

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Sistem Pakar**

Marlina & Hidayat, (2012) dalam bukunya Perancangan Sistem Pakar, beberapa definisi sistem pakar menurut beberapa ahli yaitu sebagai berikut :

1. Menurut Durkin : Sistem pakar adalah suatu program komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan penyelesaian masalah yang dilakukan seorang pakar.
2. Menurut Ignizo : Sistem pakar adalah suatu model dan prosedur yang berkaitan, dalam suatu domain tertentu, yang mana tingkat keahliannya dapat dibandingkan dengan keahlian seorang pakar.
3. Menurut Giarratano dan Riley : Sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang bisa menyamai atau meniru kemampuan seorang pakar.

##### **2.1.1 Struktur Sistem Pakar**

Marlina & Hidayat, (2012) dalam bukunya Perancangan Sistem Pakar Sistem pakar terdiri atas dua bagian pokok, yaitu lingkungan pengembangan (development environment) dan lingkungan konsultasi (consultation environment).

1. Lingkungan pengembangan digunakan sebagai pembangunan sistem pakar, baik dari segi pembangunan komponen maupun basis pengetahuan.
2. Lingkungan konsultasi digunakan oleh seorang yang bukan ahli untuk berkonsultasi.

### 2.1.2 Manfaat dan Kemampuan Sistem Pakar

Marlina & Hidayat, (2012) dalam bukunya Perancangan Sistem Pakar. Berikut ini adalah manfaat dan kemampuan sistem pakar :

1. Meningkatkan output dan produktivitas.
2. Menurunkan waktu pengambilan keputusan.
3. Meningkatkan kualitas proses dan produk.
4. Menyerap keahlian langka.
5. Fleksibilitas.
6. Operasi peralatan yang lebih mudah.
7. Eliminasi kebutuhan peralatan yang mahal.
8. Transfer pengetahuan ke lokasi terpencil.

### 2.1.3 Keterbatasan Sistem Pakar

Marlina & Hidayat, (2012) dalam bukunya Perancangan Sistem Pakar, Sistem pakar juga memiliki kelemahan diantaranya yaitu :

1. Pengetahuan tidak selalu siap tersedia.
2. Akan sulit mengekstrak keahlian dari manusia.
3. Pendekatan tiap pakar pada suatu penilaian situasi mungkin berbeda, tetapi benar.
4. Sulit, bahkan bagi pakar berkemampuan tinggi untuk mengikhtisarkan penilaian situasi yang baik pada saat berada dalam tekanan waktu.
5. Sistem pakar berhak menjawab tidak tahu apabila terdapat konflik yang terjadi di luar rule.

### 2.1.4 Basis Pengetahuan (Knowledge Base)

Marlina & Hidayat, (2012) dalam bukunya Perancangan Sistem Pakar, Basis pengetahuan berisi pengetahuan-pengetahuan dalam penyelesaian masalah, ada dua bentuk pendekatan basis pengetahuan yang sangat umum digunakan, yaitu sebagai berikut :

1. Penalaran Berbasis Aturan (Rule-Based Reasoning) Pada penalaran berbasis aturan, pengetahuan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk IF-THEN. Bentuk ini digunakan apabila memiliki sejumlah pengetahuan pakar pada suatu permasalahan tertentu.
2. Penalaran Berbasis Kasus (Case-Based Reasoning) Pada penalaran berbasis kasus, basis pengetahuan berisi solusisolusi yang telah dicapai sebelumnya, kemudian akan diturunkan suatu solusi untuk keadaan yang terjadi sekarang (fakta yang ada). Bentuk ini digunakan apabila user menginginkan untuk tahu lebih banyak lagi pada kasus-kasus yang hampir sama (mirip).

