

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Menurut (Bonnie Soeherman dan Marion Pinontoan 2008), sistem adalah serangkaian komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2 Pakar

Pakar adalah seseorang yang telah menguasai bidangnya dengan sangat baik sehingga dia dapat memberikan repon yang sangat cepat (kadang kala respon ini muncul tanpa berfikir panjang dan mungkin sekali muncul dari ketidaksadaran). Jika seseorang mendapatkan “Rangsangan” yang berkaitan dengan bidang yang dikuasainya (Nur n.d.).

Sebagai contoh seorang Dosen (Pengarah) yang sudah puluhan tahun mengajar “Termodinamika kimia” akan cepat sekali menjawab pertanyaan mahasiswanya (Dengan jawaban yang benar) mengenai bidang yang diajarkannya tanpa kelihatan berfikir keras. Dosen ini dapat digelar pakar dalam bidang “Termodinamika kimia” yang diajarinya.

Menurut (John Durkin 1994),Pakar adalah orang yang memiliki kemampuan atau mengerti dalam menghadapi suatu masalah. Lewat pengalaman seorang pakar mengembangkan kemampuan yang membuatnya dapat memecahkan permasalahan dengan hasil yang baik dan efisien.

Dari pernyataan diatas dapat saya simpulkan Pakar adalah seseorang yang memiliki suatu kemampuan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan suatu permasalahan yang baik dan efisien.

2.3 Sistem Pakar

Menurut (T Sutojo, Edy Mulyanto 2011) dan (Siswanto 2010), sistem pakar disusun oleh dua bagian utama, yaitu bagian lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*consulation environment*).

Menurut (Martin, J, & Oxman 1988), Sistem Pakar adalah sistem yang berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya dapat diselesaikan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu.

Menurut (Ignizio 1991), Sistem Pakar merupakan bidang yang didirikan oleh sistem berbasis pengetahuan (*Knowledge Base System*), memungkinkan komputer dapat berfikir dan mengambil keputusan dari sekumpulan kaidah.

Menurut (John Durkin 1994), Sistem Pakar adalah program komputer yang didesign untuk meniru kemampuan memecahkan masalah dari seorang pakar.

Menurut (Giarratano, J , & Filey 2005), Sistem Pakar adalah salah satu cabang kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan-pengetahuan khusus yang dimiliki oleh seorang ahli untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu.

Jadi, secara umum sistem pakar (*Expert System*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer tersebut dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan para ahli (Pakar). Sistem pakar yang dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para pakar.

Sistem Pakar mencoba mencari solusi yang memuaskan sebagaimana yang dilakukan seorang pakar dan dapat memberikan penjelasan terhadap langkah yang diambil serta memberikan alasan atau saran atau kesimpulan yang diperoleh. Didalam sistem pakar terdapat penggabungan antara pengetahuan dan fakta serta mekanisme pengambilan keputusan untuk memecahkan suatu masalah yang biasanya memerlukan keahlian seorang pakar.

Ciri-ciri Sistem Pakar adalah sebagai berikut:

- Memiliki informasi yang handal.
- Mudah dimodifikasi.
- Heuristik dalam menggunakan pengetahuan (Yang sering kali tidak sempurna) untuk mendapatkan penyelesaian.
- Dapat digunakan dalam berbagai jenis komputer.
- Memiliki kemampuan untuk beradaptasi.

Keuntungan Sistem Pakar adalah sebagai berikut :

- Membuat seorang yang awam dapat bekerja seperti seorang pakar.
- Dapat bekerja dengan informasi yang tidak lengkap atau tidak pasti.
- Meningkatkan output dan produktivitas.
- Sistem pakar dapat bekerja lebih cepat dari manusia.
- Menyediakan nasihat yang konsisten dan dapat mengurangi tingkat kesalahan
- Tidak dapat lelah atau bosan, juga konsisten dalam memberikan jawaban dan selalu memberikan perhatian penuh.
- Memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks.

