TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya
Diploma III
Program Studi Teknologi Komputer Politeknik NSC Surabaya

Disusun Oleh:

Nadia Mirayanti (11160006)

Sugiyanto (11160020)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER
POLITEKNIK NSC
SURABAYA
2019

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

Disusun Oleh:

Nadia Mirayanti (11160006)

Sugiyanto (11160020)

Politeknik NSC Surabaya Tanggal 13 September 2019

Menyetujui, Pembimbing Teknologi Komputer	Mengetahui, Ketua Program Studi Teknologi Komputer
Dr. Siti Maimunah, S.Kom, M.Kom	Heru Prasetyo, M.Kom

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

Disusun Oleh:

Nadia Mirayanti (11160006)

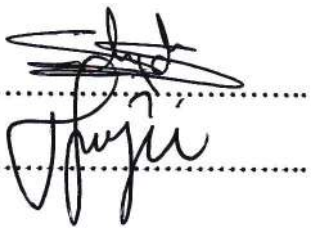
Sugiyanto (11160020)

Telah di pertahankan di Depan Tim Penguji Pada Tanggal 13 September 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji:

1. Sukarjadi, S.T., M.T. 1. .....
2. Ir. Tamaji, M.T. 2. .....



KATA PENGANTAR

Assalamualakum Warakmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena Rahmat dan Karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul "Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika ". Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Diploma III Teknologi Komputer di Politeknik NSC Surabaya. Selama mengikuti pendidikan Diploma III Teknologi Komputer sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada :

1. Bapak Rudianto, S.T., M.Cs. selaku Direktur Poltek NSC Surabaya.
2. Ibu Dr. Siti Mahmudah, S.Sos., M.Si. selaku Asdir I Poltek NSC Surabaya.
3. Ibu Hajar Cherry Puspalillah, S.AB., M.AB. selaku Asdir II Poltek NSC Surabaya.
4. Bapak Hefru Prasetyo, M.Kom. selaku Kaprodi Teknologi Komputer Poltek NSC Surabaya.
5. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberi semangat kepada penyusun.

6. Kepada PT SSI yang telah memberikan tempat untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak sekali kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamualakum Warakmatullahi Wabarakatuh.

Surabaya, 13 September 2019

Penulis

PERNYATAAN

Kami, Nadia Mirayanti dan Sugiyanto menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir saya ini adalah asli dan benar benar hasil karya saya sendiri, bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari hasil karya orang lain. Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Politeknik NSC Surabaya, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Politeknik NSC Surabaya

Surabaya, 13 September 2019

Yang membuat Pernyataan,	Yang membuat Pernyataan,
Nadia Mirayanti(11160006)	Sugiyanto(11160020)

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan…… ii

Halaman Pengesahan..... iii

Kata Pengantar……. iv

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis……. vi

Daftar Isi ……..…… vii

Daftar Gambar…….. ix

Daftar Tabel…… xi

Daftar Lampiran……... xi

Abstact…… xii

Abstraksi……. xi

Bab I Pendahuluan

A. Latar Belakang Masalah……....…….. 1

B. Rumusan Masalah..... 4

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian ……..…….. 4

Bab II Landasan Teori

A. Konsep Dasar Sistem *Inventory* (Persediaan)……... 6

B. *Website*…….. 7

C. Metode Penelitian……..…… 8

D. PHP…… 11

E. XAMPP……....……. 13

F. *MySQL – phpMyAdmin*…..…… 14

G. *Sublime Text*…….……. 15

Bab III Pembahasan

A. Perancangan

1. *Software Project Manajement Plan* (SPMP)……..... 20

2. *Software Requirement Specification (SRS)*…….. 21

3. *Unified Modeling Language* (UML)…… 23

4. Perancangan Desain…… 27

B. Implementasi……. 32

C. Uji Coba Sistem……. 39

BAB IV Penutup

Kesimpulan……. 42

Saran…… 42

Daftar Pustaka……..... 47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Multiple Selection*……... 16

Gambar 2.2 *Command Pallete*…… 17

Gambar 2.3 *Distraction Free Mode*…… 17

Gambar 2.4 *Find in Project*…… 18

Gambar 2.5 *Split Editing*……. 19

Gambar 3.1 SPMP SI Spare part ATM……..……..... 21

Gambar 3.2 *Use Case* diagram SI spare part ATM…… 24

Gambar 3.3 Activity Diagram SI *spare part ATM*……. 25

Gambar 3.4 Class Diagram SI *spare part ATM*…….. 26

Gambar 3.5 *Sequence Diagram* SI *spare part ATM*…….. 27

Gambar 3.6 Desain *login*…….. 27

Gambar 3.7 Desain beranda……. 28

Gambar 3.8 Desain data barang masuk…… 28

Gambar 3.9 Desain tambah data barang masuk……... 29

Gambar 3.10 Desain edit data barang masuk…….. 29

Gambar 3.11 Desain data gudang……... 30

Gambar 3.12 Desain form pengambilan barang……. 30

Gambar 3.13 Desain barang keluar……. 31

Gambar 3.14 Desain cetak laporan…….. 31

Gambar 3.2.1 Menu *login*……. 32

Gambar 3.2.2 Menu *index* admin…… 32

Gambar 3.2.3 Menu data sparepart di barang masuk…….. 33

Gambar 3.2.4 Menu data sparepart di gudang…… 33

Gambar 3.2.5 Form tambah data……. 34

Gambar 3.2.6 Menu data sparepart di barang masuk…….. 34

Gambar 3.2.7 Form edit produk…….. 35

Gambar 3.2.8 Menu data *sparepart* di barang masuk……. 35

Gambar 3.2.9 *Dialog box delete* produk……. 36

Gambar 3.2.10 Menu data *sparepart* di gudang……. 36

Gambar 3.2.11 Form pengambilan *sparepart* di menu gudang…….. 37

Gambar 3.2.12 Menu barang keluar…… 38

Gambar 3.2.13 Cetak laporan gudang dan barang keluar……... 38

Gambar 3.2.14 Cetak laporan dalam bentuk *PDF*…….... 39

Gambar 3.2.15 Menu index admin……. 39

Gambar 3.3.1 Mozilla firefox……. 40

Gambar 3.3.2 Opera browser…….. 40

Gambar 3.3.3 Google chrome……. 41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.3.1 Uji coba system…… 39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1…….. 44

Lampiran 2…….. 45

Lampiran 3…….. 46

ABSTRACT

PT. Swadharma Sarana Informatika is a company engaged in the repair of ATM spare part services. As for the problems that occur in the current system that is for data processing incoming and outgoing goods are still recorded in the ledger in accordance with a travel letter from the admin or supplier that contains how much goods enter and exit to be sent to employees (technicians) and data collection Stock inventory is only recorded in the ledger, so that sometimes it has difficulty in calculating the goods and to get information on the stock of goods and experiencing difficulties sometimes the information provided is not in accordance with the availability of goods. The purpose of this study is to create a Design Inventory Spare Part System with a Web-based Waterfall method on the Technician Unit at PT Swadharma Sarana Informatika, which can manage goods in and out, stock items using the Waterfall method and by using the Unified Modeling Language (UML) for modeling structured. The information system that has been produced in this design can manage data entry and exit goods, inventory data.

Keywords: Inventory System, Spare Parts, Waterfall, UML, Web

ABSTRAKSI

PT. Swadharma Sarana Informatika merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbaikan *spare part* ATM. Adapun masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu untuk pengolahan data barang masuk dan keluar masih dicatat kedalam buku besar sesuai dengan surat jalan dari admin atau *supplier* yang berisi berapa banyak barang yang masuk dan keluar untuk dikirim ke karyawan(teknisi) dan pendataan persediaan stok barang hanya dicatat di buku besar, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam perhitungan barang dan untuk mendapatkan informasi stok barang serta mengalami kesulitan terkadang informasi yang diberikan tidak sesuai dengan ketersediaan barang yang ada. Tujuan penelitian ini adalah membuat Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* dengan metode *Waterfall* berbasis *Web* pada Unit Teknisi di PT Swadharma Sarana Informatika, yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang dengan menggunakan metode *Waterfall* dan dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* untuk pemodelan terstruktur. Sistem Informasi yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat mengelola data barang masuk dan keluar, data stok barang.

Kata kunci : Sistem *Inventory*, *Spare Part*, *Waterfall, UML, Web*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan akan sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan dalam dunia kerja. Manfaat sistem informasi adalah sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan manajerial dan pendukung operasional pekerjaan. Sistem informasi yang baik adalah sebuah sistem informasi yang mampu bekerja secara akurat, *efektif* dan *efisien*. Sebuah sistem informasi dapat disajikan dengan sistem *komputerisasi,* yaitu pengolahan data yang semula diakukan secara manual akan diolah dan disajikan menjadi data elektronik. Sistem *komputerisasi* ini mampu mempermudah pengelolaan data, memperkecil kesalahan pengolahan data dan mempercepat proses kinerja (Handayani, 2010).

Menurut Asriningtias dan Mardhiyah (2014: 838) menyatakan bahwa Informasi merupakan suatu elemen penting dalam kebutuhan kehidupan sehari-hari. Untuk mendapatkan sebuah informasi yang penting dan akurat sering kali tidak mudah kita dapatkan. Informasi yang tersedia dalam jumlah yang besar terkadang masih harus kita gali terlebih dahulu agar informasi tersebut dapat menyajikan informasi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Untuk dapat menggali informasi yang berpotensi dari gudang data tidak bisa hanya mengandalkan data operasional saja, namun diperlukan suatu analisis data yang tepat sehingga menghasilkan informasi yang lebih berharga sehingga dapat menunjang kegiatan operasional.

Manajemen persediaan barang merupaka n kegiatan yang dilakukan oleh suatu perusahaan yang diperlukan dalam membuat keputusan sehingga kebutuhan akan bahan ataupun barang untuk keperluan kegiatan perusahaan baik produksi maupun penjualan dapat terpenuhi secara optimal dengan resiko yang sekecil mungkin. Persediaan yang terlalu besar (*over stock*) merupakan pemborosan karena menyebabkan terlalu tingginya beban-beban biaya guna penyimpanan dan pemeliharaan selama penyimpanan di gudang. Disamping itu juga persediaan yang terlalu besar berarti terlalu besar juga barang modal yang menganggur dan tidak berputar. Begitu juga sebaliknya kekurangan persediaan (*out of stock*) dapat menganggu kelancaran kegiatan perusahaan sehingga mengakibatkan berkurangnya pelayanan terhadap konsumen (Iqbal dkk., 2017:49).

Setiap kesalahan dalam perhitungan persediaan akan mempengaruhi baik neraca maupun laporan laba rugi. Sebagai contoh, kesalahan dalam perhitungan fisik persediaan akan mengakibatkan kekeliruan penyajian saldo persediaan akhir, aktiva lancar, dan total aktiva pada neraca. Hal ini disebabkan karena perhitungan fisik persediaan merupakan dasar bagi pembuatan jurnal penyesuaian untuk mencatat persediaan. Selain itu, kesalahan dalam perhitungan fisik persediaan akan menimbulkan kekeliruan penyajian harga pokok penjualan, laba kotor, dan laba bersih pada laporan laba rugi. Selanjutnya, karena laba bersih ditambahkan (dimasukkan) ke modal pemilik pada akhir periode, maka ekuitas pemilik juga akan salah.

Kesalahan pada modal pemilik ini akan setara dengan kesalahan persediaan akhir, aktiva lancar dan total aktiva (Fees, 2005:443).

