

APLIKASI PEMESANAN MAKANAN PASIEN RAWAT INAP BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : PRIMER KOPERASI KRAKATAU MEDIKA CILEGON BANTEN)

¹Dwi Yustikasari, ²Dedy Rahman Wijaya, S.T.,M.T., ³Haris Yuniarsa, S.T

Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
¹dyustikasari@gmail.com

Abstrak

Primer Koperasi Krakatau Medika Cilegon Banten adalah salah satu bagian terpenting dari rumah sakit Krakatau Medika yang bertugas sebagai penyedia makanan pasien dan perlengkapan lainnya. Primer Koperasi Krakatau Medika melakukan tugasnya dengan petugas atau biasa disebut order taker akan datang ke setiap kamar pasien untuk memperlihatkan menu makanan dan mencatatkannya secara manual di kertas pesanan pasien. Hal tersebut sangat menyita waktu serta penggunaan kertas yang berlebihan. Berdasarkan latar belakang tersebut, dibangunlah sebuah aplikasi mobile yang dapat menjadi alternatif bagi order taker untuk melakukan proses pemesanan makanan bagi pasien.

Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman XML, JAVA, PHP dan MySQL sebagai databasenya serta menggunakan android sebagai platformnya. Metode pengembangannya menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) dengan model Prototype.

Kata Kunci: XML, JAVA, PHP, MySQL, ANDROID, SDLC, PROTOTYPE

Abstract

Primer Koperasi Krakatau Medika Cilegon Banten is one of the most important parts of Krakatau Medika hospital that serves as a provider of patient food and other supplies. Primary Cooperative Krakatau Medika officers perform their duties or commonly called the order taker will come to each patient's room and showed him the food menu listing it manually in paper patient orders. It is very time-consuming as well as excessive use of paper. Based on this background, built a mobile application that can be alternative the order taker to make the process of ordering food for patients.

Applications created using XML, JAVA, PHP programming language and MySQL as the database and than android as its platform. Method development using SDLC (System Development Life Cycle) with a prototype model.

Keywords: XML, JAVA, PHP, MySQL, ANDROID, SDLC, PROTOTYPE

1. Pendahuluan

Sistem operasi untuk aplikasi bergerak yang mengalami perkembangan yang cukup pesat yaitu Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux dan bersifat open source. Perubahan beralihnya keseharian pengguna yang sebelumnya hanya sebatas telepon, pesan singkat, pesan elektronik, browsing menjadi pengguna device untuk menunjang kegiatan sehari-hari misalnya gaya hidup, hiburan dan kegiatan lainnya termasuk dalam hal pemesanan makanan pada rumah sakit. Pemberian nutrisi pada pasien-pasien yang sedang dirawat di rumah sakit harus berjalan sejajar dengan penanganan masalah primernya. Keadaan pasien akan memburuk bila pemberian nutrisinya kurang tepat. Pasien akan sulit sembuh dan kemungkinan akan menderita berbagai komplikasi yang sulit diatasi.

Rumah sakit Krakatau Medika merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Primer Koperasi Krakatau Medika atau disingkat dengan Primkokam ini selalu ingin mengutamakan kenyamanan bagi pasiennya, terutama dalam menyajikan menu makanan para pasien. Sebagaimana kita ketahui pada umumnya Rumah sakit memang menyediakan makanan tergantung penyakit pasiennya namun jika pasien dalam keadaan yang tidak dalam diet khusus dapat memesan makanan tergantung menu yang tersedia pada hari itu. Dalam hal ini Primkokam masih melakukan pemesanan makanan manual yaitu dengan datang ke kamar pasien dengan membawa menu makanan dan kertas untuk mencatatkan pesanan tersebut namun kadang kertas-kertas tersebut hilang ataupun tercecer. Disisi lain Primkokam saat ini masih manual dalam merekap data pemilihan makanan pasien sehingga membutuhkan banyak kertas.

Berdasarkan permasalahan diatas, Primkokam membutuhkan sebuah aplikasi pemilihan menu makanan untuk pasien rawat inap Rumah Sakit Krakatau Medika berbasis android yang dapat menjadi sarana bagi order taker dan pasien dalam pemilihan makanan melalui smartphone yang dapat terhubung langsung dengan petugas dapur sehingga order taker tanggap dalam menghadirkan makanan untuk pasien, dan pasien

akan dapat menentukan menu makanan sesuai dengan keinginan yang telah tersedia.

