



SISTEM INFORMASI

Perancangan Aplikasi Rekam Medis Dan Sistem Antrian Pada Praktek Dokter Umum (Studi Kasus : Dr. Lintang Desi Aritanti Putri)

Eka Mistiko Rini^{#1}, Devit Suwardiyanto^{*2}, Puji Rahayu^{#3}

*#Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi
Jl. Raya Jember KM 13 Labanasem, Kabat, Banyuwangi*

¹ekamrini@poliwangi.ac.id

²ds@poliwangi.ac.id

³puji.rahayu1026@gmail.com

Abstract

Rekam medis adalah kumpulan keterangan tentang identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan dan catatan segala kegiatan para pelayanan kesehatan atas pasien dari waktu ke waktu. Dibutuhkan aplikasi untuk membantu proses pencatatan, pencarian dan penyimpanan data rekam medis, sehingga membantu petugas dalam proses pelayanan terhadap pasien. Sistem rekam medis elektronik digunakan dan di akses secara mudah dan cepat, rekam medis berisi informasi pasien sebagai referensi jika sewaktu-waktu pasien tersebut berobat kembali. Pada penelitian ini dibuat aplikasi rekam medis berbasis android yang digunakan untuk membantu proses admin pada klinik dr. Lintang Desi Aritanti Putri dalam melakukan proses baik administrasi maupun rekam medisnya. Aplikasi rekam medis berbasis android menyediakan fasilitas diantaranya adalah pengolahan data pasien, data pemeriksaan, data obat, data rekam medis pasien dan system antrian pasien. Aplikasi yang dibangun berbasis website untuk sisi administrasi dan berbaais android untuk sisi pasien.

Keywords— Rekam Medis, Praktek Dokter Umum, Android

I. PENDAHULUAN

Dunia Kesehatan saat ini tidak terlepas dari teknologi komputer dan teknologi informasi. Rekam medis sebagai tempat penyimpanan data riwayat pasien sangat dibutuhkan dalam dunia kesehatan[1]. Penanganan yang salah atau terlambat akan memberikan efek tidak baik untuk pasien. Karena alasan tersebut rekam medis harus memberikan informasi yang akurat, update dan juga cepat[2]. Data medis di Praktek Umum Dr. Lintang Desi Aritanti Putri saat ini dilakukan dengan cara manual. Sistem rekam medis manual dengan media kertas sangatlah tidak efisien karena ada beberapa alasan, yaitu usia penyimpanan, akses yang sangat

terbatas, dan sulit untuk melakukan pencarian data.

Saat ini teknologi mobile telah berkembang pesat termasuk teknologi mobile berbasis android yang mempunyai fitur aplikasi yang beragam. Teknologi mobile memungkinkan aplikasi dapat diakses secara mudah dan cepat karena tidak membutuhkan tempat atau ruang yang besar dan dapat dibawa kemana-mana. Aplikasi rekam medis yang membutuhkan ketepatan data dan juga kecepatan akses, teknologi mobile sangatlah tepat untuk kebutuhan tersebut. Teknologi mobile android yang dikombinasikan dengan web services sebagai penghubung ke server memungkinkan untuk mengakses aplikasi di berbagai tempat.

Berdasarkan penjelasan di atas dan mengingat pentingnya sistem aplikasi rekam medis praktek dokter umum studi

kasus di Dr. Lintang Desi Aritanti Putri, maka penulis melakukan perancangan Aplikasi Rekam Medis dan Sistem Antrian pada Praktek Dokter Umum Dr. Lintang Desi Aritanti Putri yang beralamat di Genteng, Banyuwangi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang teori-teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi rekam medis, meliputi Android, Java, Database MySQL dan Eclipse.

A. Rekam Medis

Rekam medis merupakan dokumen penting bagi setiap instansi rumah sakit atau praktek dokter umum. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien[3]

Sedangkan menurut Huffman dalam Fajri (2008:5) rekam medis adalah fakta yang berkaitan dengan keadaan pasien, riwayat penyakit dan pengobatan masa lalu serta saat ini yang ditulis oleh profesi kesehatan yang memberikan pelayanan kepada pasien tersebut.

B. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi[4]. Android menyediakan platform 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, dan Nvidia.

Android adalah generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Pengembang aplikasi Android diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasi mereka di bawah skema lisensi apapun yang diinginkan. Sebagian besar untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Android menggunakan Eclipse. Eclipse adalah IDE yang paling populer untuk pengembangan Android, karena memiliki Android plug-in yang tersedia untuk memfasilitasi pengembangan Android. Akan tetapi, tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan IDE yang lain seperti Netbeans untuk melakukan pengembangan Android [5].

C. Java [6]

Bahasa pemrograman Java dikeluarkan pada tahun 1995, kemudian menjadi bahasa pemrograman yang banyak digunakan pada World Wide Web. Beberapa tahun berikutnya merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk bermacam-macam keperluan. Keberhasilan Java disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya penggunaan pada Web dalam jaringan internasional dimana komputer-

komputer tidak menggunakan platform yang sama. Dengan demikian Java menjadi bahasa pemrograman pilihan untuk program yang perlu dijalankan pada berbagai sistem komputer. Pertama-tama program kecil yang dibuat disebut Applet. Applet Java pada umumnya ditempatkan dalam halaman web untuk melengkapi banyak keperluan, seperti animasi logo atau input data dari suatu aplikasi. Java juga dapat digunakan untuk membuat program aplikasi umum dengan skala besar pada suatu komputer.

Kompiler Java mengkonversi kode sumber (Source Code) menjadi program biner yang terdiri dari byte code. Byte code adalah instruksi mesin untuk Java Virtual Machine. Pada saat mengeksekusi program Java, program yang disebut Java Interpreter memeriksa dan kemudian mengeksekusi perintah byte code dalam Java Virtual Machine. Interpreter Java dapat dijalankan sebagai stand alone atau menjadi bagian dari Web browser seperti Netscape Navigator dan Microsoft Internet Explorer.

D. Database MySQL

Database adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. MySQL merupakan software resmi yang dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB.

Kelebihan database MySQL antara lain:

1. MySQL merupakan database yang memiliki kecepatan yang tinggi.
2. MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman.
3. Keamanan yang handal.
4. MySQL dapat menangani database dengan skala yang sangat besar.
5. Dalam hal ini relasi antar tabel, MySQL menerapkan metode yang sangat cepat yaitu dengan menggunakan metode one sweep multijoin.
6. Multiuser.
7. MySQL bersifat free atau gratis.

E. Eclipse

Menurut Android Developer, eclipse dan plugin ADT menyediakan GUI dan wizard untuk membuat ketiga jenis proyek (Android project, Library project, dan Test project)[6]:

1. Sebuah Android project berisi semua file dan sumber daya yang dibutuhkan untuk membangun proyek menjadi file .apk untuk instansi. Anda perlu membuat sebuah Android project untuk setiap aplikasi yang ingin diinstall pada suatu perangkat.
2. Anda juga dapat menetapkan sebuah Android project sebagai library project, yang dapat digunakan sebagai library project, maka proyek tersebut tidak dapat diinstall ke perangkat.
3. Test Project extend JUnit test untuk memasukkan fungsi Android yang lebih spesifik.

III. METODE PENELITIAN

Metodologi pembahasan pada penelitian ini akan dijelaskan seperti berikut:

A. Analisa kebutuhan

Analisa kebutuhan pada aplikasi rekam medis ini diperoleh dengan melakukan pengamatan di praktek dokter umum dr. Lintang desi arintati putri untuk memperoleh data yang dibutuhkan.

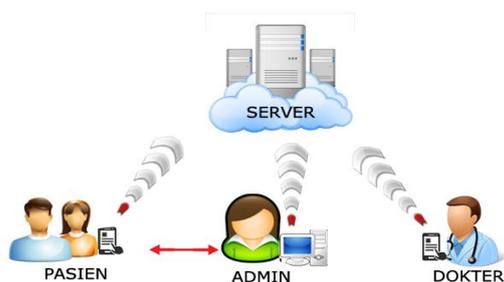
Dari hasil analisa, kebutuhan utama dari pasien yaitu mempermudah melihat hasil rekam medis dan melihat antrian pada aplikasi.