Metode pencatatan perpetual merupakan metode dimana pencatatan dilakukan setiap waktu secara terus menerus berdasarkan transaksi pemasukan dan pengeluaran persediaan barang serta retur atas pembelian barang yang dilakukan oleh sebuah perusahaan. Metode pencatatan perpetual disebut juga sebagai metode buku yaitu dimana setiap persediaan barang masuk dan keluar selalu dicatat dalam pembukuan. Dengan menggunakan metode pencatatan persediaan perpetual maka suatu perusahaan akan menjadi lebih mudah dalam menyusun laporan neraca dan laporan laba rugi karena dengan dilakukannya pencatatan secara berkala dalam penjurnalan maka perusahaan dapat dengan mudah mengetahui persediaan yang sebenarnya sehingga untuk mengetahui jumlah persediaan barang akhir, perusahaan tidak perlu melakukan perhitungan fisik atau *stock* opname pada persediaan yang tersisa atau jika ingin menjamin keakuratan pada pencatatan, perusahaan dapat melakukan perhitungan fisik pada jumlah persediaan barang akhir yang dilakukan sekali dalam setahun (Ayu, 2018).

Seperti halnya yang terjadi pada unit teknisi di PT Swadharma Sarana Informatika sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbaikan *spare part* ATM, maka kebutuhan informasi akan pelaporan kondisi barang sangat diperlukan. Pada saat ini Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika belum mampu memenuhi kebutuhan informasi tersebut secara optimal, di mana proses pendataan dan pelaporan persediaan barang masih

dilakukan secara manual yang memerlukan waktu cukup lama dalam menyelesaikan setiap pekerjaannya. Kesalahan kadang terjadi pada penghitungan dan pencatatan barang. Melihat permasalahan yang terjadi tersebut, maka penting dibuatlah sebuah sistem informasi *inventory* yang terkomputerisasi guna mempermudah serta mempercepat proses pendataan barang, pemakaian dan proses pelaporan persediaan barang. Oleh karena itu penelitian ini sebagai tugas akhir dengan judul "Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika".

B. Rumusan Masalah

Sistem informasi *inventory* adalah sebuah sistem yang berfungsi untuk mengetahui kondisi persediaan barang suatu perusahaan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang diambil adalah:

"Bagaimana membuat Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika?".

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Pembuatan Tugas Akhir ini bertujuan untuk membuat Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika yang mampu:

a. Memberikan informasi persediaan barang,

b. Mengelola proses pendataan barang masuk dan barang keluar, serta

c. Memberikan laporan secara cepat dan tepat.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian laporan ini adalah:

a. Bagi Penulis

Penulis mampu mengaplikasikan ilmu yang selama ini diperoleh dalam menempuh pendidikan Diploma III Teknologi Komputer di Politeknik NSC Surabaya dengan membuat sistem informasi *inventory*.

b. Bagi Instansi

Sistem *inventory* yang dibuat mampu mengubah sistem manual menjadi komputerisasi, dan diharapkan mampu mempermudah pelaporan persediaan barang yang mampu bekerja lebih cepat, tepat dan efisien.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem *Inventory* (Persediaan)

Assauri (1993:169); Minarni dan Susanti (2014:105) Menunjukkan bahwa persediaan dapat didefinisikan sebagai berikut: "Persediaan adalah suatu *aktiva* yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal". Jadi persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Dalam perusahaan perdagangan pada dasarnya hanya ada satu golongan *inventory* (persediaan), yang mempunyai sifat perputaran yang sama yaitu yang disebut "*Merchandise Inventory*" (persediaan barang dagangan). Persediaan ini merupakan persediaan barang yang selalu dalam perputaran, yang selalu dibeli dan dijual, yang tidak mengalami proses lebih lanjut didalam perusahaan tersebut yang mengakibatkan perubahan bentuk dari barang yang bersangkutan.

Menurut Thotowie dkk (2011:131-132) menyatakan bahwa ada bermacam-macam jenis persedian yaitu :

1. Barang dagangan (*merchandise inventory*) Yaitu barang-barang yang dibeli dengan tujuan akan dijual kembali tanpa melalui proses produksi dalam suatu periode operasi perusahaan. Jadi persediaan ini merupakan persediaan pada perusahaan dagang.

2. Barang jadi (*finished good*) Yaitu persediaan barang yang telah selesai diproses / diolah dalam industri dan siap untuk dijual kepada langganan / perusahaan lain. Jadi persediaan ini merupakan produk yang telah selesai dan siap untuk dijual.
3. Barang dalam proses (*workin process*) Merupakan barang-barang yang masih membutuhkan proses lebih lanjut untuk menjadi barang yang siap untuk dijual.
4. Bahan baku (*raw materials*) Merupakan barang-barang yang akan dimasukkan dalam proses produksi untuk menjadi bagian dari barang jadi. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu bahan baku langsung (*direct materials*) dan bahan baku tidak langsung (*indirect materials*). Bahan baku langsung merupakan bahan baku utama yang mempengaruhi proses produksi, sedangkan bahan baku tidak langsung merupakan bahan pembantu yang diperlukan untuk memperlancar proses produksi. Bahan baku tidak langsung meliputi *factory supplies / manufacturing supplies* misalnya minyak dan bahan bakar yang digunakan untuk mesin-mesin pabrik.

B. *Website*

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan

halaman (*hyperlink*). Bersifat *statis* apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya *interaktif* dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* (Riyadi dkk., 2012).

C. Metode Penelitian

1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan terdiri dari 3 bagian, yaitu:

a. *Observasi*

Dalam menerapkan metode observasi ini dilakukan dengan cara datang langsung dan mengamati seluruh kegiatan dari awal sampai akhir yang berhubungan dengan persediaan sparepart *ATM* di PT Swadharma Sarana Informatika untuk mencari dan mengumpulkan data-data dari sumbernya.

b. Wawancara

Dalam menerapkan metode ini, proses wawancara dilakukan dengan bagian-bagian yang berkaitan dengan sistem persediaan sparepart ATM di PT Swadharma Sarana Informatika, yaitu bagian gudang.

c. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk melengkapi semua informasi yang telah diperoleh dengan cara membaca buku-buku dan karya ilmiah yang berkaitan dengan sistem persediaan.

2. Metode pengembangan sistem

Waterfall

Menurut Tristianto (2018) menyatakan bahwa model pengembangan *software* yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang *linier* keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat *metodologi* pengembangan perangkat lunak yang lain. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang.

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, *implementasi* (konstruksi), dan pengujian. Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *requirement* (analisis kebutuhan), design sistem (*system design*), *Coding & Testing*, Penerapan Program, pemeliharaan.

a. *Requirement* (analisis kebutuhan).

Dalam langakah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study *literatur*. Seseorang system analisis akan menggali

informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan *system* analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

b. *Design System* (Design Sistem)

Proses design akan menterjemahkan syarat kebutuhan kesebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi interface*, dan detail (*algoritma*) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. *Coding & Testing* (penulisan sinkode program / implemention)

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

d. Penerapan / Pengujian Program (*Integration & Testing*)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

e. Pemeliharaan (*Operation & Maintenance*)

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*peripheral* atau system operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

D. *PHP*

Menurut Archive (2014) menyatakan bahwa *PHP* (*Personal Home Page*) adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web.* Selain itu, *PHP* juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. Pertama kali dikembangkan oleh Rasmust Lerdorf pada tahun 1995, dan sekarang *PHP* dikembangkan oleh The *PHP Group*.

Pada awalnya *PHP* dikenal dengan singkatan *Personal Home Page*, karena server tersebut diperuntukkan untuk *website* pribadi. Tetapi untuk saat ini *PHP* sudah bermetamorfosis menjadi bahasa pemrograman yang sangat populer yang digunakan untuk *website* terkenal seperti *Wikipedia, Wordpress, Joomla*, dan lain-lain.

PHP saat ini dikenal dengan singkatan *PHP Hypertext Preprocessor* sebuah kepanjangan *rekursif*, yakni permainan kata di mana kepanjangannya

terdiri dari singkatan itu sendiri. Bahasa pemrograman *PHP* banyak digunakan karena sifatnya yang *open source* yaitu dapat digunakan secara gratis.

Fungsi bahasa pemrograman *PHP* sendiri untuk *web* digunakan untuk dapat menyesuaikan tampilan konten sesuai dengan situasi. *Web* yang bersifat dinamis juga digunakan untuk menyimpan data ke *database* dengan memproses *from* dan juga dapat megubah tampilan *website* sesuai inputan dari seorang *user*.

Sementara untuk penyisipan kode *PHP* dapat disisipkan pada html. Karena *PHP* bersifat *Scripting Language* atau bahasa pemrograman *script*. sendiri memiliki perkembangan versi dari tahun ketahun di antaranya:

1. **PHP/FI (*Personal Home Page/Forms Interpreter)***: Berasal dari tahun 1994 yang dikembangkan oleh Rasmus Lerdoft untuk membuat kode program (*script*) dengan Bahasa *perl* untuk *web* pribadinya. Salah satu kegunaan *script* ini adalah untuk menampilkan *resume* pribadi dan mencatat jumlah pengunjung ke sejumlah *website.*
2. **PHP/FI2 (*Personal Home Page/Form Interpreter* 2)**: Pada 1996 Rasmus Lerdoft mengumumkan PHP/FI versi 2.0. versi 2 ini dirancang lerdoft pada saat mengerjakan sebuah proyek di University of Toronto yang membutuhkan pengolahan data dan tampilan *web* yang rumit.
3. **PHP *Hypertext Prepocessor* 3**: Terjadi pada pertengahan tahun 1997, telah banyak menarik perhatian *programmer* namun bahasa ini memiliki masalah dengan kestabilan yang kurang bisa diandalkan.

4. **PHP *Hypertext Preprocessor* 4**: Dalam fitur ini PHP memperkenalkan beberapa fitur lanjutan, seperti layer *abstraksi* antara PHP dan *web server*, menambahkan mekanisme *thread-safety,* dan *two-stage parsing*.
5. **PHP *Hypertext Preprocessor* 5**: Versi PHP terakhir hingga saat ini, yaitu PHP 5.X diluncurkan pada 13 Juli 2004. PHP 5 telah mendukung penuh *pemrograman* objek dan peningkatan perfoma melalui Zend engine versi 2.
6. **PHP *Hypertext Preprocessor* 7**: Pada versi ini *programmer* masih kebingungan karena terjadi peloncatan versi dari versi 5 ke versi 7. PHP berkembang dari proyek eksperimen yang dinamakan PHPNG (*PHP Next Generation*). Proyek PHPNG bertujuan untuk menulis ulang kode PHP untuk meningkatkan perfoma. Dari proyek ini perfoma ini berhasil 100% dari versi sebelumnya sehingga menamainya versi 7.

E. XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan *support php programming.* XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung *instalasi* di *Linux* dan *Windows.*

Keuntungan lainnya adalah cuma *menginstal* satu kali sudah tersedia *Apache Web Server, MySQL Database Server*, *PHP Support (PHP 4 dan PHP 5)* dan beberapa module lainnya. Hanya bedanya kalau yang versi untuk *Windows* sudah dalam bentuk *instalasi grafis* dan yang *Linux* dalam bentuk file *terkompresi tar.gz*. Kelebihan lain yang berbeda dari versi untuk *Windows* adalah memiliki fitur untuk mengaktifkan sebuah server secara

grafis, sedangkan *Linux* masih berupa perintah-perintah di dalam *console.* Oleh karena itu yang versi untuk *Linux* sulit untuk dioperasikan.

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan meng*install XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan *instalasi* dan *konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL* secara manual. *XAMPP* akan meng*instalasi* dan meng*konfigurasi*kannya secara otomatis (Fadheli, 2012).

F. *MySQL – phpMyAdmin*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak *sistem manajemen basis data* SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi *komersial* untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System* (RDBMS).