2. Landasan Teori

2.1 Rumah Sakit Krakatau Medika

Pendirian PT Krakatau Medika merupakan bagian dari proses reorganisasi dan restrukturisasi PT Krakatau Steel (Persero) pada tahun 1996. Saat itu, PT Krakatau Steel (Persero) melepaskan unit-unit penunjang yang tidak terkait langsung dengan core business sebagai produsen baja, menjadi badan usaha mandiri/subsidiaries PT Krakatau Steel (Persero). Di atas lahan seluas 13,5 hektare, didirikanlah Krakatau Medika Hospital (KM Hospital) yang sebelumnya dikenal dengan nama Rumah Sakit Krakatau Steel (RSKS).

Sesuai dengan Surat Izin Penyelenggaraan Rumah Sakit yang ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.07.06/III/2210/09. Pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 702/Menkes/SK/VIII/2009, Krakatau Medika Hospital ditetapkan sebagai rumah sakit umum swasta dengan klasifikasi utama setara dengan Kelas B.

Saat ini Krakatau Medika Hospital (KM Hospital) memiliki kapasitas 232 tempat tidur. Dalam meningkatkan performanya, Krakatau Medika Hospital mendapatkan sertifikat dari Indonesian Quality Award (IQA) Foundation pada 25 November 2009. Pada 21 Agustus 2008, mendapatkan sertifikat ISO 9001: 2000 dari TÜV NORD (certificate registration no. 16 100 0047).

Memiliki tenaga medis, paramedis serta karyawan non medis yang profesional dan penuh dedikasi. Layanan bermutu menjadi bagian utama dari operasional Krakatau Medika Hospital. Dengan sentuhan kemanusiaan yang menyertai setiap layanan, komunikasi pasien – tenaga medis tidak hanya terjadi pada saat konsultasi saja, akan tetapi dapat berlanjut sesuai dengan kebutuhan.

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga

sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu .

2.3 Android

Android merupakan sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, Nvidia. [1]

2.4 Flowmap

Disebut juga sebagai Forms Flowchart atau Diagram alir dokumen atau mapping flow chart atau Paperwork Flowchart atau diagram sistem prosedur kerja. Flowmap merupakan diagram alir yang menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang digunakan dengan sistem informasi. Terdapat dua jenis entitas : [2]

- Entitas dalam (internal) : Pelaku proses yaitu personal, tempat/bagian, atau mesin seperti komputer dalam suatu sistem yang melakukan kegiatan pemrosesan/pengolahan (transformasi) atau kegiatan pemrosesan informasi.
- Entitas luar (eksternal) : Entitas atau satuan unit yang terletak di lingkungan atau di luar sistem yang mengirim data ke sistem tersebut, atau menerima data dari sistem tersebut .

2.5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Model E-R atau ERD adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antarentitas. Huruf E sendiri menyatakan entitas dan R menyatakan hubungan (dari kata relationship). Model ini dinyatakan dalam bentuk diagram. Itulah sebabnya model E-R kerap kali disebut sebagai diagram E-R atau ERD (Entity Relationship Diagram). Perlu diketahui bahwa model ini tidak mencerminkan bentuk fisik yang nantinya akan disimpan dalam database, melainkan hanya bersifat konseptual. [3]

2.6 UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem yang berorientasi objek". Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku. Sebagai sebuah sketsa, UML berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dari sistem.

Dari beberapa edfinisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa Unified Modelling Language (UML) merupakan salah satu alat bantu (tools) berupa bahasa pemodelan yang digunakan untuk mendukung pembuatan sistem berorientasi objek.

Sesungguhnya tidak ada batasan yang tegas diantara berbagai konsep dan konstruksi dalam UML, tetapi untuk menyederhanakannya, kita membagi sejumlah besar konsep dan dalam UML menjadi beberapa view. Suatu view sendiri pada dasarnya merupakan sejumlah konstruksi pemodelan UML yang merepresentasikan suatu aspek tertentu dari sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Pada peringkat paling atas, view-view sesungguhnya dapat dibagi menjadi tiga area utama, yaitu: klasifikasi struktural (structural classification), perilaku dinamis (dynamic behaviour), serta pengolahan atau manajemen model (model management). Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga kita bisa mendapatkan pemahaman secara menyeluruh. Untuk

upaya tersebut, UML menyediakan sembilan jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya statis atau dinamis. [4]

2.7 OOP (Object Oriented Programming)

Pemrograman berorientasi objek adalah sebuah konsep pemrograman untuk membuat kode program yang lebih terstruktur, terkelompok berdasarkan objek-objek yang terlibat bagian-bagiannya dapat digunakan untuk pembuatan aplikasi lain. Object akan merespon pesan tersebut menjadi sebuah tindakan /action atau metode. Bahasa pemrograman berbasis object menyediakan mekanisme untuk bekerja dengan: [5]

- Kelas dan Object
- Methods
- Inheritance
- Polymorphism
- Reusability

Object-oriented programs terdiri dari object yang berinteraksi satu sama lainnya untuk menyelesaikan sebuah tugas. Seperti dunia nyata, users dari software program dilibatkan dari proses logika untuk menyelesaikan tugas.