B. Perancangan dan pembuatan sistem

Penulis menjelaskan tahapan yang berkaitan dengan perancangan, sebagai berikut :

1. Perancangan sistem

Berikut merupakan ilustrasi dari Aplikasi Rekam Medis dan Sistem Antrian yang telah dibuat.



Gambar 1. Ilustrasi Aplikasi Rekam Medis dan Sistem Antrian

Admin memasukan data pasien melalui komputer yang sudah disediakan dan menyimpan data di Web Server melalui internet. Dokter memasukan data hasil pemeriksaan dan resep obat pasien melalui aplikasi Android yang sudah disediakan dan menyimpan data pada Web Server melalui internet. Pasien mendaftarkan antrian kepada admin setelah itu admin memasukan data antrian pada website, kemudian pasien melihat antrian dan melihat hasil pemeriksaan pada android.

2. Perancangan dan pembuatan database.

Pembuatan aplikasi rekam medis ini disesuaikan dengan data dan proses dari tempat studi kasus yaitu: praktek dokter umum diantaranya adalah data admin, data dokter, data pasien, data obat dan data rekam medisi. Untuk itu, perancangan database harus disesuaikan dengan database yang dimiliki praktek dokter umum sehingga setelah sistem selesai dibuat dapat diintegrasikan dengan website dan aplikasi android yang dipakai oleh dokter dan pasien

Berikut merupakan ilustrasi dari Aplikasi Rekam Medis dan Sistem Antrian yang telah dibuat

Daftar tabel yang digunakan untuk aplikasi rekam medis antara lain:

- Tabel user
- Tabel admin
- Tabel dokter

- Tabel pasien
- Tabel pendaftaran
- Tabel pemeriksaan
- Tabel resep
- Tabel obat
- Tabel detail, dan
- Tabel antri

3. Perancangan hak akses user.

Pengguna dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- Admin memiliki hak akses untuk memasukkan daftar pasien dan daftar antrian.
- Dokter memiliki hak akses untuk memasukkan data pemeriksaan dan data resep obat.
- Pasien memiliki hak akses untuk melihat antrian dan hasil rekam medis.

4. Perancangan dan pembuatan interface pengguna

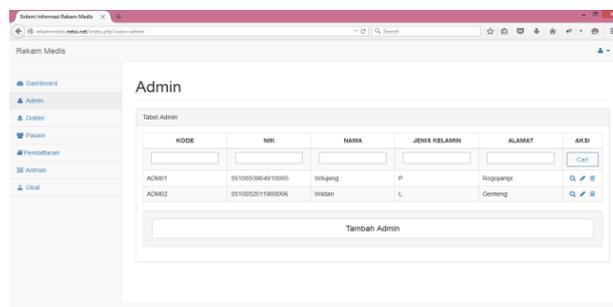
C. Uji coba dan analisa Sistem

Setelah proses pembuatan perangkat lunak selesai, maka diadakan uji coba program, serta menganalisa hasil yang telah dicapai.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Halaman Admin (Aplikasi Website)

Pada Halaman Admin ini digunakan untuk mengelola data admin, admin tersebut dapat menambah, mengubah dan menghapus data-data yang ada. Admin dapat memasukkan biodata pasien agar pasien tersebut mendapatkan kode, username dan password agar dapat masuk dalam aplikasi android dan mendaftarkan antrian pasien untuk mendapatkan nomor antrian. Untuk menambahkan data maka kode admin tersebut akan disimpan dalam database.



