

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya berupa referensi dari jurnal yang asli, relevan dan terbaru. Penelitian sebelumnya dijadikan sebagai bahan untuk menyusun diagram alir penelitian. Penelitian sebelumnya dapat menggambarkan perkembangan hasil penelitian yang pernah dilakukan dengan memiliki keterkaitan terhadap penelitian selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1	Sistem Aplikasi Pengambilan Nomor Antrian Berbasis Android Pada Rumah Sakit Imanuel Bandar Lampung [5].	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek penelitian terdahulu adalah Rumah Sakit	Penelitian ini menggunakan metode <i>Extreme Programming</i> , sistem aplikasi berbasis android dibuat digunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.	Pada penelitian ini masih terdapat kekurangan dari segi keamanan pada sistem dikarenakan sistem sistem terpusat dan dapat diakses oleh banyak orang.	Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan untuk mengambil nomor antrian Rumah Sakit Imanuel Bandar Lampung dengan	Menghasilkan sistem aplikasi yang berfungsi untuk mengambil nomor antrian Rumah Sakit Imanuel Bandar Lampung berbasis android yang dapat memudahkan para

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
		Immanuel Bandar Lampung, sedangkan objek penelitian saat ini adalah Puskesmas.			menggunakan android.	pasien dalam pengambilan nomor antrian.
2	Sistem Informasi Klinik Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Extreme Programming</i> Pada Klinik Karunia Bunda [6].	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek pada penelitian terdahulu adalah Klinik Karunia Bunda, sedangkan objek pada penelitian saat	Penelitian ini menggunakan metode <i>Extreme Programming</i> dengan Bahasa pemrograman PHP dalam <i>Framework Codeigniter</i> (CI) dan MySQL sebagai <i>database</i> serta menggunakan metode <i>Soft System Methodology (SSM)</i>	Penelitian ini masih terdapat kekurangan, karena pada tampilan <i>website-nya</i> masih kurang <i>user friendly</i> .	Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi aktifitas operasional di Klinik sehari-hari, sehingga aktifitas operasional pada Klinik dapat beroperasi secara cepat dan tepat serta data medis	Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi Klinik berbasis web memberikan kemudahan pada pihak manajemen untuk pengambilan keputusan dan kemajuan Klinik serta memberikan kemudahan bagi semua petugas

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
		ini adalah Puskesmas.	untuk menganalisa aplikasi tersebut.		yang diolah menjadi lebih akurat.	Klinik dalam memberikan pelayanan yang baik untuk semua pasien.
3	Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Klinik Risa Rafana Menggunakan Metodologi <i>Extreme Programming</i> [7].	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek pada penelitian terdahulu adalah Klinik Risa Rafana, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	Penelitian ini digunakan metode <i>Extreme Programming</i> tahapan-tahapan yaitu <i>planning, design, coding</i> dan <i>testing</i> . Untuk mendesain sistem ini menggunakan UML.	Peneliti ini masih terdapat kekurangan dari segi modul pembayaran BPJS pada aplikasi dikarenakan pada sistem hanya memasukkan modul pembayaran non BPJS.	Peneliti ini memiliki tujuan untuk membuat suatu sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola data pasien, dokter, dokter spesialis, laboratorium, rontgen, obat yang dapat memberikan informasi rekam	Menghasilkan aplikasi sistem informasi Klinik Risa Rafana yang dapat melakukan pengolahan data pasien, dokter, dokter spesialis, laboratorium, rontgen, obat, sehingga dapat membuat informasi rekam medik dan membuat laporan

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
					<p>medik dan membuat laporan mengenai laporan pemeriksaan laboratorium, laporan pemeriksaan rontgen, laporan resep obat, laporan penjualan obat yang sebelumnya telah diberikan kepada pasien sehingga dapat memberikan kemudahan dalam melakukan</p>	<p>perawatan pasien. Pemeriksaan rontgen, laporan resep obat, laporan penjualan obat yang sebelumnya telah diberikan kepada pasien hal tersebut dapat memudahkan dalam diagnose penyakit yang dialami oleh pasien.</p>