- Memungkinkan pemindahan pengetahuan kelokasi yang jauh serta memperluas jangkauan seorang pakar serta dapat diperoleh dan dipakai dimana saja.
- Mampu beroperasi dalam lingkungan berbahaya.
- Sebagai alat pelengkap dalam pelatihan

Kelemahan-kelemahan sistem pakar adalah

- Masalah dalam mendapatkan pengetahuan dimana pengetahuan tidak selalu bisa didapatkan dengan mudah karena kadang kala pakar dari masalah yang kita buat tidak ada, dan kalau pun ada kadang kala pendekatan yang dimiliki oleh pakar berbeda-beda.
- Untuk membuat suatu sistem pakar yang benar-benar berkualitas tinggi sangatlah sulit dan memerlukan biaya yang sangat besar untuk pengembangan dan pemeliharaannya.
- Boleh jadi sistem pakar tidak dapat membuat suatu keputusan.
- Sistem pakar tidak 100% benar.

Kelemahan-kelemahan dari sistem pakar tersebut bukanlah sama sekali tidak bisa diatasi tetapi dengan terus melakukan perbaikan dan pengolahan berdasarkan pengalaman yang telah ada maka hal itu diyakini akan dapat diatasi, walaupun dalam waktu yang terus menerus.

Menurut (Giarratano, J , & Filey 2005), Tujuan utama sistem pakar bukan untuk menggantikan kedudukan seorang ahli atau seorang pakar, tetapi hanya untuk memasyarakatkan pengetahuan dan pengalaman dari para pakar. Dengan seiring pertumbuhan populasi manusia, maka dimana yang akan datang sistem pakar ini diharapkan sangat berguna membantu dalam hal pengambilan keputusan.

Menurut (Bott 2014), komponen utama pada struktur sistem pakar menurut (Hut el al,1987), meliputi :

- Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*)

Basis pengetahuan merupakan inti dari suatu sistem pakar, yaitu berupa representasi pengetahuan dari pakar. Basis pengetahuan tersusun atas fakta dan kaidah. Fakta adalah informasi tentang objek, peristiwa, atau situasi. Kaidah adalah cara untuk membangkitkan suatu fakta baru dari fakta yang sudah diketahui.

- Mesin Inferensi (*Inference Engine*)

Mesin inferensi berperan sebagai otak dari sistem pakar. Mesin inferensi berfungsi untuk memandu proses penalaran terhadap suatu kondisi, berdasarkan pada basis pengetahuan yang tersedia.

Didalam mesin inferensi terjadi proses untuk memanipulasi dan mengarahkan kaidah, model, dan fakta yang disimpan dalam rangka mencapai solusi atau kesimpulan. Dalam prosesnya mesin inferensi menggunakan strategi penalaran dan strategi pengendalian.

- Basis Data (*Data Base*)

Basis data terdiri atas semua fakta yang diperlukan dimana fakta-fakta tersebut digunakan untuk memenuhi kondisi dari kaidah-kaidah dalam sistem. Basis data menyimpan semua fakta-fakta yang diperoleh pada saat penarikan kesimpulan sedang dilaksanakan. Basis data digunakan untuk menyimpan data hasil observasi dan data lain yang dibutuhkan selama pemrosesan.

- Antarmuka Pemakai (*User Interface*)

Fasilitas ini digunakan sebagai perantara komunikasi antara pemakai dan komputer.

- Inferensi

Menurut (Merlina, Nita, M.Kom., & Rahmat Hidayat 2012), beberapa definisi Inferensi menurut beberapa ahli yaitu sebagai berikut :

Menurut (Kosriri, 2006), inferensi merupakan proses untuk menghasilkan informasi dari fakta yang diketahui atau diasumsikan. Inferensi adalah konklusi logis (*Logical Conclusion*) atau implementasi berdasarkan informasi yang tersedia.

Menurut (Febriansyah, 2008), inferensi adalah kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman. Dalam sistem pakar, proses inferensi dilakukan dalam suatu modul yang disebut *inference engine* (Mesin Inferensi). Mesin inferensi bertugas melakukan proses inferensi.

Dari pengertian yang diatas dapat disimpulkan bahwa inferensi adalah suatu proses untuk menghasilkan informasi dari fakta yang diketahui atau diasumsikan kemudian dari fakta tersebut ditarik dari kesimpulan berdasarkan pengalaman yang ada.

- Metode Inferensi Dalam Sistem Pakar

Ada 2 cara yang dapat dikerjakan dalam melakukan inferensi yaitu :

- o Penalaran Maju (*Forward Chaiming*)

Pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (*IF* terlebih dahulu kemudian *THEN*).

- Penalaran Mundur (*Backward Chaining*)
Pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kanan (*THEN* terlebih dahulu kemudian *IF*).