### **2.1.5 Representasi Pengetahuan**

Marlina & Hidayat, (2012) dalam bukunya Perancangan Sistem Pakar, Pengetahuan merupakan kemampuan untuk membentuk model mental yang menggambarkan objek dengan tepat dan merepresentasikannya dalam aksi yang dilakukan terhadap suatu objek. Representasi pengetahuan merupakan metode yang digunakan untuk mengodekan pengetahuan dalam sebuah sistem pakar yang berbasis pengetahuan. Perepresentasian dimaksudkan untuk menangkap sifat-sifat penting problem dan membuat informasi itu dapat diakses oleh prosedur pemecah problema.

## **2.2 Metode Case Based Reasoning**

Case Based Reasoning (CBR) menggunakan pendekatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligent) yang menitikberatkan pemecahan masalah dengan didasarkan pada knowledge dari kasus-kasus sebelumnya. Apabila ada kasus baru maka akan disimpan pada basis pengetahuan sehingga sistem akan melakukan learning dan knowledge yang dimiliki oleh sistem akan bertambah (Yulmaini & Lestari, 2012). Secara umum, metode ini terdiri dari 4 langkah, yaitu:

1. Retrieve, pengenalan masalah dan pencarian persamaan masalah pada database.

2. Reuse, proses ini menyalin, menyeleksi, dan melengkapi informasi yang akan digunakan.
3. Revise, proses ini akan dikalkulasi, dievaluasi, dan diperbaiki kembali untuk mengatasi kesalahan-kesalahan yang terjadi pada permasalahan baru.
4. Retain, proses ini akan mengindeks, mengintegrasikan, dan mengekstrak solusi yang baru.

Perhitungan metode CBR ini menggunakan teknik untuk melihat kemiripan kasus target dengan kasus asal dengan membandingkan setiap Gejala-gejala target case dengan Gejala-gejala source case yang ada dalam case base, kemudian perbandingan tersebut dihitung dengan menggunakan fungsi similarity.

Rumus Similarity berdasarkan Buku (Yulmaini., Sri, L., &Yosianus Antonio 2020) adalah sebagai berikut :

$$\text{Similarity (T,S)} = \sum_{i=1}^n f (Ti, Si) \times Wi$$

Keterangan :

T = kasus target,

S = kasus asal

N = jumlah fitur dalam setiap kasus

I = fitur individu dari 1 ke n

f = fungsi similarity untuk fitur I dalam kasus T dan S

w = pembobotan fitur i

Nilai similarity setiap kasus (Yulmaini., Sri, L., &Yosianus Antonio 2020) :

$$\text{Similarity} = \frac{\sum(\text{nilai fitur-sub fitur}) \text{ target}}{\sum(\text{nilai fitur-sub fitur}) \text{ asal}}$$

### 2.3 Penyakit Kandungan

Ridwansyah, (2016) penyakit pada organ kandungan (reproduksi):

1. Sindrom ovarium polikistik

Gejala :

- a. [Haid tidak teratur.](#)
- b. Banyak rambut atau bulu yang tumbuh di bagian tubuh tertentu.
- c. Nyeri panggul.
- d. Kulit berminyak dan mudah berjerawat.
- e. Kebotakan.

2. Infeksi menular seksual (IMS)

Gejala :

- a. Muncul benjolan, luka, atau lepuhan di sekitar vagina, anus, atau mulut.
- b. Vagina terasa gatal dan terbakar.
- c. Nyeri ketika buang air kecil atau berhubungan intim.
- d. Keluar cairan dari atau vagina (keputihan).
- e. Nyeri perut bagian bawah.
- f. Demam dan menggigil.

3. Miom

Gejala :

- a. Periode menstruasi sangat panjang dan berat.
- b. Mengalami nyeri di bagian belakang kaki.
- c. Mengalami nyeri atau tekanan pada panggul.
- d. Nyeri ketika buang air kecil atau berhubungan intim.
- e. Sering buang air kecil karena tekanan miom pada kantung kemih.
- f. Sembelit atau kembung.
- g. Perut membesar.

4. Endometriosis

Gejala :

- a. Nyeri panggul.
- b. Nyeri haid yang sangat menyakitkan.
- c. Menstruasi tidak teratur, sering diiringi dengan perdarahan yang berlebihan.
- d. Nyeri ketika buang air kecil atau berhubungan intim.
- e. Nyeri saat buang air besar dan air kecil.