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
					diagnose penyakit pasien.	
4	Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Rekam Medik Pasien Berbasis Mobile (Studi Kasus : Klinik Bersalin Nurhasanah) [8].	Objek pada penelitian terdahulu adalah Klinik Bersalin Nurhasanah, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	Penelitian ini menggunakan metode <i>Prototyping</i> dengan tahapan-tahapan yaitu menganalisis kebutuhan, merancang sebuah sistem, mendesain prototype, mengevaluasi desain prototype, memperbaiki prototype dan mengimplementasikan sebuah sistem. Untuk merancang sistem ini	Peneliti masih terdapat kekurangan dari segi pengujian sistem karena masih ada kesalahan dan kegagalan dalam mengoperasikan program yang belum terdeteksi.	Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengelola data rekam medik pasien berbasis mobile. Sistem ini, memberikan kemudahan dalam melakukan pengelolaan data, mencari data	Menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi Klinik Bersalin Nushasanah memberikan kemudahan untuk dapat melakukan pengolahan data pasien dan melakukan penyusunan dan merekam data laporan pasien medis dengan lebih baik.

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
			menggunakan sistem <i>agile</i> dan UML ( <i>Unit Modelling Language</i> ).		pasien dan menyusun laporan rekam medik pasien.	
5	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Pasien RSUD Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Berbasis Web [9].	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek pada penelitian terdahulu adalah RSUD Muhammadiyah Bantul, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	Peneliti ini menggunakan metode <i>Waterfall</i> untuk merancang sebuah sistem dan untuk menguji sistem tersebut menggunakan blackbox. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan studi Pustaka.	Penelitian ini masih terdapat kekurangan dari segi tampilan, karena pada tampilan <i>website-nya</i> masih kurang <i>user friendly</i> .	Peneliti bertujuan untuk membuat suatu sistem pendaftaran rawat jalan <i>online</i> yang digunakan untuk mengurangi terjadinya antrian yang lama oleh pasien, memberikan kemudahan kepada pasien untuk melakukan	Menghasilkan sebuah sistem pendaftaran rawat jalan <i>online</i> untuk dapat mengatasi pasien yang tidak kebagian kuota pasien dokter spesialis dengan memberikan kemudahan kepada pasien yang kekurangan informasi seperti

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
					<i>booking</i> nomor antrian tanpa harus datang ke rumah sakit.	jasa pengobatan dan jadwal praktek dokter.
6	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web Di Klinik Pratama Patalan [10].	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek pada penelitian terdahulu adalah Klinik Pratama Patalan, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	Peneliti ini menggunakan metode SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ) untuk merancang atau mengembangkan sebuah sistem dan untuk pengujian atau testing menggunakan <i>blackbox</i> . Teknik pengumpulan dan pengambilan data dengan melakukan	Penelitian ini masih terdapat kekurangan dari segi desain antar muka yang membosankan bagi pengguna dan kurang efektif dalam melakukan <i>input</i> data pasien.	Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis <i>web</i> dan memberikan kemudahan bagi petugas untuk melakukan pendaftaran kepada pasien yang	Menghasilkan sebuah sistem pendaftaran rawat jalan berbasis <i>web</i> . Untuk melakukan pendaftaran, data yang harus diisi yaitu nomor rekam medis, nomor induk kependudukan (NIK), nama, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pendidikan,

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
			wawancara kepada petugas Klinik Pratama Patalan.		membutuhkan bantu pelayanan kesehatan.	pekerjaan, agama, nomor telepon, dan status.
7	Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Dokter Gigi Alfa Dental Care Dengan Metode RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ) Berbasis Hybridapp [11].	Objek pada penelitian terdahulu adalah Klinik Dokter Gigi Alfa Dental Care, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	Peneliti menggunakan metode RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ) untuk mengembang sebuah sistem perangkat lunak. Untuk dapat melakukan pengujian sistem rekam medis menggunakan <i>blackbox testing</i> dan UAT ( <i>User Acceptance Test</i> ).	Penelitian ini masih terdapat kekurangan dari segi tampilan, karena pada tampilan <i>aplikasinya</i> masih kurang <i>user friendly</i> dan dengan keterbatasan pengetahuan dan waktu.	Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi staff, dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan dokter juga melakukan pengelolaan data-data rekam medis pasien.	Menghasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis Hybrid App yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data rekam medis Klinik Alfa Dental Care.



