

***REKAM MEDIS ELEKTRONIK TERINTEGRASI  
PADA PUSKESMAS DI KARANGANYAR  
BERBASIS PEMROGAMAN JAVA***

Makalah



**Diajukan Oleh :**

*Rizal Khadarusman*

*Nurgiyatna M.Sc Ph.D*

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**JULI 2015**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Publikasi ilmiah dengan judul :

**REKAM MEDIS ELEKTRONIK TERINTEGRASI  
PADA PUSKESMAS DI KARANGANYAR BERBASIS PEMROGAMAN JAVA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Rizal Khadarusman

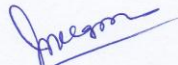
L200110098

Telah disetujui pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 1 Juli 2015

Pembimbing



Nurgiyatna M.Sc Ph.d

NIK : 881

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal : 25-07-2015

Mengetahui

Ketua

Program Studi Informatika



Dr. Heru Supriyanto S.T M. Sc

NIK : 970

REKAM MEDIS ELEKTRONIK TERINTEGRASI PADA PUSKESMAS  
DI KARANGANYAR BERBASIS  
PEMROGAMAN JAVA

Rizal Khadarusman<sup>[1]</sup>, Nurgiyatna<sup>[2]</sup>

Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-Mail : <sup>[1]</sup>khadarusmanrizal@gmail.com, E-Mail : <sup>[2]</sup>N.Nurgiyatna@ums.ac.id

ABSTRAKSI

Sekarang ini sangat diperlukan teknologi untuk mengisi rekam medis, menyimpan rekam medis dan mengambilnya dalam waktu yang relative singkat, yaitu rekam medis elektronik yang akan membantu tenaga medis puskesmas dalam mengefisienkan waktu mereka agar cepat dalam menangani pasien. Ketika rekam medis elektronik ini sudah diintegrasikan antar puskesmas maka data pasien tidak perlu dibawa kemana-mana, karena petugas medis sudah dapat mengaksesnya di puskesmas yang berbeda. Metode Penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode SDLC (*Sistem Development Life Cycle*) yaitu metode yang memaparkan siklus hidup pengembangan sistem dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi, agar aplikasi yang dibangun lebih terkonsep dan tertata. Fitur dalam aplikasi Rekam Medis Elektronik pada Puskesmas di Kabupaten Karanganyar Berbasis Pemrograman Java ini dapat mencari, melihat dan export to pdf data pasien, data rekam medis, data dokter, data cek lab dan data obat. Dapat pula mengatur password dari setiap username dan menambahkan pilihan dari JComboBox puskesmas, bagian poli, nama dokter, nama penyakit, nama tindakan dan nama obat. Dengan acuan hasil nilai dari reliabilitas kuesioner yang menunjukkan nilai 0,778 ketika dicocokkan dengan tabel kriteria indeks reliabilitas berada pada interval 0,600 – 0,799 aplikasi ini masuk pada kriteria”Tinggi”. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai.

**Kata Kunci** : *Rekam Medis, Rekam Medis Elektronik, SDLC, Java, Fitur, JComboBox, Reabilitas*

REKAM MEDIS ELEKTRONIK TERINTEGRASI PADA PUSKESMAS  
DI KARANGANYAR BERBASIS  
PEMROGAMAN JAVA

Rizal Khadarusman<sup>[1]</sup>, Nurgiyatna<sup>[2]</sup>

Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-Mail : <sup>[1]</sup>khadarusmanrizal@gmail.com, E-Mail : <sup>[2]</sup>N.Nurgiyatna@ums.ac.id

ABSTRACT

Now is needed technology to fill the medical record, save and take it in a short time which is electronic medical record that became the solution. When a medical record is integrated with one clinic to another patient no need to bring their data to everywhere. The method of this research is SLDC (Sistem Development Life Cycle) which this method explain about sistem development life cycle of arranging and built the information sistem in order that this application more conceptual. Application feature of the Electronic Medical Record at Clinic Karanganyar Regency android-based using Java Language Programming include search, find then export patient data to PDF, doctor medical record, laboratory checking and medicine data. This application also could manage password from each username and add doctor's name, disease name, action and medicine name. Based on the references value results from a questionnaire reliability indicates the value 0,778 when matched against the criteria of reliability index tabel at intervals 0,799-0,600 this application are entered on criteria of "high". In order to, the researchers concluded that the research objectives have been achieved.