- f. Terdapat darah pada urine dan feses.
  - g. Susah hamil.
5. Radang panggul
- Gejala :
- a. Nyeri panggul atau perut bagian bawah.
  - b. Nyeri saat buang air besar dan air kecil.
  - c. Nyeri ketika buang air kecil atau berhubungan intim
  - d. Keluar perdarahan di luar menstruasi atau setelah berhubungan seksual.
  - e. Menstruasi menjadi lebih deras dan lebih lama (menorrhagia)
  - f. Mual dan muntah.
  - g. Demam dan menggigil.
6. Rahim turun (prolaps uteri)
- Gejala :
- a. Rongga panggul atau pelvis terasa penuh, terutama saat berdiri, mengangkat beban, atau batuk.
  - b. Nyeri panggul atau perut bagian bawah.
  - c. Terasa seperti ada yang keluar dari vagina
7. Interstitial cystitis
- Gejala
- a. Tekanan dan rasa nyeri pada kandung kemih yang terasa makin kuat saat Anda ingin buang air kecil.
  - b. Rasa nyeri di perut bagian bawah, punggung bawah, panggul, atau uretra (tabung yang menyalurkan air kencing ke luar tubuh)

(Dr. Budi Syamhudi. Sp.OG) penyakit pada organ kandungan (reproduksi):

- a. Sindrom ovarium polikistik
- b. Miom
- c. Infeksi menular seksual (IMS)
- d. Radang Panggul
- e. Rahim turun (prolaps uteri)

- f. Interstitial cystitis
- g. Endometriosis

Solusi menurut (<https://hellosehat.com>) :

- a. Sindrom ovarium polikistik

Sulit dicegah, tetapi dengan menjaga berat badan ideal, gejala dan risiko komplikasinya dapat dikurangi. Cara yang bisa dilakukan untuk menjaga berat badan ideal ,Batasi konsumsi makanan manis,Perbanyak konsumsi serat,Olahraga secara teratur.

- b. Miom

Tidak diperlukan pengobatan karena dapat menyusut dengan sendirinya. Meski demikian, penderitanya tetap perlu menjalani pemeriksaan rutin untuk memantau kondisi miomnya.Sedangkan pada miom yang menimbulkan gejala, pengobatannya berupa terapi hormon untuk mencegah perkembangan miom dan meredakan gejalanya, atau tindakan [operasi untuk mengangkat miom](#).

- c. Infeksi menular seksual (IMS)

Langkah utama pencegahan penyakit menular seksual adalah menerapkan perilaku seks yang aman, yaitu menggunakan kondom dan tidak bergonta-ganti pasangan seksual.Penderita penyakit menular seksual sebaiknya tidak melakukan hubungan seks hingga penyakit dinyatakan sembuh oleh dokter. Hal ini dilakukan untuk mencegah penularan penyakit kepada pasangan.

- d. Radang Panggul

Solusi yang dilakukan dengan beberapa cara, Mempraktikkan hubungan intim yang aman, Pemeriksaan rutin harus dilakukan jika seseorang berisiko terjangkit penyakit menular seksual, Selalu waspada ketika mencuci Miss V karena dapat mengganggu keseimbangan bakteri baik, Berbicara dengan dokter mengenai kontrasepsi, Melakukan pengecekan berkala dan Selalu mengikuti saran dokter dengan melakukan pengobatan yang dianjurkan.

e. Rahim turun (prolaps uteri)

- Melakukan senam Kegel secara rutin. Senam ini dapat membantu memperkuat otot dasar panggul. Penting dilakukan terutama setelah melahirkan.
- Menangani dan mencegah terjadinya konstipasi. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengonsumsi cairan dalam jumlah yang cukup serta mengonsumsi makanan tinggi serat, seperti buah-buahan, sayur-sayuran, kacang-kacangan, dan sereal gandum.
- Menghindari mengangkat beban berat. Usahakan juga untuk melatih diri dengan posisi, postur tubuh, dan cara yang tepat saat harus menopang atau mengangkat beban.