No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
8	Implementasi Aplikasi Manajemen Klinik Pratama Studi Kasus Klinik Laa Tachzan [12].	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek pada penelitian terdahulu adalah Klinik Laa Tachzan, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	Pada penelitian ini menggunakan metode <i>ASD (Agile Software Development)</i> untuk mengembangkan sebuah sistem perangkat lunak dan untuk melakukan pengujian atau testing pada sistem menggunakan <i>blackbox</i> .	Penelitian ini masih terdapat kekurangan dari segi menu pada tampilan aplikasinya, karena pada menu tampilan tidak ada jadwal praktek dokter.	Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam melakukan kegiatan operasional pada klinik dan melakukan pengelolaan data pasien, data obat, data dokter, data lab, dan data rekam medis secara terintegrasi.	Menghasilkan sebuah sistem aplikasi manajemen Klinik Laa Tachzan untuk dapat meningkatkan sebuah pelayanan Kesehatan yang ada di Klinik Laa Tachzan serta dapat memberikan kenyamanan kepada pasien dalam memperoleh pelayanan kesehatan tersebut.
9	Sistem Informasi Posyandu	Perbedaan penelitian sebelumnya dengan	Penelitian ini menggunakan metode	Peneliti ini masih terdapat kekurangan	Penelitian ini bertujuan untuk	Menghasilkan sistem informasi

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	Berbasis Website Menggunakan Metode <i>Extreme Programming</i> dan SMS Gateway [13].	penelitian yang sedang dilakukan adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek penelitian terdahulu adalah Posyandu, sedangkan objek pada penelitian saat ini adalah Puskesmas.	<i>Extreme Programming</i> , adapun tahapan-tahapan untuk mengembangkan sistem website ini yaitu perencanaan, perancangan, coding, dan pengujian. Untuk menggambarkan desain sistem yang dibangun, penelitian ini menggunakan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).	dari segi tampilan, karena hanya menampilkan table user dan table ibu seharusnya juga menampilkan table anak.	merubah dari sistem yang bersifat manual kedalam sistem yang lebih terkomputerisasi dalam melakukan pengolahan data, sehingga dengan adanya sistem tersebut dapat mempermudah masyarakat kecamatan katapang kabupaten bandung untuk mendapatkan	posyandu berbasis website yang dapat memudahkan para kader dalam melakukan pengolahan data posyandu serta memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai data kesehatan ibu dan anak atau mengenai informasi jadwal posyandu.

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
					informasi yang berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak serta pada sistem tersebut memberikan informasi kepada masyarakat mengenai jadwal pelayanan posyandu yang dikirimkan melalui pesan singkat.	
10	<i>Extreme Programming</i> untuk Mengembangkan	Perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian saat ini	Metode yang digunakan pada peneliti ini <i>Extreme Programming</i> yang	Penelitian ini masih terdapat kekurangan dari segi tampilan, karena pada	Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sebuah kinerja pada	Menghasilkan sebuah sistem penghasilan tambahan pegawai

No	Judul	Compare	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	Sistem Penghasilan Tambahan Pegawai (Studi Kasus : Pemerintah Kabupaten Karangasem) [14].	adalah terletak pada objek penelitiannya. Objek penelitian terdahulu adalah Pemerintah Kabupaten Karangasem, sedangkan objek penelitian saat ini adalah Puskesmas.	terdiri dari beberapa tahap yaitu perencanaan, perancangan, dan pembangunan aplikasi dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan tool UML.	tampilan <i>website-nya</i> masih kurang <i>user friendly</i> .	pegawai dan sistem tersebut dapat memberikan pendapatan tambahan untuk pegawai yang memiliki kinerja baik.	untuk mengukur kinerja pada pegawai dan dapat memberikan pendapatan tambahan kepada pegawai.