**Keywords:** Medical Record, Electronic Medical Record, SDLC, Java, Feature, JComboBox, Reliability.

**PENDAHULUAN**

Di indonesia saat ini masih banyak kekurangan dalam pelayanan kesehatan, diantaranya adalah belum adanya komputerisasi dan terkoneksiya rekam medis antar puskesmas sehingga menyita waktu dalam proses masuknya seorang pasien ke puskesmas, karena harus melakukan medical cek up kembali, padahal pasien sudah melakukan

medical cek up di puskesmas yang lainnya. Sehingga dengan keadaan tersebut dapat menimbulkan beberapa kerugian yang pertama yaitu tersitanya waktu yang seharusnya pasien sudah bisa ditangani langsung oleh tim kesehatan harus menjadi tertunda karena adanya medical cek up yang diulang. Kedua kerugian finansial yang seharusnya bisa dihemat dengan cukup melakukan medical cek up satu kali menjadi

harus diulang kembali di puskesmas lainnya. Seharusnya antara puskesmas saling terhubung rekam medisnya, ada rekam medis terpusat yang dapat diakses dari puskesmas manapun dengan aplikasi yang sudah terintegrasi sebelumnya.

Lacrum, H. & Ellingsen, G.(2001), melakukan penelitian terhadap penggunaan tiga sistem elektronik catatan rekam medis dengan tujuan untuk membandingkannya (DIPS, Doculive EPR, Infomedic). Hasil dari penelitian ini, lebih banyak dokter yang menggunakan sistem rekam medis elektronik dalam melaksanakan tugasnya, karena jauh lebih *efisien* daripada sistem yang sebelumnya.

Sistem *electronic health record* (EHR) dirasa sangat perlu sekali untuk diimplementasikan di rumah sakit, hal ini sejalan dengan adanya tuntutan masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan yang semakin berkualitas, karena sistem EHR dapat menawarkan keuntungan yaitu mencegah terjadinya *medical error* melalui tiga mekanisme yaitu (1) pencegahan *adverse event*, (2) memiliki respon cepat, setelah terjadinya *adverse event*, dan (3) melacak serta memiliki *feed back* mengenai *adverse event* (Fuad, 2008).

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, penulis membuat sebuah aplikasi untuk menunjang kinerja tenaga medis dalam melayani setiap pasien.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Sakti (2011) dalam skripsinya “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) Purwantoro II DKab. Wonogiri Jawa Tengah” melaporkan pembuatan aplikasi sistem informasi yang berbasis desktop untuk mendukung pelayanan kesehatan. Sistem ini dibangun menggunakan Visual Basic 6 dan SQL Server 2000 yang berbasis desktop. Dalam sistem informasi ini memiliki fitur-fitur pengolahan data pasien, dokter, obat, proses pendaftaran dan laporan.

Aji (2011) dalam skripsinya “Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Di RSJD Dr.RM.Soedjarwadi Klaten” meningkatkan pelayanan kesehatan. Membuat system informasi rekam medis menggunakan Code Igniter berbasis web untuk meningkatkan pelayanan kesehatan. Sistem informasi ini memiliki kekurangan pada pencetakan laporan yang tidak

bisa secara otomatis dan sistem bersifat offline.

Hatta (2011), *electronic health record* (EHR) adalah suatu sistem yang secara khusus dirancang untuk mempermudah kinerja dari petugas medis, karena terdapat berbagai macam fitur – fitur yang ditawarkan untuk kelengkapan dan keakuratan data, memberi tanda waspada, peringatan, memiliki sistem untuk mendukung keputusan klinik dan mampu untuk menghubungkan data dengan pengetahuan medis serta alat bantu lainnya.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Kebutuhan Informasi**

Dalam mengumpulkan informasi peneliti menggunakan metode observasi, yaitu peneliti secara langsung(*real*) melihat data yang diperlukan dan mewawancarai pihak – pihak yang bersangkutan.

Analisis kebutuhan informasi yang akan disediakan untuk user adalah sebagai berikut:

- a. Data Sosial Pasien
- b. Data Rekam Medis Pasien
- c. Data Cek Lab Pasien
- d. Data Obat
- e. Data Penyakit

### **B. Kebutuhan Software**

Kebutuhan *software* dalam menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Windows 7 sebagai *sistem operasi*
- b. NetBeans sebagai pembangun aplikasi
- c. XAMPP & phpMyAdmin sebagai *web server* dan *database*.
- d. Corel Draw X5 untuk mendesain tampilan aplikasi
- e. Mozilla Firefox sebagai akses ke phpMyadmin untuk mengatur *database*.

