

## PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN JAMKESDA PEMBUATAN SURAT RUJUKAN SECARA ONLINE DI KABUPATEN BOGOR

**B. Sundari<sup>1</sup>**  
**Revida Iriana<sup>2</sup>**  
**Bertilia Lina Kusrina<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Gunadarma

<sup>2</sup>Jurusan Sistem Informasi, FIK, Universitas Gunadarma

<sup>1</sup>b\_sundari@staff.gunadarma.ac.id, <sup>2</sup>revida@staff.gunadarma.ac.id,

<sup>3</sup>lkusrina@staff.gunadarma.ac.id

### Abstrak

*Puskesmas sebagai pusat kesehatan masyarakat yang melayani pasien umum, pasien peserta Jamkesda. Sistem Pelayanan Kesehatan di Puskesmas masih mengalami kesulitan dalam hal pencarian data pasien. Kesulitan tersebut disebabkan adanya berkas pasien yang terselip bahkan terjadi duplikasi data pasien terhadap pasien lama yang tidak bawa kartu. Bagian administrasi masih menggunakan buku catatan pasien sebagai arsip. Pelayanan informasi kesehatan saat ini telah memanfaatkan teknologi informasi dan telah memberikan fasilitas yang mencukupi untuk kebutuhan pelayanan informasi kesehatan, namun aplikasi ini masih kurang terintegritas dalam pengelolaan data maupun informasi. Berdasarkan masalah yang dihadapi maka dibutuhkan sebuah aplikasi pelayanan Jamkesda secara online. Penelitian ini hanya membahas mengenai perancangan sistem pelayanan jamkesda secara online untuk pembuatan surat rujukan. Metode pembuatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pola pendekatan SDLC (System Development Life Cycle). Hasil penelitian ini adalah membuat rancangan sistem surat rujukan guna dapat membantu dan mempermudah pembuatan aplikasi pelayanan informasi kesehatan khususnya surat rujukan secara online, sehingga dapat membantu petugas administrasi saat memproses pelayanan kesehatan jamkesda membuat surat rujukan dan merasa nyaman menggunakan aplikasi pelayanan informasi kesehatan secara online.*

**Kata Kunci:** Rujukan, Perancangan, Pelayanan, Informasi, Administrasi.

### PENDAHULUAN

Puskesmas Kecamatan Ci-binong adalah puskesmas yang menangani layanan kesehatan masyarakat, khususnya mela-yani pasien yang berada di Kecamatan Cibinong dan daerah setempat. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 903/MENKES /PER/V/201,

Sistem Pelayanan kesehatan yang diberikan antara lain melayani pendaftaran pasien baik pasien umum, peserta askes, peserta jamkesda juga pembuatan administrasi pembuatan surat rujukan untuk dirujuk ke rumah sakit besar. Sistem pelayanan kesehatan di puskesmas kecamatan Bogor masih bersifat manual yaitu proses

administrasi masih di-catat dengan menggunakan bu-ku catatan sebagai arsip, seperti proses pendaftaran pasien, pen-catatan rekam medis dan pen-catatan data obat yang diguna-kan pasien bahkan pembuatan surat rujukan untuk dirujuk ke rumah sakit yang lebih layak. Petugas pelayanan juga meng-alami kesulitan saat pencarian data pasien yang disebabkan sering terjadi kerangkapan data pasien terhadap pasien lama yang tidak membawa kartu berobat.

Dinas Kesehatan Kecamat-an Bogor telah memanfaatkan teknologi informasi dalam mem-proses administrasi, menyalur-kan dan mendistribusikan infor-masi, namun penggunaannya be-lum terintegrasi dengan baik dalam pengelolaan data dan in-formasi ([www.bogorkab.go.id](http://www.bogorkab.go.id)).