MySQL adalah RDBMS yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL,* namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *komersial. MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database,* terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan

mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program *aplikasi*nya. Sebagai *database* server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari *Postgre*SQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase.*

PhpMyAdmin adalah sebuah *aplikasi*/perangkat lunak bebas (*opensource*) yang ditulis dalam bahasa *pemrograman* PHP yang digunakan untuk menangani administrasi *database MySQL* melalui jaringan lokal maupun internet. *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola *basis data,* tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), *indeks*, pengguna (*users*), perijinan (*permission*s), dan lain-lain).

Perbedaan *phpMyAdmin* dengan *MySQL* terletak pada fungsi. *PhpMyAdmin* merupakan alat untuk memudahkan dalam mengoperasikan *database MySQL*, sedangkan *MySQL* adalah *database* tempat penyimpanan data. *PhpMyAdmin* sendiri digunakan sebagai alat untuk mengolah/ mengatur data pada *MySQL* (Kadir dalam Standsyah dan Restu, 2018:39-40).

G. Sublime Text

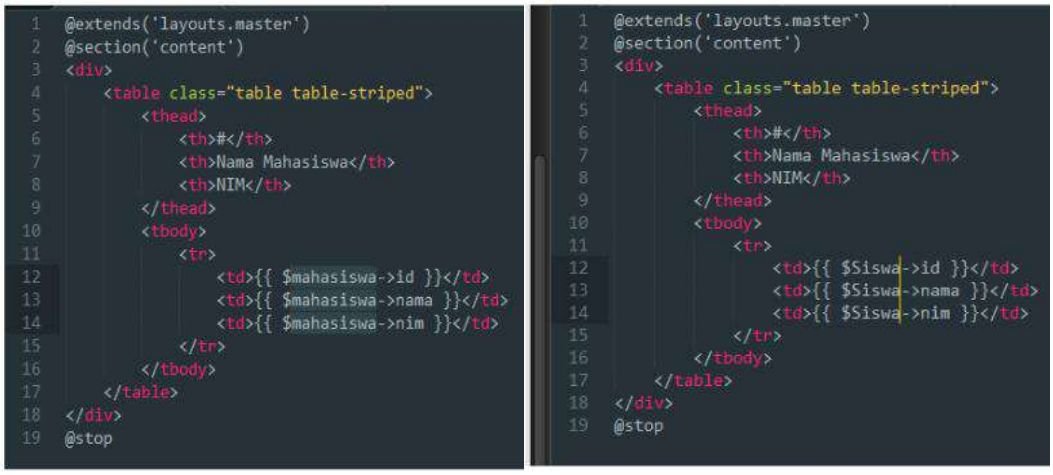
Menurut Faridl (2015:3-6) *Sublime text* adalah *teks editor* berbasis *Python*, sebuah *teks editor* yang *elegan,* kaya *fitur*, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan *desainer.* Para *programmer* biasanya menggunakan *sublime text* untuk

menyunting *source code* yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini *sublime text* sudah mencapai *versi* 3.

Sublime text mempunyai beberapa keunggulan-keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah *web development*. Berikut keunggulan-keunggulan *fitur* yang dimiliki *Sublime Text 3*, adalah:

1. ***Multiple Selection***

   Multiple Selection mempunyai fungsi untuk membuat perubahan pada sebuah kode pada waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda. *Multiple selection* ini juga merupakan salah satu *fitur* unggulan dari *Sublime Text 2*. Pengguna dapat meletakkan *kursor* pada kode yang akan diubah/edit, lalu tekan *Ctrl+klik* atau blok kode yang akan diubah kemudian *Ctrl+D* setelah itu dapat merubah kode secara bersamaan.



Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.1 *Multiple Selection*

2. *Command Pallete*

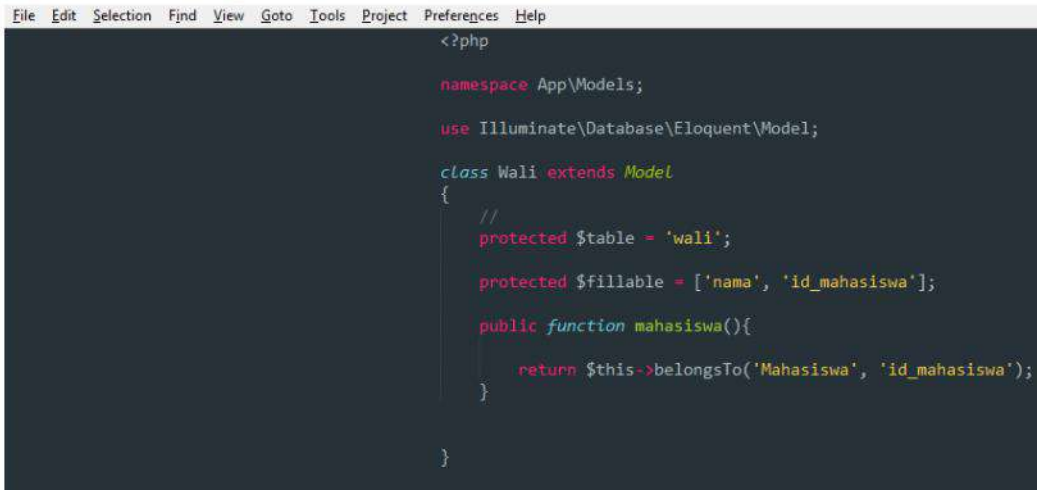
Command Pallete mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses *file shortcut* dengan mudah. Untuk mencari *file* tersebut pengguna dapat tekan *Ctrl+Shift+P*, kemudian cari perintah yang pengguna inginkan.

Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.2 *Command Pallete*

3. *Distraction Free Mode*

Fitur ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan *SHIFT + F11*. Fitur ini sangat dibutuhkan ketika pengguna ingin fokus pada pekerjaan yang sedang dikerjakannya.

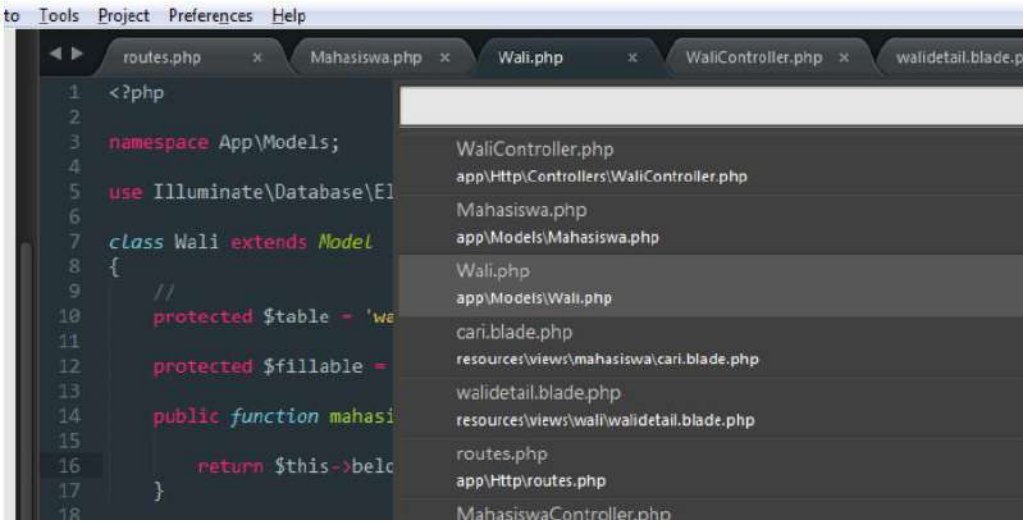


Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.3 *Distraction Free Mode*

4. *Find in Project*

Fitur ini dapat mencari dan membuka *file* di dalam sebuah *project* dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan *Ctrl+P* pengguna dapat mencari *file* yang diinginkan.



Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.4 *Find in Project*

5. *Plugin API Switch*

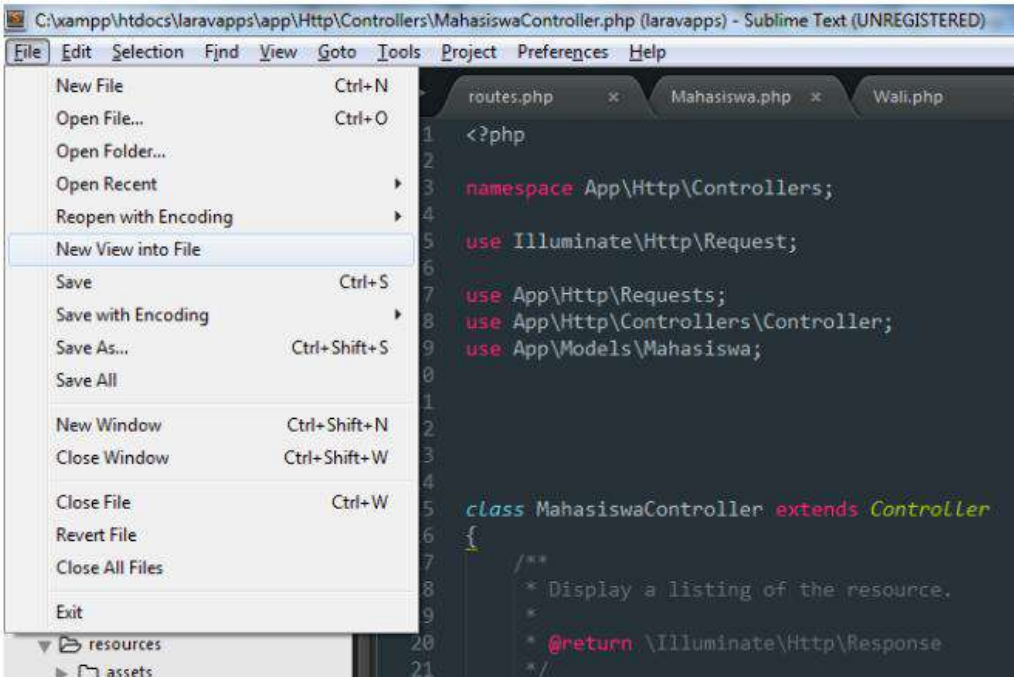
Sublime Text mempunyai keunggulan dengan *plugin* yang berbasis *Python Plugin API. Teks editor* ini juga mempunyai *plugin* yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan *software*-nya.

6. *Drag and Drop*

Dalam teks *editor* ini pengguna dapat menyeret dan melepas *file* teks ke dalam *editor* yang akan membuka *tab* baru secara otomatis.

7. *Split Editing*

Di dalam fitur ini pengguna dapat mengedit *file* secara berdampingan dengan klik *File->New menu into file*.