Dengan menggunakan object oriented programming makan sangat menguntungkan bagi programmer karena programmer dapat mendesain program dalam bentuk objek – objek dan hubungan antara object – object tersebut untuk kemudian dimodelkan dalam sistem nyata. Keuntungan yang lain adalah proses pembuatan perangkat lunak dapat dilakukan dengan lebih cepat karena perangkat lunak dibangun dalam objek – objek yang standar, sehingga dapat digunakan secara berulang – ulang. Bahasa pemrograman yang menggunakan object oriented programming yang terkenal C++, Visual Basic dan Java.

2.8 Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan java/android yang free dan dapat di download di <http://www.eclipse.org/download/>, versi eclipse yang ada sekarang sudah banyak seperti Eclips Helios (eclipse versi ..3.6), Eclipse Galileo (eclipse versi 3.5), dan Eclipse Ganymede (eclipse versi 3.4), kita dapat melakukan instalasi salah satu versi, versi eclipse 3.4 sudah support dengan Android Development Tools (ADT), untuk membuat eclipse dapat digunakan untuk coding project Android. [1]

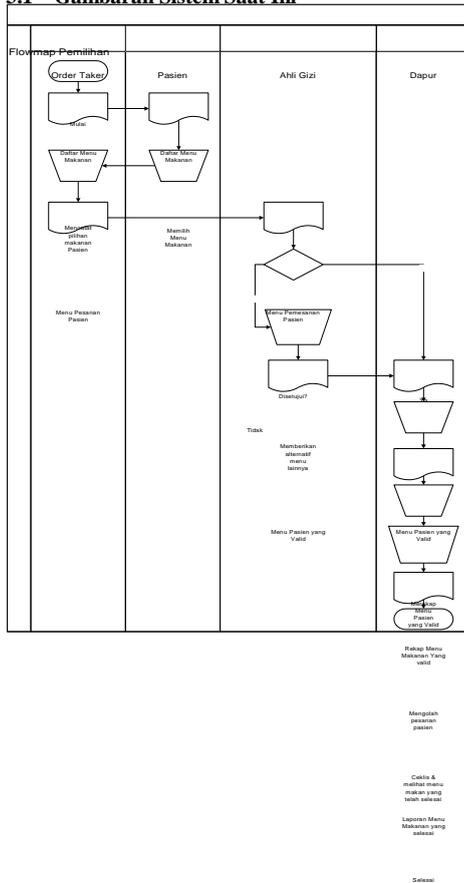
2.9 Java

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek dan bebas platform, dikembangkan oleh SUN Micro System dengan sejumlah keunggulan yang memungkinkan Java dijadikan bahasa pengembangan enterprise. [5]Java memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut : [6]

- Berbasis GUI
- Berorientasi Objek
- Aplikasi Web
- Multiplatform
- Keamanan
- Bisa digunakan pada aplikasi jaringan terdistributor
- Mendukung Software Mission-Critical
- Multithread

