

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN
MINUMAN PADA CAFETERIA NO CAFFE DI TANJUNG BALAI
KARIMUN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN**

PHP DAN MYSQL

Oleh

T. Bayu Kurniawan⁽¹⁾

Tbayukurniawan85022@gmail.com

Alumni Prodi Teknik Informatika, Universitas Karimun

Syarifuddin⁽²⁾

sy4rifuddind@gmail.com

Dosen Prodi Teknik Informatika, Universitas Karimun

ABSTRAK

Cafeteria No Caffe merupakan usaha mikro kecil yang bergerak pada Penjualan Makanan dan Minuman yang berdiri sejak tahun 2017 hingga saat ini. Cafeteria No Caffe mempunyai keinginan untuk mengembangkan usahanya hingga keluar wilayah Karimun. Cafeteria No Caffe banyak mengalami berbagai kendala seperti keterbatasan sistem dalam proses transaksi, proses pengolahan data penjualan masih manual, catatan pesanan yang tidak teratur, sehingga keamanan dari datanya kurang terjamin. Untuk menanggulangi kendala tersebut, maka di bangun Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman dengan pemodelan perangkat lunak yang di gunakan adalah UML. Dengan adanya Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman, Cafeteria No Caffe dapat memperluas jaringan usaha dan memperbesar peluang untuk mendapatkan pelanggan, dapat mengurangi kebutuhan akan modal kerja tanpa harus membuka cabang baru, sehingga biaya tidak tumbuh secara proporsional dengan pertumbuhan bisnis.

Kata kunci : Perancangan Sistem, Aplikasi, UML (*Unified Modeling System*)

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cafetaria No Caffe terletak di Tanjung Balai Karimun Jl. Pendidikan Teluk-air, RT.004, RW. 007, didirikan oleh Ibu Rosita pada 05 Mei 2017. Cafetaria No Caffe merupakan salah satu usaha mikro kecil yang menjual aneka makanan dan minuman. Menu makanan dan minuman dibanyak tempat makan relatif sama, sehingga ada suatu rasa kebosanan dan keinginan menikmati menu yang lainnya. Jarang sekali pada suatu tempat menyediakan banyak jenis makanan dan minuman

Cafetaria No Caffe banyak sekali pilihan menunya, buka dari jam 07.00 pagi s/d 23.00 malam. Makanan yang di jual pun beraneka seperti aneka sayuran, soup, cemilan bahkan makanan seafood. Dan Minuman nya juga beraneka macam seperti Juice, Milkshake, Bubble, Soda dan lain-lain. Tetapi Dalam hal ini, sistem penjualan Makanan dan Minuman di Cafetaria No masih mengalami permasalahan yaitu proses pengolahan data

penjualan masih manual, catatan pesanan yang tidak teratur, sehingga keamanan dari datanya kurang terjamin dan juga di saat pemesanan yang banyak terkadang mengalami kesalahan penghantaran makanan di meja oleh waiters. Selain dari waktu yang banyak terbuang dari proses pencarian data pun mengalami kesulitan dan sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data penjualan.

Perkembangan teknologi informasi semakin luas, hal ini sejalan dengan perkembangan komputer yang semakin hari semakin pesat. Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Perkembangan teknologi yang pesat dalam perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak serta teknologi komunikasi merupakan alternatif bagi suatu perusahaan untuk menunjang pengolahan data yang baik. Apabila pengolahan data tidak teratur dan tidak terkoordinasi dengan baik akan mengakibatkan sulitnya

mengetahui data dan informasi secara tepat dan akurat.

Hampir di semua perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan maupun industri membutuhkan suatu sistem informasi yang baik terutama sistem informasi penjualan, agar dalam kegiatannya dapat berjalan dengan efektif dan se-efisien mungkin. Keadaan tersebut menyebabkan banyaknya perusahaan yang meningkatkan pengembangan dibidang penjualan untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik lagi dan agar dapat mengolah data dengan mudah, cepat dan akurat.

B. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penulis melakukan perancangan Sistem Aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada Cafeteria No Caffe adalah merancang Sistem Informasi Pengolahan Pemesanan pada Cafeteria No Caffe. Sedangkan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui permasalahan yang ada sehingga memudahkan

untuk mencari pemecahan masalah yang ada di Cafeteria No Caffe.