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan pengembangan aplikasi sistem pelayanan kese-hatan Jamkesda pada Puskes-mas. Penelitian ini membahas perancangan sistem pelayanan jamkesda secara online untuk pembuatan surat rujukan. Me-tode pembuatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pola pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) yang terdiri dari beberapa tahapan (Pressman, 2002) akan tetapi di dalam pengembangan sistem pada pe-nelitian ini hanya sampai pada tahapan perancangan. Penelitian diharapkan dapat membuat ran-cangan sistem surat rujukan guna membantu dan memper-mudah pembuatan aplikasi pelayanan informasi kesehatan secara online, sehingga dapat membantu petugas administrasi saat memproses pelayanan kesehatan jamkesda khususnya membuat surat rujukan dan merasa nyaman menggunakan aplikasi pelayanan informasi kesehatan secara online.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan dilaku-kan menggunakan pola pende-katan antara lain :

1. Pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*), adalah siklus hidup pengembangan *system*, Pendekatan SDLC sangat perlu dilakukan terutama dalam mensikronisasikan kegiatan pekerjaan Perancangan Aplikasi Sistem pelayanan kesehatan di puskesmas kabupaten Bogor.
2. Pendekatan Teknis, pekerjaan Perancangan Aplikasi Sistem pelayanan kesehatan di puskesmas kabupaten Bogor dilakukan secara terstruktur, terpola dalam melakukan kegiatan baik dari tingkat persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, perancangan data, analisa, dan pengem-bangan untuk menghasilkan data yang lengkap yang dapat diakses secara cepat, tepat dan akurat.
3. Pendekatan Client-Server, sebagai sebuah model komputerisasi dimana sebuah aplikasi client dijalankan di komputer desktop atau kom-puter pribadi yang mengakses informasi pada server atau host yang terletak di lain tempat. Bagian dari aplikasi yang dijalankan di client biasanya digunakan untuk mengoptimalkan interaksi de-ngan user, dimana server menyediakan proses tersen-tralisasi dan bekerja secara multiuser.
4. Pendekatan Server - Side Programming, merupakan sebuah teknologi scripting atau pemrograman web dima-na script (Program) dikompilasi atau diterjemahkan di server.

Semua kegiatan di atas dapat terlaksana secara optimal yang mengaju pada pendekatan SDLC dengan model prototype, yang dapat digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut.

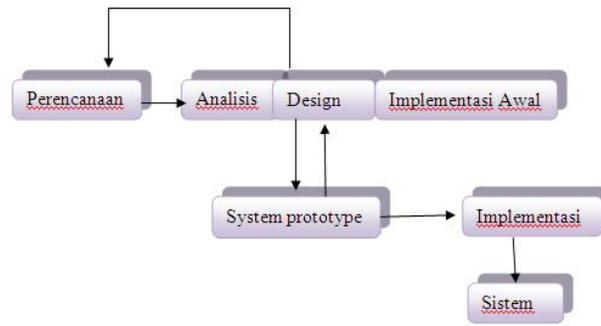
Alur Model prototype sistem pelayanan Jamkesda khususnya perancangan pembuatan surat rujukan dengan Pendekatan SDLC terdiri dari beberapa fase yaitu :

1. Fase Perencanaan, merupakan proses awal dalam pelak-sanaan kegiatan meliputi Perencanaan menyeluruh tiap tahapan kegiatan, penyusunan rencana kerja secara ter-perinci dan terintegrasi de-ngan rencana jadwal pelak-sanaan pekerjaan.
2. Fase Analisis, yaitu mende-finisikan masalah dari *system* yang sudah ada atau yang sudah berjalan dengan meli-hat kelebihan dan kekurangan serta efektivitas dalam pela-yanan kesehatan terutama Jamkesda. Tahap ini juga membuat aliran kerja mana-jemen yang sedang berjalan seperti spesifikasi kebutuhan *system* dengan melakukan perincian mengenai semua kebutuhan dalam pengem-bangan *system* serta membuat perencanaan yang berkaitan dengan *system*. Sedangkan kebutuhan data dan informasi dalam kegiatan ini dilakukan melalui Metode Survei ke bagian Teknik informasi yang terkait, dialog dan diskusi dengan Tim Tekno-logi informasi maupun Tim Teknis. Dari kegiatan ini diharapkan memperoleh in-formasi maupun keinginan pengguna yang terseleksi, selain itu diharapkan juga terwujudnya alih teknologi (*Transfer of Knowledge*). Sehingga dapat mengolah data maupun dapat menen-tukan data yang berguna dan data yang tidak berguna.
3. Fase Perancangan, yaitu tahap perancangan untuk membuat *system* pelayanan. Tahap ini sebagai penentuan untuk mengenal proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem, dan

pemilihan konfigurasi terhadap hardware maupun software. Tahap ini merupakan tahap proses rancang bangun *system* yang meliputi perancangan terhadap database berikut struktur data, rancang tampilan/interface, merancang alur kerja (*workflow*) dari sistem dalam bentuk diagram alur (*flowchart*). Merancang input ouput aplikasi (interface) dan menentukan form-form dari setiap modul yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