2.4 Diagnosis

Sesuai dengan pendapat Poerwadarminto yang mengatakan, “Diagnosis berarti penentuan sesuatu penyakit dengan menilik atau memeriksa gejalanya. Istilah ini biasanya digunakan dalam ilmu kedokteran”. Dalam dunia pendidikan arti “diagnosis” tidak banyak mengalami perubahan, yaitu diartikan sebagai usaha untuk mendeteksi, meneliti sebab-sebab, jenis-jenis, sifat-sifat dari kesulitan belajar murid. (Mulyadi 2009).

Sedangkan menurut Webster, diagnosis diartikan sebagai proses menentukan hakikat daripada kelainan atau ketidakmampuan dengan ujian dan melalui ujian tersebut dilakukan suatu penelitian yang hati-hati terhadap fakta-fakta untuk menentukan masalahnya. (Subini 2012).

Menurut Harriman, “Diagnosis adalah suatu analisis terhadap kelainan atau salah penyesuaian dari pola gejala-gejalanya”. Sama dengan istilah dalam dunia kedokteran, diagnosis merupakan kegiatan untuk menentukan jenis penyakit dengan meneliti gejala-gejalanya. Berdasarkan hal tersebut diagnosis merupakan proses pemeriksaan terhadap hal-hal yang dianggap tidak beres atau bermasalah. (Suryanih 2011)

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa diagnosis adalah suatu cara menganalisis suatu kelainan dengan mengamati gejala-gejala yang nampak dan dari gejala tersebut dicari factor penyebab kelainan tadi.

2.5 Metode Forward Chaining

Metode *Forward Chaining* adalah suatu metode pengambilan keputusan yang umum digunakan dalam system pakar. Proses pencarian dengan metode *Forward Chaining* berangkat dari kiri ke kanan, yaitu dari premis menuju kepada kesimpulan akhir, metode ini sering disebut data driven yaitu pencarian dikendalikan oleh data yang diberikan. (Hartati, S. dan Iswanti 2008).

Aktivitas sistem dilakukan berdasarkan siklus mengenal-beraksi. Pertama-tama, sistem mencari semua aturan yang kondisinya terdapat di memori kerja, kemudian memilih salah satunya dan menjalankan aksi yang bersesuaian dengan aturan tersebut.

Pemilihan aturan yang akan dijalankan berdasarkan strategi tetap yang disebut strategi penyelesaian konflik. Aksi tersebut menghasilkan memori kerja baru dan siklus diulangi lagi sampai tidak ada aturan yang dapat dipicu, atau

tujuan yang dikehendaki sudah terpenuhi anda dapat melihat di Tabel 2.1 Contoh aturan menggunakan *forward chaining*.

Tabel 2.1 Contoh aturan menggunakan forward chaining

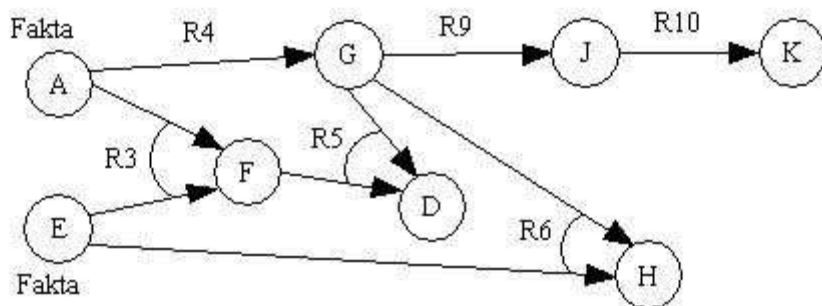
No	Aturan
R1	<i>IF A & B THEN C</i>
R2	<i>IF C THEN D</i>
R3	<i>IF A & E THEN F</i>
R4	<i>IF A THEN G</i>
R5	<i>IF F & G THEN D</i>
R6	<i>IF G & E THEN H</i>
R7	<i>IF C & H THEN I</i>
R8	<i>IF I & A THEN J</i>
R9	<i>IF G THEN J</i>
R10	<i>IF J THEN K</i>

Pada Tabel 2.1 Contoh aturan menggunakan forward chaining. terlihat ada 10 aturan yang tersimpan dalam basis pengetahuan. Jika fakta awal yang diberikan hanya: A dan F (artinya: A dan F bernilai benar). Ingin dibuktikan apakah K bernilai benar (hipotesis: K). Langkah-langkah inferensi adalah sebagai berikut:

1. Dimulai dari R-1, A merupakan fakta sehingga bernilai benar, sedangkan B belum bisa diketahui kebenarannya, sehingga C pun juga belum bisa diketahui kebenarannya. Oleh karena itu tidak didapatkan informasi apapun pada R1 ini. Sehingga kita menuju ke R2.
2. Pada R2 tidak diketahui informasi apapun tentang C, sehingga tidak bisa dipastikan kebenaran D. Oleh karena itu tidak didapatkan informasi apapun pada R1 ini. Sehingga harus menuju ke R3.
3. Pada R3, baik A maupun E adalah fakta sehingga jelas benar. Dengan demikian F sebagai konsekuen juga ikut benar. Sehingga sekarang terdapat fakta baru yaitu F. Karena F bukan hipotesis yang hendak dibuktikan (= K) maka penelusuran dilanjutkan ke R4.
4. Pada R4, A adalah fakta sehingga jelas benar. Dengan demikian G sebagai konsekuen juga ikut benar. Sehingga sekarang didapatkan fakta baru yaitu G. Karena G bukan hipotesis yang hendak dibuktikan (= K), maka penelusuran dilanjutkan ke R5.
5. Pada R5, baik F maupun G bernilai benar berdasarkan aturan R3 dan R4. Dengan demikian G sebagai konsekuen juga ikut benar. Sehingga

sekarang terdapat fakta baru yaitu D. Karena D bukan hipotesis yang hendak dibuktikan, maka penelusuran dilanjutkan ke R6.

6. Pada R6, baik A maupun G adalah benar berdasarkan fakta dari R4. Dengan demikian H sebagai konsekuen juga ikut benar. Sehingga sekarang terdapat fakta baru yaitu H. Karena H bukan hipotesis yang hendak dibuktikan, maka penelusuran dilanjutkan ke R7.
7. Pada R7, meskipun H benar berdasarkan R6, namun tidak diketahui kebenaran C sehingga, I pun juga belum bisa diketahui kebenarannya. Oleh karena itu tidak didapatkan informasi apapun pada R7 ini. Sehingga dilanjutkan menuju ke R8.
8. Pada R8, meskipun A benar karena fakta, namun tidak diketahui kebenaran I, sehingga J pun juga belum bisa diketahui kebenarannya, oleh karena itu tidak didapatkan informasi apapun pada R8 ini. Sehingga dilanjutkan menuju ke R9.
9. Pada R9, J bernilai benar karena G benar berdasarkan R4. Karena J bukan hipotesis yang hendak dibuktikan, maka penelusuran dilanjutkan ke R10.
10. Pada R10, K bernilai benar karena J benar berdasarkan R9. Karena K sudah merupakan hipotesis yang hendak dibuktikan, maka terbukti bahwa K adalah benar.



Gambar 2.1 Alur Forward Chaining

2.6 *Certainty Factor*

Faktor kepastian (*Certainty Factor*) teori ini diusulkan oleh Shortliffe Buchanan pada tahun 1975 untuk mengakomodasi ketidakpastian pemikiran (*inexact reasoning*) seorang pakar. (Khotimah 2010). Metode *Certainty factor* merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. *Certainty Factor* (CF) dapat terjadi dengan

berbagai kondisi. Diantara kondisi yang terjadi adalah terdapat beberapa dalam *rule* yang berbeda (*antecedent*) dengan satu konsekuensi yang sama. *Certainty Factor* didefinisikan sebagai persamaan berikut :

$$CF(H, E) = MB(H, E) - MD(H, E)$$

Keterangan :

$CF(H, E)$: *Certainty Factor* dari hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala (*evidence*) E. Besarnya CF berkisar antara -1 sampai 1. Nilai -1 menunjukkan ketidakpercayaan mutlak sedangkan nilai 1 menunjukkan kepercayaan mutlak.

$MB(H, E)$: ukuran kenaikan kepercayaan (*measure of increased belief*) terhadap hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala E.

$MD(H, E)$: ukuran kenaikan ketidakpercayaan (*measure of increased disbelief*) terhadap hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala E.

