



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori judul

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Syafrial (2020:53), “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.”

Menurut Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer.”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang beroperasi pada sistem tertentu dan digunakan untuk pemrosesan informasi dalam penyelesaian tugas- tugas dari pengguna komputer.

2.1.1.1 Jenis-jenis Aplikasi

Menurut Solichin dalam Hormansyah dan Utama (2018:225), aplikasi dapat dibagi tiga berdasarkan lingkungan pengembangannya, yaitu :

1. Aplikasi berbasis desktop.

Aplikasi berbasis desktop adalah aplikasi yang memerlukan proses instalasi dahulu pada komputer yang akan digunakan. Contoh : *Microsoft Office, Mozilla Firefox, Adobe Photoshop* dan lain-lain.

2. Aplikasi berbasis *website*.

Aplikasi berbasis *website* adalah aplikasi yang tidak memerlukan instalasi pada komputer untuk digunakan karena berada di suatu server. Untuk menggunakan aplikasi ini cukup menggunakan *browser* yang terhubung dengan jaringan ke server. Contoh : situs *website*.



3. Aplikasi berbasis *mobile*.

Aplikasi berbasis *mobile* adalah aplikasi yang hanya dapat digunakan pada perangkat bergerak seperti *handphone*, *smartphone* dan PDA. Contoh : *Browser Opera Mini*, *Whatsapp Messenger*, dan lain-lain.

2.1.2 Pengertian Sistem Pakar

Menurut Hayadi (2018:1), “Sistem Pakar atau *Expert System* disebut juga dengan *Knowledge Based System* adalah suatu aplikasi komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik.”

Menurut Pratiwi (2018:5), “Sistem Pakar merupakan sistem berbasis komputer yang mengadopsi fakta, penalaran, dan pengetahuan manusia, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan seperti yang dilakukan serupa seorang pakar atau ahli dalam bidangnya.”

Menurut Santoso dkk (2018:50), “Sistem pakar atau *Expert System* adalah sebuah sistem yang kinerjanya mengadopsi keahlian yang dimiliki seorang pakar dalam bidang tertentu kedalam sistem atau program komputer yang disajikan dengan tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna yang bukan seorang pakar sehingga dengan sistem tersebut pengguna dapat membuat keputusan atau menentukan kebijakan layaknya seorang pakar.”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer untuk membantu pengambilan keputusan atau menyelesaikan permasalahan seperti seorang ahli atau pakar dalam bidangnya.

2.1.2.1 Komponen Sistem Pakar

Noviardi (2020:164) menjelaskan bahwa komponen yang terdapat dalam sebuah sistem pakar terbagi menjadi empat bagian, yaitu:

1. *Knowledge Base* (Basis Pengetahuan)

Basis pengetahuan merupakan sesuatu yang vital dalam komponen sistem pakar yang berisikan pengetahuan yang akan digunakan dalam *database*.



2. *Working Memory* (Basis Data atau Memori Kerja)

Basis data atau memori kerja adalah bagian yang terdapat fakta-fakta yang akan digunakan untuk memproses data untuk menjadi sebuah kesimpulan.

3. *Inference Engine* (Mesin Inferensia)

Mesin inferensia adalah tata cara yang digunakan oleh seorang pakar dalam bentuk penalaran atau cara berpikir sehingga menjadi sebuah keputusan.

4. *User Interface* (Antarmuka Pemakai)

Antarmuka pemakai adalah bagian yang menjembatani antara sistem dengan pengguna.

2.1.2.2 Ciri-ciri Sistem Pakar

Menurut Azhar dkk dalam Nurajizah dkk (2018:9), sistem pakar yang baik memiliki ciri-ciri seperti :

1. Memiliki fasilitas informasi yang handal.
2. Mudah dimodifikasi.
3. Dapat digunakan dalam berbagai komputer.
4. Memiliki kemampuan untuk belajar beradaptasi

2.1.3 Pengertian Diagnosa

Menurut Takas (2020:133), “Diagnosa atau diagnosis adalah identifikasi sifat-sifat penyakit atau kondisi dari yang lainnya. Penilaian dapat dilakukan melalui pemeriksaan fisik, tes laboratorium, atau sejenisnya, dan dapat dibantu oleh program komputer yang dirancang untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan.”

2.1.4 Pengertian Penyakit

Menurut Takas (2020:473), “Penyakit adalah perubahan dalam proses tubuh yang mengganggu kemampuan berfungsi normalnya. Setiap hari fisiologi tubuh manusia menuntut dipertahankannya tingkat oksigenasi, asiditas, salinitas, dan lainnya dalam rentang spektrum yang sangat sempit. Sebuah penyimpangan dari rentang tersebut dapat disebabkan oleh kegagalan organ, racun, gen, radiasi, atau infeksi bakteri dan virus.”



2.1.5 Pengertian Balita

Menurut Marmi dan Rahardjo (2018:2), “Balita singkatan dari bawah lima tahun adalah salah satu periode usia manusia setelah bayi sebelum anak awal. Rentang usia balita dimulai dari dua sampai dengan lima tahun, atau biasa digunakan dalam perhitungan bulan yaitu usia 24-60 bulan.”