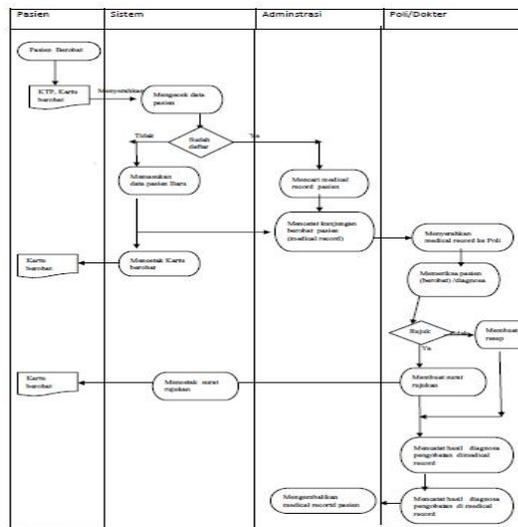
Fase perencanaan meng-identifikasi masalah pelayanan informasi seperti pencatatan pendaftaran pasien, pembuatan surat rujukan yang masih dicatat, sehingga diperlukan buku yang banyak. Fase analisa dimulai dengan menganalisa sistem pelayanan kesehatan di Pus-kesmas yang sedang berjalan dan hasil analisa sistem digambarkan dengan meng-gunakan *activity diagram* (Fowler, 2003) serta menentukan pemakai sistem atau actor yang berperan dalam sistem pelayanan kesehatan. Objek yang berperan, yaitu: Pasien (masyarakat) yang menggunakan layanan kesehatan, bagian administrasi sebagai bagian pendaftar pasien yang akan melakukan proses pelayan-an kesehatan dan Bagian Pemeriksaan/dokter berperan da-lam melakukan pemeriksaan terhadap pasien dan menentukan surat rujukan. Tahap perancangan sistem pelayanan Jamkesda diawali dengan membuat permodelan proses, data dan perancangan tampilan antar muka (*interface*), juga dengan menggunakan *activiy diagram* untuk meng-gambarkan prosedur yang ber-laku dalam proses pelayanan.



Gambar 1. Alur model prototype

Pada gambar 2 menggambarkan proses pasien berobat hingga pasien mendapat surat rujukan. Kegiatan yang dilakukan terdiri dari kegiatan proses pendaftaran, pemeriksaan, pembuatan surat rujukan hingga proses pembuatan laporan. Proses pendaftaran diawali dengan seorang pasien berobat menyerahkan kartu identitas berobat/KTP ke bagian administrasi. Bagian Administrasi mengecek pasien, jika pasien baru sebagai pasien umum maka data pasien baru diinput dan cetak kartu berobat dan kartu kunjungan berobat serta pasien membayar retribusi, sedangkan pasien baru peserta asuransi

tidak membayar. Jika Pasien lama tidak peserta jamkesda maka bagian administrasi mencetak kartu kunjungan berobat dan membayar retribusi. Pasien menyerahkan kartu kunjungan berobat ke poli untuk diperiksa oleh dokter. Bagian pemeriksa kesehatan yang akan menentukan perlu atau tidaknya seorang pasien untuk dirujuk ke rumah sakit yang lebih besar. Hasil analisis berdasarkan data-data yang diperoleh dapat dibuatkan struktur data dengan nama *database* "db\_jamkesda". Tabel-tabel tersebut antara lain dapat dilihat pada gambar 3 dan 4 berikut.



Gambar 2. Activity diagram kegiatan administrasi pelayanan kesehatan

Field	Jenis
id_pst	bigint(15)
no_pst	varchar(16)
ktp_pst	varchar(17)
kk_pst	varchar(16)
nm_pst	varchar(50)
jk_pst	varchar(1)
tgl_lhr_pst	date
tmp_lhr_pst	varchar(50)
agama_pst	varchar(50)
jalan_pst	text
rt_rw_pst	varchar(10)
kelurahan_pst	varchar(100)
kecamatan_pst	varchar(100)
kode_pos_pst	varchar(10)
tlp_pst	varchar(15)
foto_pst	varchar(100)
ttid1_pst	varchar(100)
td2_pst	varchar(100)
pekerjaan_pst	varchar(200)
tgl_inp_pst	date
jam_inp_pst	time
user_inp	int(11)
tgl_edt_pst	date
jam_edt_pst	time