Bentuk dasar rumus *Certainty Factor*, adalah sebuah aturan JIKA E MAKA H seperti ditunjukkan oleh persamaan 2 berikut :

$$CF(H, e) = CF(E, e) * CF(H, E)$$

Keterangan :

$CF(H, e)$: *Certainty Factor* hipotesis yang dipengaruhi oleh *evidence* e.

$CF(E, e)$: *Certainty Factor* *evidence* E yang dipengaruhi oleh *evidence* e.

$CF(H, E)$: *Certainty Factor* hipotesis dengan asumsi *evidence* diketahui dengan pasti, yaitu ketika $CF(E, e) = 1$

Jika semua *evidence* pada *antecedent* diketahui dengan pasti maka persamaannya akan menjadi:

$$CF(E, e) = CF(H, E)$$

Keterangan :

$CF(H, E)$: nilai kepastian yang diberikan oleh pakar terhadap suatu aturan, sedangkan $CF(E, e)$ merupakan nilai kepercayaan yang diberikan oleh pengguna terhadap gejala yang dialaminya.

Adapun beberapa kombinasi *Certainty Factor* terhadap premis tertentu:

1. *Certainty Factor* dengan satu premis.
 $CF[h, e] = CF[e] * CF[rule] = CF[user] * CF[pakar]$
2. *Certainty Factor* dengan lebih dari satu premis.
 $CF[A \wedge B] = \text{Min}(CF[a], CF[b]) * CF[rule]$
 $CF[A \vee B] = \text{Max}(CF[a], CF[b]) * CF[rule]$
3. *Certainty Factor* dengan kesimpulan yang serupa.

$$CF \text{ gabungan } [CF1, CF2] = CF1 + CF2 * (1 - CF1)$$

Kelebihan dari metode ini adalah cocok digunakan pada sistem pakar yang mengukur sesuatu yang pasti atau tidak pasti seperti mendiagnosis penyakit dan perhitungan dari metode ini hanya berlaku untuk sekali hitung, serta hanya dapat mengolah dua data sehingga keakuratanya terjaga.

2.7 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smartphone dan computer tablet. Android dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari google yang kemudian dibeli pada tahun 2005. Android dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance.

Tampilan android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek, mengetuk, mencubit dan membalikkan cubitan untuk memanipulasi objek di layar. Sifat android yang terbuka telah membuat bermunculannya sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi untuk menggunakan android sebagai dasar proyek pembuatan aplikasi, dengan menambahkan fitur-fitur baru bagi android pada perangkat yang secara resmi dirilis dengan menggunakan sistem operasi lain. (Salbino, 2014)

Komponen kebutuhan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1) JDK (*Java Development Kit*)

JDK (*Java Development Kit*) merupakan lingkungan pemrograman untuk menulis program-program aplikasi dan applet java. JDK terdiri dari lingkungan eksekusi program yang berada di atas *Operating System source code* dari java akan dikompilasi menjadi byte code yang dapat dimengertioleh mesin. Selain itu JDK dapat membentuk sebuah *objek code* dari *source code*.

2) SDK (*Software Development Kit*)

SDK (*Software Development Kit*) merupakan sebuah tools yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi berbasis android menggunakan bahasa pemrograman java. Pada saat ini SDK telah menjadi alat bantu dan *Aplication Programming Interface* (API) untuk mengembangkan aplikasi berbasis android. SDK dapat diunduh pada situs resminya di alamat web berikut ini

yaitu : <http://www.developer.android.com/>. SDK bersifat gratis dan bebas didistribusikan karena android bersifat open source.

2.8 Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Nurwahida, Dyna Marisa Khairina, dan Indah Fitri Astuti (2015)

Nurwahida, Dyna Marisa Khairina, dan Indah Fitri Astuti meneliti tentang “SISTEM INFORMASI PENYAKIT TELINGA HIDUNG TENGGOROKAN (THT) BERBASIS WEB”. Penyakit telinga, hidung, tenggorokan merupakan penyakit yang banyak dijumpai di Indonesia. Sebagian besar masyarakat kurang mengetahui macam-macam penyakit yang menyerang telinga hidung tenggorokan (THT). Agar pemanfaatan teknologi informasi dapat digunakan secara maksimal, maka dibangunlah Sistem Informasi Tentang Penyakit Telinga Hidung Tenggorokan (THT) yang dapat menyediakan dan memberikan informasi mengenai penyakit Telinga Hidung Tenggorokan (THT) kepada para masyarakat luas khususnya yang mengalami gangguan pada telinga, hidung dan tenggorokan. Penelitian ini bertujuan membuat sebuah Sistem Informasi Tentang Penyakit Telinga Hidung Tenggorokan (THT) Berbasis Web menggunakan bahasa pemrograman PHP yang merupakan salah satu aplikasi program yang biasa di gunakan dalam media internet saat ini, dengan databasenya adalah MySQL, yaitu sebuah database server yang dapat berjalan dalam media online, sehingga database ini mudah dimanajemen oleh penggunanya. (Khairina, Astuti, and Komputer 2015).