f. Interstitial cystitis

- Jangan menahan buang air kecil.
- Perbanyak minum air putih untuk membantu membersihkan bakteri atau mikroorganisme lain dari kandung kemih.
- Kompres perut dengan botol berisi air hangat guna meredakan nyeri perut dan rasa tidak nyaman.
- Jangan menggunakan sabun yang dapat mengiritasi organ intim.

g. Endometriosis

Lakukan pencegahan dengan pemeriksaan pada organ kewanitaan. Terutama jika dirasa datang bulan mengalami masalah.

## 2.4 Unified Modelling Language (UML)

UML yang merupakan singkatan dari Unified Modelling Language adalah sekumpulan pemodelan konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek (Rosa & Shalahudin, 2013).



UML dapat juga diartikan sebuah bahasa grafik standar yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak berbasis objek. UML pertama kali dikembangkan pada pertengahan tahun 1990an dengan kerjasama antara James Rumbaugh, Grady Booch dan Ivar Jacobson, yang masing-masing telah mengembangkan notasi mereka sendiri di awal tahun 1990an(Rosa & Shalahudin, 2013).


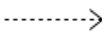

## 2.5 Komponen-komponen UML

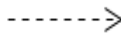






UML mendefinisikan diagram-diagram berikut ini : (Rosa & Shalahudin, 2013).

### a. Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Tabel Use case Diagram dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

**Tabel 2.1** Gambar *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i> <i>n</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).

4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi



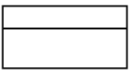

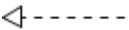

b. Class Diagram


- 1) Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (

gejala/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

- 2) Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Tabel Class Diagram dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini.

**Tabel 2.2.**Gambar Class Diagram



NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi gejala serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

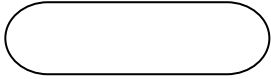
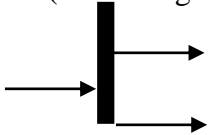
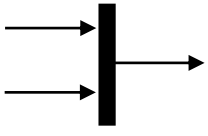
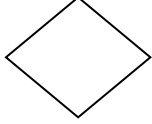
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
---	---	--------------------	---

c. Activity Diagram

- 1) Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beber apa eksekusi.
- 2) Activity diagram merupakan state diagram khusus, yang sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu, activity diagram tidak menggambarkan perilaku internal sebuah sistem dan interaksi antar subsistem, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Tabel Activity Diagram dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini.

**Tabel 2.3** Simbol *Activity Diagram*



No.	Simbol	Keterangan
1	<i>Start State</i> 	<i>Start state</i> adalah sebuah kondisi awal sebuah <i>object</i> sebelum ada perubahan keadaan. Start state digambarkan dengan sebuah lingkaran solid.
2.	<i>End State</i> 	<i>End state</i> adalah menggambarkan ketika objek berhenti memberi respon terhadap sebuah event. <i>End state</i> digambarkan dengan lingkaran solid di dalam sebuah lingkaran kosong.


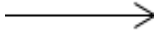


3.	<i>State/Activities</i> 	<i>State</i> atau <i>activities</i> menggambarkan kondisi sebuah entitas, dan digambarkan dengan segiempat yang pinggirnya.
4.	<i>Fork (Percabangan)</i> 	<i>Fork</i> atau percabangan merupakan pemisalah beberapa aliran konkuren dari suatu aliran tunggal.
5.	<i>Join (Penggabungan)</i> 	<i>Join</i> atau penggabungan merupakan penggabungan beberapa aliran konkuren dalam aliran tunggal.
6.	<i>Decision</i> 	<i>Decision</i> merupakan suatu logika aliran konkuren yang mempunyai dua cabang aliran konkuren.

d. Sequence Diagram

Sequence diagram secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi antara satu sama lain melalui pesan pada sebuah use case atau operasi, Tabel Sequence Diagram dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut ini.