2.1.6 Pengertian *Forward Chaining*

Menurut Russel dan Norvig dalam Kusri dkk (2020:76), “*Forward Chaining* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan *rule* untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan.”

Menurut Rofiqoh dkk (2020:56), “*Forward Chaining* adalah satu dari dua metode utama *reasoning* (pemikiran) ketika menggunakan *inference engine* (mesin pengambilan keputusan) dan bisa secara logis dideskripsikan sebagai aplikasi pengulangan dari *modus ponens* (satu set aturan inferensi dan argumen yang valid).”

Menurut Arifah dan Isyriyah (2021:53), “Penalaran pada *Forward Chaining* dimulai dari fakta terlebih dahulu sebelum dilakukan pengujian kebenaran hipotesis. Contoh inferensi dengan metode *Forward Chaining* yaitu :

IF gejala *AND* gejala

THEN penyakit ditemukan.”

Menurut Fauzi (2018:98), “*Forward Chaining* biasa digunakan dalam menangani masalah pengendalian (*Controlling*) dan peramalan (*Prognosis*).”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *Forward Chaining* adalah metode pelacakan data kedepan dengan inferensi *IF-THEN*.

2.1.6.1 Langkah – Langkah Metode *Forward Chaining*

Menurut Guntur dan Merlina dalam Nurajizah dkk (2018:9), langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membuat sebuah sistem *Forward Chaining* berbasis aturan adalah :



1. Pendefinisian Masalah

Tahap ini meliputi domain masalah dan akuisisi pengetahuan.

2. Pendefinisian Data Input

Pada tahap ini, data diperlukan untuk memulai inferensi.

3. Pendefinisian Struktur Pengendalian Data

Aplikasi yang kompleks memerlukan premis tambahan untuk membantu mengendalikan pengaktifan suatu aturan.

4. Penulisan Kode Awal

Tahap ini adalah tahap untuk menentukan apakah sistem telah menangkap domain pengetahuan secara efektif dalam struktur aturan yang baik.

5. Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan dengan beberapa aturan untuk menguji sejauh mana sistem dapat berjalan dengan benar.

6. Perancangan Antarmuka

Antarmuka adalah salah satu komponen penting dari suatu sistem.

7. Pengembangan Sistem

Tahap ini meliputi penambahan antarmuka dan pengetahuan sesuai dengan prototipe sistem.

8. Evaluasi Sistem

Tahap ini dilakukan pengujian sistem kembali dengan masalah yang sebenarnya.

2.1.7 Pengertian *Website*

Menurut Abdulloh (2018:1), “*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia.”

Menurut Susilowati (2019:58), “*Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain dan subdomain yang tempatnya berada di dalam www dalam internet.”



Menurut Saputra (2018:3), “*Website* merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang ada dalam sebuah domain yang memuat informasi yang dapat diakses melalui browser.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *website* adalah kumpulan halaman yang ada dalam sebuah domain dan dapat diakses melalui browser.

2.1.8 Pengertian Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Balita Dengan Metode *Forward Chaining* Pada Klinik dan Apotek Permata Medika Berbasis *Website*.

Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Balita Dengan Metode *Forward Chaining* Pada Klinik dan Apotek Permata Medika Berbasis *Website* adalah aplikasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi penyakit pada balita dengan menggunakan metode *Forward Chaining* untuk membantu para orang tua dalam mengatasi penyakit yang menyerang balita secara tiba-tiba dengan melakukan pencegahan awal dan pengobatan.

2.2. Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Kristanto (2018:61), “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari *system*, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.”

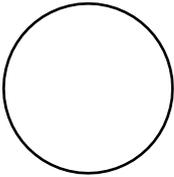
Menurut Wijaya dalam Solikin dkk (2018), “*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam obyek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain.”Dapat memberikan bahasa pemodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemrograman atau proses rekayasa.



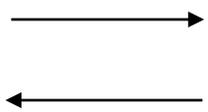
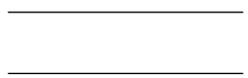
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Sukamto dan Shalahuddin (2018:71), menjelaskan notasi-notasi pada DFD adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Simbol	Keterangan
1.		Entitas luar atau masukan atau keluaran atau orang yang akan memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Note: nama yang digunakan pada masukan atau keluaran biasanya berupa kata benda
2.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program. Note: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Simbol	Keterangan
3.		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan atau keluaran.</p> <p>Note: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data atau tanpa kata data.</p>
4.		<p>File atau basis data atau penyimpan (storage); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (ERD).</p> <p>Note: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:71)

2.2.2 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Rusmawan (2019:63), “*Entity Relationship Diagram* (ERD), merupakan suatu pemodel data yang dikembangkan berdasarkan objek”.

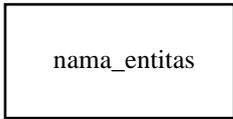
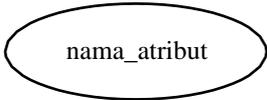
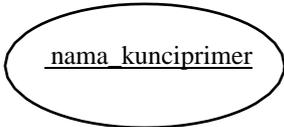
Menurut Sutanta dalam Solikin (2018:143), “*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50) menjelaskan, “*Entity Relational Diagram* (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen.”