Sehingga dapat diakses oleh masyarakat luas yang ingin mengetahui macam-macam penyakit serta gejala dari terhadap gangguan telinga, hidung dan tenggorokan. Sehingga dengan adanya aplikasi sistem ini dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat luas yang ingin mendapatkan informasi seputar penyakit telinga hidung tenggorokan (THT) secara langsung dimanapun mereka berada tanpa harus ketemu dengan dokter spesialis THT yang pelayanan dilakukan secara online.

2. Penelitian Aditiawarman, Helifi Nasution, dan Tursina (2017)

Aditiawarman, Helifi Nasution, dan Tursina meneliti tentang “SISTEM PAKAR PENDETEKSI PENYAKIT MATA BERBASIS ANDROID”. Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan masyarakat akan informasi dapat terpenuhi. Masyarakat yang memiliki penyakit mata dapat memanfaatkan teknologi untuk membantu mereka dalam mengetahui berbagai informasi tentang penyakit mata. Sistem pakar merupakan salah satu

teknologi yang meniru cara kerja seorang pakar kesehatan dalam mengidentifikasi suatu penyakit. sistem pakar ini sangat berguna khususnya penderita penyakit mata yang sedang tidak memiliki waktu untuk mengunjungi dokter mata. (Aditiawarman, Nasution, and Tursina 2017)

Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit mata. Aplikasi sistem pakar ini dibuat dengan metode forward chaining. Pengguna dapat melakukan konsultasi dengan cara memilih gejala-gejala sesuai dengan gejala yang dialami. Sistem pakar yang dibangun dapat memberikan hasil deteksi berdasarkan data valid yang direpresentasikan dari pakar dan perhitungan dengan metode forward chaining. Aplikasi sistem pakar pendeteksi penyakit mata berhasil menampilkan hasil penyakit yang diderita. Pengujian aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode pengujian validitas, yang menampilkan hasil pengujian dengan nilai keakuratan 86,667% . Selain itu proses instalasi aplikasi berhasil dan sistem dapat beroperasi dengan benar pada semua perangkat android yang di uji.

3. Penelitian Siti Nurajizah dan Maulana Saputra (2018)

Siti Nurajizah dan Maulana Saputra meneliti tentang “SISTEM PAKAR BERBASIS ANDROID UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT KULIT KUCING DENGAN METODE FORWARD CHAINING”. Hewan peliharaan yang tergolong mudah pemeliharaannya salah satunya adalah kucing. Tetapi untuk menjaga agar kucing tetap terawat dengan baik ternyata tidaklah mudah. Hal yang paling sering dikeluhkan oleh pemelihara kucing adalah penyakit kulit. Sebagian besar kucing yang terkena penyakit kulit tidak begitu tampak sakit. Pemilik kucing terkadang baru menyadari saat kucing pemeliharaannya mengalami perubahan secara signifikan seperti kerontokan sampai kebotakan, kulit kemerahan bahkan terdapat luka. Tujuan penelitian ini adalah mendiagnosa penyakit kulit kucing sebagai langkah awal untuk menerapkan kecerdasan buatan dalam dunia medis, merancang dan mengaplikasikan sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit kulit kucing. Maka penulis membuat aplikasi sistem pakar berbasis android untuk mendiagnosa penyakit kulit kucing disertai terapi penyembuhan dan cara pengobatannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah forward chaining yaitu pelacakan yang dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan. Dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android untuk mendiagnosa penyakit kulit kucing. (Merlina 2016).

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat persamaan antara penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan peneliti antara lain sistem pakar dan metode yang digunakan. Sistem pakar yang digunakan adalah sistem pakar tentang penanganan penyakit kulit. Sedangkan perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti antara lain : objek serta sistem operasi yang digunakan.