Gambar 2. Halaman Admin

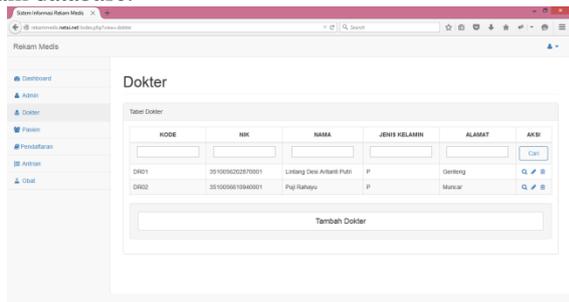
Pada halaman admin ini terdapat beberapa link diantaranya sebagai berikut:

1. Link Tambah Admin, digunakan untuk menambah admin baru oleh admin yang sudah login.
2. Link View, digunakan untuk menampilkan detail admin.
3. Link Edit, digunakan untuk mengedit admin.
4. Link Delete, digunakan untuk menghapus admin.

B. Halaman Dokter

Pada Halaman Dokter ini digunakan untuk mengelola data Dokter, admin tersebut dapat menambah, merubah dan

menghapus data-data yang tidak digunakan. Untuk menambahkan data maka id admin tersebut akan disimpan dalam database.



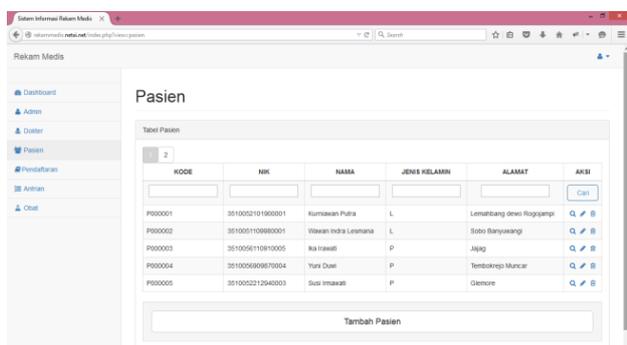
Gambar 3. Halaman Dokter

Pada halaman dokter ini terdapat beberapa link diantaranya sebagai berikut:

1. Link Tambah Dokter, digunakan untuk menambah dokter baru oleh admin yang sudah login.
2. Link View, digunakan untuk menampilkan detail dokter.
3. Link Edit, digunakan untuk mengedit dokter.
4. Link Delete, digunakan untuk menghapus dokter.

C. Halaman Pasien

Pada Halaman Pasien ini digunakan untuk mengelola data Pasien, admin tersebut bisa menambah, merubah dan menghapus data-data yang tidak digunakan lagi. Untuk menambahkan data maka id admin tersebut akan disimpan dalam database.



Gambar 4. Halaman Pasien

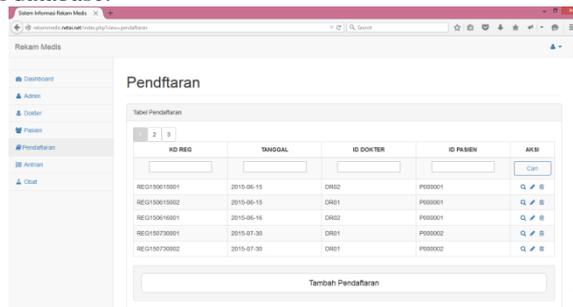
Pada halaman pasien ini terdapat beberapa link diantaranya sebagai berikut:

1. Link Tambah Pasien, digunakan untuk menambah pasien baru oleh admin yang sudah login.
2. Link View, digunakan untuk menampilkan detail pasien.
3. Link Edit, digunakan untuk mengedit pasien.
4. Link Delete, digunakan untuk menghapus pasien.

D. Halaman Pendaftaran Antrian

Pada Halaman Pendaftaran Antrian ini digunakan untuk mengelola data pendaftaran, admin tersebut bisa menambah, merubah dan menghapus data-data yang ada. Untuk

menambahkan data maka id admin tersebut akan disimpan dalam database.