### **C. Kebutuhan Hardware**

Kebutuhan *Hardware* dalam menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Laptop
- b. Modem

Dalam merancang aplikasi ini peneliti menggunakan DFD ( *Data Flow Diagram*) dan *Usecase Diagram*. *Data Flow Diagram* merupakan gambaran umum tentang aliran informasi yang terlibat dalam suatu sistem. Diagram ini menjelaskan alur data yang terjadi pada setiap proses yang ada. *Usecase diagram* berfungsi untuk menggambarkan fasilitas yang dimiliki oleh setiap user untuk mengakses informasi yang sudah disediakan dalam aplikasi.

Kepala puskesmas ditempatkan sebagai admin dari aplikasi ini, karena kepala puskesmas mempunyai tanggung jawab atas semua yang berjalan di puskesmas. Fitur yang dimiliki oleh admin puskesmas yaitu dapat mengontrol password user yang dibawahnya dan dapat melakukan semua yang dilakukan user dibawahnya.

Petugas rekam medis, dokter dan bidan memiliki level untuk membuka data pasien, rekam medis, data cek lab dan meninputkan data rekam medis, mengekspor data sosial dan rekam medis pasien.

Petugas pendaftaran hanya berhak untuk melihat, menginputkan data sosial pasien dan mengekspor ke pdf.

Petugas lab mempunyai kewenangan untuk menginputkan data cek lab, dapat melihat data permintaan cek lab dan ekspor ke pdf.

Petugas obat hanya boleh melihat data obat yang telah digunakan oleh puskesmas dalam kurun waktu yang diinginkan dan mengekspornya ke pdf.

Kepala IPF ( Instalasi Pengadaan Farmasi) ditempatkan sebagai admin. Kelebihan dari aplikasi ini yaitu mengintegrasikan data obat yang telah dipakai oleh puskesmas obyek

penelitian yang nantinya akan dipantau oleh IPF. Fitur yang dimiliki admin IPF yaitu dapat mengontrol password yang dimiliki oleh user di bawahnya, control sistem, dan export ke pdf.

Petugas IPF memiliki kewenangan untuk melihat data obat yang telah dipakai puskesmas dan dapat mengekspornya ke bentuk pdf.

#### **D. Pengujian Sistem**

Aplikasi *Rekam Medis Elektronik Terintegrasi Pada Puskesmas Di Karanganyar Berbasis Pemrograman Java* ini diuji menggunakan metode *black-box* dan analisa kuesioner. Analisa sistem *black-box* meliputi tampilan antarmuka (*interface*), *user* sebagai pengguna aplikasi, sistem dan fitur yang berjalan di dalamnya. Analisa kuesioner meliputi penilaian pengguna terhadap aplikasi, baik dari sisi tampilan, pengoperasian, dan isi materi.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil penelitian**

##### 1. Halaman Login

Halaman Login, seperti ditunjukkan pada gambar 1 Adalah halaman yang ditampilkan pertama kali muncul saat aplikasi dijalankan.



**Gambar 1. Hasil tampilan Halaman Login.**

## 2. Halaman Utama

Halaman Utama, ditunjukkan pada gambar 2 ini akan muncul ketika user masuk menggunakan id dan password yang sesuai. Halaman ini berisi menu yaitu, menu *Home*, menu Pasien, menu Rekam Medis, menu Dokter, menu Obat, menu SISTEM, menu Admin, Logout dan Keluar.



**Gambar 2. Hasil tampilan Halaman Utama.**

## 3. Halaman Pasien

Halaman Pasien ini berisi 2 menu yaitu menu input data pasien dan menu cari data pasien.

## 4. Halaman Rekam Medis

Halaman Rekam Medis ini berisi 3 menu yaitu menu input data rekam medis pasien, menu cari data rekam

medis pasien, dan menu integrasi data rekam medis pasien.

## 5. Halaman Dokter

Halaman ini berisi 2 menu yaitu menu input data dokter dan menu cari data dokter.