Berdasarkan dari penelitian sebelumnya menjadikan untuk memperkuat bukti dalam melakukan sebuah penelitian. Hal yang menjadi pembeda antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang sedang dilakukan yaitu dari studi kasus yang berbeda-beda. Penelitian ini berupa sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis website di Puskesmas Patikraja dengan menggunakan metode *Extreme Programming*.

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 tahun 2014 berisi tentang “upaya yang telah diberikan oleh Puskesmas kepada masyarakat, dapat mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, pelaporan, dan dituangkan dalam suatu sistem” [2].

### 2.2.2. Website

*Website* merupakan suatu halaman atau kumpulan halaman domain di Internet yang telah dibuat untuk tujuan tertentu [3]. Situs *website* ini berisi tampilan dalam bentuk teks, gambar, animasi, audio, video atau kombinasi dari keseluruhannya. Dalam arti lain, situs website merupakan kumpulan web yang ditautkan dan berisi data informasi yang saling keterkaitan [15].

Website terdiri dari halaman dan sekelompok halaman yang disebut homepage. Situs website diakses melalui aplikasi browser menggunakan URL (*Uniform Resource Locator*). Sebuah situs website biasanya memiliki berbagai jenis informasi dalam bentuk teks, video, gambar, suara, dan lainnya. Semua data disimpan di *server hosting* semua kepemilikan situs web dapat berbentuk individu atau organisasi. Bentuk informasi yang disajikan juga tergantung pada tujuan suatu website tersebut [15]. *Website* memiliki tiga jenis yaitu *website* dinamis, statis, dan interaktif. Berikut ini adalah penjelasan dari 3 jenis *website* :

#### A. *Website* Dinamis

*Website* dinamis merupakan sebuah tempat perubahan dengan berdasarkan konten yang telah diunggah dan ditampilkan. *Website* dinamis memiliki sebuah tampilan yang bagus, kolom komentar, dan obrolan langsung. Beberapa *website* dinamis yaitu seperti blog, situs belanja online, dan situs berita [15].

## B. *Website* Statis

*Website* statis merupakan sebuah *website* yang memiliki tampilan solid dan tidak berubah-ubah. Apabila pemilik situs *website* tersebut ingin mengubah tampilan pada *website*, maka kode pada *website* tersebut harus diubah secara manual dan lumayan sulit [15].

## C. *Website* Interaktif

*Website* interaktif merupakan jenis *website* yang dirancang untuk interaksi antar pengguna. Pada situs *website* jenis ini merupakan media sosial seperti Facebook, Twitter, dan Instagram. *Website* memiliki 3 unsur yaitu Nama Domain, Web *Hosting*, dan konten [15]. Berikut ini adalah penjelasan dari 3 unsur-unsur *website* :

### a. Nama Domain

Nama domain adalah nama unik yang menjadi identitas pada situs *website* tersebut. Nama domain ini juga dapat disewa dari perusahaan untuk pengelola domain internet [15].

