpanan datanya. Terdapat 4 proses login, proses CRUD, proses transaksi dan laporan. Berikut ini adalah Diagram Alir Data Level 1 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 DAD Level 1

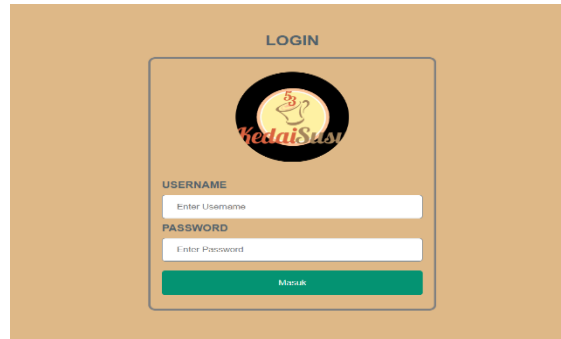
5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi dan Hasil Uji Coba

5.1.1 Implementasi

Aplikasi yang dibangun diimplementasikan berdasarkan rancangan yang telah dibuat dalam bentuk flowchart, diagram-diagram, dan rancangan antarmuka. Berikut merupakan screenshot dari hasil implementasi rancangan-rancangan tersebut beserta penjelasannya.

Halaman login merupakan halaman yang akan ditampilkan pertama kali ketika admin atau petugas kasir akan mengakses halaman. Tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 7.



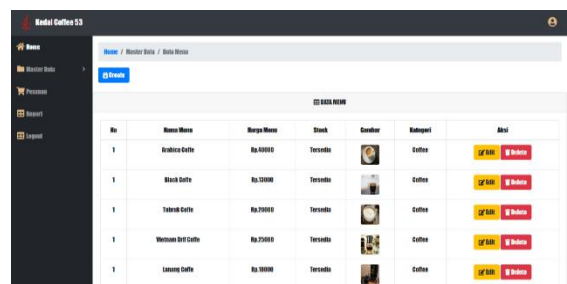
Gambar 7 Halaman Login

Ketika pengguna login menggunakan hak akses admin atau pelayan kasir maka pertama kali akan diarahkan pada halaman beranda atau dashboard admin. admin bisa mengakses halaman beranda, data master, pemesanan dan report. Tampilan halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 8.



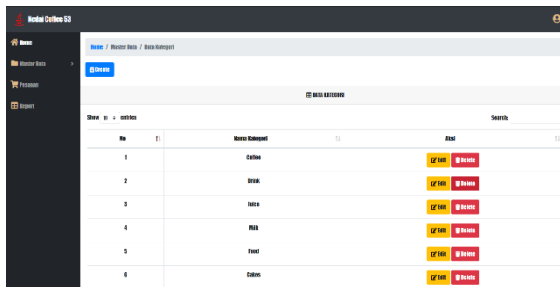
Gambar 8 Halaman Utama Admin

Halaman *Master Data Menu* merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data menu makanan dan minuman yang nantinya diinputkan oleh admin yang nantinya guna menjadi sebuah tampilan menu bagi pelanggan. Adapaun tampilan halaman *master data menu* dapat terlihat pada Gambar 9.



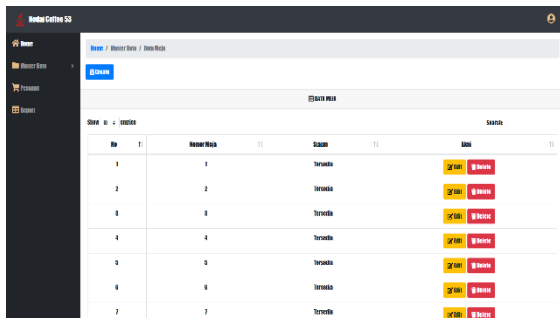
Gambar 9 Halaman Master Data Menu

Halaman *Master Data Kategori* merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data kategori menu makanan dan minuman yang nantinya diinputkan oleh admin yang nantinya guna pengelompokan jenis dari tiap menu makanan dan minuman itu. Adapapun tampilan halaman *master data kategori* dapat terlihat pada Gambar 10



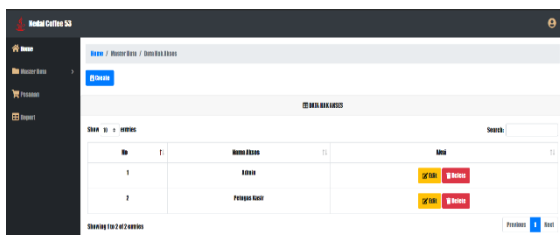
Gambar 10 Halaman *Master Data Kategori*

Halaman *Master Data Meja* merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data jumlah banyaknya meja yang tersedia beserta status meja tersebut yang di inputkan oleh admin. Adapapun tampilan halaman *master data meja* dapat terlihat pada Gambar 11



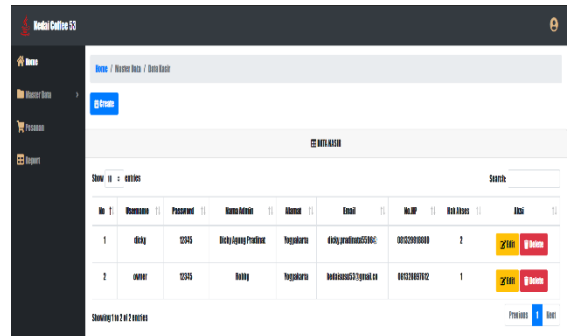
Gambar 11 Halaman *Master Meja*

Halaman *Master Data Admin* merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data pribadi admin yang salah satunya berupa *password* dan *username* yang digunakan pada saat login pada *dashboard* admin. Adapapun tampilan halaman *master data admin* dapat terlihat pada Gambar 12



Gambar 12 Halaman *Master Data Admin*

Halaman *Master Data Hak Akses* merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan data hak akses admin yang dapat masuk dalam sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman. Adapapun tampilan halaman *master data hak akses* dapat terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Halaman *Master Data Hak Akses*

Halaman petugas merupakan tampilan awal sistem saat petugas ingin menjalankan aplikasi. Halaman petugas ini merupakan halaman penting untuk melihat pesanan pelanggan karena halaman ini yang akan menyimpan riwayat pemesanan pada *panel* pesanan. Seperti terlihat pada Gambar 14.