## 6. Halaman Cek Laboratorium

Halaman ini memiliki 3 halaman yaitu, halaman permintaan cek laboratorium, halaman hasil cek laboratorium, dan halaman cari hasil cek lab.

## 7. Halaman Obat

Halaman ini berisi tentang informasi obat, yaitu tentang nama obat dan jumlah obat yang telah terpakai selama interval waktu yang dikehendaki untuk dicari.

## 8. Halaman Sistem

Berisi halaman untuk menambah pilihan dalam jcombobox, puskesmas, bagian poli, nama penyakit, nama tindakan, nama obat.

## 9. Halaman Admin

Berisi halaman admin untuk mengatur akses user terkait username dan password.

## 10. Tombol Logout

Tombol *logout* merupakan tombol yang berfungsi untuk keluar dari halaman utama namun akan diarahkan ke halaman login.

## 11. Tombol Keluar

Tombol keluar merupakan tombol



yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

## **B. Pengujian Aplikasi**

### **1. Analisa sistem**

Pengujian sistem dilakukan dengan cara menguji sistem yang telah diintegrasikan, yaitu dengan membuat web service agar database dapat diakses secara online. Kemudian melakukan penginputan pada puskesmas yang telah ditunjuk untuk menjadi tempat pengujian dengan melakukan panginputan data pada setiap menu. Pada setiap menu dilampirkan formulir pengajuan, apakah hasilnya baik atau tidak.

### **2. Analisa Sistem Berjalan**

Alur sistem secara umum dapat dilihat pada gambar 3 dan memiliki tahapan sebagai berikut :

#### **a. Pasien Baru**

1. Pasien baru datang ke puskesmas untuk melakukan registrasi di bagian pendaftaran. Setelah selesai mendaftar pasien akan mendapatkan nomor periksa dan rekam medis.
2. Pasien akan diarahkan ke ruang tunggu yang nantinya akan dipanggil untuk diperiksa.
3. Petugas pendaftaran mengirimkan nomor periksa dan nomor rekam medis ke bagian poli sesuai kebutuhan pasien.
4. Pasien dipanggil untuk diperiksa sesuai kebutuhan poli pasien.
5. Dokter/Bidan memeriksa pasien untuk membuat diagnosa penyakit dan resep obat pasien.
6. Jika pasien membutuhkan cek lab maka akan harus melakukan point 6, 7 dan 8 namun jika pasien tidak membutuhkan cek lab, pasien melewati point 6, 7 dan 8 langsung menuju point 9.
7. Ketika ada pasien yang membutuhkan cek lab, maka dokter/bidan akan menginputkan permintaan cek lab yang nantinya akan ditindak lanjuti oleh petugas lab.
8. Permintaan cek lab ditindak lanjuti oleh petugas lab untuk melakukan cek lab. Setelah itu petugas lab akan menginputkan hasil cek lab yang nantinya akan dilihat oleh dokter/bidan dalam sistem.
9. Dokter/bidan melihat hasil cek lab dan membuat diagnosa ulang.
10. Dokter/bidan/petugas rekam medis menginputkan data rekam medis dan resep obat.
11. Pasien akan diarahkan ke bagian obat untuk mengambil obat.
12. Petugas obat melihat resep obat di dalam sistem untuk menyiapkan obat pasien sesuai dengan nomor

periksa dan nomor rekam medis pasien.

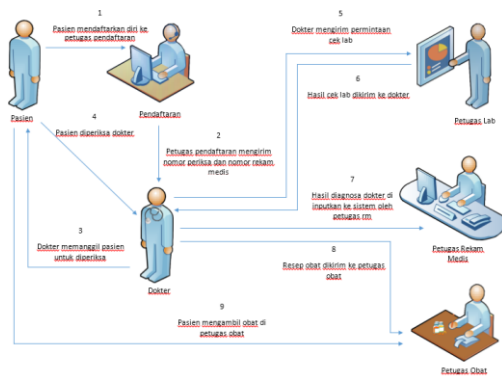
13. Pasien dipanggil oleh petugas obat untuk mengambil obat yang telah dipersiapkan.
14. Pasien mengambil obat ke bagian obat.

