

**PENGEMBANGAN APLIKASI RAWAT INAP
DI KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB**

LAPORAN AKHIR



Oleh

Fitri Andayani

NIM E31150458

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

2018

**PENGEMBANGAN APLIKASI RAWAT INAP
DI KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB**

LAPORAN AKHIR



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh

Fitri Andayani

NIM E31150458

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2018**

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan salah satu alat yang memberikan nuansa baru bagi manusia, berpadunya teknologi komputer dengan telekomunikasi yang diwujudkan dengan hadirnya internet telah mampu membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Internet hadir sebagai suatu solusi mudah dan murah untuk penyebaran informasi yang mampu menutupi kelemahan komunikasi lain yang sudah ada, seperti keterbatasan ruang dan waktu dalam penyampaian informasi. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk halaman yang saling terintegrasi.

Klinik Dokterku Taman Gading merupakan tempat untuk berobat masyarakat yang terdapat di komplek Ruko Taman Gading Blok B No.9, Kabupaten Jember. Menurut Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 028/Menkes/Per/I/2011, berdasarkan jenis pelayanannya, klinik dibagi menjadi Klinik Pratama dan Klinik Utama. Klinik Dokterku Taman Gading memberikan pelayanan rawat jalan dan apotek, serta memberikan kelas pasien umum dan BPJS.

Pelayanan rawat inap yang terdapat di Klinik Dokterku Taman Gading, sebenarnya sudah menggunakan sistem informasi yang memudahkan pegawai klinik. Namun pada sistem informasi tersebut masih menggunakan sebuah dekstop yang masih terdapat beberapa permasalahan, seperti pendataan pasien yang sering terjadi kesalahan saat memasukkan data, pemesanan kamar pasien atau pengecekan kamar kosong, pencatatan hasil pemeriksaan masih manual, dan membuat laporan rujukan pasien. Dari permasalahan – permasalahan tersebut dirancang lah sebuah aplikasi rawat inap pasien pada Klinik Dokterku Taman Gading berbasis Web.

Aplikasi rawat inap ini berisi tentang informasi mulai dari pendaftaran masuk pasien, ruangan, tindakan dokter, pencatatan hasil pemeriksaan, data keluar pasien, hingga laporan rujukan pasien ke Rumah Sakit. Aplikasi rawat inap pada Klinik Dokterku Taman Gading ini berbasis web sehingga dapat diakses oleh

pegawai klinik dengan mudah. Hasil dari aplikasi rawat inap ini akan mengatasi permasalahan – permasalahan yang terdapat diatas, agar dapat mempermudah pegawai klinik untuk menyelesaikan tugas–tugasnya dengan cepat dan efektif sehingga dapat meningkatkan pelayanan Klinik Dokterku Taman Gading yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang diambil dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi rawat inap pada Klinik Dokterku Taman Gading berbasis web ?
2. Bagaimana membuat pendataan pasien mulai dari masuknya pasien sampai keluar nya pasien ?

1.3 Batasan Masalah

Pada pembuatan aplikasi batasan masalah dalam sebuah proposal ini sangat diperlukan, yang bertujuan agar lebih fokus pada inti permasalahan nya, yaitu :

- a. Aplikasi ini akan otomatis mengambil data dari pendaftaran dan data pasien tanpa resepsionis menginputkan kembali data pendaftaran dan data pasien.
- b. Aplikasi ini dapat memilih kelas kamar pasien, dan saat kasur terpakai data master kasur akan berubah status dengan secara otomatis.
- c. Aplikasi ini dapat menginputkan dari detail penyakit, tindakan, laboratorium, resep, hingga pasien keluar atau akan di rujuk ke rumah sakit.
- d. Dari inputan dokter di atas, akan ada data cetak riwayat pasien rawat inap.
- e. Data rujuk dapat cetak sebagai laporan ke rumah sakit yang di tuju.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah diatas, tujuan dari aplikasi ini adalah membuat petugas klinik untuk lebih mudah dan data tersimpan tanpa menggunakan kertas, namun program yang berjalan.

1.5 Manfaat

Tugas akhir ini dibuat dengan harapan untuk mempermudah Klinik Dokterku Taman Gading dalam pendataan pasien rawat inap yang berada pada Klinik, serta dapat melihat bagian ruangan mana saja yang masih dapat ditempati oleh pasien rawat inap.