Gambar 14 Halaman *Dashboard Petugas*

Halaman ini merupakan daftar pilihan meja pelanggan yang tersedia maupun tidak tersedia dengan melihat pemberitahuan pada setiap gambar melihat meja. Seperti terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15 Halaman *Daftar Menu*

Halaman ini digunakan untuk mengelompokkan jenis pilihan kategori menu untuk pilihan pelanggan yang terdiri dari coffee, juice, milk, drink food dan cakes. Seperti terlihat pada Gambar 16. Bagian pada bar menu atas tampilan ada beberapa menu yang memiliki fungsi yang berbeda. Saat selesai memilih meja pada halaman pelanggan, maka secara *default* akan mengarah ke pemilihan menu yang akan menampilkan kategori menu yang akan di pilih oleh pelanggan.



Gambar 16 Halaman Daftar Menu

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan perancangan aplikasi pemesanan e-menu sebagai media pemesanan makanan dan minuman pada studi kasus di Kedai Susu 53 Yogyakarta yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem mampu memberikan layanan pemilihan menu berdasarkan kategori untuk pelanggan seperti menu *coffee*, menu *juice*, menu *milk*, menu *food*, menu *Drink* dan menu *cakes*.
2. Sistem memberikan pilihan meja yang berstatus tersedia dan tidak tersedia untuk pelanggan.
3. Sistem mampu menampilkan data pesanan, laporan histori pelanggan apa yang dipesan dan jumlah yang didapat bagi admin dan petugas kasir.
4. Sistem dapat menghasilkan laporan dan struk hasil pemesanan tiap pelanggan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam perancangan aplikasi e-menu sebagai media pemesanan makanan dan minuman ini hanya memberikan layanan pemilihan meja dan pemesanan makanan

dan minuman untuk pelanggan. Saran bagi penelitian selanjutnya untuk memberikan stok jumlah ketersediaan menu agar pelanggan dapat mengetahui jumlah yang tersedia, memberikan *supplier* akan ketersediaan stok bahan makanan dan minuman dan pembayaran menggunakan metode transaksi Gopay, Ovo, dan Payment.

2. Sistem ini dapat dikembangkan dalam berbagai kasus dan dapat diberikan penambahan metode sesuai dengan kasus yang ada.

UCAPAN PERSEMBAHAN

Naskah Publikasi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari segala bantuan, bimbingan, dorongan dan doa dari berbagai pihak, yang pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah SWT dan junjungan-Nya Nabi Muhammad SAW.
2. Kepada Bapak Dr. Bambang Moertono, MM., Akt., CA. selaku Rektor Universitas Teknologi Yogyakarta.
3. Kepada Bapak *Sutarman, M.Kom., Ph.D.* selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta.
4. Kepada Ibu Dr. Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta.
5. Kepada Orang tua tercinta dan adik saya yang telah memberikan support, motivasi dan dukungan penuh berupa doa dan materil semoga sehat terus dan panjang umurnya.
6. Kepada Pemilik serta Pelayan Kedai Susu 53 Yogyakarta yang telah membantu dan memberi izin untuk melakukan Proyek Tugas Akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Caniati, N., Lubis Ghozali, A. and Samaruddin, A. (2017), *Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Kafe Berbasis Web Menggunakan Jaringan Intranet*, *Jurnal Ilmiah Ilm*, 3(2), 8–13.

- [2]Inayati, I., Hidayatulloh, M.N., Kamisutara, M., Komputer, F.I. and Surabaya, U.N. (2015), *Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Kasus : Rm Lesehan Berkah Ilaahi Gresik)*, *E-Jurnal NARODROID*, 1(2), 80–86.
- [3]Harumsari, F. (2015), *Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Oleh-Oleh Makanan Khas Gunungkidul Dengan Model Extreme Programming*, .
- [4]Hendarto (2017), *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Restoran Shuang Hong*, ..
- [5]Defrina, D. and Lestari, D.P. (2017), *Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Online Application Of Ordering Food And Beverages Online Based On Mobile Browser On Tiga Saudara Restaurant*, , 22(3), 158–170
- [6]O'Brien, James, A., Marakas and George, M. (2008), *Management Information System*, ed. 8th New York: McGraw Hill.
- [7]Connolly, T. and Begg, C. (2010), *Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, .
- [8]Prasetyo, D.D. (2004), *Tip dan Trik PHP dan MySQL*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [9]Arief (2011), *Pemrograman PHP adalah Bahasa Server-Side-Scripting dengan HTML*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [10]Otwell, T. (2011), *Laravel framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT*, .
- [11]SmitDev dan Rozi, Z.A. (2015), *Bootstrap Design Framework*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [12]Subagia, A. (2017), *Membangun Aplikasi dengan Codeigniter dan Database SQL Server*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [13]Rahmawati (2017), *Codeigniter Web Framework*, Yogyakarta: Deepublish.
- [14]Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship Diagram*, Jakarta: Alex Media Komputindo.
- [15]Oetomo (2017), *Diagram Aliran Data*, Jakarta: Alex Media Komputindo.