Sumber: Faridl (2015)

Gambar 2.5 *Split Editing*

8. *Multi Platform*

Sublime Text juga mempunyai keunggulan dalam berbagai *platform. Sublime text* sendiri sudah tersedia dalam berbagai *platform* sistem operasi, yaitu *Windows, Linux, dan MacOS.*

BAB III

PEMBAHASAN

A. Perancangan

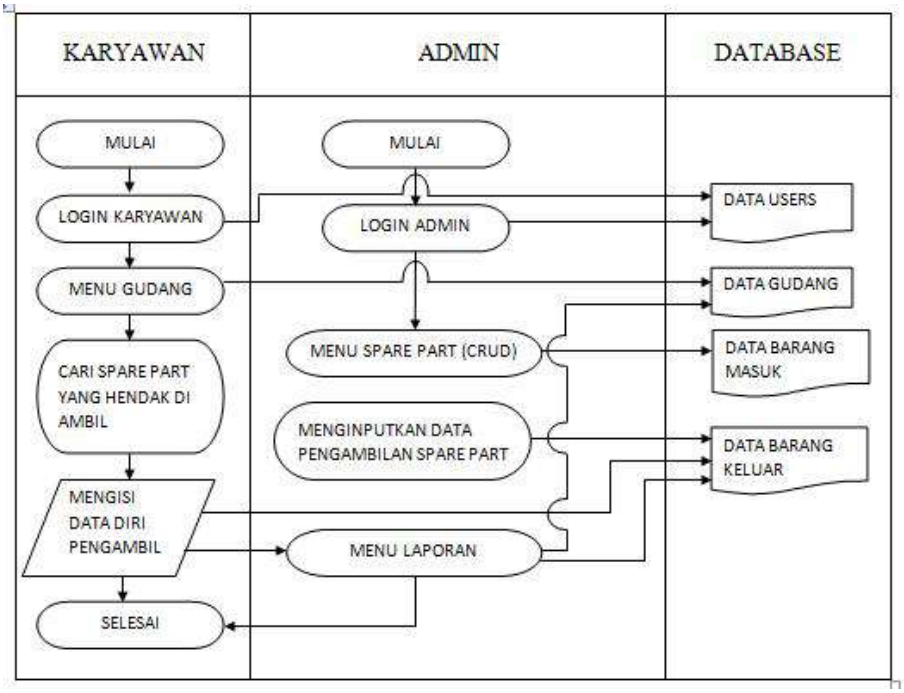
1. *Software Project Manajement Plan* (SPMP)

Project yang sedang penulis buat adalah membangun sebuah Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika. Dalam *planing* pembangunan *software*, tentu banyak hal yang harus diperhatikan oleh konsumen maupun produsen (*programmer*) terutama dalam hal pengelolaan waktu dan nilai yang harus dikeluarkan. Adanya kesalahan perhitungan tentu akan memberikan kerugian pada kedua pihak, hal-hal seperti yang harus kita minimalisir.

Untuk itu sistem ini dibangun dengan fungsi utama melakukan *planing* terhadap *project* yang akan dibuat atau dipesan oleh konsumen. Dengan adanya fungsi tersebut, sistem ini dapat merencanakan pembuatan sebuah *software* dengan baik, dan pasti. Tentunya dalam membangun sistem ini kami butuh sebuah tim yang solid agar dalam proses pembuatannya tidak mengalami banyak kendala, sehingga dapat membangun sistem yang baik sesuai yang konsumen/pasar butuhkan.

Teknologi yang semakin pesat, memberikan dampak paksaan bagi semua pihak untuk berlomba-lomba membangun sistem yang berbasis teknologi informasi, yang disandingkan dengan berbagai bidang, seperti pendidikan, pemasaran, *travel*, sosial (Fazlurrahman dkk., 2015).

Alur SPMP SI *Spare part* ATM di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Infomatika Surabaya bisa dilihat di gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 SPMP SI Spare part ATM

2. *Software Requirement Specification (SRS)*

Menurut Kurniawan (2019:4) menyatakan bahwa software requirement spesification (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) adalah gambaran yang komprehensif dari tujuan yang dimaksud dan lingkungan untuk perangkat lunak yang sedang dikerjakan. SRS sepenuhnya menggambarkan tentang apa yang perangkat lunak akan lakukan dan bagaimana hal itu berjalan. SRS meminimalkan waktu dan upaya yang diperlukan oleh pengembang untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan juga meminimalkan biaya pembangunan. Sebuah SRS yang baik mendefinisikan bagaimana aplikasi akan berinteraksi dengan perangkat keras sistem (hardware), program lain (other program)dan pengguna manusia

(human user) dalam berbagai situasi di dunia nyata. Parameter seperti kecepatan operasi, waktu respon, ketersediaan, portabilitas, pemeliharaan, jejak, keamanan dan kecepatan pemulihan dari efek samping akan dievaluasi. Metode mendefinisikan SRS dijelaskan oleh IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineer) spesifikasi 830-1998. SRS juga berfungsi sebagai cetak biru untuk menyelesaikan sebuah proyek dengan pertumbuhan biaya sesedikit mungkin. SRS juga sering disebut "parent" dokumen karena semua management dokumen berikutnya seperti spesifikasi deasin, laporan kerja, spesifikasi arsitektur perangkat lunak, pengujian dan validasi rencana dan rencana dokumentasi terkait dengan itu. Sangat penting untuk dicatat SRS berisi persyaratan fungsional dan nonfungsional saja, tidak menawarkan saran desain, solusi yang memungkinkan untuk tekhnologi atau bisnis, atau informasi lain selain dari apa yang tim pengembang pahami yang menjadi kebutuhan sistem pelanggan.

Software-software yang di butuhkan untu bisa membuat "Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* dengan Metode Perpetual berbasis *Web* pada Unit Teknisi di PT Swadharma Sarana Informatika":

a. App Server : Xampp (versi apapun) yang sesuai dengan OS.

   Xampp adalah software yang menjembati aplikasi itu bisa di liat dengan menggunakan localhost, tanpa adanya xampp aplikasi yang telah kita buat tidak akan bisa di liat hasilnya mekipun memasukkan link localhost.

b. Bahasa *Pemrograman* PHP menggunakan *sublime* (versi apapun).

Dalam rancang bangun sistem *inventory sparepart ATM*, *developer* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *software sublime* untuk mengetikkan *syntax*-nya. Kelebihan *software sublime* adalah *Multiple Selection, Command Pallete, Distraction Free Mode, Find in Project, Plugin API Switch, Drag and Drop, Split Editing, Multi Platform.*

c. *Graphic Tools* : *Adobe Photoshop CS6* (versi apapun).

Graphic tools yang digunakan oleh *developer* untuk membuat *SI sparepart ATM* ini adalah *Adobe photoshop CS6* untuk mengubah ukuran picture.

d. *Web Browser* : *Mozilla firefox, Opera, Google chrome*.

Untuk *web browser*, semua jenis *web browser* bisa digunakan untuk mengakses *SI sparepart ATM* menggunakan *localhost* karena untuk tampilan dari *aplikasi* tersebut menggunakan kode ***.css*** jadi jika diakses di semua *web browser* tampilannya akan sama.

3. *Unified Modeling Language (UML)*

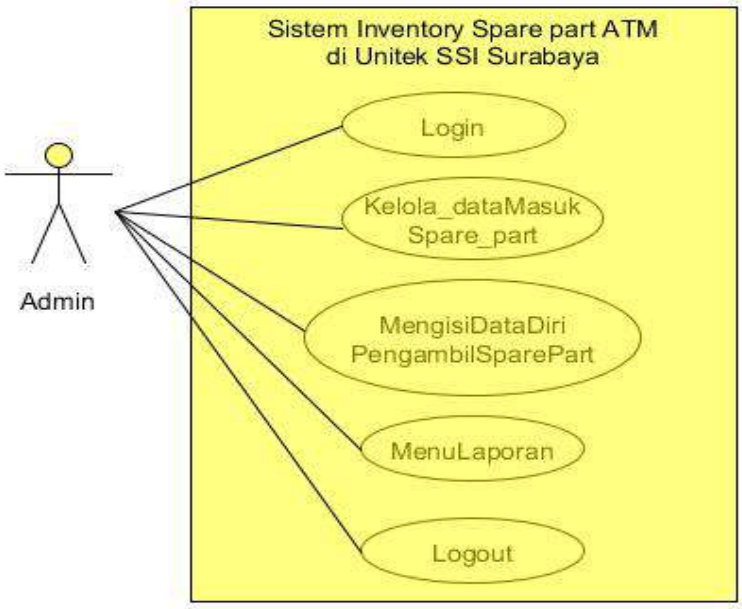
Menurut Isa dan Hartawan (2017:141-142) menyatakan bahwa *Unifed Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendekskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek.

UML dideskripsikan oleh beberapa diagram diantaranya:

a. Use Case diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*). Sehingga pembuatan *use case* diagram lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Sebuah *use case* diagram mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

Alur *Use Case* Rancang Bangun Sistem Inventory *Spare Part* ATM Berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika Surabaya, bisa dilihat di gambar 3.2 sebagai berikut:



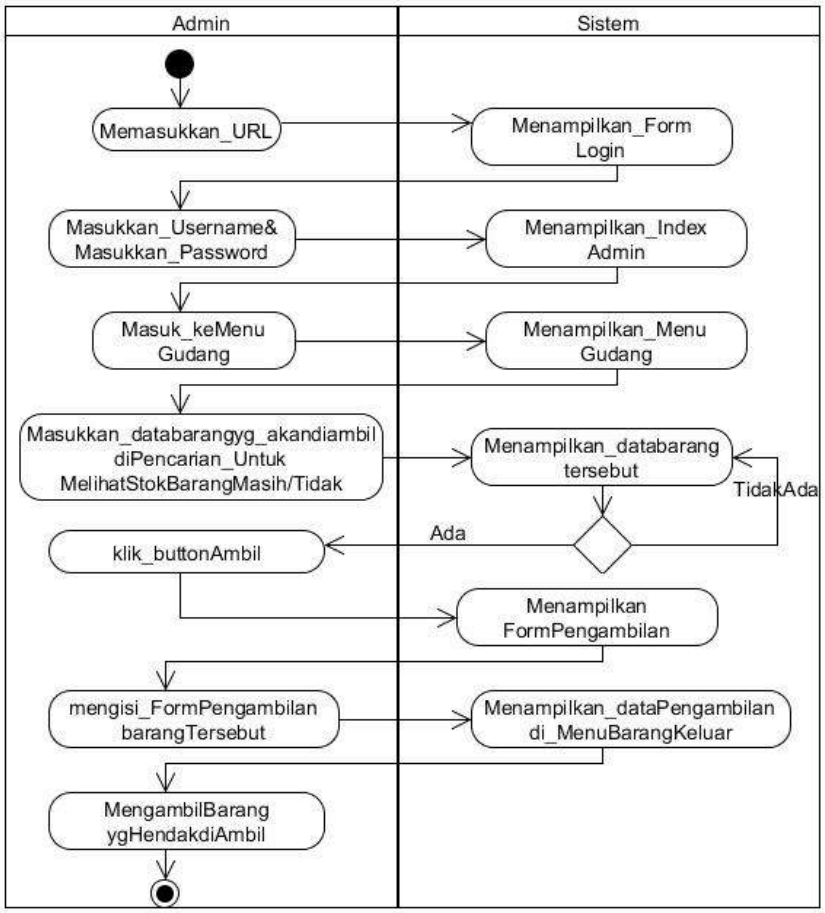
Gambar 3.2 *Use Case* diagram SI *spare part ATM*

b. *Activity* diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, di gunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktifitas ke aktifitas

lainnya, atau dari aktifitas ke status. Pembuatan *activity* diagram pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses. *Activity* diagram juga digunakan untuk menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*.

