

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA BAHAN BAKU DAN
DATA PANEJUALAN PRODUK BERBASIS WEB
PADA UD. PANDAWA MIE**



JURNAL

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strara Satu (S1)

MUAMAR FADLI

11120935

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

2017

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	2
DAFTAR GAMBAR	3
DAFTAR TABLE	5
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	6
KARTU BIMBINGAN	7
JURNAL.....	8

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Ilustrasi Model <i>Waterfall</i>	10
Gambar 2 <i>Activity Diagram</i> Berjalan	12
Gambar 3 <i>Use Case Diagram</i> Admin	12
Gambar 4 <i>Use Case Diagram</i> Super Admin	13
Gambar 5 <i>Activity Diagram</i> Admin	13
Gambar 6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data	13
Gambar 7 <i>Activity Diagram</i> Edit Data	13
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data	13
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Super Admin	13
Gambar 10 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan.....	14
Gambar 11 <i>Logical Record Structure</i> Sistem Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan	14
Gambar 12 <i>Component Diagram</i> Sistem Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan	16
Gambar 13 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan	17
Gambar 14 Tampilan <i>Form Login Admin</i>	17
Gambar 15 Tampilan <i>Form</i> Tambah Bahan Baku	17
Gambar 16 Tampilan Data Bahan Baku	17
Gambar 17 Tampilan <i>Form</i> Tambah Bahan Baku Masuk	17
Gambar 18 Tampilan Data Bahan Baku Masuk	17
Gambar 19 Tampilan <i>Form</i> Tambahn Bahan Baku Keluar	18

Gambar 20 Tampilan Data Bahan Baku Keluar	18
Gambar 21 Tampilan Form Tambah sales	18
Gambar 22 Tampilan Data Sales	18
Gambar 23 Tampilan Form Tambah Satuan	18
Gambar 24 Tampilan Data Satuan	18
Gambar 25 Tampilan Form Tambah Produk	18
Gambar 26 Tampilan Data Produk	19
Gambar 27 Tampilan Form Tambah Produk Masuk	19
Gambar 28 Tampilan Data Produk Masuk	19
Gambar 29 Tampilan Form Tambah Penjualan	19
Gambar 30 Tampilan Data Penjualan Costumer	19
Gambar 31 Tampilan Data Penjualan Sales	19
Gambar 32 Tampilan Data Kasbon	20
Gambar 33 Tampilan Form Cetak Laporan Bahan Baku	20
Gambar 34 Tampilan Form Cetak Laporan Penjualan	20

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Spesifikasi Tabel Admin	12
Tabel 2 Spesifikasi Tabel Bahan Baku	12
Tabel 3 Spesifikasi Tabel Produk	12
Tabel 4 Spesifikasi Tabel Sales	13
Tabel 5 Spesifikasi Tabel Satuan	13
Tabel 6 Spesifikasi Tabel Bahan Baku Masuk	13
Tabel 7 Spesifikasi Tabel Bahan Baku Keluar	13
Tabel 8 Spesifikasi Tabel Stok Bahan	13
Tabel 9 Spesifikasi Tabel Produk Masuk	13
Tabel 10 Spesifikasi Tabel Stok Produk	14
Tabel 11 Spesifikasi Tabel Penjualan Sales	14
Tabel 12 Spesifikasi Tabel Penjualan Costumer	14
Tabel 13 Spesifikasi Tabel Detail Penjualan Sales	14
Tabel 14 Spesifikasi Tabel Detail Penjualan Costumer	14

Sistem Informasi Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan Berbasis Web Pada UD. Pandawa Mie

Muamar Fadli

Program Studi Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen dan Komputer Nusa Mandiri
JL. Kramat Raya No. 18 Jakarta Pusat

muamar.fad@gmail.com

Abstract: Along with the rapid development of technology, web-based information system is forgiven as an information enhancement tool. Utilization will facilitate a job as well as faster data management, decisions to be taken more precisely, saving time and cost. Therefore, with the development of information technology will be needed and can be applied to various fields. In the current condition of data management information is less than the maximum in the management of raw material data and product sales data in UD. Pandawa Mie. Difficult to find data due to raw material data management system and sales data contained in UD. Pandawa Mie is still a simple document. To simplify the handling of raw material data management and product sales data in UD. Pandawa Mie, required a fast, precise and accurate system that can be useful for trading business to know data and information pengelolahan raw material data and sales data that exist in the UD environment. Pandawa Mie. Because of the difficulty of finding information quickly and the limited time required to search for information on the management of raw materials data and sales data of this product is a constraint that must be made solution

Key Word: Data Management, Raw Materials, Sales, Information, Web.

Abstraksi: Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, sistem informasi yang berbasis web dimaafkan sebagai sara peningkatan informasi. Pemanfaatan tersebut akan mempermudah suatu pekerjaan seperti halnya pengelolaan data lebih cepat, keputusan yang akan diambil lebih tepat, menghemat waktu dan biaya. Oleh karena itu, dengan perkembangan teknologi akan informasi sangat dibutuhkan dan dapat di terapkan ke berbagai bidang. Dalam kondisi informasi pengelolaan data saat ini kurang maksimal dalam pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk di UD. Pandawa Mie. Sulitnya mencari data dikarenakan sistem pengelolaan data bahan baku dan data penjualan yang terdapat pada UD. Pandawa Mie masih berupa dokumen sederhana. Untuk mempermudah dalam menangani tentang pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk di UD. Pandawa Mie, dibutuhkan suatu sistem yang cepat, tepat dan akurat yang dapat berguna bagi usaha dagang untuk mengetahui data dan informasi pengelolahan data bahan baku dan data penjualan yang ada di dalam lingkungan UD. Pandawa Mie. Karena

sulitnya mencari informasi secara cepat dan terbatasnya waktu pencarian yang harus dibutuhkan dalam mencari informasi tentang pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk ini merupakan kendala yang harus dibuat solusinya.

Kata Kunci: Pengelolaan Data, Bahan Baku, Penjualan, Informasi, Web.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

UD. Pandawa Mie yang beroperasi sebagai pabrik pembuatan mie sejak tahun 1994 dikembangkan menjadi usaha dagang. UD. Pandawa Mie terus mengembangkan penjualan produk mie melalui sales atau melakukan penjualan langsung.

Dalam kondisi informasi pengelolaan data saat ini kurang maksimal dalam pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk di UD. Pandawa Mie. Sulitnya mencari data dikarenakan sistem pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk yang terdapat pada UD. Pandawa Mie masih berupa dokumen sederhana.

Untuk mempermudah dalam menangani tentang pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk di UD. Pandawa Mie, dibutuhkan suatu sistem yang cepat, tepat dan akurat yang dapat berguna bagi usaha dagang untuk mengetahui data dan informasi pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk yang ada di dalam lingkungan UD. Pandawa Mie. Karena sulitnya mencari informasi secara cepat dan terbatasnya waktu pencarian yang harus dibutuhkan dalam mencari informasi tentang pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk ini merupakan kendala yang harus dibuat solusinya.

B. Identifikasi Permasalahan

1. Kurang efektif dalam pencarian pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk di UD. Pandawa Mie sehingga memerlukan waktu yang lama.
2. Informasi pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk pada UD. Pandawa Mie masih berupa dokumen sederhana.

3. Kurang efisien dalam mencari informasi tentang pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk sehingga usaha yang dilakukan kurang tepat dan tidak sesuai yang dikehendaki.

C. Perumusan Masalah

1. Bagaimana mengelola data cepat, tepat dan akurat untuk UD. Pandawa Mie?
2. Bagaimana membuat laporan pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk yang terjadi terkomputerisasi?
3. Bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh sistem informasi pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk pada UD. Pandawa Mie saat ini?

D. Maksud dan Tujuan

- a. Menciptakan sebuah sistem informasi pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk yang berdiri sendiri untuk kegiatan mengolah data maupun pencarian data pengelolaan dan data penjualan produk.
- b. Mengelola sendiri data bahan baku dan data penjualan produk yang bersifat privasi, khususnya untuk admin.
- c. Mengefisienkan waktu dalam mengolah data bahan baku dan data penjualan produk maupun pencarian data pengelolaan.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

1) *Konsep Dasar Sistem*: Menurut Hutahaean (2014:2) menyimpulkan bahwa "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu".