3 Analisis dan Perancangan

3.1 Gambaran Sistem Saat Ini

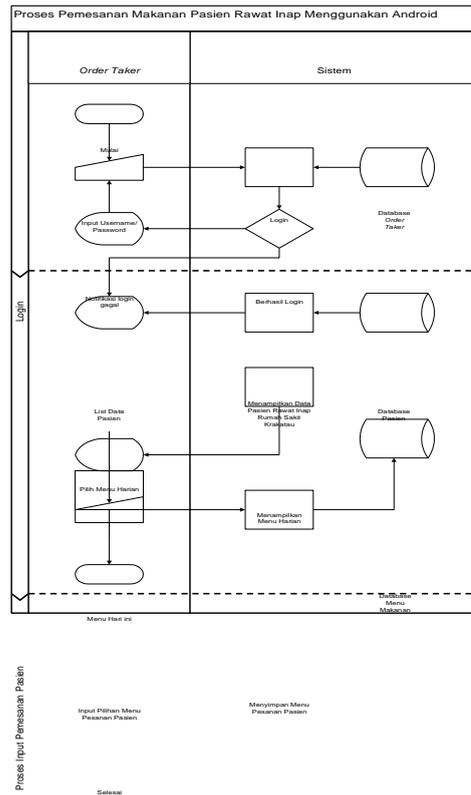


Gambar 3- 1 Flowmap yang Berjalan

Detail tahapan proses berjalannya adalah sebagai berikut: a. Order taker datang ke kamar pasien tiap jam makan lalu memberikan daftar menu makanan yang tersedia pada hari itu. b. Pasien memilih menu makanan yang tersedia dan dicatat oleh order taker. c. Selanjutnya order taker memberikan daftar pasien dan pemilihan makanannya kepada ahli gizi. Jika disetujui oleh ahli gizi, order taker merekap jumlah makanan yang valid lalu dibawa ke dapur untuk dimasakkan sesuai pesanan. Jika tidak disetujui oleh ahli gizi maka akan diberikan alternatif menu makanan lain yang tersedia. d. Selanjutnya setelah pesanan makanan telah selesai petugas dapur akan menceklis pesanan yang telah selesai. e. Dan terakhir order taker akan mengambil ceklis serta makanan yang telah selesai dan menyajikannya kepada pasien, setelah itu order taker akan membuat laporan.

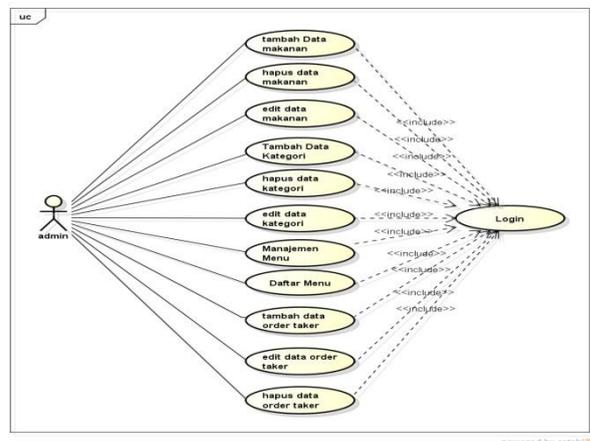
3.1 Flowmap Usulan Proses Pemesanan Makanan Pasien Rawat Inap Menggunakan Android

Berikut bentuk flowmap system usulan untuk proses pemesanan makanan pasien rawat inap :



Gambar 3- 2 Proses Pemesanan Makanan Pasien Rawat Inap Menggunakan Android

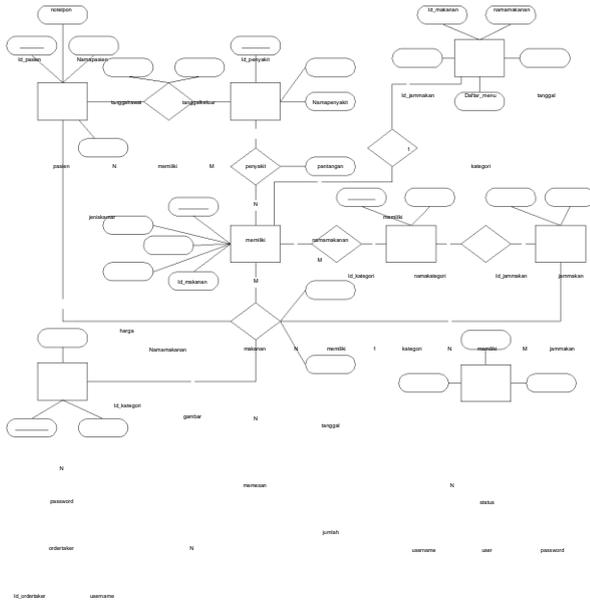
3.2 Diagram UseCase Admin



Gambar 3- 3 Diagram Usecase Admin

Diagram usecase admin ini yaitu admin mengelola beberapa data master diantaranya data makanan, kategori, serta data order taker. Pada diagram usecase ini admin juga akan memasukkan data-data makanan yang akan di hidangkan setiap harinya pada rumah sakit tersebut. Dan sebelum admin masuk ke web admin, admin harus login.