Berikut beberapa *Activity* diagram pada aplikasi SI *Spare Part ATM* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika Surabaya:



Gambar 3.3 Activity Diagram SI *spare part ATM*

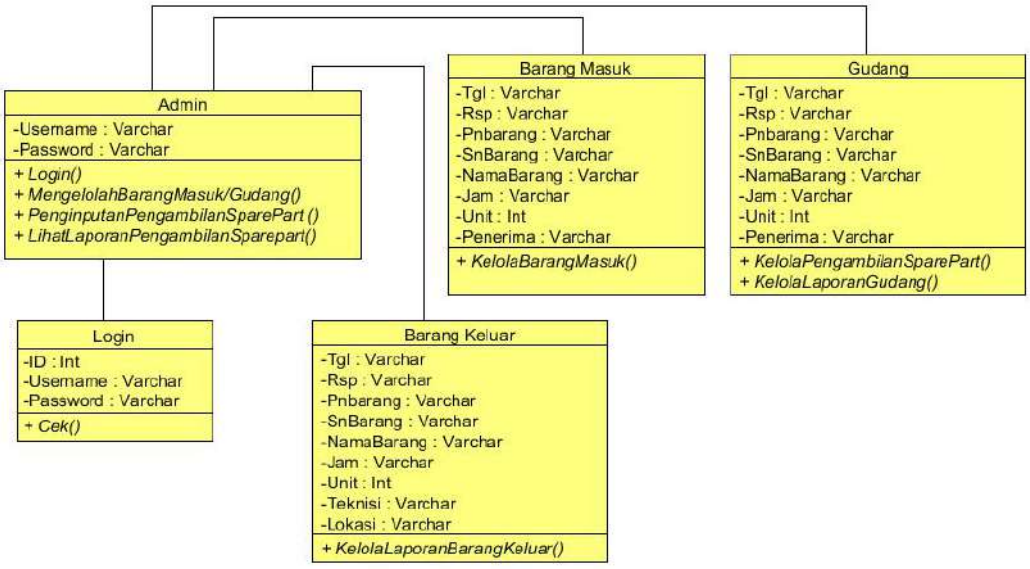
c. *Class* diagram

Class diagram adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* diagram menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem,

sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). *Class* diagram memiliki tiga area pokok:

1) Nama (*Class Name*)
2) Atribut
3) Metode (*Operation*)

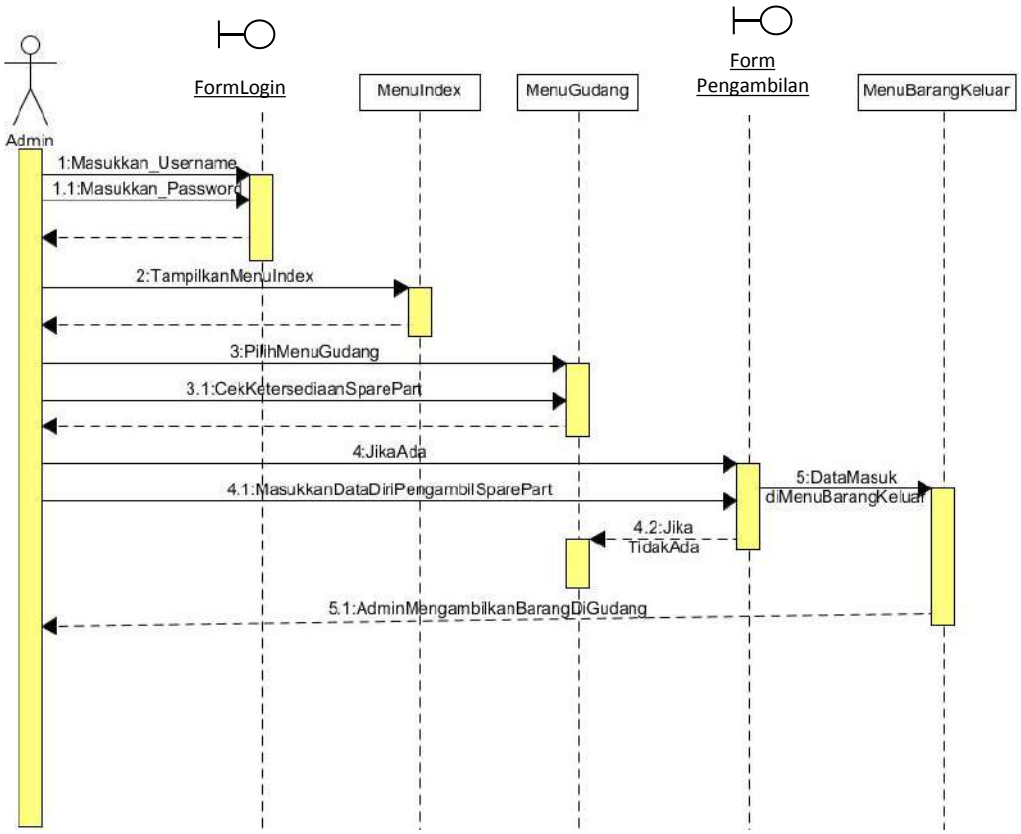
Berikut class diagram pada aplikasi SI *Spare Part ATM* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika Surabaya:



Gambar 3.4 Class Diagram SI *spare part ATM*

d. *Sequence* Diagram

Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunananya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi *system*.

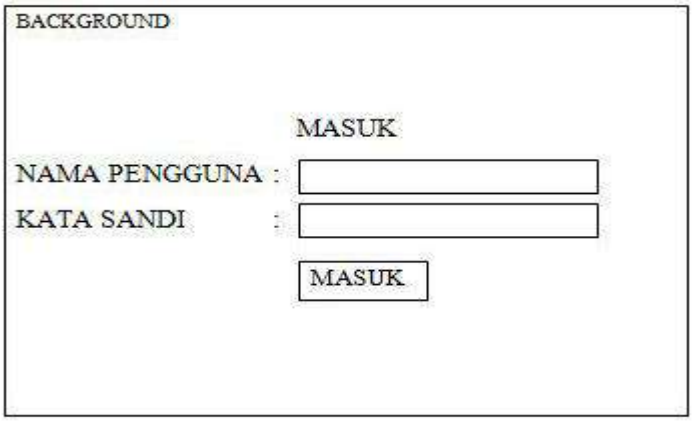


Gambar 3.5 *Sequence Diagram* SI *spare part ATM*

4. Perancangan Desain

a. Admin.

1) Halaman Utama.

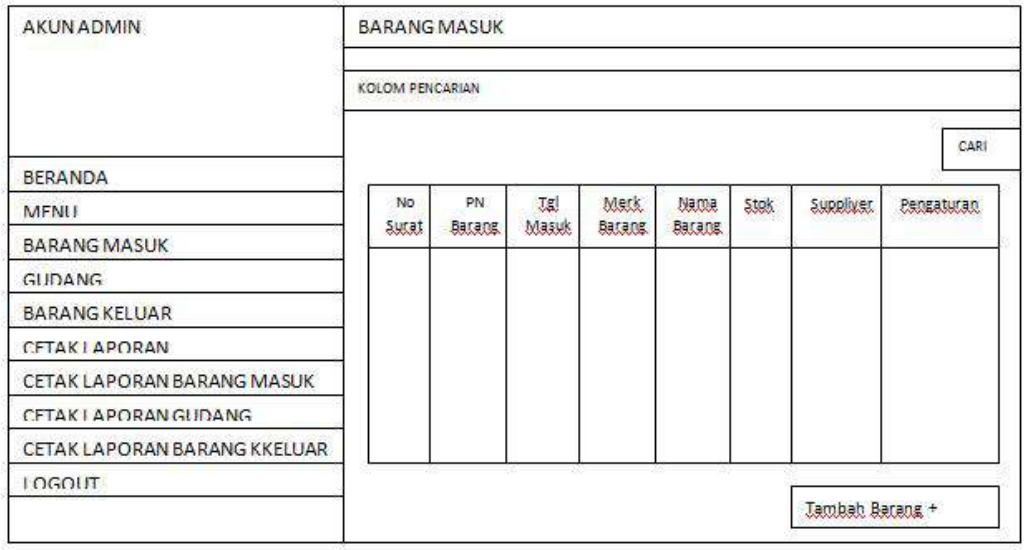


Gambar 3.6 Desain *login*.

2) Halaman beranda.

Gambar 3.7 Desain beranda.

3) Halaman data barang masuk.

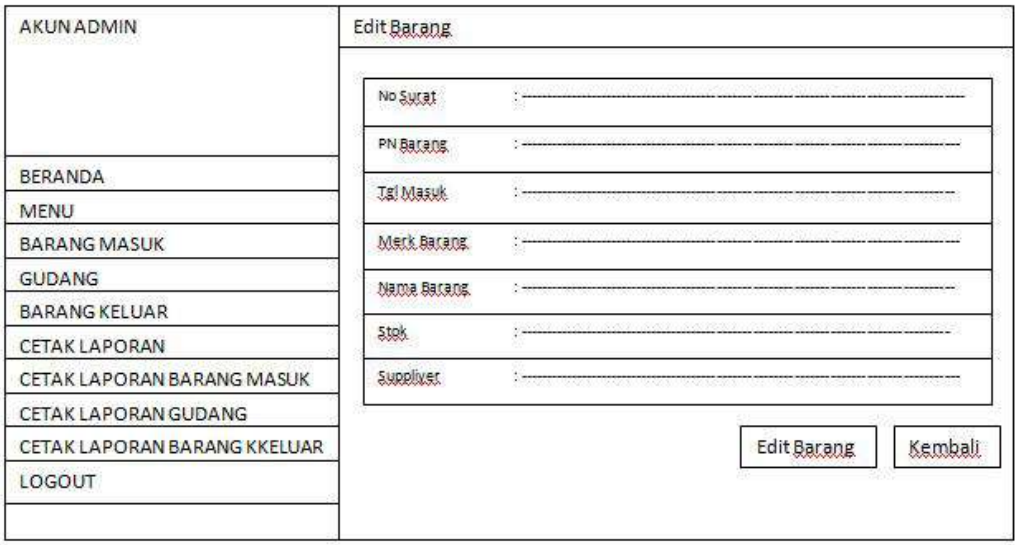


Gambar 3.8 Desain data barang masuk.

4) Halaman tambah data barang masuk.

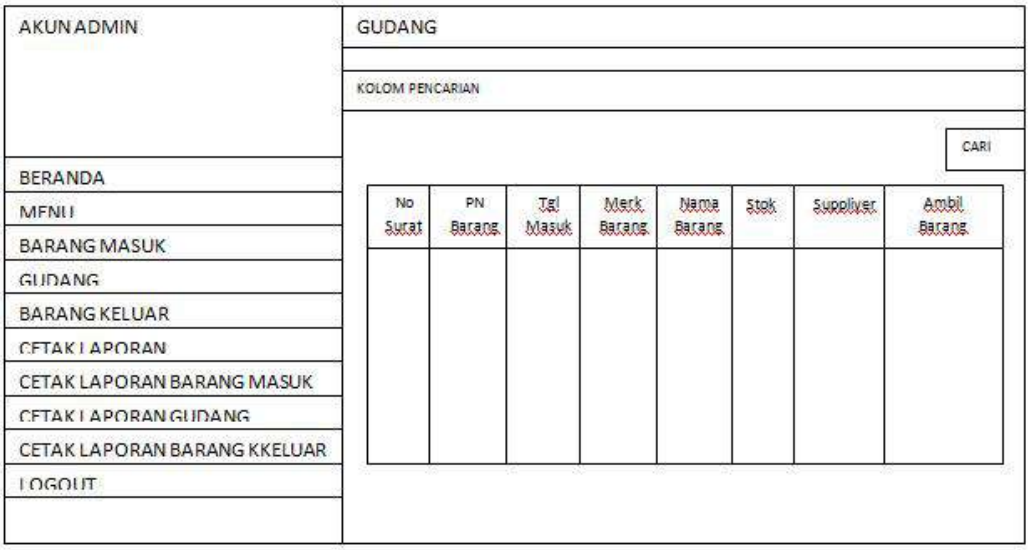
Gambar 3.9 Desain tambah data barang masuk.

5) Halaman edit data barang masuk.



Gambar 3.10 Desain edit data barang masuk.

6) Halaman gudang.



Gambar 3.11 Desain data gudang.

7) Halaman form pengambilan barang.

Gambar 3.12 Desain form pengambilan barang.

8) Halaman barang keluar.

Gambar 3.13 Desain barang keluar.