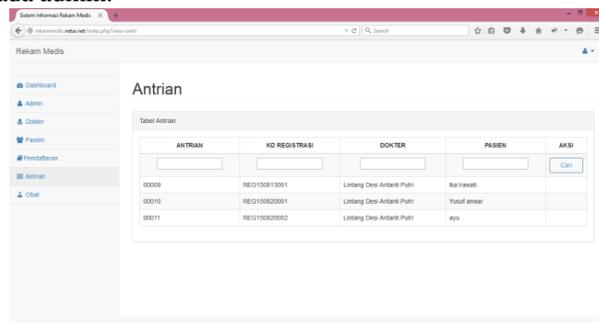
Gambar 5. Halaman Pendaftaran Antrian

Pada halaman pendaftaran ini terdapat beberapa link diantaranya sebagai berikut:

1. Link Tambah Pendaftaran, digunakan untuk menambah pendaftaran antrian pasien baru oleh admin yang sudah login.
2. Link View, digunakan untuk menampilkan detail pendaftaran.
3. Link Edit, digunakan untuk mengedit pendaftaran.
4. Link Delete, digunakan untuk menghapus pendaftaran.

E. Halaman Antrian

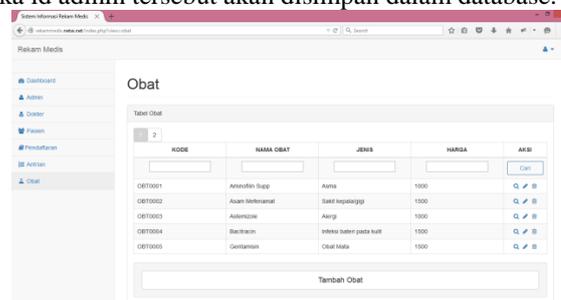
Pada halaman antrian ini hanya dapat memunculkan antrian pasien, antrian ini sesuai dengan pendaftaran antrian pada admin.



Gambar 6. Halaman Antrian

F. Halaman Obat

Pada Halaman Obat ini digunakan untuk mengelola data Obat, admin tersebut bisa menambah, merubah dan menghapus data-data yang ada. Untuk menambahkan data maka id admin tersebut akan disimpan dalam database.



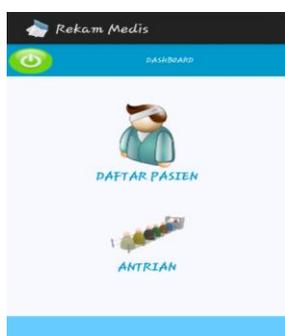
Gambar 7. Halaman Obat

Pada halaman pendaftaran seperti yang terlihat pada gambar 7 tersebut terdapat beberapa link diantaranya sebagai berikut:

1. Link Tambah Obat, digunakan untuk menambah obat oleh admin yang sudah login.
2. Link View, digunakan untuk menampilkan detail obat.
3. Link Edit, digunakan untuk mengedit obat.
4. Link Delete, digunakan untuk menghapus obat.

G. Menu Dokter (Aplikasi Android)

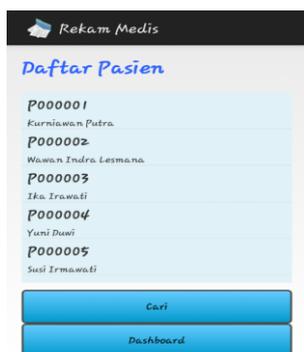
Pada aplikasi android untuk dokter terdapat 2 menu yaitu Daftar Pasien dan Antrian. Dokter dapat melihat daftar pasien melalui aplikasi android yang datanya sudah dimasukkan oleh admin melalui website. Sebelum dokter memeriksa pasien terlebih dahulu dokter melihat antrian pasien setelah itu dokter memeriksa pasien dan memasukkan hasil pemeriksaan pada android. Setelah selesai pemeriksaan pasien dokter memasukkan resep obat sesuai hasil pemeriksaan



Gambar 8. Menu Dokter

H. Form Daftar Pasien

Menu Pasien merupakan menu yang digunakan untuk mengelola data pasien. Pada menu ini, dokter dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pemeriksaan pasien. Menu tersebut merupakan daftar pasien lama maupun pasien baru.