BAB 2 .TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia. Pengertian aplikasi secara umum adalah suatu paket program yang sudah jadi dan dapat digunakan. Menurut Sutabri (2012:147), Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. Sedangkan menurut Asropudin (2013:6), Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms.Word, Ms.Excel

2.2 Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan (perawat dan atau bidan) dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (dokter, dokter spesialis, dokter gigi atau dokter gigi spesialis). Dari Permenkes No 9 tahun 2014, Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan media dasar dan atau spesialis.

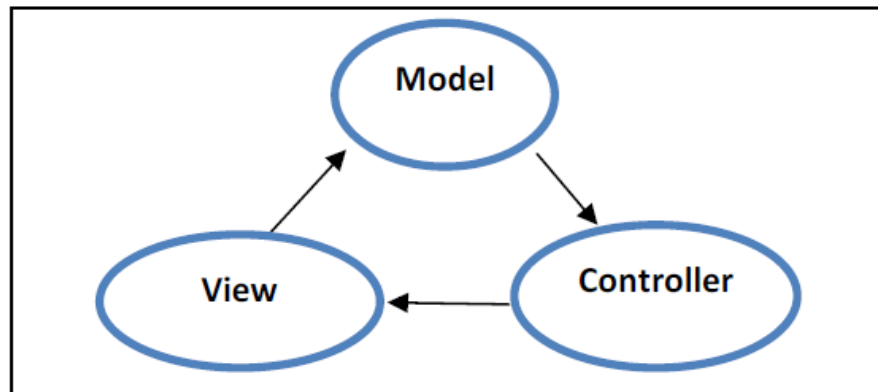
2.3 Rawat Inap

Rawat inap adalah suatu kelompok pelayanan kesehatan yang terdapat di rumah sakit yang merupakan gabungan dari beberapa fungsi pelayanan. Kategori pasien yang masuk rawat inap adalah pasien yang perlu perawatan intensif atau observasi ketat karena penyakitnya. Rawat inap adalah pelayanan kesehatan perorangan yang meliputi observasi, pengobatan, keperawatan, rehabilitasi medik dengan menginap di ruang rawat inap pada sarana kesehatan rumah sakit pemerintah dan swasta, serta puskesmas dan rumah bersalin yang oleh karena

penyakitnya penderita harus menginap dan mengalami tingkat transformasi, yaitu pasien sejak masuk ruang perawatan hingga pasien dinyatakan boleh pulang.

2.4 CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah framework php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*). *Codeigniter* bersifat free alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. *Framework codeigniter* di buat dengan tujuan sama seperti framework lainnya yaitu untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuat nya dari awal. *Framework* secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi dan kelas-kelas untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang pemrograman, tanpa harus membuat fungsi atau kelas dari awal. Tujuan dari pembuatan *framework CodeIgniter* ini menurut user manualnya adalah untuk menghasilkan framework yang akan dapat digunakan untuk pengembangan proyek pembuatan website secara lebih cepat dibandingkan dengan pembuatan website dengan cara koding secara manual, dengan menyediakan banyak sekali pustaka yang dibutuhkan dalam pembuatan website, dengan antarmuka yang sederhana dan struktur logika untuk mengakses pustaka yang dibutuhkan. *CodeIgniter* membiarkan kita untuk memfokuskan diri pada pembuatan *website* dengan meminimalkan pembuatan kode untuk berbagai tujuan pembuatan website. Menurut Betha (2012) , *Model View Controller* (MVC) merupakan teknik pemrograman yang populer saat ini, yang mengharapakan pemrogram secara disiplin untuk membagi program menjadi tiga bagian : *model, view* dan *controller*, seperti Gambar 2.1



Gambar 2.1 Model MVC

Penjelasan :

- a. *Model* : Merupakan bagian dari aplikasi yang mengimplementasi logika untuk domain data aplikasi.
- b. *View* : Merupakan komponen yang menampilkan antarmuka untuk pengguna (*user interface*) aplikasi.
- c. *Controller* : Merupakan komponen yang digunakan untuk menangani interaksi pengguna, bekerja dengan *model*, dan memilih *view* mana yang digunakan untuk merender data.