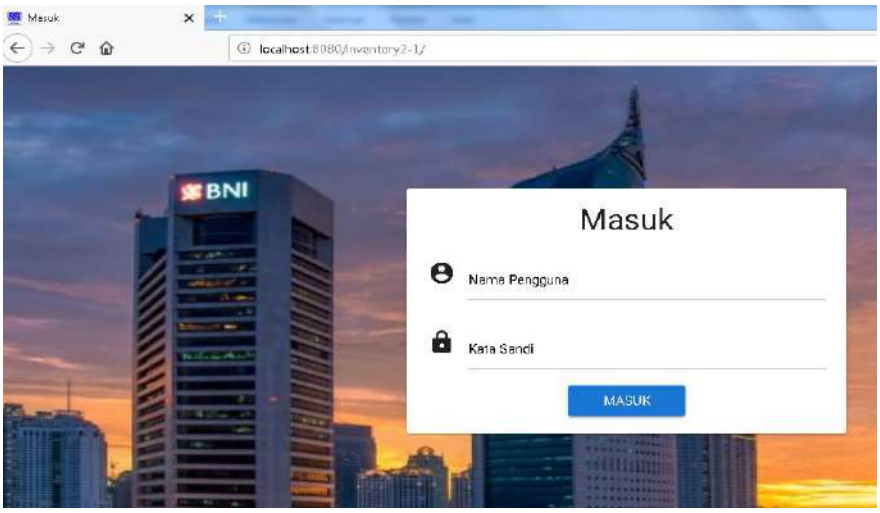
9) Halaman cetak laporan.

Gambar 3.14 Desain cetak laporan.

B. *Implementasi*

1. Admin.

a. Menu Login.

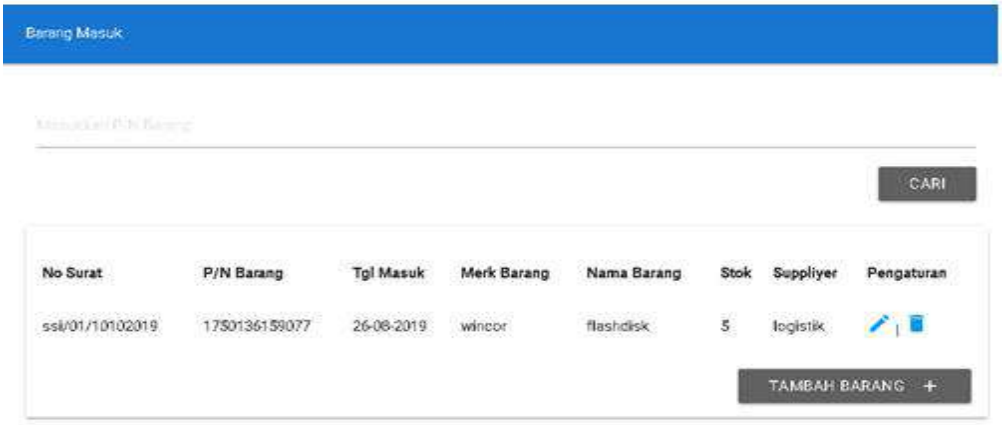


Gambar 3.2.1 Menu *login.*

b. Menu Index Admin.

Gambar 3.2.2 Menu *index* admin

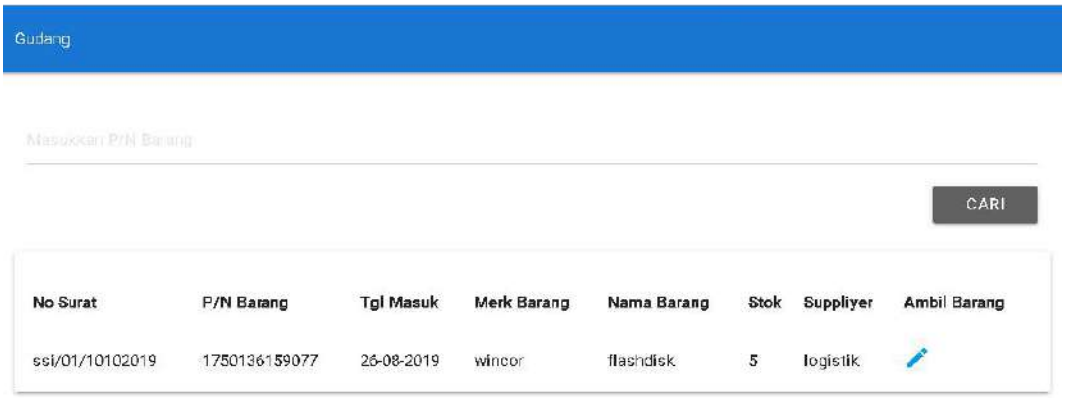
c. Menu data Sparepart di barang masuk.



Gambar 3.2.3 Menu data sparepart di barang masuk

Note: Admin bisa melakukan *Create, Read, Update, Delete* di Menu -> Barang Masuk dan akan otomatis terhapus juga di Menu -> Gudang

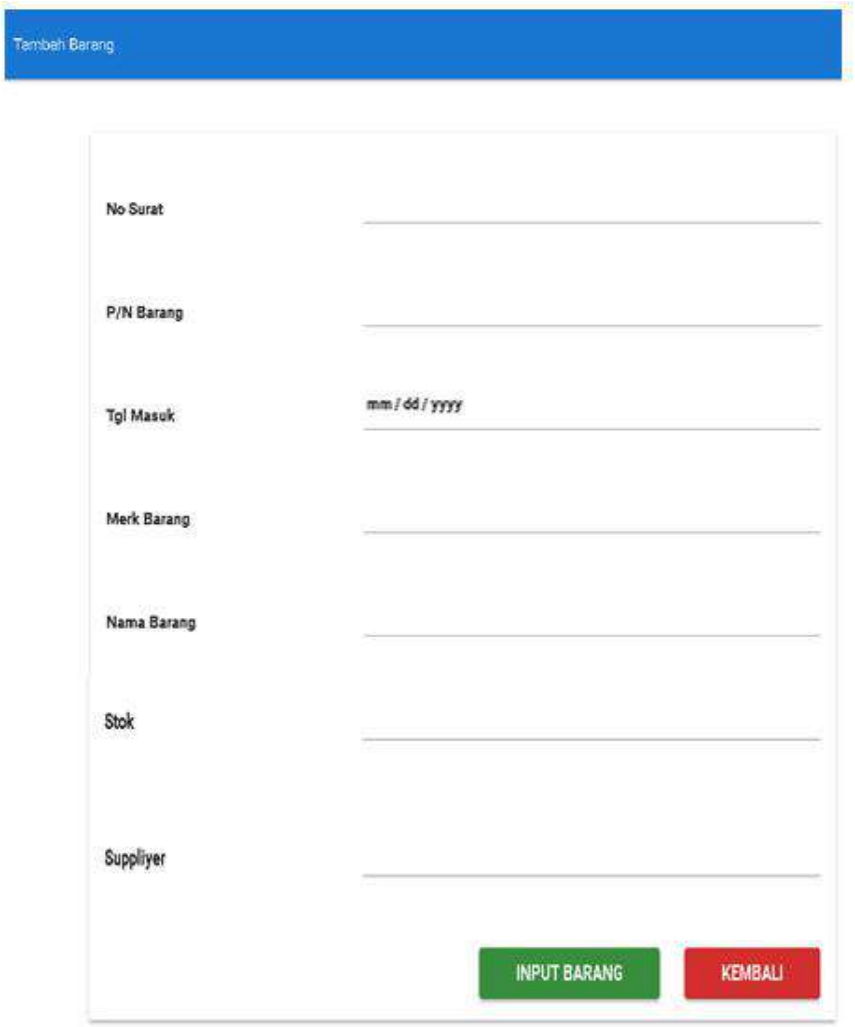
d. Menu data sparepart di gudang.



Gambar 3.2.4 Menu data sparepart di gudang.

Note: Admin hanya bisa melakukan transaksi pengambilan *sparepart*.

e. Form tambah data.

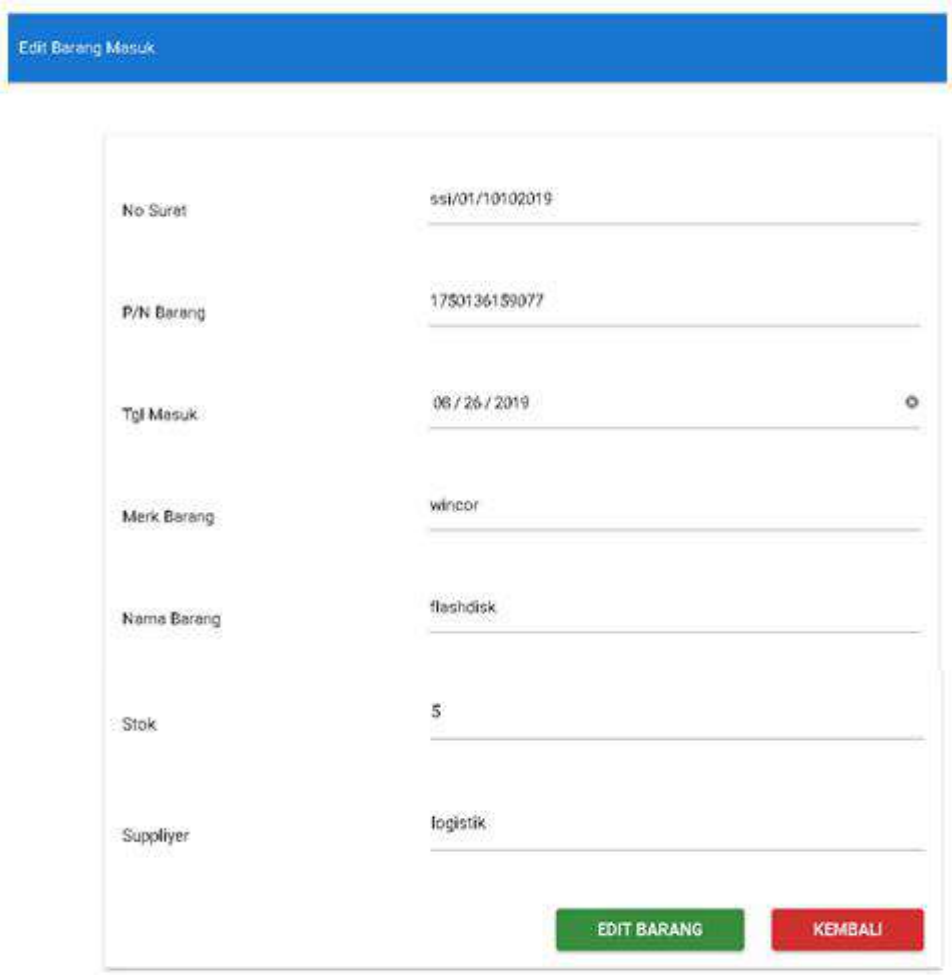


Gambar 3.2.5 Form tambah data.

f. Edit data sparepart di barang masuk.

Gambar 3.2.6 Menu data sparepart di barang masuk.

Lalu akan muncul *form* edit barang masuk, ubah data yang ingin diubah. Setelah selesai klik edit barang.

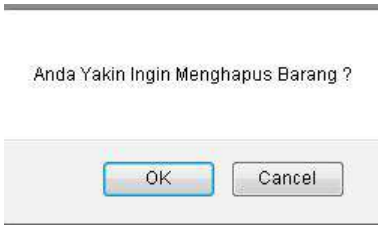


Gambar 3.2.7 Form edit produk.

g. Hapus data sparepart di menu barang .