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3- 4

Entity Relationship Diagram

4 Implementasi

4.1 Implementasi Halaman Login Admin



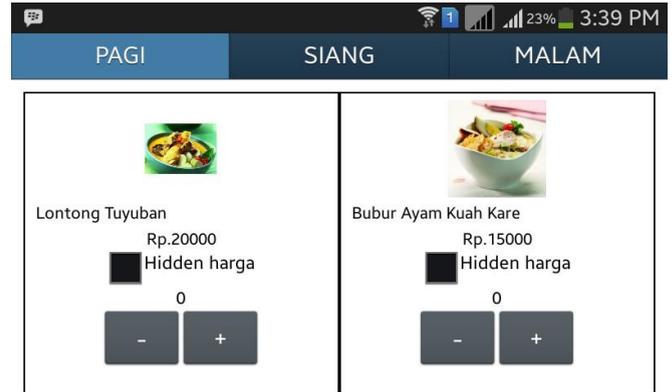
Gambar 4- 1
Antar Muka Login Admin

4.2 Implementasi Kelola Data Kategori



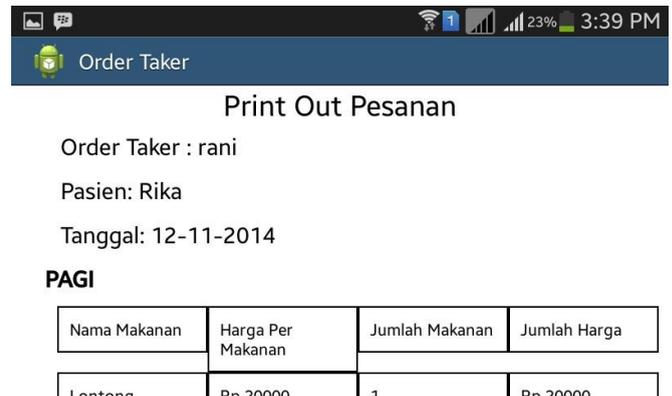
Gambar 4- 2
Antar Muka Kelola Data Kategori

4.3 Implementasi Halaman Order Makanan



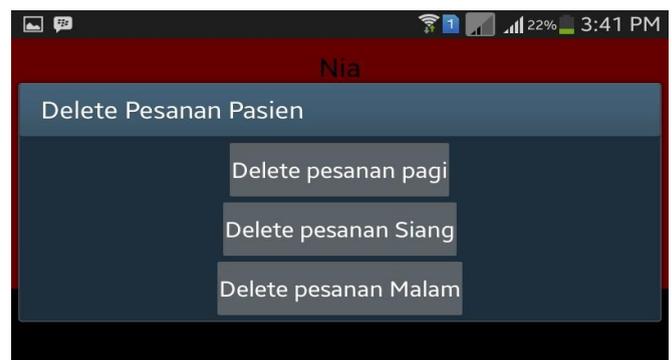
Gambar 4- 3
Antar Muka Order Makanan Pasien

4.4 Implementasi Halaman Print out Pesanan Pasien



Gambar 4- 4
Antar Muka Halaman print out pesanan pasien

4.5 Implementasi Halaman Delete Pesanan Pasien



Gambar 4- 5
Implementasi Halaman Delete Pesanan Pasien

5 Pengujian

Pengujian yang dilakukan penulis ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian ini dilakukan dengan cara menguji aplikasi dari segi fungsionalitasnya, yaitu memberikan input berdasarkan suatu kondisi, lalu mengamati apakah keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keluaran yang diharapkan sebelumnya dan memberikan kesimpulan dari hasil pengujian tersebut. Dari hasil pengujian tersebut, keluaran yang diharapkan dan keluaran yang dihasilkan pada tiap kondisi sudah 100% sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

6 Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan

Telah berhasil dibangun aplikasi mobile berbasis android yang:

1. Dapat menampilkan gambar menu makanan yang dapat dipilih oleh pasien.
2. Dapat menjadi sarana bagi order taker untuk mencatat menu makanan yang telah dipilih oleh pasien dan langsung terekap otomatis oleh perawat dan petugas dapur.
3. Dapat menjadi sarana bagi pihak ahli gizi untuk menyetujui/mereject pesanan pasien tergantung kondisi pasien.

6.2 Saran

Saran yang diusulkan :

- Menambahkan jurnal/laporan pencatatan pesanan pasien.

Daftar Pustaka

BIBLIOGRAPHY

Bibliography

- [1] N. S. H, **Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android**, Bandung: Informatika , 2011.
- [2] L. P. a. S. D. Anggadini, **Sistem Informasi Akuntansi**, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [3] K. A, **Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional**, Yogyakarta: Andi, 2008.
- [4] A. Nugroho, **Analisis Perancangan Sistem Informasi Denga Metodeologi Berorientasi Objek**, Bandung: Informatika, 2010.
- [5] M. Rosa A.S, **Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)**, Bandung: Modula, 2010.
- [6] I. F. A. I. P. Rijalul Fikri, **Pemrograman JAVA**, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.