**Tabel 2.4** GambarSequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai gejala dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		<i>InitialPseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali

3		<i>FinalState</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai gejalanya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

## 2.6 Basis Data

*Database* adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu (Nugroho, 2011).

Istilah-istilah yang digunakan dalam basis data:

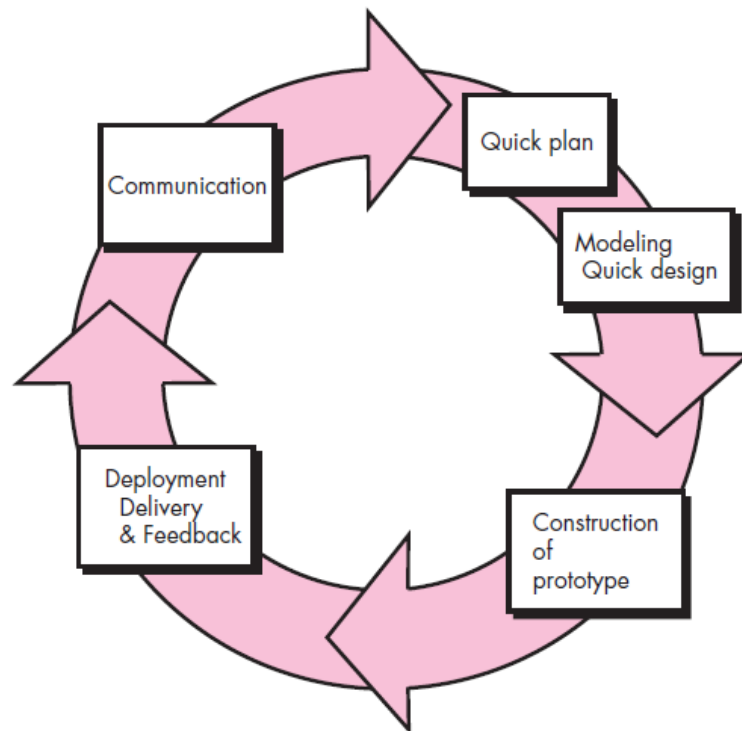
- 1) *File* : merupakan kumpulan dari gejala *record-record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, gejala yang sama namun berbeda-beda dalam data *value*-nya.
- 2) *Record* : merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan atau berkaitan menginformasikan tentang *entry* secara lengkap.
- 3) *Field* : merupakan sekumpulan tanda-tanda yang berbentuk kesatuan tersendiri, merupakan bagian terkecil dari *record* dan bentuknya unik dijadikan *field* kunci yang dapat mewakili *record*-nya.
- 4) *Entity* : merupakan tempat kejadian atau konsep yang informasikan direkam.

## 2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQLAB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis(Nugroho, 2011).

## 2.8 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Mulyani, (2016) Prototyping merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototype untuk menggambarkan sistem sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukan. Bagian user kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan ini yang perlu diselesaikan oleh analis dengan memahami kebutuhan user dan menerjemahkannya ke dalam bentuk model (prototipe). Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan user. Model prototype dapat dilihat pada gambar 2.5 berikut.



**Gambar 2.5** Model Prototype

Penjelasan dari gambar 2.1 diatas adalah sebagai berikut :

1. Communication.

Penulis menganalisis sistem dengan mewawancarai pihak-pihak fasilitas dan pengguna sebagai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem yang dibuat.

2. Quick Plan

Analisis sistem bekerja sama dengan spesialis informasi lain pihak, menggunakan satu atau lebih peralatan prototyping untuk mengembangkan sebuah prototype. (misalnya dengan menambahkan tampilan yang diinginkan pemakai dalam sistem baru seperti menu, interface, fitur, dan database ).

3. Modelling Quick Design

Analisis membuat perancangan sistem untuk mengembangkan prototipe dengan menggunakan UML, sebagai dasar perancangan aplikasi. Dalam hal



ini programmer menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database.