2.5 MySQL

Menurut Mirza (2013), “*MySQL* adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yaitu *database* relasi yang memiliki perintah standar *SQL*”. “*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basisi data *SQL*(bahasa Inggris: *database management system*) atau *DBMS* yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia”. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU GeneralPublic License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*. Tidak seperti *Apache* yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu *MySQL AB*. *MySQL AB* memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya.

Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius. Fitur-fitur yang dimiliki Mysql antara lain :

- a. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X *Server*, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b. Open *Source*. MySQL didistribusikan secara open *source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
- c. Multiuser'. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- d. 'Performance tuning'. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.
- e. Jenis Kolom. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.
- f. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
- g. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
- h. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
- i. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
- j. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

2.6 PHP

PHP adalah bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*. Script-script PHP dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut”selain itu menurut Abdul Kadir (2013:120), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang ditujukan untuk membuat aplikasi berbasis web. Ditinjau dari pemrosesannya, PHP tergolong sebagai *server side*, yaitu pemrosesan yang dilakukan di server”. PHP juga diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan *file* membuat *website powerful* yang dinamis dengan disertai manajemen *database*-nya.

Kelebihan PHP dari Bahasa Pemrograman Lain

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- e. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.7 Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework* ataupun *tools* untuk membuat aplikasi web ataupun situs web *responsive* secara cepat, mudah dan gratis. *Bootstrap* terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *Grid*, *Layout*, *Typography*, *Table*, *Form*, *Navigation*, dan lain – lain. Di dalam *Bootstrap* juga sudah terdapat *jQuery plugins* untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions*, *Modal*, *Dropdown*, *Scrollspy*, *Tooltip*, *Tab*, *Popover*, *Alert*, *Button*, *Carousel* dan lain –

lain. Dengan bantuan *Bootstrap*, kita bisa membuat *responsive website* dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada *browser – browser* populer seperti *Chrome, Firefox, Safari, Opera* dan *Internet Explorer* (Alatas:2013).

2.8 Web Server

Web server merupakan *server* internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP. *Web server* merupakan hal yang terpenting dari server di internet dibandingkan server lainnya seperti *e-mail server, ftp server* ataupun *news server*. Hal ini di sebabkan web server telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, dari *text* sampai grafis 3 dimensi. Kemampuan ini telah menyebabkan berbagai institusi seperti universitas maupun perusahaan dapat menerima kehadirannya dan juga sekaligus menggunakannya sebagai sarana di internet.

2.9 Notepad++

Notepad++ adalah source code editor gratis dan Notepad++ mendukung beberapa bahasa pemrograman. 18 Berjalan di lingkungan MS Windows, penggunaannya diatur oleh GPL License. Berdasarkan pada komponen editor yang kuat Scintilla, Notepad++ ditulis dalam C++ dan murni menggunakan Win32 API dan STL yang menjamin kecepatan eksekusi lebih tinggi dan ukuran program yang lebih kecil. Dengan mengoptimalkan sebagai rutinitas sebanyak mungkin tanpa kehilangan keramahan pengguna, Notepad++ berusaha untuk mengurangi emisi karbon dioksida dunia. Bila menggunakan daya CPU yang sedikit, PC dapat bekerja lebih ringan dan mengurangi konsumsi daya, sehingga menghasilkan lingkungan yang lebih hijau.

2.10 Web

Web merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung penjelajah web (seperti HTML, JavaScript, AJAX, Java, dll) dan bergantung pada penjelajah tersebut untuk menampilkan aplikasi (Wikipedia, Intranet 2013). Intranet adalah sebuah jaringan privat (private network)

yang menggunakan protokol-protokol internet (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya. Kadang-kadang, istilah intranet hanya merujuk kepada layanan yang terlihat, yakni situs web internal perusahaan. Untuk membangun sebuah intranet, maka sebuah jaringan haruslah memiliki beberapa komponen yang membangun internet, yakni protokol internet (Protokol TCP/IP, alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server (Wikipedia, Intranet 2013).