**b. Pasien Lama**

1. Pasien melakukan registrasi ke pendaftaran untuk dilihat nama dan nomor rekam medis dalam sistem, untuk mendapatkan nomor periksa.
2. Petugas pendaftaran mengarahkan pasien ke ruang tunggu untuk diperiksa.
3. Petugas pendaftaran mengirimkan nomor periksa dan nomor rekam medis ke bagian poli sesuai kebutuhan pasien.
4. Pasien dipanggil untuk diperiksa sesuai kebutuhan poli pasien.
5. Dokter/Bidan memeriksa pasien untuk membuat diagnosa penyakit dan resep obat pasien.
6. Jika pasien membutuhkan cek lab maka akan harus melakukan point 6, 7 dan 8 namun jika pasien tidak membutuhkan cek lab, pasien melewati point 6, 7 dan 8 langsung menuju point 9.
7. Ketika ada pasien yang membutuhkan cek lab, maka

dokter/bidan akan menginputkan permintaan cek lab yang nantinya akan ditindak lanjuti oleh petugas lab.

8. Permintaan cek lab ditindak lanjuti oleh petugas lab untuk melakukan cek lab. Setelah itu petugas lab akan menginputkan hasil cek lab yang nantinya akan dilihat oleh dokter/bidan dalam sistem.
9. Dokter/bidan melihat hasil cek lab dan membuat diagnosa ulang.
10. Dokter/bidan/petugas rekam medis menginputkan data rekam medis dan resep obat.
11. Pasien akan diarahkan ke bagian obat untuk mengambil obat.
12. Petugas obat melihat resep obat di dalam sistem untuk menyiapkan obat pasien sesuai dengan nomor periksa dan nomor rekam medis pasien.
13. Pasien dipanggil oleh petugas obat untuk mengambil obat yang telah dipersiapkan.
14. Pasien mengambil obat ke bagian obat.



**Gambar 3. Alur Pasien**

### 3. Analisa kuesioner

Aplikasi juga diuji dengan menggunakan analisa kuesioner. Pengujian aplikasi Rekam Medis Elektronik Terintegrasi Pada Puskesmas Di Karanganyar ini dilakukan di Puskesmas Tasikmadu, Puskesmas Matesih dan Instalasi Pengadaan Farmasi (IPF) . Peneliti menguji aplikasi dengan jumlah responden sebanyak 16 orang yaitu, 8 responden dari puskesmas tasikmadu, 6 responden dari puskesmas matesih dan 2 responden dari instalasi pengadaan farmasi. Responden dapat mengoperasikan aplikasi ini secara langsung sekaligus memberikan penilaiannya. Sistem penilaian aplikasi menggunakan metode kuesioner yang dilakukan responden untuk mengukur dan menilai apakah aplikasi yang dirancang sudah sesuai dengan tujuan awal. Dengan kriteria sebagai berikut :