#### 4. Construction Of Prototype

Tahapan ini adalah tahapan yang dilakukan setelah kegiatan analisi dan perancangan. Pada bagian ini akan dijelaskan kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap pengkodean (coding) sistem operasional, implementasi pembuatan program (programming) dan pengujian (testing).

#### 5. Deployment delivery & feedback

Penulis yang menguji sistem baru tersebut dan melakukan uji coba terhadap beberapa calon pengguna sehingga penulis dapat menentukan apakah sistem baru dapat diterima. Pada tahap ini pemakai memberi masukan kepada analis apakah sistem dapat diterima. Jika ya sistem baru yang telah diuji dan diterima oleh pengguna aplikasi, jika tidak, langkah 4 dan 5 diulangi.

## 2.9 Penelitian Terkait

Berikut ini penelitian terkait dengan penelitian ini :

1. Oleh Ridwansyah tahun 2016 dari Program Studi Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Dengan judul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kandungan Menggunakan Metode Forward Chaining”. Metode inferensi dalam penelitian ini menggunakan metode Forward Chaining. Penelitian ini menghasilkan sistem inferensi, rule, dan pohon keputusan saja. Penelitian ini tidak membuat aplikasi sistem pakar.

Sumber : Jurnal Techno Nusa Mandiri Vol.XIII, No.2 September 2016.

2. Oleh Ridwansyah tahun 2017 dari Program Studi Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Dengan judul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kandungan Menggunakan Metode Forward Chaining”. Metode inferensi dalam penelitian ini menggunakan metode Forward Chaining.

Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti sendiri.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem pakar. sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kandungan menggunakan metode Forward Chaining berbasis desktop menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan MySQL sebagai databasenya.

3. Oleh Aida Indriani, S.Kom, M.Kom (Teknik Informatika STMIK PPKIA Tarakan) dan Yusni Amaliah, S.Kom (Sistem Informasi STMIK PPKIA Tarakan) tahun 2014. Dengan judul “Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kandungan Menggunakan Metode Certainty Factor”. Metode inferensi dalam penelitian ini menggunakan metode Certainty Factor. Penelitian ini menghasilkan sistem inferensi, nilai CF, desain database, dan desain interface nya saja. Penelitian ini tidak membuat aplikasi sistem pakar.
4. Oleh Wahyudi Setiawan dan Sofie Ratnasari tahun 2014 dari Universitas Trunojoyo Madura. Dengan judul “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Mata Menggunakan Naive Bayes Classifier”.

Penelitian ini menghasilkan sistem inferensi dengan perhitungan Naive Bayes Classifier.

Penelitian ini tidak membuat aplikasi sistem pakar.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah:

1. Ridwansyah (2016) menggunakan metode Forward Chaining dan tidak membuat aplikasi sistem pakar, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode Naive Bayes Classifier dan membuat aplikasi sistem pakar berbasis website. Penelitian ini sebagai acuan untuk diambil data gejala dan penyakit kandungan.
2. Ridwansyah (2017) menggunakan metode Forward Chaining dan membuat aplikasi sistem pakar berbasis desktop menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan MySQL sebagai databasenya sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode Naive Bayes Classifier dan membuat aplikasi sistem pakar berbasis website menggunakan bahasa

pemrograman PHP. Penelitian ini sebagai acuan untuk diambil data gejala dan penyakit kandungan.

3. Oleh Aida Indriani, S.Kom, M.Kom (2014) menggunakan metode Certainty Factor dan tidak membuat aplikasi sistem pakar hanya sebatas desain interface nya saja, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode Naive Bayes Classifier dan membuat aplikasi sistem pakar berbasis website. Penelitian ini sebagai acuan untuk diambil data gejala dan penyakit kandungan.
4. Wahyudi Setiawan dan Sofie Ratnasari (2014) membahas penyakit mata menggunakan metode Naive Bayes Classifier dan tidak membuat aplikasi sistem pakar, sedangkan dalam penelitian ini membahas penyakit kandungan menggunakan metode Naive Bayes Classifier. Penelitian ini sebagai acuan untuk diambil data rumus dan perhitungan . Naive Bayes Classifier.