Field	Jenis
id_admin	int(11)
username	varchar(200)
passwords	varchar(200)
kode_staff	varchar(20)
nm_admin	varchar(100)
tgl_lahir	date
keterangan	text
level	varchar(20)
publish	enum('yes','no')
status_login	varchar(20)
tgl_login	date
user_inp	int(3)
tgl_inp	datetime
user_edit	int(11)
tgl_edit	datetime

Field	Jenis
id_client	int(11)
no_client	varchar(6)
tipt_client	varchar(2)
tipt_rf	varchar(3)
nm_client	varchar(50)
almt_client	text
kota_client	varchar(50)
tlp_client	varchar(15)
fax_client	varchar(15)
counter	int(11)
user_inp	varchar(3)
tgl_inp	datetime
user_edit	int(11)
tgl_edit	datetime

Field	Jenis
id_login	int(11)
id_admin	int(11)
gl_login	datetime
tgl_logout	datetime

Field	Jenis
id_hub	int(2)
nama_hub	varchar(50)
user_edit	int(11)
tgl_edit	datetime

Gambar 3. Tabel struktur data "db\_jamkesda" (1)

Field	Jenis
id_klaim	int(20)
no_batch	varchar(5)
no_urut	int(11)
kd_pst	varchar(16)
no_sjp	varchar(35)
nama	varchar(50)
kd_lmbyg	varchar(6)
usia_pst	varchar(20)
jk_pst	char(1)
tgl_masuk	date
tgl_keluar	date
los_rs	varchar(2)
jns_rwt	varchar(2)
diagnosa	varchar(255)
diagnosa2	varchar(50)
kd_idc	varchar(6)
oprs	varchar(5)
nm_manlah	varchar(255)
kd_drg	varchar(10)
sts_klaim	varchar(10)
jml_klaim	int(11)
trf_ina	int(11)
byr_ver1	int(15)
byr_ver2	int(15)

Field	Jenis
id_jmn	int(15)
kd_pst	varchar(16)
nm_pst	varchar(50)
ktp	varchar(20)
tmp_lhr	varchar(50)
tgl_lhr	date
class	varchar(2)
jml_jmn	int(15)
saldo_jmn	int(15)
ket_jmn	text
counter	int(11)
thn	int(4)
user_inp	varchar(3)
tgl_inp	datetime
user_edit	int(11)
tgl_edit	datetime

Field	Jenis
id_batch	int(11)
kd_batch	varchar(3)
no_client	varchar(5)
nm_client	varchar(50)
tipt_trf	varchar(20)
jml_klaim	int(5)
ket_batch	text
bln_thn	date
user_input	varchar(5)
tgl_batch	date
tgl_verifikasi	date
status	enum('0','1')

Field	Jenis
id_lurah	int(11)
no_lurah	varchar(17)
nm_lurah	varchar(50)
user_inp	varchar(3)
tgl_inp	datetime
user_edit	varchar(3)
tl_edit	datetime

Field	Jenis
id_wil	int(11)
no_wil	varchar(4)
nm_wil	varchar(100)
nm_kec	varchar(100)
kode_pos	varchar(7)
user_inp	varchar(3)
tgl_inp	datetime
user_edit	varchar(3)
tgl_edit	datetime

Field	Jenis
id_tp_trf	int(2)
nm_tp_trf	varchar(255)
ket_tp_trf	varchar(255)
jns_trf	varchar(15)
user_inp	int(3)
tgl_inp	datetime
user_edit	int(3)
tgl_edit	datetime

Gambar 4. Tabel struktur data "db\_jamkesda" (2)

Rancangan antar muka pada sistem pelayanan kese-hatan ini menggunakan Fungsi untuk Admin dan Fungsi untuk User/pengguna, maka ditetapkan untuk pembuatan aplikasi ini menggunakan model *BackEnd* dan *FrontEnd* (Smith, 2012). *FrontEnd* menempatkan seluruh data transaksi yang dapat diinput oleh pengguna serta menampilkan seluruh kebutuhan informasi untuk pengguna. Sedangkan *BackEnd* adalah bagian aplikasi yang berfungsi untuk merubah data master yang menjadi data support untuk *FronEnd* yang ditugaskan kepada administrator yang kemudian hasil perubahan datanya dapat ditampilkan

kembali oleh *frontEnd*. Berikut ini adalah rancangan tampilan aplikasi :

#### A. *Back End*

Perancangan aplikasi *Back End* merupakan sebuah aplikasi yang dibuat untuk menambah, merubah, atau menghapus data. Aplikasi ini juga merupakan *interface* antara *database* dan aplikasi sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data. Rancangan aplikasi *Back End* UPT Jamkesda Kabupaten Bogor seperti berikut ini (Lihat gambar 5, 6, dan 7).