2) *Definisi Informasi*: Menurut Hutahaean (2014:9) menyimpulkan bahwa "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya". Gordon B. Davis dalam Hutahean (2014:9) mendefinisikan bahwa :Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

3) *Definisi Sistem Informasi*: Menurut Hutahaean (2014:13) menyimpulkan bahwa:Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

4) *Komponen-Komponen pada Sistem Informasi*: Menurut Fuad dalam Pratama (2014:11) mengemukakan bahwa: mengenai adanya komponen-komponen didalam sebuah sistem informasi. Sebuah sistem informasi memiliki sejumlah

komponen didalamnya. Komponen-komponen ini memiliki fungsi dan tugas masing-masing yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan antar komponen ini membentuk suatu kesatuan kerja, yang menjadikan sistem informasi dapat mencapai tujuan dan fungsi yang ingin dicapai oleh pengguna dan pengembang sistem informasi bersangkutan.

Komponen-komponen yang terdapat di dalam semua jenis sistem informasi mencakup tujuh poin. Berikut ketujuh komponen tersebut:

- *Input* (Masukan)
- *Output* (Keluaran)
- *Software* (Perangkat Lunak)
- *Hardware* (Perangkat Keras)
- *Database* (Basis Data)
- Kontrol dan Prosedur
- Teknologi dan Jaringan Komputer

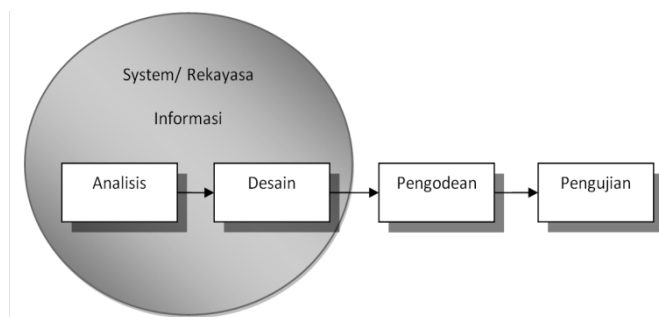
5) *Elemen Penting pada Sistem Informasi*: Stair dan Reynolds dalam Pratama (2014:15) mendefinisikan bahwa: Sistem informasi (umumnya disebut juga dengan nama *CBIS* atau *Computer Based Information System*/Sistem Informasi Berbasis Komputer) sebagai sebuah kumpulan lengkap dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), basis data (*database*), jaringan komputer, orang/pengguna, dan sejumlah prosedur yang telah terkonfigurasi dengan baik, untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan memproses data menjadi informasi. Dari definisi diatas, dapat diperoleh informasi mengenai adanya lima elemen dasar dari sebuah sistem informasi serta proses yang terjadi di dalam sistem informasi tersebut. Meskipun demikian, pada beberapa kasus, terdapat pernyataan yang menyatakan bahwa sistem informasi terdiri atas enam elemen, dimana elemen keenam adalah komunikasi (*communication*). Semua elemen ini berbentuk fisik.

6) *Manfaat dari Sistem Informasi*: Penggunaan sistem informasi dijamin ini makin meningkat seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi komputer (*software*, *hardware*), *internet*, serta kesadaran dan animo masyarakat untuk menggunakan komputer didalam mempermudah pekerjaan mereka. Sebuah sistem informasi memberikan banyak manfaat. Berikut beberapa manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya sebuah sistem informasi (Pratama 2014:15), yaitu:

- Data yang terpusat.
- Kemudahan didalam mengakses informasi.
- Efisiensi waktu.
- Cakupan dan penyebaran informasi menjadi lebih luas dan cepat.
- Memudahkan proses bisnis dan pekerjaan.
- Biaya murah untuk akses dan penyediaan informasi.
- Menyimpan data yang lebih banyak dengan ruang yang lebih kecil.
- Solusi komunikasi yang murah, hemat, dan andal.
- Penyimpanan data dapat lebih berkembang sesuai kebutuhan.

B. Peralatan Sistem (Tool Sistem)

1) *SDLC (Software Development Life Cycle)*: Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:26) menyatakan bahwa: Bahwa *SDLC* atau (*Software Development Life Cycle*) atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Ada salah satu model atau paradigma umum untuk pengembangan perangkat lunak yaitu model air terjun (*waterfall*). Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:28) "Model *Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)". Model *SDLC* air terjun (*waterfall*) model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun:



Sumber: Rosa dan Shalahuddin, (2015:29)

Gbr. 1 Ilustrasi Model *Waterfall*

- **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.**
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
- **Desain.**
Desain perangkat lunak adalah proses *multi* langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
- **Pembuatan Kode Program.**
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- **Pengujian.**

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

- **Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*).**

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Dari kenyataan yang terjadi sangat jarang model air terjun dapat dilakukan sesuai alurnya karena sebab berikut:

- Perubahan spesifikasi perangkat lunak terjadi di tengah alur pengembangan.
- Sangat sulit bagi pelanggan untuk mendefinisikan semua spesifikasi di awal. Alur pengembangan. Pelanggan sering kali butuh contoh (*prototype*) untuk menjabarkan spesifikasi kebutuhan sistem lebih lanjut.
- Pelanggan tidak mungkin bersabar mengakomodasi perubahan yang diperlukan di akhir alur pengembangan.

Dengan berbagai kelemahan yang dimiliki model air terjun tapi model ini telah menjadi dasar dari model-model yang lain dalam melakukan perbaikan model pengembangan perangkat lunak. Model air terjun sangat cocok digunakan kebutuhan pelanggan sudah sangat dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan perangkat lunak kecil. Hal positif dari model air terjun adalah struktur tahap pengembangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan di setiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan (tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap).

2) *Unified Modelling Language (UML)*: Menurut Pratama (2014:48) mengemukakan bahwa "(UML) *Unified Modelling Language* adalah standarisasi internasional untuk notasi dalam bentuk grafik, yang menjelaskan tentang analisis dan desain perangkat lunak yang dikembangkan dengan pemrograman berorientasi objek". Menurut Rosa dan shalahuddin (2015:133) menyatakan bahwa "(UML) *Unified Modelling Language* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek". Sebuah *UML* memiliki setidaknya sembilan buah diagram di dalamnya, namun umumnya digunakan empat buah diagram saja. Keempat diagram tersebut:

- **Use Case diagram** menggambarkan aliran kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna (aktor). Pada diagram *Use Case* ini, setiap kegiatan

digambarkan ke dalam sebuah *Use Case* berbentuk lonjong dan terdapat minimal seorang aktor.

- *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan di sini bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.
- *Component Diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem.
- *Deployment Diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.

Pada pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan konsep struktural (salah satunya ditandainya dengan pemakaian *function* dan *procedure*), maka umumnya pemodelan yang dipakai adalah dengan menggunakan *DFD*.

3) Desain Database:

- *ERD (Entity Relationship Diagram)*
Menurut Pratama (2014:49) mengemukakan bahwa: *ERD (Entity Relationship Diagram)* adalah diagram yang menggambarkan keterkaitan antar tabel beserta dengan *field-field* di dalamnya pada suatu *database* sistem. Sebuah *database* memuat minimal sebuah tabel dengan sebuah atau beberapa buah *field* (kolom) didalamnya. Namun pada kenyataannya, *database* lebih sering memiliki lebih dari satu buah tabel (dengan beberapa *field* di dalamnya). Setiap tabel umumnya memiliki keterkaitan hubungan. Keterkaitan antar tabel ini biasa disebut dengan relasi.
- *LRS*
Menurut Rizky Dhanta dalam Junianto dan Primaesha (2015:442) mengemukakan bahwa “*LRS (Logical Record Structure)* adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas jumlah *table* dan *Foreign Key (FK)*”.
- *MySQL*
Menurut Sianipar (2015:7) menyatakan bahwa “*MySQL* merupakan sebuah sistem *database* relasional, sehingga anda dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel, atau grup-grup informasi yang berkaitan. Setiap tabel memuat bidang-bidang yang terpisah, yang mempresentasikan setiap bit informasi.

4) *Teknik Pemograman Terstruktur*: Al Fatta Hanif (2007:103) mengemukakan “Pemograman terstruktur adalah suatu tindakan untuk mengorganisasi dan membuat kode – kode program supaya program mudah dimengerti dan dimodifikasi”. Rosa dan Shalahuddin (2015:67) menjelaskan “Pemograman terstruktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemograman yang

membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer.”