### b. Web *Hosting*

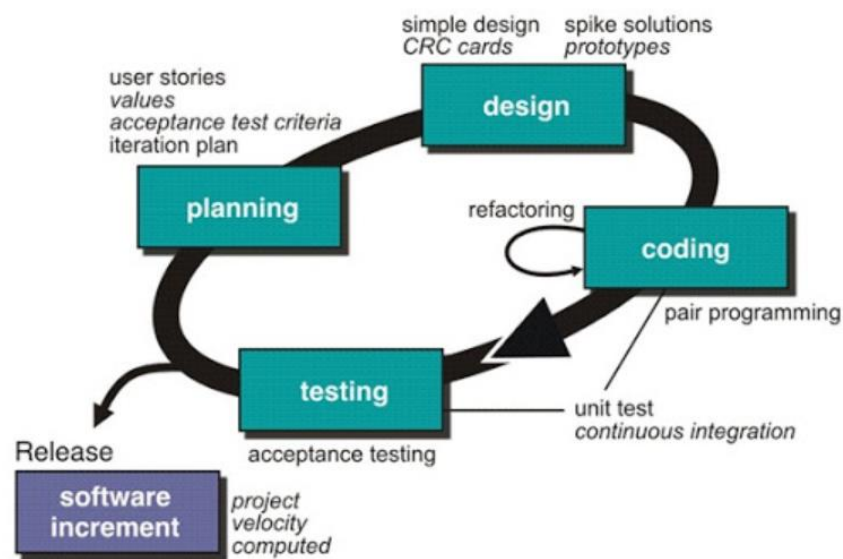
Web *hosting* merupakan area penyimpanan data pada suatu *website*. Memiliki blog pribadi yang telah diperbarui ke domain tingkat atas. Basis data informasi yang dipublikasikan pada situs web, baik dalam bentuk teks video atau gambar, dan disimpan dihosting web. Layanan penyedia hosting sekarang sudah beragam macam dan juga dapat memilih salah satu sesuai dengan kebutuhan masing-masing [15].

### c. Konten

*Website* tidak akan berguna tanpa adanya konten. Konten merupakan suatu daya tarik dari sebuah *website*, sehingga jumlah pengunjungnya tinggi. Konten yang menarik merupakan persyaratan utama bagi pengguna internet untuk mengunjungi *website* tersebut [15].

### 2.2.3. Extreme Programming

*Extreme Programming* (XP) adalah sistem rekayasa perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berorientasi objek dan targetnya adalah kelompok kecil atau menengah yang terlatih. Metode ini juga cocok digunakan jika tim diharapkan pada persyaratan atau perubahan yang tidak jelas. Permintaannya sedang terburu-buru [4].



Gambar 2. 1 Tahapan Metode Extreme Programming [4]

Ditunjukkan pada gambar 2.1 Metode *Extreme Programming* memiliki empat tahapan-tahapan untuk membangun sebuah sistem yaitu sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan ini dimulai dengan cara mengumpulkan kebutuhan pada aktifitas suatu sistem yang telah dipahami oleh pengguna mengenai proses bisnis pada sistem dan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fungsionalitas input dan output yang diinginkan [4]. *User Stories* merupakan sebuah dokumen yang berisi tentang kebutuhan dari *client* dan dapat digunakan untuk mengembangkan atau membangun sebuah *software* atau perangkat lunak [16]. *Acceptance test criteria* merupakan sebuah iterasi untuk memverifikasi *software* sudah berjalan

dengan baik sehingga, proses dapat berjalan dengan baik. *Iteration plan* merupakan sebuah tahapan yang dilakukan di awal iterasi untuk dapat menentukan langkah apa saja yang harus dikerjakan dalam iterasi ini [17].

b. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan pembuatan permodelan sistem berdasarkan hasil Analisa kebutuhan yang telah di dapatkan. Permodelan pada sistem yang digunakan yaitu seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Sedangkan untuk permodelan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) [4]. *Simple design* merupakan sebuah desain yang dibangun dengan sederhana untuk *software* atau perangkat lunak [18]. *Class, Responsibilities*, dan *Collaboration* (CRC) *Cards* digunakan oleh tim untuk mengembangkan dan mengumpulkan sebuah ide (*brainstorming*) dalam membuat desain *software* atau perangkat lunak. CRC *Cards* digunakan oleh setiap anggota untuk dapat berpartisipasi dalam pembuatan desain agar, semakin banyak yang berpartisipasi akan semakin banyak pula ide bagus yang didapat. *Spike solution prototypes* bertujuan untuk memecahkan sebuah masalah teknis atau masalah dalam mendesain. Masalah teknis dapat menempatkan dua *developer* untuk menyelesaikan masalah tersebut agar dapat mengurangi resiko kegagalan [17].

c. Pengkodean (*Coding*)