2. Merancang Sistem Transaksi Pemesanan pada Cafeteria No Caffe sehingga tertata dengan rapi.
3. Sistem baru yang dirancang ini dapat mempermudah pekerjaan karyawan.

Pemesanan pada Cafeteria No Caffe di Tanjung Balai Karimun yang sedang berjalan menjadi sistem yang terorganisir, sehingga dapat memberikan informasi secara cepat, tepat, dan akurat serta relevan dan tepat waktu agar dapat membantu proses pengambilan keputusan.

GAMBARAN MUM PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Cafeteria No Caffe adalah usaha mikro kecil berskala menengah kebawah yang bergerak di bidang masakan dan minuman. menjual beberapa masakan seafood dan melayu serta aneka minuman.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu prosedur penyelesaian masalah guna mencari kebenaran yang dituangkan dalam bentuk perumusan masalah, studi literatur, dan juga asumsi-asumsi. pengumpulan dan penganalisisan data, hingga penarikan kesimpulan. Metode penelitian merupakan salah satu ciri sebuah penelitian dilakukan sehingga metode penelitian dapat dijadikan acuan untuk menjalankan penelitian.

1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan proses yang diperlukan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian, sehingga persoalan-persoalan yang ada dapat memperoleh jalan keluarnya.

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk

memperoleh gambaran tentang kinerja program yang dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

- a. Studi untuk melukiskan secara akurat sifat-sifat dari beberapa fenomena, kelompok atau individu. Dalam hal penelitian di Cafeteria No Caffe Tanjung Balai Karimun. peneliti menggambarkan sifat-sifat yang terjadi dari beberapa kejadian didalam perusahaan. Mulai dari transaksi dan pembuatan laporan dan juga meneliti sifat dari pegawai dalam hal penginputan data-data transaksi dan cara mengelola data tersebut.
- b. Penelitian yang dilakukan peneliti dalam hal mendesain kenyataan yang terjadi di Cafeteria No Caffe Tanjung Balai Karimun. Dalam melakukan penginputan data dan pengolahannya hingga dalam pembuatan laporan penelitian mengurangi laporan yang bersifat abstrak dan memaksimumkan data yang

real yang terjadi dalam perusahaan.

2. Jenis dan metode pengumpulan data.

a. Sumber Data Primer (Wawancara dan Observasi)

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1) Wawancara

Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui Tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara langsung kepada bagian kasir Cafeteria No Caffe.

2) Observasi

Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Peneliti hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia nyata. Dalam penelitian ini

penulis melakukan observasi langsung di Cafeteria No Caffe Tanjung Balai Karimun.

b. Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama. Dengan data sekunder peneliti menggunakan teknik dokumentasi.

Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

a. Metode Pendekatan Sistem

Metode yang digunakan penulis metode analisis dan perancangan terstruktur, yakni berorientasi pada data, di mana dalam metode ini menggunakan alat bantu dengan menggunakan Metode *UML*.

b. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun system informasi ini yaitu metode *Prototype* yang dimana

Prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk suatu program dengan cepat dan bertahap dan *Prototype* juga membuat suatu proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah. Dimana tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

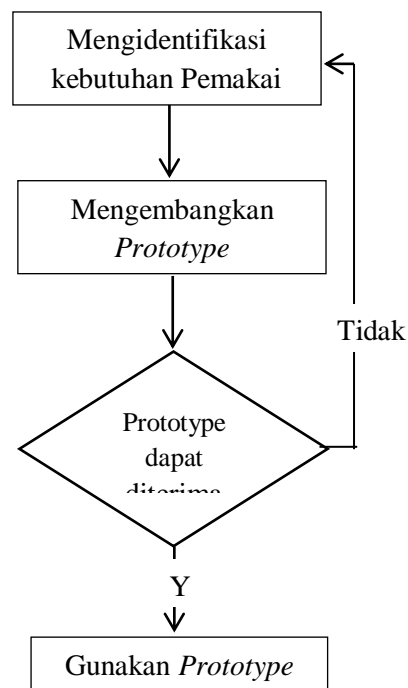
- 1) Analisis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.
- 2) Analisis sistem, bekerja sama dengan spesialis informasi lain, menggunakan satu atau lebih peralatan prototyping untuk mengembangkan sebuah *Prototype*.
- 3) Menentukan apakah *Prototype* dapat diterima. Analisis mendidik pemakai dalam penggunaan *Prototype* dan memberikan kesempatan kepada pemakai untuk membiasakan diri dengan sistem. Pemakai memberikan masukan bagi analisis apakah