5) *Bahasa Pemograman dan Framework*: Dalam membangun sistem informasi pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk mie pada UD. Pandawa Mie, penulis menggunakan bahasa pemograman dan framework sebagai berikut:

- *HTML (HyperText Markup Language)*
Menurut Adli dan Sanjaya (2012:2) Menyatakan bahwa “HTML merupakan bahasa standar dari sebuah *website*, atau bisa dikatakan bahwa HTML adalah pondasi dalam pembuatan *website*”.
- *CSS (Cascading Style Sheets)*
Menurut Sulistyawan dkk (2008:32) menyatakan bahwa “*CSS (Cascading Style Sheets)* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML”.
- *PHP (Hypertext Preprocessor)*
Menurut Raharjo dkk (2014:47) menyatakan bahwa: PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-*parsing* di dalam *web server* oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan di lingkungan *web server*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server (server-side)*.
- *JavaScript*
Menurut Zaki dan SmitDev Community (2008:26) menyatakan bahwa “*JavaScript* adalah skrip program berbasis *client* yang dieksekusi oleh *browser* sehingga membuat halaman web bisa melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh skrip HTML biasa”.
- *Bootstrap*
Menurut Faisal (2016:32) menyatakan bahwa “*Bootstrap* merupakan *framework front-end* yang menggunakan HTML, CSS dan JavaScript yang dapat membuat aplikasi web yang *responsive* dan dapat digunakan pada lingkungan perangkat *mobile*”.

6) *Testing*: Menurut Pratama (2014:50-51) menyimpulkan bahwa: Pengujian disisi pengembang dilakukan oleh pengembang/*programmer* dari aplikasi bersangkutan, atau mereka yang mengerti dan terlibat di dalam pengembangan sistem tersebut. Pengujian di sisi pengembang ini umum disebut dengan *blackbox testing*. Pengujian ini menekankan pada sejauh mana fungsionalitas sistem informasi berjalan dengan baik sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna dan pengembang. Terdapat setidaknya empat buah jenis pengujian pada pengujian disisi pengembang (*blackbox*) ini. Keempat jenis pengujian tersebut meliputi:

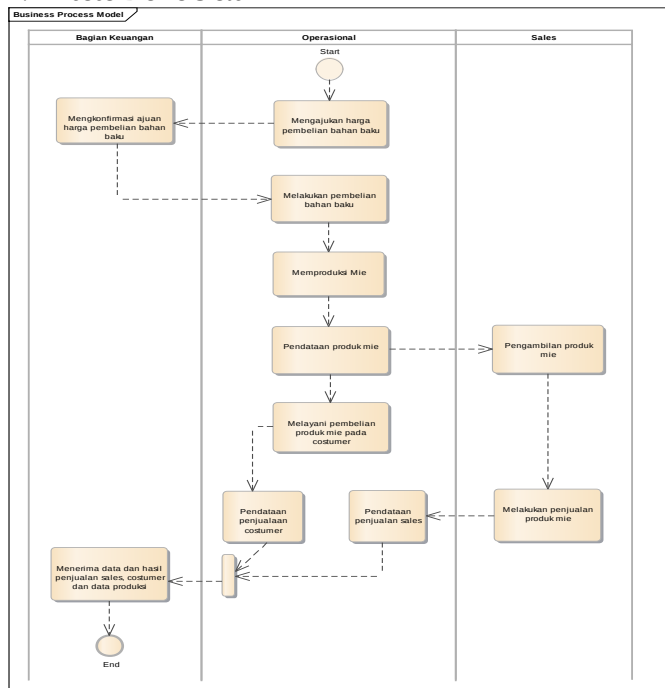
- Pengujian *Interface* (tatap muka) aplikasi.
Pengujian *Interface* (tatap muka) aplikasi sistem informasi bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas

dari setiap elemen *interface* yang ada di setiap halaman pada aplikasi sistem informasi. Elemen ini berupa tombol (*button*) yang menjelaskan aksi sesuai yang diharapkan oleh pengguna dan pengembang.

- Pengujian fungsi dasar sistem.
Pengujian fungsi dasar sistem bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kinerja dari setiap fungsi dasar sistem yang ada didalam aplikasi sistem informasi. Fungsi-fungsi ini dalam penerapannya membentuk satu atau sejumlah modul. Modul ini dapat anda gunakan baik disisi pengembang maupun sebagai pengguna (misal: instalasi modul melalui akun administrator).
- Pengujian *form handle* sistem.
Pengujian *form handle* sistem bertujuan untuk mengetahui seperti apa dan sejauh mana respon oleh sistem informasi terhadap *inputan* yang diberikan oleh pengguna. *Inputan* yang diberikan oleh pengguna kedalam sistem informasi dapat berupa *inputan* bernilai (misalkan: data) maupun *inputan* kosong.
- Pengujian keamanan sistem
Pengujian keamanan sistem bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keamanan yang dimiliki oleh sistem informasi untuk dapat memberikan kenyamanan kepada para pengguna. Keamanan dicek dari sisi sistem (misalkan: *SQL injection*), kebijakan (misalkan: ada tidaknya penanganan minimal jumlah karakter untuk *password*, autentikasi via *e-mail*), serta *user* atau pengguna (misalkan: ada tidaknya perbedaan hak akses untuk setiap kelompok pengguna).

III. ANALISA SISTEM BERJALAN

A. Proses Bisnis Sistem



Gbr. 2 Activity Diagram Berjalan

IV. RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

A. Analisa Sistem Kebutuhan Software

1) *Tahapan Analisis*: Sistem informasi pengelolaan data penjualan berbasis web akan memudahkan memudahkan proses pengelolaan data penjualan. Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi pengelolaan data penjualan berbasis web.

Halaman Admin :

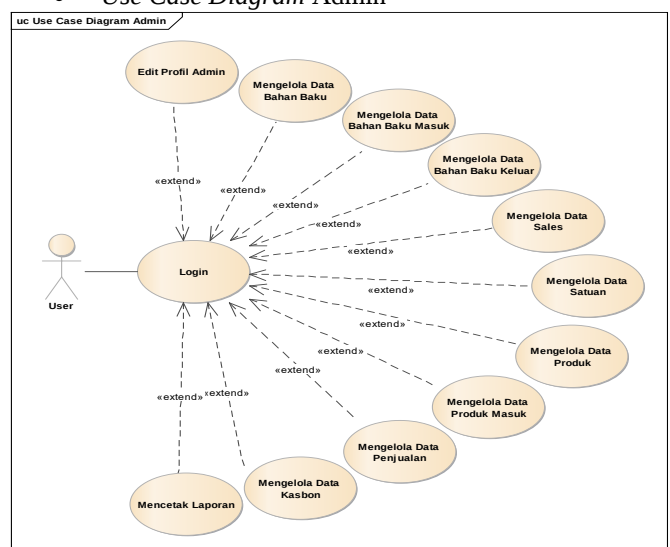
- A1. Admin dapat login.
- A2. Admin dapat edit profil Admin.
- A3. Admin dapat mengelola data bahan baku.
- A4. Admin dapat mengelola data bahan baku masuk.
- A5. Admin dapat mengelola data bahan baku keluar.
- A6. Admin dapat mengelola data sales.
- A7. Admin dapat mengelola data satuan.
- A8. Admin dapat mengelola data produk.
- A9. Admin dapat mengelola data produk masuk.
- A10. Admin dapat mengelola data penjualan.
- A11. Admin dapat mengelola data kasbon.
- A12. Admin dapat mencetak laporan.

Halaman Super Admin :

- B1. Super Admin dapat login.
- B2. Super Admin dapat edit profil.
- B3 Super Admin dapat mengelola data admin.
- B4. Super Admin dapat mengelola data bahan baku.
- B5. Super Admin dapat mengelola data bahan baku masuk.
- B6. Super Admin dapat mengelola data bahan baku keluar
- B7. Super Admin dapat mengelola data sales.
- B8. Super Admin dapat mengelola data satuan.
- B9. Super Admin dapat mengelola data produk.
- B10. Super Admin dapat mengelola data produk masuk.
- B11. Super Admin dapat mengelola data penjualan.
- B12. Super Admin dapat mengelola data kasbon.
- B13. Super Admin dapat mencetak laporan.