Tahap ini merupakan implementasi dari desain model sistem yang telah dihasilkan dalam kode program yang membuat *prototipe* perangkat lunak. Dalam pembangunan *website* sistem informasi Puskesmas tersebut menggunakan Bahasa pemrograman PHP yang dipadukan dengan HTML, CSS dan Javascript. Untuk database dan sistem manajemen *database* menggunakan MySQL [4]. *Refactoring* bertujuan untuk memberikan izin kepada programmer dalam melakukan perbaikan pada kode program. Dengan persyaratan utama



tidak mengubah konsistensi output dan proses dari *software* atau perangkat lunak tersebut [17]. *Pair programming* merupakan sebuah *software* atau perangkat lunak yang dibangun oleh dua orang programmer. Hasil dari *pair programming* yaitu desain akan lebih baik, pengujian lebih baik, dan *code* yang dihasilkan akan lebih baik [18].

d. Pengujian (*Testing*)

Langkah ini untuk mengecek pada sistem informasi yang telah dibangun. Untuk sistem informasi ini sudah ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur dan fungsi dari keseluruhan sistem. Kemudian *website* tersebut akan ditinjau kembali oleh pengguna sistem. Metode yang digunakan untuk menguji sistem informasi Puskesmas Patikraja yaitu dengan pengujian *BlackBox* dan *User Acceptance Test (UAT)* dapat memeriksa input dan output yang telah dihasilkan oleh sistem [4]. *Acceptance testing* merupakan sebuah pengujian keseluruhan fitur dan fungsional sistem [19]. *Unit test continuous integration* seluruh anggota tim menggabungkan salinan dari pekerjaan untuk menjadi satu dalam jaringan utama [18].

e. Peningkatan Perangkat Lunak (*Software Increment*)

Langkah ini merupakan langkah untuk pengembangan sistem yang telah dilakukan secara bertahap. Langkah ini dilakukan setelah implementasi sistem pada organisasi dengan menambahkan layanan atau konten sehingga terjadi sebuah peningkatan fungsionalitas sistem [4]. *Release* merupakan sebuah *software* atau perangkat lunak yang telah dilakukan pengujian sehingga, hasil tersebut dapat ditunjukkan kepada klien [17].

#### 2.2.4. Blackbox Testing

Metode *BlackBox Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan secara detail pada *software* tersebut. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran

berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai [20].

Proses *BlackBox Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut telah berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan perusahaan [20].

#### **2.2.5. *User Acceptance Test (UAT)***

*User Acceptance Test (UAT)* atau pengujian pengguna merupakan sebuah proses pengujian dari pengguna yang bertujuan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan sebagai bukti bahwa perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan telah diterima oleh pengguna. Jika hasil pengujian (*testing*) tersebut sudah dianggap telah memenuhi kebutuhan dari pengguna. Proses UAT didasarkan pada dokumen permintaan yang telah disepakati bersama. Dokumen permintaan tersebut berisi lingkup pekerjaan perangkat lunak (*software*) yang harus dikembangkan kemudian, dokumen tersebut dijadikan sebagai acuan dalam pengujian perangkat lunak (*software*). Proses pengujian UAT ini yaitu pemeriksaan dan pengujian terhadap hasil yang telah dikerjakan. Pengujian yang diperiksa yaitu item-item yang berada didalam dokumen permintaan sudah ada dalam perangkat lunak (*software*) yang diuji atau tidak [21].

#### **2.2.6. *Hypertext Markup Language (HTML)***

*Hypertext Markup Language (HTML)* merupakan sebuah bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat situs web agar dapat diakses melalui internet. Dengan kata lain, halaman web yang dijelajahi dan dibaca dikompilasi dalam bahasa ini dan kemudian diterjemahkan pada computer sehingga pengguna dapat memahaminya [22].