Prototype memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil; jika tidak *Prototype* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3 dengan pengertian yang lebih baik mengenai kebutuhan pemakai.

- 4) Menggunakan *Prototype*. *Prototype* ini menjadi sistem operasional. Pendekatan ini hanya memungkinkan *Prototype* memuat semua elemen penting dari sistem baru.

Dibawah ini adalah tahapan pendekatan *Prototype* yang ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :

Gambar 3.2 Pengembangan *Prototype*



Sumber : Raymond McLeod, Jr, 2001. Sistem Informasi Manajemen.

Kelebihan dan kelemahan dari penggunaan *Prototype* ini adalah sebagai berikut :

1) Kelebihan dari *Prototype* yaitu :

- a) Adanya komunikasi yang baik antar pengembang dan pelanggan.
- b) Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
- c) Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.

2) Kekurangan dari *Prototype* yaitu :

- a) Pelanggan tidak melihat bahwa perangkat lunak belum mencerminkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan belum memikirkan pemeliharaan dalam jangka waktu yang lama.
- b) Hubungan pelanggan dengan komputer mungkin tidak

menggambarkan teknik perancangan yang baik.

c. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat Bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) *Unified Modeling Language* UML

Untuk lebih menjelaskan perancangan aplikasi yang dibangun, digunakan 3 (tiga) model diagram UML, yaitu : *use case* diagram, *class* diagram, dan *sequence* diagram.

a) *Use Case* Diagram

Merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case* diagram terdiri dari sebuah aktor dan interaksi yang dilakukannya, aktor tersebut dapat berupa

manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi dengan sistem.

Pada aplikasi pencarian jalur terpendek antar kota menggunakan algoritma genetika, use case menjelaskan tentang hubungan antara sistem dengan aktor. Hubungan ini dapat berupa inputaktor ke sistem ataupun *output* ke aktor. *Use case* merupakan dokumen naratif yang mendeskripsikan kasus-kasus atau kejadian-kejadian daripada aktor dalam menggunakan sistem untuk menyelesaikan sebuah proses.

b) *Class* Diagram (Diagram Kelas)

Class diagram digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak 36 digunakan. *Class* diagram juga dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (*logical view*) dari suatu sistem. Selam

proses desain, *class* diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

c) *Activity* Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

d) *Sequence* Diagram (Diagram sequens)

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri antara dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

2) Perancangan Basis data

a) Normalisasi

Normalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik atau belum. Normalisasi yang dilakukan pada sistem informasi pemesanan pada No Caffe Tanjung Balai Karimun bertujuan untuk menghilangkan atribut yang sama pada tabel-tabel sehingga tidak terjadi redudansi.

b) Tabel relasi

Didalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *fields* yang memiliki nilai untuk setiap baris. *Fields* ini ditandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci *primer* (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci *primer* pada tabel lain.

3. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis sistem ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di Cafeteria No Caffe Tanjung Balai Karimun. Analisis sistem ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

ANALISA DAN

IMPLEMENTASI SISTEM

A. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait, baik dari dalam maupun dari luar organisasi, untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat

diusulkan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut.