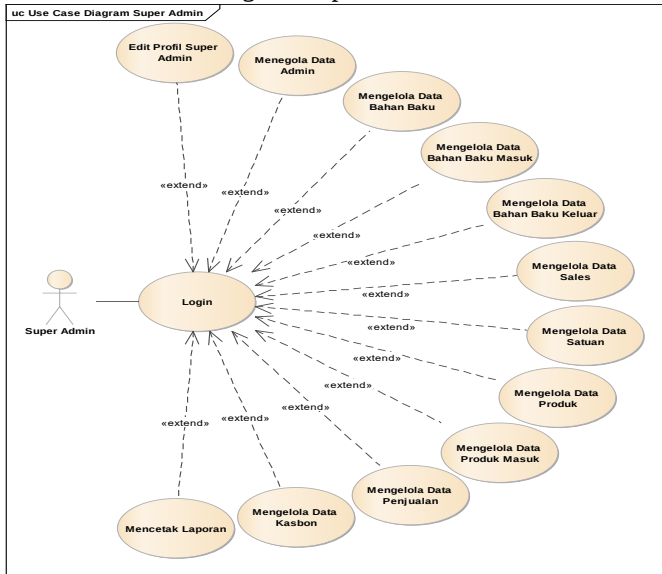
2) Use Case Diagram

- Use Case Diagram Admin



Gbr. 3 Use Care Diagram Admin

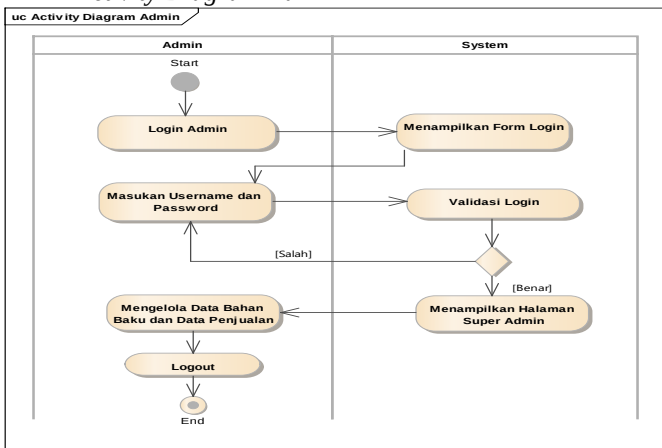
- Use Case Diagram Super Admin



Gbr. 4 Use Care Diagram Super Admin

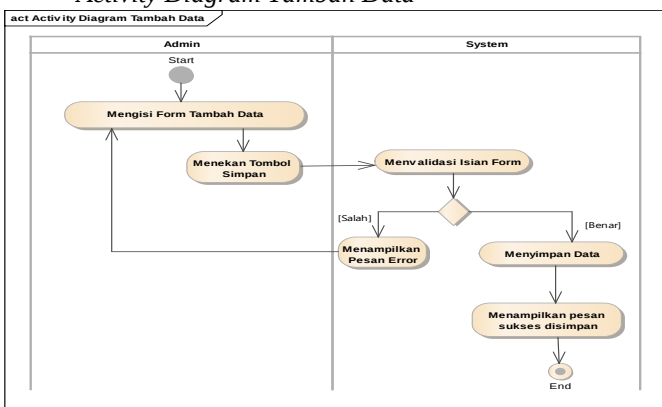
3) Activity Diagram:

- Activity Diagram Admin



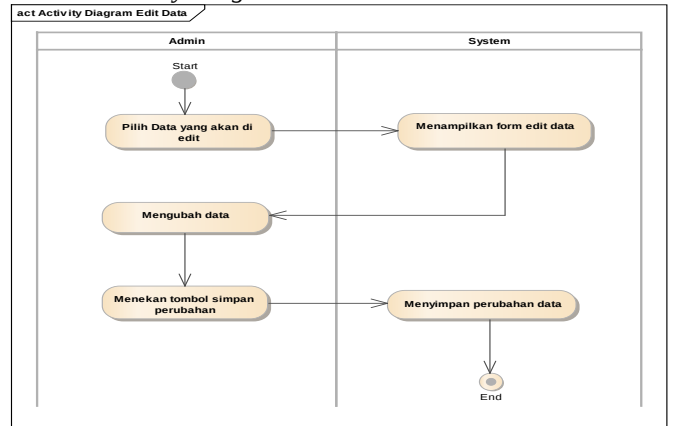
Gbr. 5 Activity Diagram Admin

- Activity Diagram Tambah Data



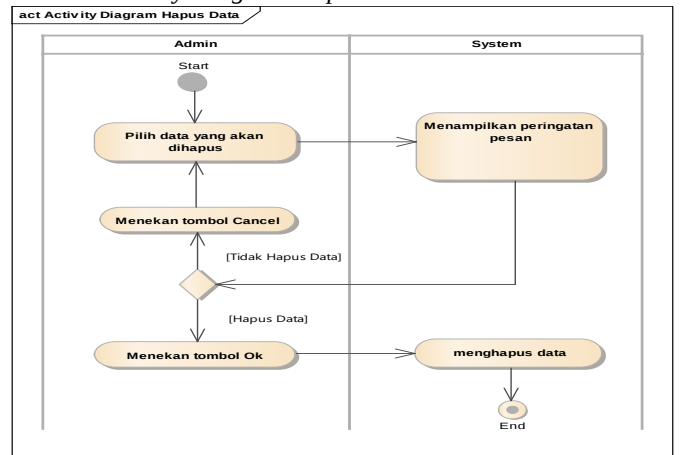
Gbr. 6 Activity Diagram Tambah Data

- Activity Diagram Edit Data



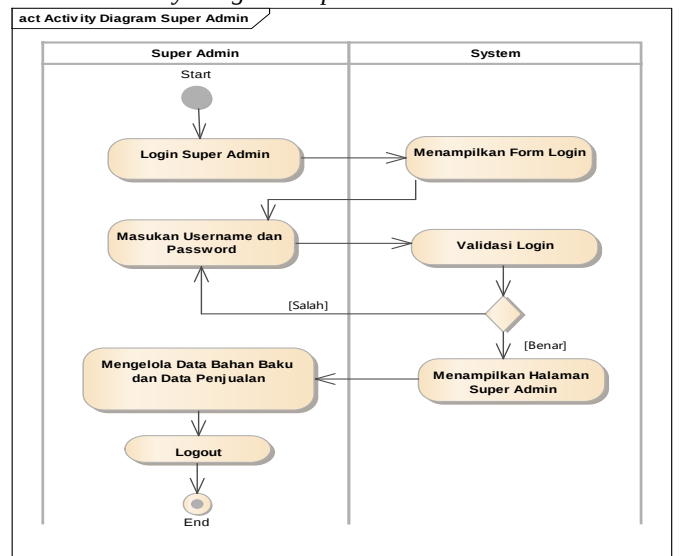
Gbr. 7 Activity Diagram Edit Data

- Activity Diagram Hapus Data



Gbr. 8 Activity Diagram Hapus Data

- Activity Diagram Super Admin

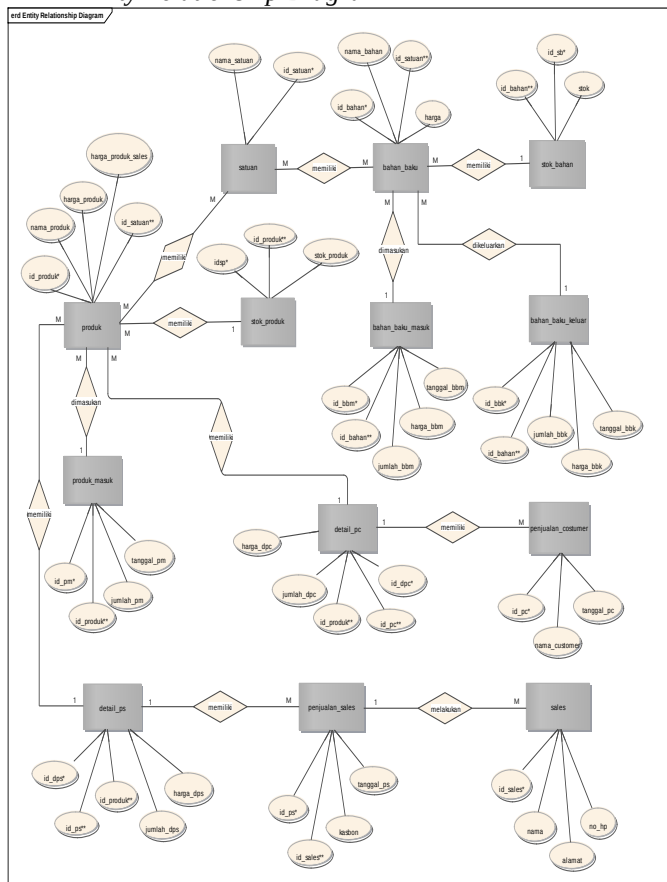


Gbr. 9 Activity Diagram Super Admin

B. Desain

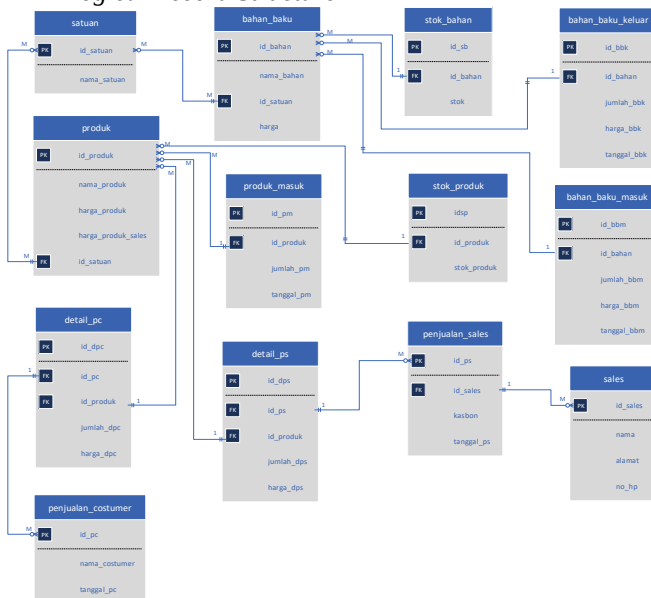
1) Database:

• Entity Relationship Diagram



Gbr. 10 Entity Relationship Diagram Sistem Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan

• Logical Record Structure



Gbr. 11 Logical Record Structure Sistem Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan

• Spesifikasi File

a. Spesifikasi File Tabel Admin

Nama Database : mie
 Nama File : admin
 Akronim : admin.ibd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record : 136 bytes
 Kunci File : id_admin

TABEL 1
SPESIFIKASI TABEL ADMIN

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Admin	id_admin	Int	11	Primary Key
2	Username	username	Varchar	20	
3	Password	password	Varchar	30	
4	Nama Admin	nama_admin	Varchar	25	
5	Email	email	Varchar	30	
6	Level	level	Varchar	20	

b. Spesifikasi File Tabel Bahan Baku

Nama Database : mie
 Nama File : bahan_baku
 Akronim : bahan_baku.ibd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record : 74 bytes
 Kunci File : id_bahan

TABEL 2
SPESIFIKASI TABEL BAHAN BAKU

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Si ze	Keterangan
1	Id Bahan	id_bahan	Int	11	Primary Key
2	Nama Bahan	nama_bahan	Varchar	50	
3	Id Satuan	id_satuan	Int	2	Foreign Key
4	Harga	Harga	Int	11	

c. Spesifikasi File Tabel Produk

Nama Database : mie
 Nama File : produk
 Akronim : produk.ibd
 Tipe File : File Master
 Akse File : Random
 Panjang Record : 75 bytes
 Kunci File : id_produk

TABEL 3
SPESIFIKASI TABEL PRODUK

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Produk	id_produk	Int	11	Primary Key
2	Nama Produk	nama_produk	Varchar	40	
3	Harga Produk	harga_produk	Int	11	
4	Harga Produk Sales	harga_produk_sales	Int	11	
5	Id Satuan	id_satuan	int	2	Foreign Key

d. Spesifikasi File Tabel Sales

Nama Database : mie
 Nama File : sales
 Akronim : sales.ibd
 Tipe File : File Master
 Akse File : Random
 Panjang Record : 63 bytes
 Kunci File : id_sales

TABEL 4
 SPESIFIKASI TABEL SALES

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Sales	id_sales	Int	11	Primary Key
2	Nama	nama	Varchar	40	
3	Alamat	alamat	Text		
4	Nomor Handphone	no_hp	Varchar	12	

e. Spesifikasi File Tabel Satuan

Nama Database : mie
 Nama File : satuan
 Akronim : satuan.ibd
 Tipe File : File Master
 Akses File : Random
 Panjang Record : 27 bytes
 Kunci File : id_satuan

TABEL 5
 SPESIFIKASI TABEL SATUAN

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Satuan	id_satuan	Int	2	Primary Key
2	Nama Satuan	nama_satuan	Varchar	25	

f. Spesifikasi File Tabel Bahan Baku Masuk

Nama Database : mie
 Nama File : bahan baku masuk
 Akronim : bahan_baku_masuk.ibd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 44 bytes
 Kunci File : id_bbm

TABEL 6
 SPESIFIKASI TABEL BAHAN BAKU MASUK

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Bahan Baku Masuk	id_bbm	Int	11	Primary Key
2	Id Bahan	id_bahan	Int	11	Foreign Key
3	Jumlah Bahan Baku Masuk	jumlah_bbm	Int	11	
4	Harga Bahan Baku Masuk	harga_bbm	Int	11	
5	Tanggal Bahan Baku masuk	tanggal_bbm	Date		

g. Spesifikasi File Tabel Bahan Baku Keluar

Nama Database : mie
 Nama File : bahan baku keluar
 Akronim : bahan_baku_keluar.ibd

Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 44 bytes
 Kunci File : id_bbk

TABEL 7
 SPESIFIKASI TABEL BAHAN BAKU KELUAR

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Bahan Baku Keluar	id_bbk	Int	11	Primary Key
2	Id Bahan	id_bahan	Int	11	Foreign Key
3	Jumlah Bahan Baku Keluar	jumlah_bbk	Int	11	
4	Harga Bahan Baku Keluar	harga_bbk	Int	11	
5	Tanggal Bahan Baku keluar	tanggal_bbk	Date		

h. Spesifikasi File Tabel Stok Bahan

Nama Database : mie
 Nama File : stok bahan
 Akronim : stok_bahan.ibd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 22 bytes
 Kunci File : id_sb

TABEL 8
 SPESIFIKASI TABEL STOK BAHAN

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Stok Bahan	id_sb	Int	11	Primary Key
2	Id Bahan	id_bahan	Int	11	Foreign Key
3	Stok Bahan	stok	Float		

i. Spesifikasi File Tabel Produk Masuk

Nama Database : mie
 Nama File : produk masuk
 Akronim : produk_masuk.ibd
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 27 bytes
 Kunci File : id_pm

TABEL 9
 SPESIFIKASI TABEL PRODUK MASUK

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Produk Masuk	id_pm	Int	11	Primary Key
2	Id Produk	id_produk	Int	11	Foreign Key
3	Jumlah Produk Masuk	jumlah_pm	Int	5	
4	Tanggal Produk Masuk	tanggal_pm	Date		

j. Spesifikasi File Tabel Stok Produk

Nama Database : mie
 Nama File : stok produk
 Akronim : stok_produk
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random

Panjang Record : 22 bytes
Kunci File : idsp

TABEL 10
SPESIFIKASI TABEL STOK PRODUK

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Stok Produk	idsp	Int	11	Primary Key
2	Id Produk	id_produk	Int	11	Foreign Key
3	Stok Produk	stok_produk	Float		

k. Spesifikasi File Tabel Penjualan Sales

Nama Database : mie
Nama File : penjualan sales
Akronim : penjualan_sales.ibd
Tipe File : File Transaksi
Akses File : Random
Panjang Record : 33 bytes
Kunci File : id_ps

TABEL 11
SPESIFIKASI TABEL PENJUALAN SALES

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Penjualan Sales	id_ps	Int	11	Primary Key
2	Id Sales	id_sales	Int	11	Foreign Key
3	Kasbon	kasbon	Int	11	
4	Tanggal Penjualan Sales	tanggal_ps	Date		

l. Spesifikasi File Tabel Penjualan Costumer

Nama Database : mie
Nama File : penjualan costumer
Akronim : penjualan_costumer.ibd
Tipe File : File Transaksi
Akses File : Random
Panjang Record : 52 bytes
Kunci File : id_pc

TABEL 12
SPESIFIKASI TABEL PENJUALAN COSTUMER

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Penjualan Costumer	id_pc	Int	11	Primary Key
2	Nama Costumer	nama_costumer	Varchar	11	
3	Tanggal Penjualan Costumer	tanggal_pc	Date	11	

m. Spesifikasi File Tabel Detail Penjualan Sales

Nama Database : mie
Nama File : detail penjualan sales
Akronim : detail_ps.ibd
Tipe File : File Transaksi
Akses File : Random
Panjang Record : 55 bytes
Kunci File : id_dps