The screenshot shows a web application layout. At the top, there are two blue boxes: 'Logo UPT Jamkesda' on the left and 'Logo PemDa' on the right. In the center, the text 'Nama Aplikasi' is displayed. Below this is a horizontal line. Underneath the line, there are two columns of text: 'Menu dan Sub Menu' on the left and 'Keterangan Pengguna Tanggal Waktu' on the right. The main content area is a large white rectangle with the text 'Welcome/Form/Informasi' centered inside. At the bottom, there is a footer with the text 'Copyright @'.

Gambar 5. Tampilan Awal Admin

The screenshot shows a web application layout similar to the previous one. At the top, there are two blue boxes: 'Logo UPT Jamkesda' on the left and 'Logo PemDa' on the right. In the center, the text 'Nama Aplikasi' is displayed. Below this is a horizontal line. Underneath the line, there is a row of text: 'Beranda Staf SetUp History Logout Admin 22/06/2014 10:36:24'. The main content area is a large white rectangle. At the bottom, there is a footer with the text 'Copyright @'.

Gambar 6. Tampilan Form Login

## **B. Front End**

Perancangan aplikasi *FrontEnd* merupakan sebuah aplikasi yang dibuat untuk pencatatan data transaksi per hari operasional. Aplikasi memudahkan pengguna dalam melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data serta pelaporan. Rancangan aplikasi *FrontEnd* UPT Jamkesda Kabupaten Bogor bentuk tampilan sama dengan aplikasi *BackEnd* seperti berikut ini (Lihat gambar 8).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Perancangan aplikasi sistem administrasi surat rujukan di Puskesmas Kecamatan Bogor merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan berbasis *Web* dapat memberikan kemudahan bagi para pengembang web untuk membuat dan me-rancang ulang website pelayanan kesehatan. *Website* ini dirancang dengan desain yang sederhana, sehingga memungkinkan bagi orang yang awan sekalipun mudah untuk merancang ulang dan membuat *website*. Kemudian setiap ke-terangan dokumentasi pada rancangan *website* ini menggunakan bahasa Indonesia, yang maknanya dapat dengan mudah dipahami. *Tools* yang digunakan dalam merancang *website* ini adalah open source seperti NotePad ++, XAMPP (Surhone, Timpledon, and Marseken, 2010), dan Gimp (Richter, 2013) membuat *website* ini dapat dikembangkan oleh semua pihak, tanpa harus membeli tools khusus.

Perancangan *Website* ini masih jauh dari kata sempurna, masih banyak

kekurangan yang perlu disempurnakan untuk pengembangannya. Perancangan *Website* ini belum menyediakan foto pasien bahkan kurang dinamis. Dengan demikian di-perlukan suatu rancangan *Website* yang dapat memberikan kesan lebih dinamis dan juga diharapkan perancangan Web-site ini nantinya dapat digunakan untuk membuat website yang kompatibel dengan *mobile device* seperti semua jenis *handphone* dan media sejenis lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fowler, Martin 2003 *UML Distilled : A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language (3<sup>rd</sup> Edition)* Addison-Wesley.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 903/MENKES/PER/V/2011 tentang *Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Masyarakat*.
- Pressman, Roger S. 2002 *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis)* Yogyakarta : Andi.
- Richter, Kay 2013 *Das GIMP 2.8 Buch* O'Reilly.
- Smith, Peter 2012 *Professional Website Performance: Optimizing the Front-End and Back-End* John Wiley & Son, Inc. Indianapolis.
- Surhone, Lambert M., Timpledon, Miriam, T., and Marseken, Susan F. 2010. *Xampp*. UDM Publishing. [www.bogorkab.go.id](http://www.bogorkab.go.id)