1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

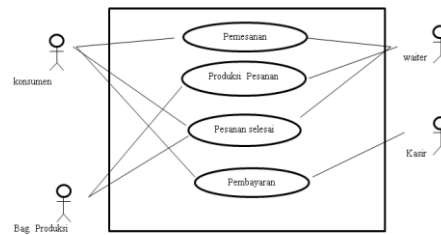
Pemahaman terhadap sistem dilakukan dengan mempelajari bagaimana sistem tersebut berjalan. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat pada Cafeteria Nocaffe di Tanjung Balai Karimun, alur prosedur penjualan yang saat ini sedang berjalan di Cafeteria Nocaffe adalah sebagai berikut :

a. Analisis Use Case Sistem Yang Berjalan

Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Dibawah ini merupakan model Use Case Sistem Informasi pemesanan makanan dan minuman pada Cafeteria Nocaffe di Tanjung Balai Karimun yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Gambar 4.1 Use Case Sistem Yang Berjalan.



Sumber : Penelitian 2019

2. Evaluasi Sistem Informasi Yang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka ada beberapa kelemahan yang muncul tentang sistem yang sedang berjalan pada Cafeteria Nocaffe di Tanjung Balai Karimun, yaitu :

- 1) Belum adanya website yang mendukung pemesanan online, untuk mempermudah penanganan khususnya pemesanan.
- 2) Banyaknya arsip dari faktur pemesanan yang jumlahnya tidak terkontrol sehingga membutuhkan banyak ruang penyimpanan.
- 3) Penjualan masih manual sehingga pesanan tidak teratur, lalu keamanan dari data juga kurang terjamin

B. Implementasi Sistem

Setelah menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu sistem informasi pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafeteria Nocaffe di Tanjung Balai Karimun dengan menggunakan sistem yang lebih baik dengan memakai perangkat lunak, sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi yang lebih cepat dan akurat.

1. Tujuan Implementasi Sistem

Tujuan implementasi sistem informasi berbasis web ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk memenuhi kebutuhan sistem yang dibutuhkan.
- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer.
- c. Untuk memberikan informasi yang lebih detil tentang sistem informasi pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafeteria Nocaffe di Tanjung Balai Karimun.

- d. Untuk memudahkan konsumen dalam proses transaksi pemesanan tanpa harus mendatangi Cafeteria Nocaffe
- e. Konsumen dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem informasi pemesanan dimana dan kapan saja karena sistem ini berbasis web dan tidak terbatas ruang dan waktu.

2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafeteria Nocaffe di Tanjung Balai Karimun berbasis web ini dapat digambarkan sebagai sebuah bentuk fasilitas yang menyediakan informasi bagi konsumen dalam mendapatkan data yang lebih detil tentang menu apa saja yang ditawarkan oleh Cafeteria Nocaffe . Adapun fasilitas utama yang dikhususkan untuk konsumen Cafeteria Nocaffe adalah konsumen bisa secara langsung melakukan melihat langsung diwebsite terhadap produk-produk yang ditawarkan. Sedangkan fasilitas lainnya adalah konsumen bisa melakukan pendaftaran menjadi

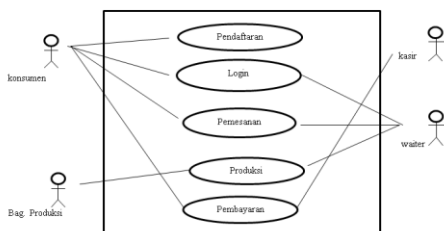
konsumen secara *online* sehingga kemudian bisa melakukan transaksi pemesanan secara langsung.

Dengan adanya perancangan sistem informasi pemesanan berbasis website ini, diharapkan pengolahan data pemesanan yang selama ini dilakukan Cafeteria Nocaffe bisa lebih terdata dan terorganisir dengan baik, sehingga bisa digunakan dan dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan.

a. *Use Case Diagram*

Berdasarkan analisa yang dilakukan terhadap kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui wawancara, observasi dan analisa dokumen berjalan, menghasilkan beberapa rancangan proses yang harus tersedia, berikut *use case* diagram sistem yang diusulkan, yaitu :

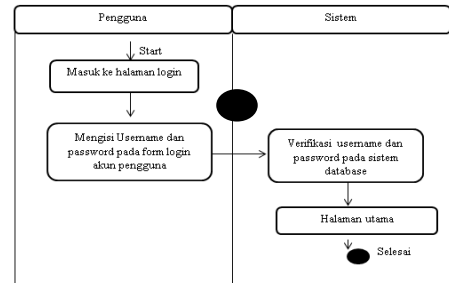
Gambar 4.5 *Use Case* Diagram Sistem Yang Diusulkan.