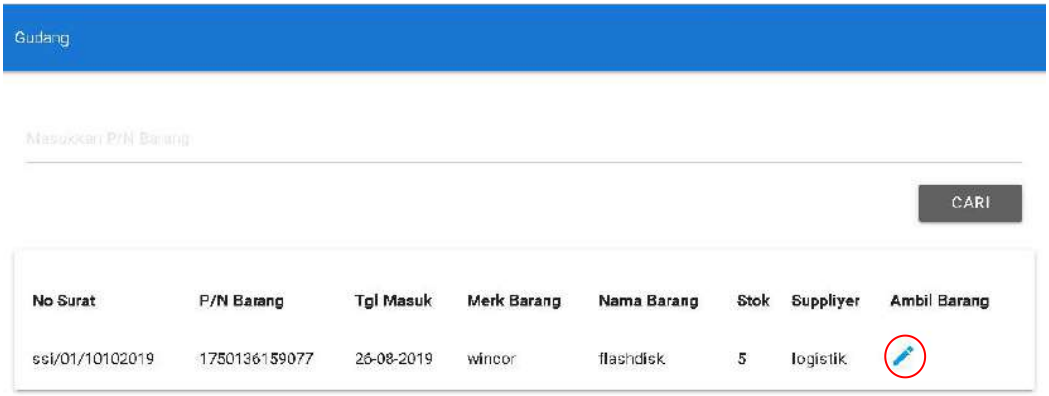
Gambar 3.2.8 Menu data *sparepart* di barang masuk.

Setelah itu akan muncul *dialog box*, lalu klik OK jika ingin di hapus dan Cancel jika tidak ingin menghapusnya.



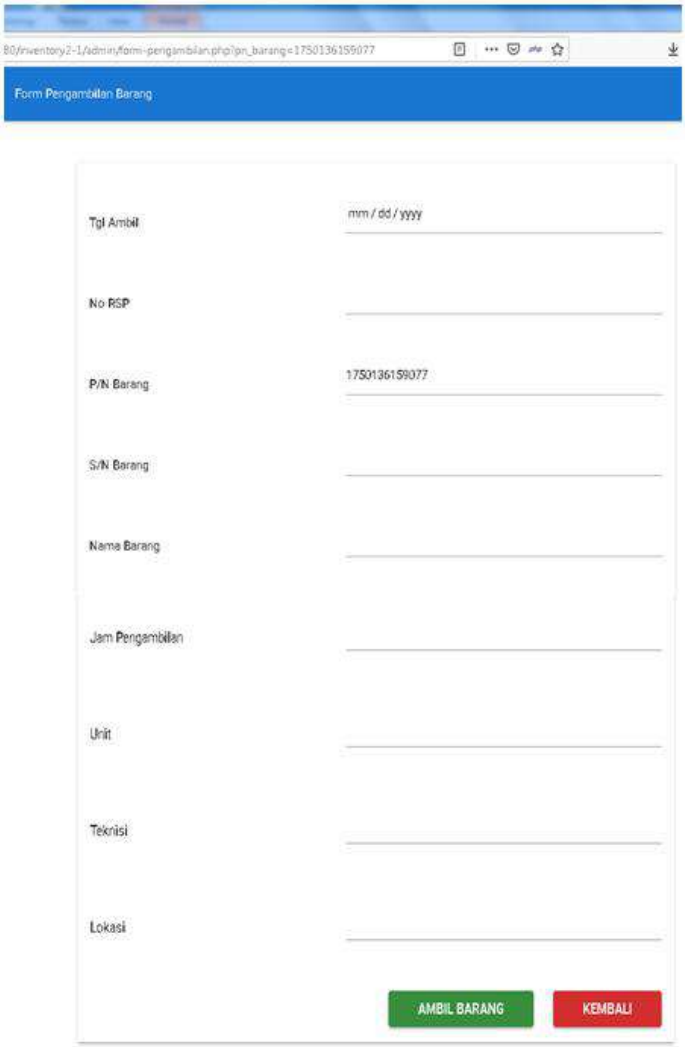
Gambar 3.2.9 *Dialog box delete* produk.

h. Ambil Sparepart di menu gudang.



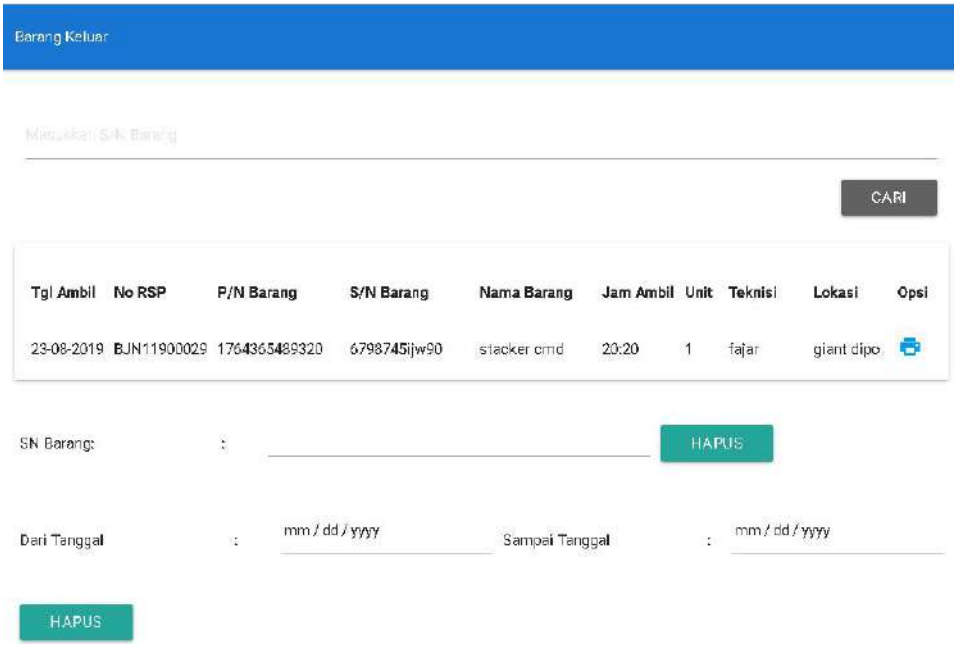
Gambar 3.2.10 Menu data *sparepart* di gudang.

Lalu akan muncul *form* pengambilan barang, isi data pengambil *sparepart* setelah selesai klik tombol ambil barang.



Gambar 3.2.11 Form pengambilan *sparepart* di menu gudang.

i. Menu barang keluar.



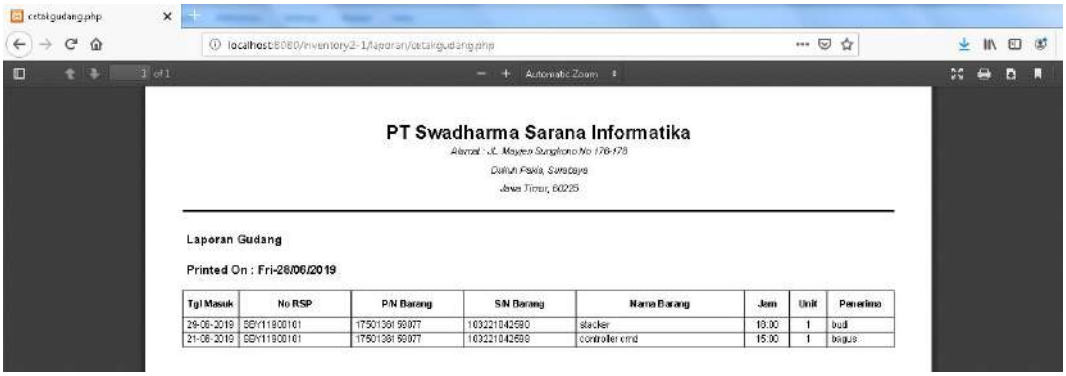
Gambar 3.2.12 Menu barang keluar

j. Cetak laporan barang masuk, gudang dan barang keluar.

Gambar 3.2.13 Cetak laporan gudang dan barang keluar.

Untuk cetak semua laporan gudang bisa klik *button* Cetak Laporan Semua. Bila ingin mencetak laporan berbatas bisa mengisikan dari tanggal berapa sampai tanggal berapa lalu klik *button* cetak.

Contoh cetak laporan dalam bentuk PDF:



Gambar 3.2.14 Cetak laporan dalam bentuk PDF.

k. Logout.

Gambar 3.2.15 Menu index admin.

C. Uji Coba Sistem

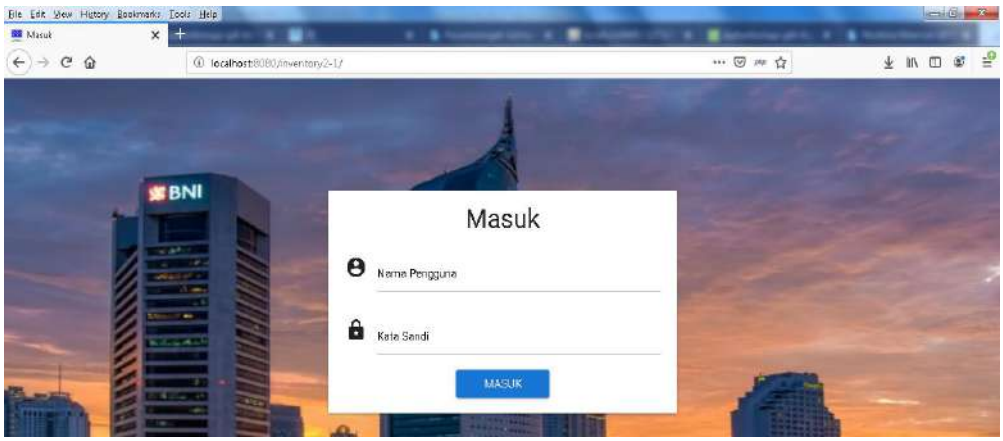
Tabel 3.3.1 Uji coba sistem

No	Keterangan	Hasil
1	Login (Admin)	√
2	Kelola data barang masuk sparepart (Admin)	√
3	Pengambilan sparepart (Admin)	√
4	Kelola data laporan (Admin)	√
5	Logout (Admin)	√

Pengujian *adaptability*

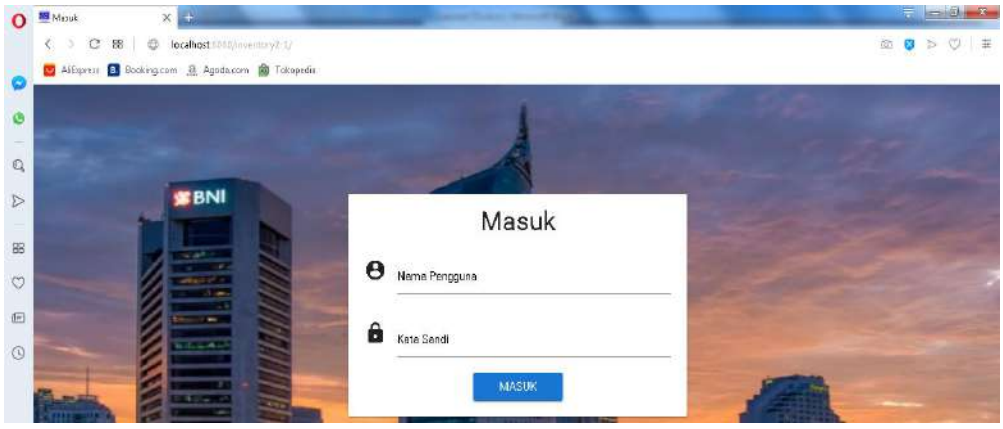
Pengujian *adaptability* dilakukan menggunakan tiga jenis *web browser*, yaitu *Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer*. Berikut hasil pengujian dari:

a. *Mozilla Firefox*



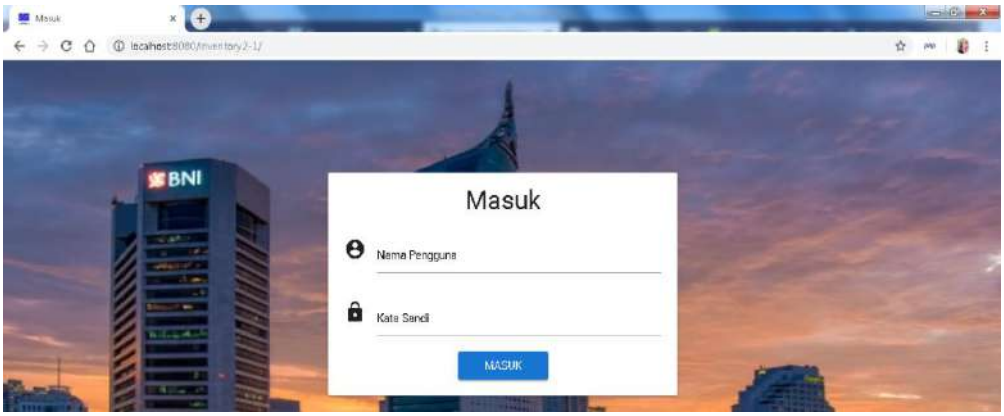
Gambar 3.3.1 Mozilla firefox

b. *Opera Browser*



Gambar 3.3.2 Opera browser

c. *Google chrome*



Gambar 3.3.3 Google chrome

BAB IV

PENUTUP

KESIMPULAN :

Semakin penting dan dibutuhkannya suatu informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Mengharuskan suatu unit kerja untuk dapat memberikan informasi yang baik yaitu dengan menggunakan *database* yang ter*komputerisasi*. Berdasarkan hasil analisa yang penulis lakukan dapat di tarik kesimpulan.