TABEL 13
SPESIFIKASI TABEL DETAIL PENJUALAN SALES

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Detail Penjualan Sales	id_dps	Int	11	Primary Key
2	Id Penjualan Sales	id_ps	Int	11	Foreign Key
3	Id Produk	id_produk	Int	11	Foreign Key
4	Jumlah Detail Penjualan Sales	jumlah_dps	Int	11	
5	Harga Detail Penjualan Sales	harga_dps	Int	11	

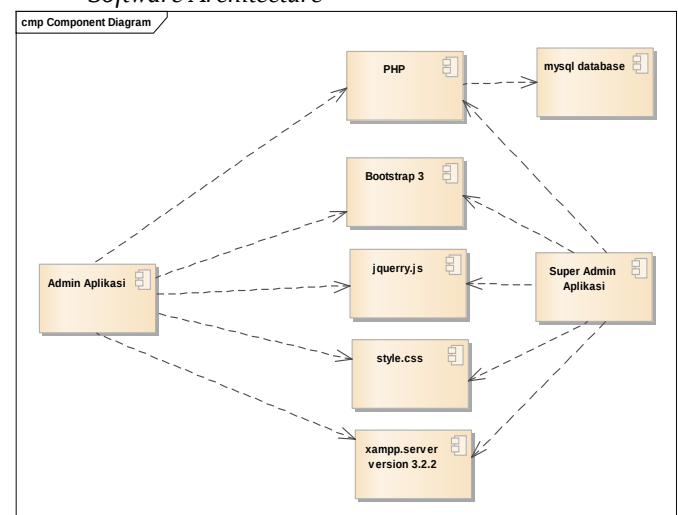
n. Spesifikasi File Tabel Detail Penjualan Costumer

Nama Database : mie
Nama File : detail penjualan costumer
Akronim : detail_pc.ibd
Tipe File : File Transaksi
Akses File : Random
Panjang Record : 55 bytes
Kunci File : id_dpc

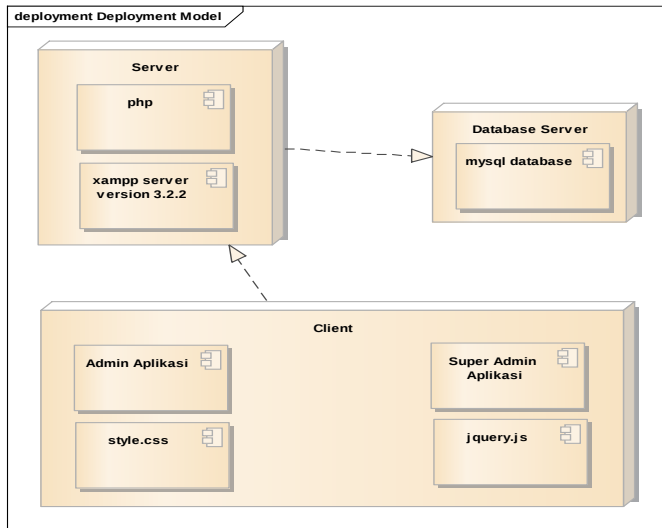
TABEL 14
SPESIFIKASI TABEL DETAIL PENJUALAN COSTUMER

No.	Elemen Data	Nama Filed	Type Data	Size	Keterangan
1	Id Detail Penjualan Costumer	id_dpc	Int	11	Primary Key
2	Id Penjualan Costumer	id_pc	Int	11	Foreign Key
3	Id Produk	id_produk	Int	11	Foreign Key
4	Jumlah Detail Penjualan Costumer	jumlah_dpc	Int	11	
5	Harga Detail Penjualan Costumer	harga_dpc	Int	11	

• Software Architecture



Gbr. 12 Component Diagram Sistem Pengelolaan data bahan baku dan data penjualan



Gbr. 13 *Deployment Diagram* Sistem Pengelolaan data bahan baku dan data penjualan

- *User Interface*

Login Admin

Username:

Password:

Level:

Gbr. 14 Tampilan *Form Login Admin*

Tambah Bahan Baku

Nama Bahan:

Harga:

Satuan:

Gbr.15 Tampilan *Form Tambah Bahan Baku*

Data Bahan Baku

Show 10 entries

	Nama Bahan	Stok	Harga	Aksi
1	Garam	25 Kg	Rp 3.000,00/Kg	Edit
2	Plastik	3 Kg	Rp 40.000,00/Kg	Edit
3	Telur	12 Peti	Rp 170.000,00/Peti	Edit
4	Tengg	121 Karung	Rp 160.000,00/Karung	Edit

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gbr. 16 Tampilan Data Bahan Baku

Tambah Bahan Baku Masuk

Nama Bahan:

Jumlah:

Gbr. 17 Tampilan *Form Tambah Bahan Baku Masuk*

Data Bahan Baku Masuk

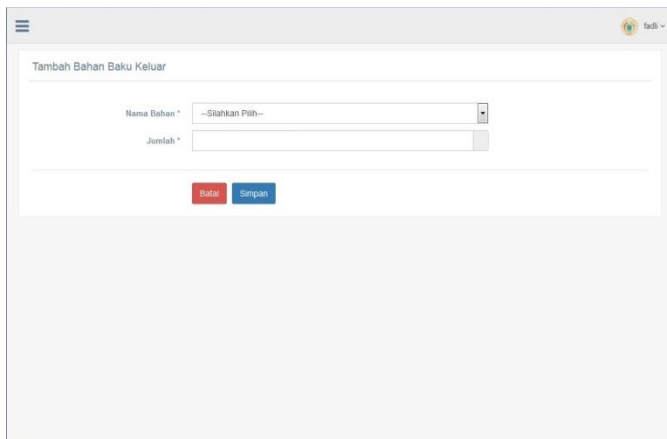
Total Pembelian: Rp 35.660.000,00

Show 10 entries

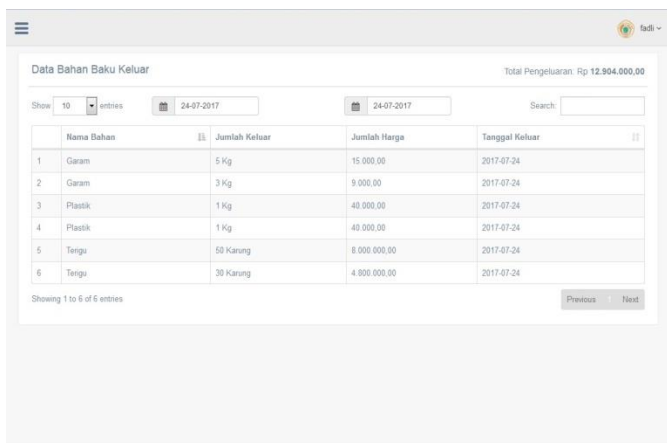
	Nama Bahan	Jumlah Masuk	Jumlah Harga	Tanggal Masuk
1	Garam	20 Kg	60.000,00	2017-07-12
2	Plastik	5 Kg	200.000,00	2017-07-12
3	Telur	20 Peti	3.400.000,00	2017-07-24
4	Tengg	200 Karung	32.000.000,00	2017-07-08

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gbr.18 Tampilan Data Bahan Baku Masuk