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan *web* adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. *Web* ini menyediakan informasi bagi pemakai *computer* yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

2.11 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang berguna untuk membuat interaksi pada website, sehingga terlihat lebih hidup. JavaScript sudah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang wajib dan harus di kuasai untuk membangun website yang modern. JavaScript menjadi kebutuhan dan bahasa pemrograman yang harus di kuasai. Kegunaan javascript antara lain dapat mengganti atribut HTML, dapat mengganti style CSS, dapat membuat form validasi. Beberapa hal yang penting dalam JavaScript adalah :

- a. Menggunakan blok awal “(“dan blok akhir”)
- b. Automatic conversion dalam pengoperasian tipe data yang berbeda.
- c. Sensitive case, sehingga programmer java harus ekstra hati-hati dalam menggunakan nama variabel, fungsi dan lain-lain.

- d. Extension umumnya menggunakan “*.js”
- e. Setiap statement dapat diakhiri dengan “;”
- f. Jika tidak didukung oleh browser versi lama, scriptnya dapat di sembunyikan di antara tag “<!--“dan”-->”.
- g. Jika program dalam satu baris terlalu panjang dapat disambung ke baris berikut dengan karakter “\”.

2.12 Database

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

2.13 Karya Tulis Ilmiah yang Mendahului

2.13.1 Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Berbasis SMS

Gateway.

Puskesmas Gesi adalah kesehatan masyarakat lembaga pusat layanan di bawah Kabupaten Sragen Pemerintah memiliki tanggung jawab dalam sektor kesehatan masyarakat. Layanan data medis dan proses masih berjalan kurang efektif karena semua kegiatan yang dilakukan secara manual baik merekam dalam bentuk dokumen atau arsip. Oleh karena itu yang kurang efektif dan error sering terjadi. penelitian dan sistem ini studi desain yang digunakan perpustakaan dengan analisis potongan Metode dan desain UML. Studi pustaka adalah proses mencari dasar teoritis sumber yang akan dibahas dalam topik ini. Metode analisis yang digunakan adalah untuk menganalisis kinerja Puskesmas dengan melakukan survei

dan mengidentifikasi kebutuhan informasi. UML desain mewakili sistem alur harus dibuat dengan kasus penggunaan, diagram kelas, diagram aktivitas, antarmuka merancang, basis data merancang menggunakan SQL Server 2000, laporan menulis menggunakan laporan kristal 8,5, dan mendukung perangkat lunak menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. Desain ini dan pengembangan sistem Rawat Inap Informasi Pengolahan Data difasilitasi tenaga medis di perekaman data tenaga medis pengolahan dan, data pasien, data obat, data yang rawat jalan, rawat inap Data, dan laporan.

2.13.2 Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Inap di Puskesmas Playen 1

Salah satu jenis perawatan kesehatan yang Klinik. Untuk meningkatkan kualitas layanan itu diperlukan adanya sarana yang memadai. Dimana kegiatan yang melibatkan dokter, staf dan pasien. Klinik Playen 1 masih menggunakan sistem manual, yang media penyimpanan masih menggunakan kertas sehingga menyebabkan penumpukan dan mungkin beresiko hilang. Dengan berbagai masalah identifikasi ada penulis mencoba untuk menganalisis pokok yang ada masalah sesuai dengan kebutuhan pengguna Sistem kemauan untuk membangun. Gunakan Rapid Application Development (RAD) sistem informasi metode pengembangan. melakukan merancang model proses dengan menggunakan model DFD, merancang database, merancang antarmuka dan hubungan antara tabel. Microsoft Visual Basic merupakan alternatif contoh software yang mampu mendokumentasikan informasi dan data yang telah komputerisasi, penting bahwa informasi dan penyimpanan data masih manual memiliki risiko tinggi Tentu saja kehilangan data membantu meningkatkan kinerja karyawan dalam pengolahan data pasien rawat inap.

2.14 State Of the Art

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis yang mendahului di atas, maka tugas akhir yang berjudul “ Pengembangan Aplikasi Pasien Rawat Inap di Klinik Dokterku Taman Gading ” ini memiliki persamaan dan perbedaan seperti berikut:

2.1 Tabel State Of the Art

No	Materi	Haryanto, Bambang Priyatmoko	Ridhanoor Santi, M.Rudyanto Arief	Fitri Andayani
1	Tema	Dekstop	Dekstop	Web
2	Judul	Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Berbasis SMS Gateway	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Inap di Puskesmas Playen 1	Pengembangan Aplikasi Pasien Rawat Inap di Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis WEB
3	Studi Kasus	Puskesmas Gesi	Puskesmas Playen 1	Klinik Dokterku Taman Gading
4	Metode	<i>Waterfall</i>	<i>Rapid Aplication Development (RAD)</i>	<i>Scrum</i>
5	Platform	<i>Pieces Metho, UML, SQL, Crystal Report, Visual Basic 6.0</i>	<i>Microsoft Visual Basic 6.0, Aplication Dekstop, Database, Design Information System</i>	<i>CodeIgniter, MySQL, PHP, XAMPP, Boostrap</i>
6	Tahun	2015	2016	2017

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis di atas yaitu project akhir ini sama-sama untuk merancang sistem informasi rawat inap, sedangkan yang membedakan pada Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Berbasis SMS Gateway di rancang karena layanan data medis dan proses masih berjalan kurang efektif karena semua kegiatan yang dilakukan secara manual baik merekam dalam bentuk dokumen atau arsip. Oleh karena itu yang kurang efektif dan error sering terjadi. Desain ini dan pengembangan sistem Rawat Inap Informasi Pengolahan Data difasilitasi tenaga medis di perekaman data tenaga medis pengolahan dan, data pasien, data obat, data yang rawat jalan, rawat inap Data, dan laporan. Lalu pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Inap di Puskesmas Playen 1 ini masih menggunakan sistem manual, yang media penyimpanan masih menggunakan kertas sehingga menyebabkan penumpukan dan mungkin beresiko hilang. Dengan berbagai masalah identifikasi agar mencoba untuk menganalisis pokok yang ada masalah sesuai dengan kebutuhan pengguna Sistem kemauan untuk membangun Sistem Informasi. Sedangkan pada Pengembangan Aplikasi Pasien Rawat Inap di Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web ini masih menggunakan dekstop sehingga tidak dapat dijangkau oleh masyarakat. Hal tersebut mengakibatkan kurangnya informasi tentang Klinik Dokterku Taman Gading yang diperoleh masyarakat, aplikasi ini di buat untuk membantu melancarkan proses rawat inap mulai dari pendaftaran pasien umum, pasien UGD, perawatan pasien, rujukan hingga dokter mencatat resep obat lalu pasien menebus obat pada kasir.

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat

Tugas akhir sistem informasi yang berjudul “ Pengembangan Aplikasi Rawat Inap di Klinik Dokterku Taman Gading” berbasis web yang menggunakan *framework CodeIgniter* dilaksanakan selama 6 bulan mulai dari Agustus 2017 sampai dengan bulan Januari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam Tugas Akhir Sistem Informasi Rawat Jalan Terintegrasi ini adalah :

- a. Pengumpulan data primer yang diperoleh dengan langsung melakukan *wawancara* dan melakukan pencatatan sehubungan dengan proses dari Sistem Rawat Jalan
- b. Pengumpulan data sekunder dari yang diperoleh dari literatur buku dan *browsing* internet yang berhubungan dengan pelaksanaan tugas akhir.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam prpgram ini memiliki dua jenis perangkat, yaitu:

a. Perangkat Keras

- 1) *Laptop* Lenovo G40
- 2) *Proseessor* AMD A8-G410 APU with Radeon R5 Graphic 2.00 GHz
- 3) *Installed Memory* 4GB DDR3
- 4) Motherboard
- 5) *Smartphone* Coolpad E561
- 6) Flashdisk 8 GB

b. Perangkat Lunak

- 1) Sistem Operasi Windows 10
- 2) CodeIgniter 2.2.6
- 3) Framework Bootstrap
- 4) MySQL
- 5) Firefox Web Browser
- 6) PHP MyAdmin

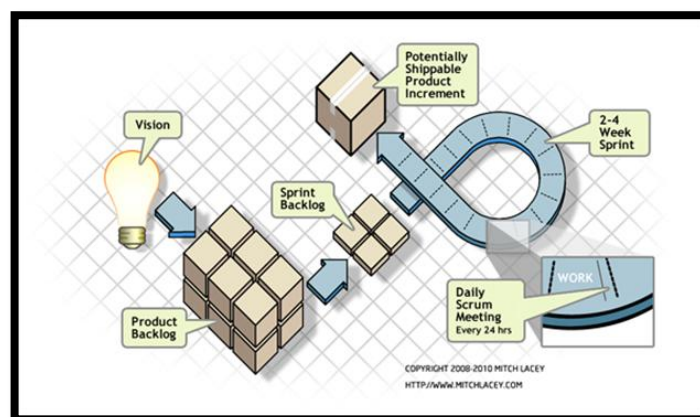
3.3.2 Bahan

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan Pengembangan Aplikasi Pasien Rawat Inap di Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web adalah :