Rancang bangun sistem *inventory spare part* berbasis *web* ini bermanfaat untuk :

1. Mempermudah kinerja admin dalam pelaporan setiap harinya, agar dapat terpantau secara berkala dan menghindari selisih pada stok barang.
2. Merubah sistem pembukuan admin dari penulisan keluar masuk *spare part* manual di buku besar menuju laporan langsung melalui sistem *inventory*.
3. Sistem *inventory* ini dibuat agar memudahkan dalam pengambilan *spare part* agar tidak tertukar dengan *request part* yang lain, karena dalam penginputan barang sudah termasuk nomer Rsp, Pn barang, Sn barang dan nama detail *part*.
4. Sistem *inventory* juga dilengkapi *print out* laporan yang bisa dibuat untuk laporan harian, mingguan ataupun bulanan.

SARAN :

Saran untuk pengembangan sistem ini yaitu :

1. Dengan menambahkan menu backup basis data sebagai salah satu strategi keamanan data serta memperbaiki tampilan agar lebih menarik.

2. Karena sistem *inventory spare part* ini memiliki Sn barang sebagai kunci utama dari pengoperasian sistem maka pada pelaporan tanggal tidak berurutan.

LAMPIRAN 1

SURAT PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Surabaya, 22 Maret 2019

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Teknologi Komputer
di -
Tempat

Dengan hormat,

Kami yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : NADIA MIRAYANTI (11160006)
SUGIYANTO (11160020)

Prodi : TEKNOLOGI KOMPUTER

Mengajukan Judul Tugas Akhir sebagai berikut :

"Rancang Bangun Sistem Inventory Spare part ATM Berbasis Web di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika Surabaya"

Dosen Pembimbing : Dr. Siti Maimunah, S.Kom., M.Kom

Kami akan menyetujui judul yang ditentukan oleh Program Studi,

Demikian surat pengajuan judul Tugas Akhir ini kami sampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih

Kaprodi | Hormat Saya,

(Heru Prasetyo, M.Kom) | (Sugiyanto)

LAMPIRAN 2

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : NADIA MIRAYANTI (11160006)

SUGIYANTO (11160020)

Dosen Pembimbing : Dr. Siti Maimunah, S.Kom., M.Kom

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

No	Tanggal	Pembahasan	TTD Dosen
1	18/6/2019	REVISI PROGRAM	
2	20/6/2019	REVISI PROGRAM	
3	28/6/2019	REVISI BAB 1	
4	1/7/2019	REVISI BAB 1	
5	8/7/2019	REVISI BAB 2	
6	16/7/2019	REVISI BAB 2	
7	29/7/2019	REVISI BAB 3	
8	23/8/2019	REVISI BAB 3	

Surabaya, 13 September 2019

Mengetahui, Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknologi Komputer Pembimbing

Heru Prasetyo, M.Kom Dr. Siti Maimunah, S.Kom., M.Kom

NIDN. NIDN.

DAFTAR PUSTAKA

Asriningtias, Y. dan R. Mardhiyah. 2014. Aplikasi Data Mining untuk Menampilkan Informasi Tingkat Kelulusan Mahasiswa. *Jurnal Informatika*. 8 (1): 838

Archive, A. 2014. Pengertian dan Fungsi PHP dalam *Pemrograman Web*, *https://www.duniailkom.com* Diakses tanggal 01 Agustus 2018.

Ayu. 2018. Pengertian dan Perbedaan Metode Pencatatan Akuntansi Persediaan Perpetual dan Periodik, *https://ukirama.com*. Diakses tanggal 22 Mei 2019.

Fadheli, C. 2012. Pengertian XAMPP, *http://www.maniacms.web.id* Diakses tanggal 01 Agustus 2018.

Faridl, M. 2015. *Fitur Dasyat Sublime Text 3*. Edisi Pertama. Surabaya: Lug Stikom.

Fees, W.R. 2005. Pengantar Akuntansi. Edisi 21. Jakarta: Salemba Empat

Fazlurrahman, M., W.Y. Akbar., T.F. Egi., Hartono., F. Ibnu., D.O. Ken., P.H. Mulya., S. Rena. 2015. Dokumentasi Proyek RPL "Simulasi Menejemen Proyek Perangkat Lunak", http://www.academia.edu/14955510/ Diakses tanggal 01 September 2018.

Handayani, F. 2010. Sistem Informasi *Inventory* pada perusahaan Handuk Luminto, *https://digilib.uns.ac.id* Diakses tanggal 22 Agustus 2018.

Isa, I.G.T. dan G.P. Hartawan. 2017. Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia). *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi*. 5 (10): 141-142.

Iqbal, T., D. Aprizal., M. Wali. 2017. Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis *Economic Order Quantity* (EOQ). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi).* 1 (1): 49

Kurniawan, N. 2019. Ringkasan Tentang Software Requirement Spesification, https://www.academia.edu/9128060/ Diakses tanggal 27 juni 2019

Minarni dan Susanti. 2014. Sistem Informasi *Inventory* Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang. *Jurnal Momentum,* 16 (1): 105.

Riyadi, A.S., E. Retnandi., dan A. Deddy. 2012. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 09 (40): 3.

Standsyah, R.E., dan I.S. Restu. 2018. *Implementasi PHPMyAdmin* pada Rancangan Sistem Pengadministrasian. *Jurnal UJMC*. 3 (2): 39-40.

Thotowie., Septenaria., dan Riswan. 2011. Sistem Pengendalian Manajemen Produksi dan Hubungannya dengan Pengelolahan Persediaan Bahan Baku. *JURNAL Akuntansi & Keuangan.* 2 (1): 131-132.

Tristianto, C. 2018. Penggunaan metode waterfall untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT.* 12 (1): 13-14.

LAMPIRAN 2

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : NADIA MIRAYANTI (11160006)

SUGIYANTO (11160020)

Dosen Pembimbing : Dr. Siti Maimunah, S.Kom., M.Kom

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

No	Tanggal	Pembahasan	TTD Dosen
1	18/6/2019	REVISI PROGRAM	
2	20/6/2019	REVISI PROGRAM	
3	28/6/2019	REVISI BAB 1	
4	1/7/2019	REVISI BAB 1	
5	8/7/2019	REVISI BAB 2	
6	16/7/2019	REVISI BAB 2	
7	29/7/2019	REVISI BAB 3	
8	23/8/2019	REVISI BAB 3	

Surabaya, 13 September 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Komputer

Heru Prasetyo, M.Kom

NIDN.

Menyetujui,

Pembimbing

Dr. Siti Maimunah, S.Kom., M.Kom

NIDN.

PT. SWADARMA SARANA INFORMATIKA
UNITEK SURABAYA
JL. Mayjend Sungkono No. 176-178
Ruko Grand Sungkono Blok C-8, Surabaya
Telp/fax : 031-5670764

LAMPIRAN 3

SURAT KETERANGAN

No: SSI/WKS-SBY/0021/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Syamsul Maarif, ST

Tempat Pengambilan Data : PT. Swadharma Sarana Informatika Surabaya

Menerangkan bahwa data yang diambil untuk keperluan Tugas Akhir (TA) dengan judul: "Rancang Bangun Sistem Inventory Spare part ATM Berbasis Web di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika Surabaya" oleh Nadia Mirayanti dan Sugiyanto dapat di **publikasikan** dalam sistem yang ada di Politeknik NSC Surabaya, maupun di luar Politeknik NSC Surabaya.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dijalankan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 26 Agustus 2019

Mengetahui,
Ka. P3M

Anis Nur Chabibah, S.Sos.,M.Sc

Pemimpin Unit Teknisi

Syamsul Maarif, ST

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya
Diploma III
Program Studi Teknologi Komputer Politeknik NSC Surabaya

Disusun Oleh:

Nadia Mirayanti (11160006)

Sugiyanto (11160020)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER
POLITEKNIK NSC
SURABAYA
2019

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

Disusun Oleh:

Nadia Mirayanti (11160006)

Sugiyanto (11160020)

Politeknik NSC Surabaya Tanggal 13 September 2019

Menyetujui, Pembimbing Teknologi Komputer	Mengetahui, Ketua Program Studi Teknologi Komputer
Dr. Siti Maimunah, S.Kom, M.Kom	Heru Prasetyo, M.Kom

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY SPARE PART ATM BERBASIS WEB DI UNIT TEKNISI PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA SURABAYA

Disusun Oleh:

Nadia Mirayanti (11160006)

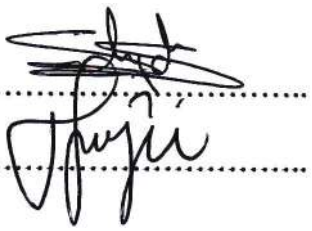
Sugiyanto (11160020)

Telah di pertahankan di Depan Tim Penguji Pada Tanggal 13 September 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji:

1. Sukarjadi, S.T., M.T. 1. .....
2. Ir. Tamaji, M.T. 2. .....



KATA PENGANTAR

Assalamualakum Warakmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena Rahmat dan Karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul "Rancang Bangun Sistem *Inventory Spare Part* berbasis *Web* di Unit Teknisi PT Swadharma Sarana Informatika ". Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Diploma III Teknologi Komputer di Politeknik NSC Surabaya. Selama mengikuti pendidikan Diploma III Teknologi Komputer sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada :

1. Bapak Rudianto, S.T., M.Cs. selaku Direktur Poltek NSC Surabaya.
2. Ibu Dr. Siti Mahmudah, S.Sos., M.Si. selaku Asdir I Poltek NSC Surabaya.
3. Ibu Hajar Cherry Puspalillah, S.AB., M.AB. selaku Asdir II Poltek NSC Surabaya.
4. Bapak Hefru Prasetyo, M.Kom. selaku Kaprodi Teknologi Komputer Poltek NSC Surabaya.
5. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberi semangat kepada penyusun.

6. Kepada PT SSI yang telah memberikan tempat untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak sekali kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamualakum Warakmatullahi Wabarakatuh.

Surabaya, 13 September 2019

Penulis

PERNYATAAN

Kami, Nadia Mirayanti dan Sugiyanto menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir saya ini adalah asli dan benar benar hasil karya saya sendiri, bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari hasil karya orang lain. Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Politeknik NSC Surabaya, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Politeknik NSC Surabaya

Surabaya, 13 September 2019

Yang membuat Pernyataan,	Yang membuat Pernyataan,
Nadia Mirayanti(11160006)	Sugiyanto(11160020)