P1 :Aplikasi mudah untuk dioperasikan

P2 :Aplikasi ini dapat memberikan Informasi yang dibutuhkan

P3 :Aplikasi ini layak dioperasikan di puskesmas

P4 :Respon sistem aplikasi cepat

P5 :Semua fungsi berjalan dengan baik

P6 :Tampilan aplikasi menarik

P7 :Tampilan aplikasi mudah dimengerti

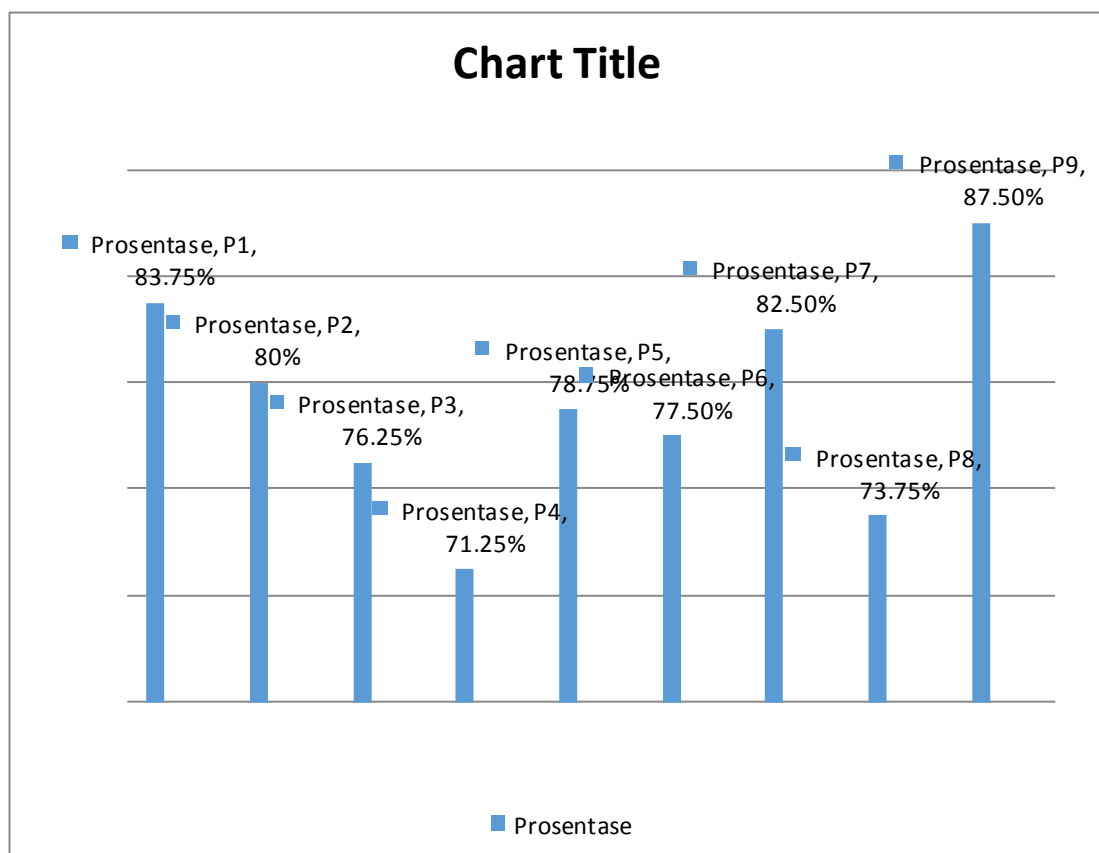
P8 :Aplikasi ini membuat lebih efisien dari kinerja tenaga medis

P9 :Aplikasi ini bermanfaat

Hasil dari perhitungan prosentase interpretasi pernyataan kuesioner dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 4.

**Tabel 1. Hasil Perhitungan Skor (S) dan Prosentase Interpretasi (P) pada pernyataan kuesioner**

No	Pernyataan	Pernyataan dan Jumlah jawaban					Jumlah Skor (S)	Prosentase Interpretasi (P)
		SS	S	N	TS	STS		
1.	P1	3	13	0	0	0	67	83,75%
2.	P2	3	10	3	0	0	64	80%
3.	P3	3	7	6	0	0	61	76,25%
4.	P4	3	7	6	0	0	61	71,25%
5.	P5	2	11	3	0	0	63	78,75%
6.	P6	2	10	4	0	0	62	77,50%
7.	P7	4	10	2	0	0	66	82,50%
8.	P8	2	7	7	0	0	59	73,75%
9.	P9	6	10	0	0	0	70	87,50%



**Gambar 4. Grafik prosentase penilaian pernyataan kuesioner**

Keterangan:

Untuk mengukur tingkat Prosentase Interpretasi (P), menggunakan skala interval (Riduwan, 2011) dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria Penafsiran lembar penilaian pernyataan**

No	Prosentase (%)	Kategori/aspek kualitas
1.	81 – 100	Sangat kuat
2.	61 – 80	Kuat
3.	41 – 60	Cukup
4.	21 – 40	Lemah
5.	0 – 20	Sangat lemah

### C. Pembahasan

Aplikasi Rekam Medis Terintegrasi Pada Puskesmas Di Kranganyar ini adalah suatu aplikasi yang dibangun untuk membantu dokter, bidan dan tenaga medis (yang boleh membuka rekam medis pasien) agar lebih cepat dan efisien dalam menangani pasien, karena tidak perlu terlalu lama untuk dokter dan tenaga medis (yang boleh membuka rekam medis pasien) dalam membuat berkas ataupun mendapatkan berkas rekam medis seorang pasien.

Di dalam aplikasi ini memiliki integrasi sistem karena mengakomodasi bagi pasien yang ingin dirujuk ke puskesmas lain atau mau melanjutkan pengobatan di puskesmas lain sehingga pasien tidak perlu untuk melakukan medical cekup lagi, dengan cukup mengetahui nomor rekam medis dan nomor periksannya, seorang pasien dapat dilihat riwayat rekam medisnya di puskesmas lain melalui aplikasi ini, dengan *permission*(ijin) dari puskesmas asal.