- a. Data laporan pada poli umum yang di ambil dari Klinik Dokterku Taman Gading berupa data detail pasien, data pemeriksaan dan data tindakan.
- b. Data laporan pada poli gigi, yang di ambil dari Klinik Dokterku Taman Gading berupa data detail pasien, data pemeriksaan dan data tindakan

3.4 Metode Kegiatan

Metodologi yang digunakan adalah metode *Scrum*. Menurut Rizky Syaiful (2016) Scrum adalah sebuah kerangka kerja untuk menyelesaikan permasalahan kompleks dan adaptif, disaat yang bersamaan, menghasilkan produk bernilai tertinggi dengan kreatif & produktif.



Gambar 3.1. Fase Proses Scrum

Pada Penelitian karya tulis ini menggunakan metode model scrum, karena karya tulis ini merancang sebuah sistem informasi yang berkesambungan dengan sistem informasi lainya yang dapat digunakan untuk kebutuhan pengguna sistem inormasi tersebut.

Tahapan dari metode scrum terdiri dari *product backlog*, *sprint backlog*, *sprint* dan *Deliverabel*. Di bawah ini merupakan alur tahapan dari metodologi scrum:

3.4.1 *Product Backlog*

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis untuk menyusun daftar kebutuhan yang diperlukan dalam pendaftaran pasien hingga proses pemeriksaan dan tindakan di Klinik Dokterku Taman Gading. Bagian pertama ini adalah kumpulan dari hal-hal yang diperlukan dan yang harus tersedia dalam produk. *Product backlog* berada dalam tanggung jawab product owner.

3.4.2 *Sprint Planning*

Pada tahap ini tim *scrum* bertemu dan membuat perencanaan mengenai pekerjaan yang akan di laksanakan di dalam *sprint* (acara di dalam *scrum*). Pada *sprint planning* ini *Scrum Master* memastikan bahwa Tim *Scrum* untuk melaksanakannya dalam batasan waktu yang telah ditentukan.

3.4.3 *Sprint Backlog*

Pada tahapan *sprint backlog*, dari daftar kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap *product backlog* dibagikan kepada anggota tim perancang. Lamanya waktu perancangan dan pengidentifikasian backlog diambil dari perkiraan waktu terlalu lama dari backlog pada masing - masing bagian tim. Perencanaan Sprint dilakukan dalam pertemuan (meeting) antara pemilik produk dan tim developer, yang akan berkolaborasi untuk memilih *product backlog* untuk dimasukkan kedalam proses Sprint. Hasil dari pertemuan tersebut adalah Sprint Backlog.

3.4.4 *Daily Scrum Meeting*

Dalam *Scrum*, *Sprint* adalah sebuah kerangka waktu yang berdurasi maksimal 1 bulan untuk mengembangkan produk yang berpotensi untuk dirilis. Dalam *Sprint* terdapat 2 bagian pekerjaan, yaitu:

a. Pertemuan Harian (*Daily Scrum*)

Merupakan pertemuan dimana setiap 24 jam (1 hari), tim pengembang bertemu untuk membahas proses pengembangan produk.

b. *Sprint*

Merupakan pertemuan yang dilakukan setiap bulannya, yang bertujuan untuk membahas hal dari *Sprint Backlog* yang telah berjalan dan telah berhasil dikerjakan, serta hal – hal yang dapat diperbaiki.

3.4.5 *Product Increment*

Product Increment dilakukan di setiap akhir dari sebuah *Sprint* yang sudah selesai. Di dalam proses ini, tim mempresentasikan hasil dari *Sprint* yang sudah selesai dikerjakan dalam bentuk sebuah demo. Biasanya dilakukan oleh *Scrum Master* dan beberapa orang anggota tim saja sementara anggota tim yang lain bisa tetap mengerjakan tugasnya yang lain bahkan jangan sampai *Product Increment* ini mengganggu anggota tim lain dari pekerjaan mereka.