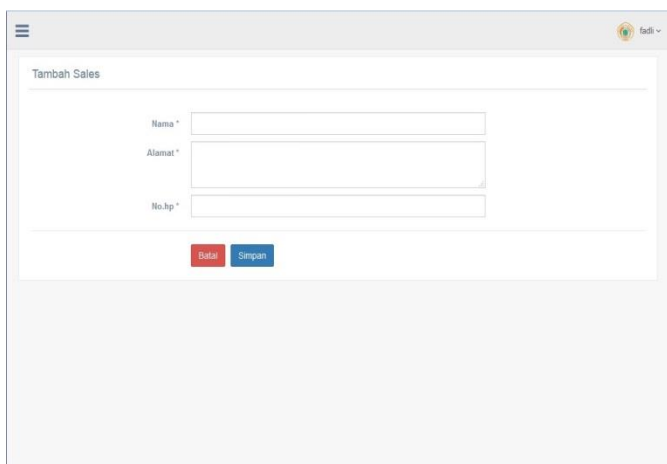


Gbr. 19 Tampilan *Form* Tambah Bahan Baku Keluar

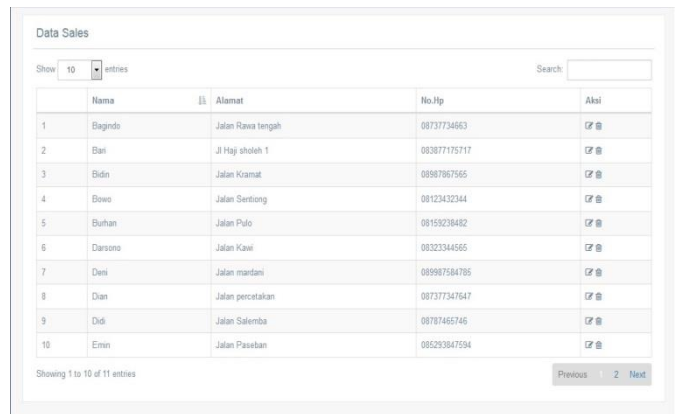


	Nama Bahan	Jumlah Keluar	Jumlah Harga	Tanggal Keluar
1	Garam	5 Kg	15.000,00	2017-07-24
2	Garam	3 Kg	9.000,00	2017-07-24
3	Plastik	1 Kg	40.000,00	2017-07-24
4	Plastik	1 Kg	40.000,00	2017-07-24
5	Tengku	50 Karung	8.000.000,00	2017-07-24
6	Tengku	30 Karung	4.000.000,00	2017-07-24

Gbr. 20 Tampilan Data Bahan Baku Keluar

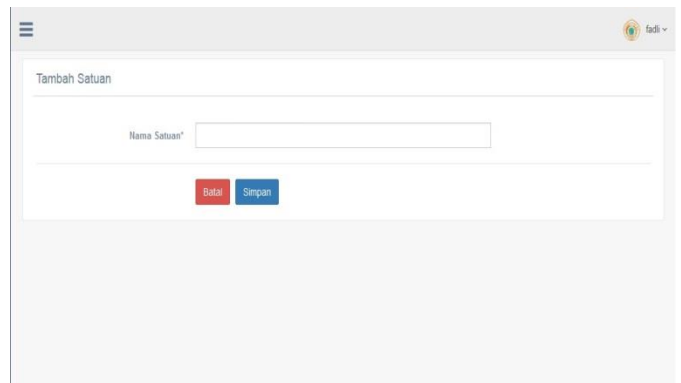


Gbr. 21 Tampilan *Form* Tambah Sales

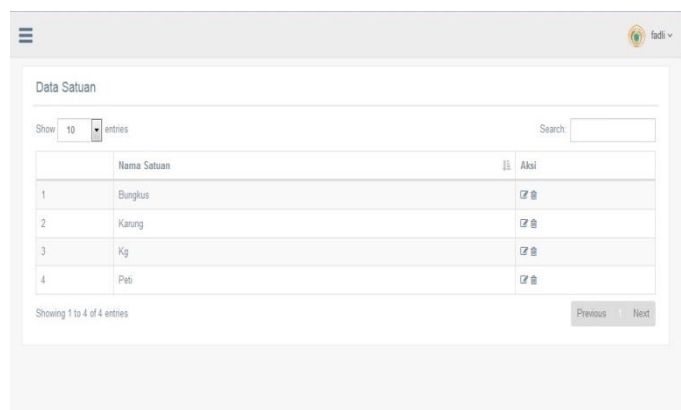


	Nama	Alamat	No.Hp	Aksi
1	Bagindo	Jalan Rawa tengah	08737734663	✕ 🔍
2	Bati	Jl Haji sholeh 1	083877175717	✕ 🔍
3	Bidin	Jalan Kramat	08987867565	✕ 🔍
4	Biswi	Jalan Senikong	08123432344	✕ 🔍
5	Burhan	Jalan Pulo	08159238482	✕ 🔍
6	Darsono	Jalan Kawi	08323344555	✕ 🔍
7	Deni	Jalan mandani	089987584785	✕ 🔍
8	Dian	Jalan pencetakan	087377347647	✕ 🔍
9	Didi	Jalan Salemba	08787465746	✕ 🔍
10	Emin	Jalan Pasirban	085293847594	✕ 🔍

Gbr. 22 Tampilan Data Sales

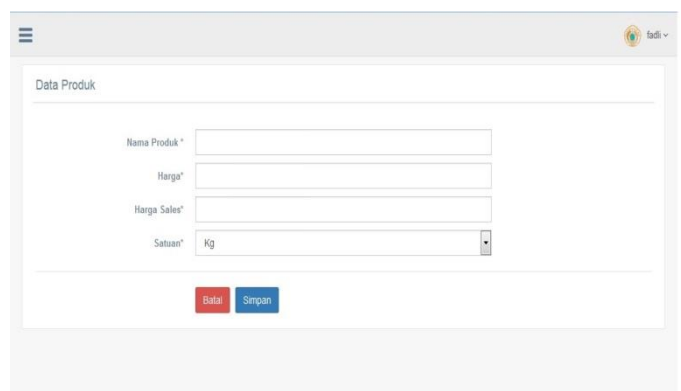


Gbr. 23 Tampilan *Form* Tambah Satuan



	Nama Satuan	Aksi
1	Bungkus	✕ 🔍
2	Karung	✕ 🔍
3	Kg	✕ 🔍
4	Peti	✕ 🔍

Gbr. 24 Tampilan Data Satuan



Gbr. 25 Tampilan *Form* Tambah Produk

Data Produk

Show 10 entries Search:

	Nama Bahan	Stok	Harga	Harga Sales	Aksi
1	Mie Biasa	28 Kg	Rp 12.000,00/Kg	Rp 7.500,00/Kg	
2	Mie Lebar	190 Kg	Rp 13.000,00/Kg	Rp 9.000,00/Kg	
3	Mie Super	332 Kg	Rp 14.000,00/Kg	Rp 9.200,00/Kg	
4	Mie Super Biasa	462 Kg	Rp 13.000,00/Kg	Rp 8.500,00/Kg	
5	Pangsit Biasa	301 Bungkus	Rp 5.000,00/Bungkus	Rp 3.500,00/Bungkus	
6	Pangsit Kiloan	200 Kg	Rp 10.000,00/Kg	Rp 8.000,00/Kg	
7	Pangsit Super	155 Bungkus	Rp 8.000,00/Bungkus	Rp 5.600,00/Bungkus	
8	Pangsit Super Biasa	330 Bungkus	Rp 6.000,00/Bungkus	Rp 4.600,00/Bungkus	
9	Potena	54 Bungkus	Rp 8.000,00/Bungkus	Rp 7.000,00/Bungkus	

Showing 1 to 9 of 9 entries Previous Next

Gbr. 26 Tampilan Data Produk

Tambah Penjualan

Pembeli * --Silahkan Pilih--

Nama Produk * --Silahkan Pilih--

Jumlah *

Tambah

Gbr. 29 Tampilan Form Tambah Penjualan

Tambah Produk Masuk

Nama Produk * --Silahkan Pilih--

Jumlah *

Batal Simpan

Gbr. 27 Tampilan Form Tambah Produk Masuk

Data Penjualan Customer

Show 10 entries 24-07-2017 24-07-2017 Search:

	Tanggal Penjualan	Nama Customer	Total	Detail
1	24-07-2017	Casturi	225000	
2	24-07-2017	Ara	145000	
3	24-07-2017	Ceccep	50000	
4	24-07-2017	Batagor	16000	
5	24-07-2017	Adang	98000	
6	24-07-2017	Domin	190000	
7	24-07-2017	Bewok	42000	
8	24-07-2017	Adin	95000	
9	24-07-2017	Bkrim	96000	
10	24-07-2017	Ahmad	133000	

Showing 1 to 10 of 10 entries Previous Next

Gbr. 30 Tampilan Data Penjualan Costumer

Data Produk Masuk

Show 10 entries 24-07-2017 24-07-2017 Search:

	Nama Produk	Jumlah Masuk	Tanggal Masuk
1	Mie Biasa	500 Kg	24-07-2017
2	Mie Lebar	200 Kg	24-07-2017
3	Mie Super	400 Kg	24-07-2017
4	Mie Super Biasa	500 Kg	24-07-2017
5	Pangsit Biasa	400 Bungkus	24-07-2017
6	Pangsit Kiloan	200 Kg	24-07-2017
7	Pangsit Super	200 Bungkus	24-07-2017
8	Pangsit Super Biasa	350 Bungkus	24-07-2017
9	Potena	100 Bungkus	24-07-2017