Aplikasi ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun asalkan komputer yang digunakan untuk mengakses sudah terpasang aplikasi ini dan memiliki jaringan koneksi internet. Aplikasi diwujudkan dalam bentuk aplikasi *desktop* yang berbasis *web*. Aplikasi ini menggunakan web service untuk mengonlinekan database, sehingga database dapat diakses oleh banyak client yang sudah terinstall program aplikasi ini dengan akses IP publicnya dan aplikasi harus terkoneksi internet agar bisa mengakses databasenya.

### KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian, tujuan penelitian telah tercapai dengan telah berhasil dibuat aplikasi rekam medis elektronik

terintegrasi pada puskesmas di Karanganyar berbasis pemrograman java.

2. Fitur dalam aplikasi Rekam Medis Elektronik pada Puskesmas di Kabupaten Karanganyar Berbasis Pemrograman Java ini dapat mencari, melihat dan export to pdf data pasien, data rekam medis, data dokter, data cek lab dan data obat. Dapat pula mengatur password dari setiap username dan menambahkan pilihan dari jcombobox puskesmas, bagian poli, nama dokter, nama penyakit, nama tindakan dan nama obat.
3. Dengan acuan hasil nilai dari reliabilitas kuesioner yang dapat dilihat pada gambar 5. Hasil reabilitas dari pengujian dengan *software* SPSS menunjukkan nilai 0,778 ketika dicocokkan dengan tabel kriteria indeks reliabilitas berada pada interval 0,600 – 0,799 aplikasi ini masuk pada kriteria "Tinggi". Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.778	8

**Gambar 5. Hasil Uji Reliabilitas**

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Fajar W.2011. *Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Di RSJD.Dr.RM.Soedjarwadi Klaten*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta Indonesia.
- Ilham, Firman. 2013. “*Pengertian MySql*”. Tersedia dalam: <<http://fhirman-ilham.blogspot.com/2013/07/pengertian-mysql.html>> [diakses tanggal 19 September 2014].
- Sakti, Renditya KK.2011. *Sistem Informasi Layanan Kesehatan Pada Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) Purwanto II Di Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah*. Yogyakarta: Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta Indonesia.
- Yulianto, Havid. 2011. *Sistem Informasi Rekam Medis di Klinik Husada Menggunakan PHP dan MYSQL*.Surakarta: Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permatasari, Dian.2014.*Perancangan Sistem Informasi Layanan Kesehatan Puskesmas Ngemplak Kabupaten Boyolali*.Surakarta: Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lubis, Angginia Nita.2009.*Analisis Pengetahuan Tenaga Kesehatan dengan Ketidak Lengkapan Isian Resume Medis di RS.Hospital Cinere Tahun 2009*.Depok : Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Kekhususan Manajemen Informasi Kesehatan.
- Khannedy,Eko Kurniawan.2011.*Belajar Java Dasar*.
- Lacrum, H & Ellingsen, G.2001.*Membandingkan penggunaan tiga sistem elektronik catatan medis (DIPS, Doculive EPR , Infomedic) oleh dokter di rumah sakit Norwegia*.Norwegia.

Huffman, E.K. (1994). *Health Information Management*. Illionis: Phsycian Record Company Berwin.

<http://id.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>

Fuad, A. (2008). *Persiapan Tenaga Medis dalam Persiapan RKE di Indonesia*. (Makalahdalam Seminar Sehari Rekam Kesehatan Elektronik). Jakarta.

Menteri Kesehatan RI. (2007). *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 377/Menkes/SK/III/2007 tentang Kompetensi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan*. Jakarta: MenKes RI.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi 2010)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hatta, G. (2011). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI-Press.

Hayrinen, K., Saranto, K., Nykanen, P. (2008).“Definition, Structure, Content, Use and Impacts of Electronic Health Records:A Review of The Research Literature”.*International Journal of Medical Informatics* [Internet].Tersedia dalam <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17951106>. [Diakses tanggal 29 Juni 2015].



## **BIODATA PENULIS**

Penulis bernama lengkap Rizal Khadarusman, lahir pada Sabtu 10 Juli 1993 di Karanganyar. Penulis sekarang bertempat tinggal di Dusun Jurug, Kecamatan Jumapolo, Rt:02, Rw:02, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.