Gambar 9. Form Daftar Pasien

I. Form Informasi Pasien

Menu Informasi Pasien merupakan menu yang digunakan untuk melihat detail data pasien. Pada menu ini dokter dapat melihat biodata dan rekam medis pasien.



Gambar 10. Form Informasi Pasien

J. Menu Pemeriksaan Pasien

Menu Pemeriksaan Pasien merupakan menu yang digunakan untuk memasukkan hasil pemeriksaan pasien oleh dokter.



Gambar 11. Form Pemeriksaan Pasien

K. Menu Resep Obat

Menu Resep Obat merupakan menu yang digunakan untuk memberikan resep obat yang dibutuhkan pasien.



Gambar 12. Menu Resep Obat

L. Form Antrian Pasien

Menu ini digunakan untuk melihat antrian pada pasien. Antrian ini digunakan dokter untuk mengetahui siapa saja yang sudah mendaftar antrian pada admin.



Gambar 13. Form Antrian Pasien

M. Menu Pasien

Pada aplikasi android untuk pasien terdapat 2 menu yaitu Antrian dan Rekam medisku. Pada saat pasien akan periksa terlebih dahulu pasien harus mendaftar kepada admin agar pasien mendapatkan username dan password untuk masuk dalam aplikasi android setelah selesai mendaftar, admin tersebut dapat langsung mendaftarkan antrian pada pasien agar pasien mengetahui nomor antrian yang didapatkannya pada android.



Gambar 14. Menu Pasien

N. Form Antrian Pada Pasien

Menu antrian ini digunakan untuk melihat antrian pasien dengan urutan nomer berapa dan melihat yang sudah selesai periksa pada dokter.

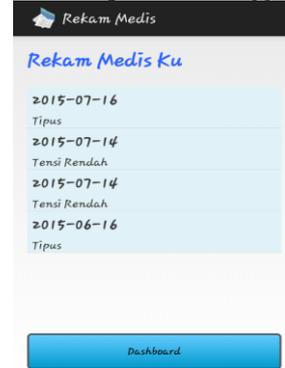


Gambar 15. Form Antrian Pada Pasien

O. Form Rekam Medis Pasien

Menu rekam medis ini pasien hanya dapat melihat hasil pemeriksaan dan resep obatnya saja. Menu ini dilengkapi dengan tanggal pemeriksaan dan disertai resep obat sesuai

aturan dari dokter. Meskipun pasien ini berkali-kali periksa rekam medisnya akan tampil sesuai tanggal pasien periksa.



Gambar 16. Form Rekam Medis Pasien

Untuk melihat detail rekam medis pasien harus mengklik list rekam medis. Detail rekam medis ini hanya berisi rekam medis pasien dilengkapi dengan resep obatnya.



Gambar 17. Form Detail Rekam Medis

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil aplikasi rekam medis pasien dan sistem antrian dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

Aplikasi rekam medis dan sistem antrian dibuat membantu administrator dan pasien dalam proses pendaftaran dan dokumentasi rekam medis. Pada proses antrian pasien memiliki status yang ditampilkan pada aplikasi berbasis android, jika pasien tersebut sudah diperiksa oleh dokter maka statusnya akan berubah. Jadi setiap pasien yang mendaftar untuk antrian akan memiliki status agar mudah mengetahui daftar antrian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WO Zalukho, 2010. "Bab II Tinjauan Pustaka Pengertian Rekam Medis", diakses 1 Maret 2015.
- [2] Hanifa Wiknosastro, 2007. "Ilmu Kebidanan". Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo
- [3] Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 377/MENKES/SK/III/2007 "Standar Profesi Perkam Medis Dan Informasi Kesehatan", 2007
- [4] Hermawan S.S, 2011. "Mudah Membuat Aplikasi Android", Penerbit Andi Yogyakarta
- [5] Safaat H., Nazruddin, 2011. "Pemrograman Aplikasi Smartphone dan Table PC Berbasis Android". Bandung: Informatika
- [6] Sutopo, Ariesto Hadi dan Masya, Fajar, 2005. "Pemrograman Berorientasi Object dengan Java". Yogyakarta: Graha Ilmu