Showing 1 to 10 of 12 entries Previous 2 Next

Gbr. 28 Tampilan Data Produk Masuk

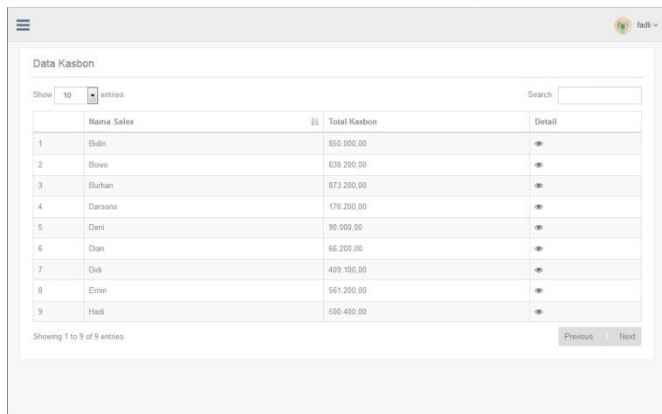
Data Penjualan Sales

Show 10 entries 24-07-2017 24-07-2017 Search:

	Tanggal Penjualan	Nama Sales	Status	Total	Detail
1	24-07-2017	Deni	Hutang	90000	
2	24-07-2017	Bowo	Hutang	638200	
3	24-07-2017	Bagindo	Lunas	603000	
4	24-07-2017	Hadi	Hutang	590400	
5	24-07-2017	Dian	Hutang	66200	
6	24-07-2017	Burhan	Hutang	873200	
7	24-07-2017	Bari	Lunas	15000	
8	24-07-2017	Didi	Hutang	409100	
9	24-07-2017	Darsono	Hutang	176200	
10	24-07-2017	Bidin	Hutang	850000	

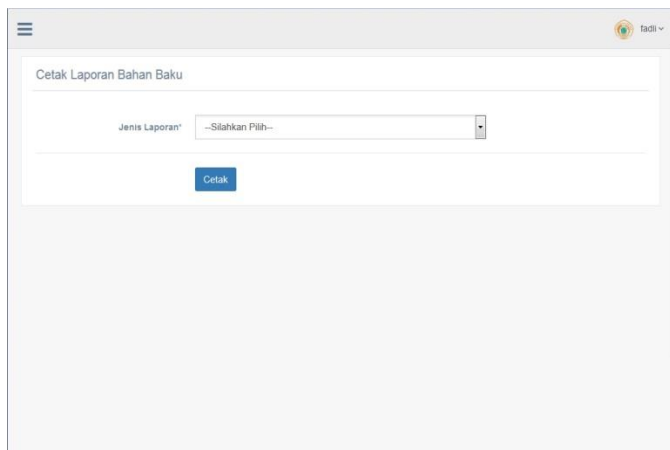
Showing 1 to 10 of 36 entries Previous 2 3 4 Next

Gbr. 31 Tampilan Data Penjualan Sales

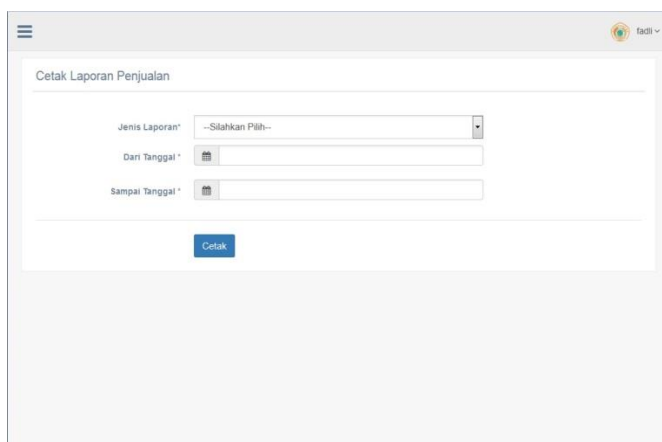


	Nama Sales	Total Kasbon	Detail
1	Bidin	850.000,00	
2	Bowo	638.200,00	
3	Burhan	873.200,00	
4	Darsono	176.200,00	
5	Dani	90.000,00	
6	Dan	66.200,00	
7	Didi	409.100,00	
8	Emin	561.200,00	
9	Hasil	500.400,00	

Gbr. 32 Tampilan Data Kasbon



Gbr. 33 Tampilan Form Cetak Laporan Data Bahan Baku



Gbr. 34 Tampilan Form Cetak Laporan Data Penjualan

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada UD. Pandawa Mie pada sistem informasi pengelolaan data bahan baku dan data penjualan produk yang masih belum terkomputerisasi. Selain itu data bahan baku dan data penjualan produk dapat dimanipulasi.
2. Dengan dibangunnya *website* ini, pihak perusahaan tidak harus susah mencari informasi data bahan baku dan data penjualan pada perusahaan.

3. Dengan adanya implementasi Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Bahan Baku dan Data Penjualan Produk Berbasis Web Pada UD. Pandawa Mie dapat berjalan dengan lebih efektif.
4. Dengan adanya analisis dan rencana pengujian *website* ini, maka dapat diketahui kekurangan-kekurangan sehingga dapat dilakukan perbaikan.

B. Saran

1. Untuk mengurangi tingkat kesalahan penginputan data maka harus diadakan sosialisasi dan *training* agar penginputan dapat dilakukan dengan benar.
2. Perlu adanya pembaharuan data setiap terjadi perubahan, pengurangan atau penambahan data.
3. Diperlukan kemampuan *admin* yang mengerti tentang komputer agar dapat mengolah *website* dengan baik.
4. Diperlukan adanya pemeliharaan yang baik dan rutin terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, untuk menghindari terjadinya kerusakan yang dapat mempengaruhi *database*, pada periode tertentu perlu adanya pengecekan data yang kembali untuk menjaga segala kemungkinan timbulnya kelemahan.
5. Sebaiknya ada grafik penjualan pada dashboard sehingga memudahkan untuk melihat presentase penjualan tiap hari, minggu, bulan hingga tahun.

REFERENSI

- [1] Adi, Arista Prasetyo dan Ridwan Sanjaya. 2012. Web Makin Dahsyat dengan JQuery. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [2] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- [3] Faisal, M. Reza. 2016. Seri Belajar ASP.NET MVC untuk Pemula. Banjarmasin: INDC.
- [4] Haryono, Riwan Tri dan Siska Iriani. 2013. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Dan Penjualan Pada Pabrik Penggajian Batu CV. Bumi Indah Persada. ISSN: 2302-57000-<http://ijns.org>. IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security.
- [5] Hutahaeen, Jeperson. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- [6] Junianto, Erfian dan Yusa Primesha. 2015. Perancangan Sistem Traking Invoice Laboratorium Pada PT. Sucufindo (PERSERO) Bandung. ISSN: 2355-6579. Informatika, Vol. 2, No. 2 September 2015.
- [7] Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika
- [8] Raharjo, Budi, Imam Heryanto dan E. Rosdiana K. 2014. Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP & MySQL). Bandung: Modula.
- [9] Riksandriyo. 2013. Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penjualan Dan Profit Pada raffix Distro Pacitan. ISSN: 1979-9330 (Print) 2088-0154 (Online) 2088-0162 (CDROM). Indonesian Jurnal on Computer Science, Speed-IJCSS, Volume 10 No. 4, November 2013, ijcss.unsa.ac.id.

- [10] S, Rosa A. Dan M. Shalahuddin. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Informatika
- [11] Sanipar, R.H. 2015. Membangun Web PHP dan MySQL Untuk Pemula dan Programmer. Bandung: Informatika.
- [12] Sukmana, Fendra dan Sukadi. 2014. Sistem Informasi Pengolahan Data Barang dan Service Komputer Pada TokoSinar Terang Komputer Pacitan. ISSN: 2302-5700 (Print) 2354-6654 (Online). IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, Volume 3 No. 4, Oktober 2014, ijns.org.
- [13] Sulistyawan, Rubianto dan Rahmad Saleh. 2008. Modifikasi Blog Multiqy dengan CSS. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [14] Wahana, Agung dan Asep Ririh Riswaya. 2014. Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Report Penjualan. ISSN: 2442-4943. Bandung: Jurnal Computech & Bisnis, Vol. 8, No. 1, Juni 2014, 25-34.
- [15] Zaki, Ali dan SmitDev Community. 2008. 36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.