Sumber : Penelitian 2019

1) *Activity Diagram Login*

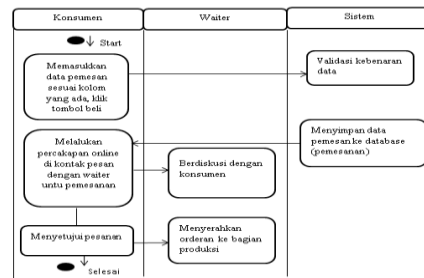
Gambar 4.7 *Activity Diagram Login*



Sumber : Penelitian 2019

2) *Activity Diagram Pemesanan*

Gambar 4.9 *Activity Diagram Pemesanan*



Sumber : Penelitian 2019

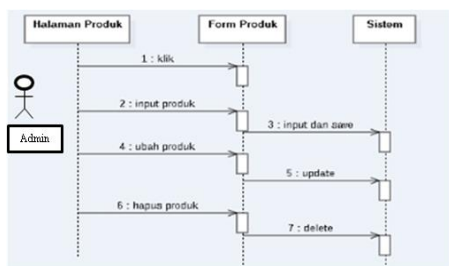
d. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *sequence* Diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Berikut adalah *sequence* diagram yang diusulkan pada sistem informasi pengolahan pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafeteria

Nocaffe di Tanjung Balai Karimun, yaitu :

1) *Sequence* Diagram Pengolahan *Content* Produk

Gambar 4.11 *Sequence* Diagram Pengolahan *Content* Produk

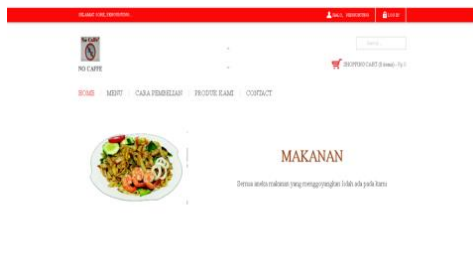


Sumber : Penelitian 2019

5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka bertujuan untuk memberikan *interface* tentang desain program yang akan dibuat. Dibawah ini terdapat desain *template* pada tampilan aplikasi yang dibuat oleh penulis.

Gambar 4.17 Implementasi Antar Muka



Sumber : Penelitian 2019

6. Implementasi *Input*

Implementasi *input* merupakan dimulainya suatu proses informasi. Dalam implementasi *input* ini, data yang dimasukkan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Berikut implementasi *input* yang ada sistem informasi pengolahan pemesanan pada Cafeteria Nocaffe yang diusulkan :

1) Halaman *Login* Admin dan Petugas

Halaman *Login* Admin dan Petugas adalah sebuah halaman yang diakses oleh user ketika ingin mengakses halaman.

Gambar 4.18 Halaman *Login* Admin (Pengguna)



Sumber : Penelitian 2019

2) Halaman Utama Admin

Halaman Utama Admin ini adalah halaman yang digunakan admin untuk mengedit atau memasukkan produk

Gambar 4.19 Halaman Utama Admin

- Eka Wimarta. R. 2015 Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Menu Rumah Makan Berbasis Web.
- Al Fatta. H. 2001. Analisis dan Desain Sistem *Informasi*. Yogyakarta. AMIKOM
- Kristanto. A 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya* Gava Media, Yogyakarta.
- Kotler dan Armstrong, 2001, *Prinsip-prinsip pemasaran Jilid 1. Penerbit Erlangga.*
- Mulyadi. 2001. *Sistem Akuntansi dan transaksi*, Jakarta.
CV Kobin Pratama Sukses.
Palembang.
- Prasetyo. Andy, 2017, Perancangan Sistem Pemesanan Percetakan Pada Toko Novina Menggunakan PHP dan Mysql
- Putri Dewi, Ratih Wisah. A, 2010, Adobe Dreamweaver, PalComTech Publisher
- Suteja, Wira. 2007. *Konsumen (Service Layanan Konsumen)*. Jakarta: PT.Grasindo.