Penjelasan *Hypertext, Markup, dan Language* :

- a. *Hypertext* adalah metode “berpindah” di internet, mengklik teks yang disebut *hyperlink*. *Hyperlink* merupakan jenis teks khusus pada

internet. Setelah mengklik teks tersebut, halaman web berikutnya atau halaman web lain yang telah ditentukan akan terbuka [22].

- b. *Markup* adalah yang dilakukan untuk meng-tag HTML (*Hypertext Markup Language*) pada teks yang dikandungnya. HTML menandai teks di dalamnya sebagai jenis teks tertentu [22].
- c. *Language* yaitu bahasa dari HTML yang memiliki kata-kata berupa kode dan syntax seperti bahasa yang lain [22].

### **2.2.7. PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *open source*. PHP bisa digunakan dari sistem operasi linux, uniix, windows yang dijalankan secara runtime melalui console serta dapat menjalankan perintah-perintah dari sistem. PHP yang digunakan secara luas untuk membuat suatu web dan dapat digunakan secara bersamaan dengan HTML [23].

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke halaman HTML, PHP telah banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis [24].

### **2.2.8. Puskesmas**

Puskesmas merupakan sebuah unit pelaksana teknis dinas kesehatan Kabupaten/kota yang bertanggung jawab untuk menyelenggarakan pembangunan kesehatan di wilayah kerja. Pelayanan kesehatan yang diberikan oleh Puskesmas yaitu pelayanan yang menyeluruh dengan meliputi pelayanan *kuratif* (pengobatan), *preventif* (pencegahan), *promotive* (peningkatan kesehatan) dan *rehabilitatif* (pemulihan kesehatan). Pelayanan tersebut ditujukan kepada semua penduduk dengan tidak membedakan jenis kelamin dan golongan umur, sejak dari pembuahan dalam kandungan sampai tutup usia [25].

### 2.2.9. UML


UML atau singkatan dari *Unified Modelling Language* merupakan sebuah bahasa yang menjadi standar di dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan suatu sistem perangkat lunak [3]. Diagram-diagram pada UML yaitu seperti *Use Case Diagram* yang merupakan sebuah diagram menampilkan berbagai peran untuk pengguna dan bagaimana peran tersebut berfungsi pada sebuah sistem [3]. *Activity Diagram* adalah sebuah diagram alur yang menjabarkan aktivitas-aktivitas pengguna dan urutannya secara sekuensial [3]. *Sequence Diagram* adalah sebuah diagram untuk menentukan kelas mana yang melakukan kolaborasi dan masing-masing pesan dari mereka harus dikirimkan [3]. *Class Diagram* adalah sebuah diagram yang menunjukkan kelas-kelas objek yang terdapat pada sistem tersebut [3].




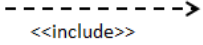
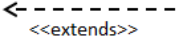
Alat bantu yang digunakan untuk perancangan berorientasi objek dengan berbasiskan UML yaitu sebagai berikut :

#### a. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan sebuah diagram menampilkan berbagai peran untuk pengguna dan bagaimana peran tersebut berfungsi pada sebuah sistem [3]. Use case diagram memiliki simbol, pada Table 2.2 yaitu penjelasan mengenai simbol-simbol pada *Use Case Diagram* [26].

Tabel 2. 2 Simbol-simbol Use Case Diagram



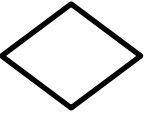
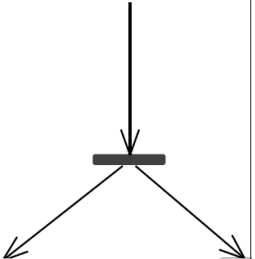
No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
1		Actor	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.

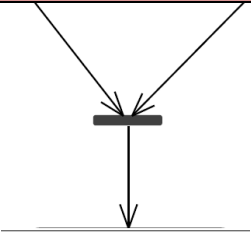


No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
2		<i>Use Case</i>	Menjelaskan bagian utama dari kegunaan sistem.
3		<i>Association</i>	Penghubung antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> yang saling berinteraksi.
4		<i>Generalization</i>	Menunjukkan spesialisasi <i>actor</i> yang berpartisipasi dalam <i>use case</i> tersebut.
5		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
6		<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa <i>use case</i> merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

b. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan sebuah diagram yang menjabarkan aktivitas-aktivitas pengguna dan urutannya secara sekuensial [3]. *Activity diagram* memiliki simbol-simbol, pada Table 2.3 yaitu penjelasan mengenai simbol-simbol pada *Activity Diagram* [26].

Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram






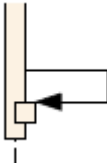
No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
1		Start	Merupakan sebuah status awal pada diagram activity.
2		Aktivitas	Menggambarkan suatu proses atau kegiatan pada diagram activity.
3		<i>Decision</i>	Digunakan jika ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
4		<i>Fork</i> atau percabangan	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel.

No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
5		<i>Join</i> atau penggabungan	Digunakan untuk menampilkan aktivitas itu menggabungkan.
6		<i>End</i> atau akhir	Merupakan sebuah status akhir pada diagram activity.
7		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi pada bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



c. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* adalah sebuah diagram untuk menentukan kelas mana yang melakukan kolaborasi dan masing-masing pesan dari mereka harus dikirimkan [3]. *Sequence diagram* memiliki simbol, pada Table 2.4 yaitu penjelasan mengenai simbol pada *Sequence Diagram* [26].

Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram

No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah penggambaran dari form.
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
5		<i>Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan.
6		<i>Recursive</i>	Menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.

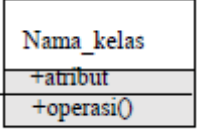





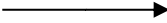

No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
7		<i>Activation</i>	Mulai dan berakhirnya sebuah message.
8		<i>Lifeline</i>	Menggambarkan garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

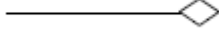
d. *Class Diagram*

*Class Diagram* adalah sebuah diagram yang menunjukkan kelas-kelas objek yang terdapat pada sistem tersebut [3]. *Class diagram* memiliki simbol, pada Table 2.5 yaitu penjelasan mengenai simbol yang ada pada *Class Diagram* [26].

Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram


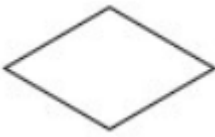


No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Merupakan kelas pada struktur sistem.
2		<i>Interface</i> atau antar muka	Merupakan sebuah konsep <i>interface</i> dalam

No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
			pemrograman berorientasi objek.
3		<i>Association</i> atau asosiasi	Merupakan relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4		<i>Directed association</i> atau asosiasi berarah	Merupakan relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5		<i>Generalization</i> atau generalisasi	Menunjukkan relasi antar kelas dengan makna generalisasi-generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6		<i>Dependency</i> atau kebergantungan	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.

No.	Simbol-simbol	Nama	Keterangan
7		<i>Aggregation</i> atau agregasi	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian atau <i>whole-part</i> .

### 2.2.10. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity relationship diagram* (ERD) merupakan sebuah alat permodalan data utama dan akan membantu untuk mengorganisasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas [27]. Berikut ini simbol pada ERD (*Entity relationship diagram*) yaitu sebagai berikut :

No	Simbol-Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Suatu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
2		Relasi	Suatu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas.
3		Atribut	Merupakan sebuah karakteristik dari <i>entity</i> atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
4		Garis	Merupakan sebuah garis untuk menghubungkan

No	Simbol-Simbol	Nama	Keterangan
			antara <i>entity</i> dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.

### 2.2.11. MySQL

MySQL merupakan suatu standar yang digunakan untuk melaksanakan database pengolahan data, serta kegunaan dari MySQL mampu bekerja, multiuser menggunakan bahasa atau DBMS (*Database Management System*) [23]. MySQL merupakan sebuah sistem manajemen *database SQL* yang bersifat *open source* dan paling populer untuk saat ini [23]. Sistem *database* MySQL mendukung beberapa fitur didalamnya diantaranya seperti *multithreaded*, *multiuser* dan *SQL database management system* (DBMS) [24].