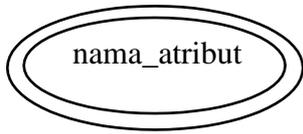
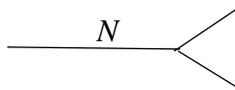


Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD dengan notasi Chen, sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p>Entitas / <i>entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan tersimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	<p>Atribut Kunci Primer</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa <i>id</i> ; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbedatanpa ada yang sama).

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Keterangan
4.	<p>Atribut Multinilai/ Multivalued</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.</p>
5.	<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.</p>
6.	<p>Asosiasi / Association</p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya punya <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas yang lain disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:50)



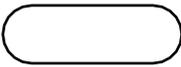
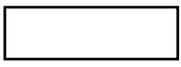
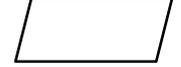
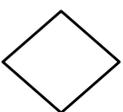
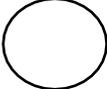
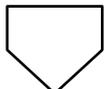
2.3.3 Pengertian *Flowchart*

Menurut Ladjamudin (2018:9), “*Flowchart* merupakan diagram alur yang sering digunakan sistem analis dalam membuat atau menggambarkan logika program. Namun, *flowchart* juga dapat menggambarkan jalannya sistem.”

Menurut Rusmawan (2019:48), “*Flowchart* (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut.”

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
3.		Simbol <i>Input/Output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu.
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama.
6.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda.
7.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti monitor, printer, dll.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
8.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual.
9.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita <i>magnetic</i> .
10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen.
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram).
12.		Simbol yang menyatakan jalannya arus/proses
13.		Simbol <i>database</i> atau basis data.

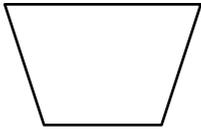
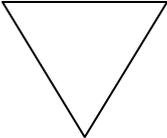
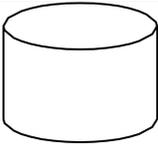
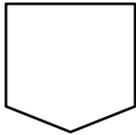
Sumber: Rusmawan (2019:49)

2.2.4 Pengertian *Blockchart*

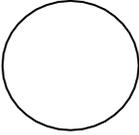
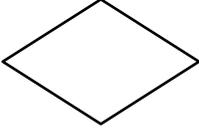
Menurut Kristanto (2018:75) mengemukakan bahwa, “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.”

Adapun simbol-simbol *block chart* yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
2.		Multi Dokumen
3.		Proses Manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
6.		Data penyimpanan (data storage).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Blockchart*.

No.	Simbol	Keterangan
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>).
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>).
13.		Pemasukkan data secara manual.

Sumber: Kristanto (2018:75-77)

2.2.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Rusmawan (2019:36), “Kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram alir data. Kamus data harus juga dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatat.”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).”. Kamus data biasanya berisi :

1. Nama, nama dari data.
2. Digunakan pada, merupakan proses-proses yang terkait data.



3. Deskripsi, merupakan deskripsi data.
4. Informasi tambahan, seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Sukanto dan Shalahuddin (2018:74), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam Kamus Data

No.	Simbol	Arti
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik ...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang / bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2018:74)

2.3 Teori Program

2.3.1 Pengertian PHP

Menurut Hidayatullah (2020:3), “PHP (*Hypertext Preprocessor*) yaitu Bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.”

Menurut Abdulloh (2018:127), “*PHP* merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu Bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip *HTML* dan bekerja di sisi server. Tujuan dari Bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi

2.3.2 Pengertian MySQL

Menurut Nugroho (2019:141), “MySQL adalah *database* yang paling digemari dikalangan *programmer web*, dengan alasan bahwa program ini merupakan *database* yang sangat kuat dan cukup stabil digunakan sebagai media penyimpanan data.”



Menurut Rusmawan (2019:97) “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System* atau DBMS) yang *multithread*, *multi-user*, dengan pengguna sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL adalah implementasi atau penerapan dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang disalurkan secara gratis dibawah lisensi GPL”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah database yang digunakan sebagai media penyimpanan data dan mengelola database yang disalurkan secara gratis dibawah lisensi GPL.

2.3.3 Pengertian XAMPP

Menurut Habibi dkk (2020:5), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak *system* operasi merupakan kompilasi dari beberapa program, *xampp* adalah perangkat lunak yang menghubungkan tiga aplikasi ke dalam satu paket yaitu *Apache*, *MySQL 6*, dan *PHP my admin*”.

Menurut Sidik (2020:3), “XAMPP merupakan *software stack* untuk pengembangan aplikasi berbasis web yang paling populer.”

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi dan berbasis *open source* dan dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis web paling populer.

2.3.4 Pengertian Sublime Text

Menurut Rerung (2018:25), “Sublime *Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi API.”

Menurut Supono dan Putratama (2018:14), “Sublime *Text* merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi.”



Adapun keunggulan dari Sublime Text menurut Habibi, Putra, dan Putri (2020:11) adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang ringan dan tidak banyak memakan tempat penyimpanan (RAM) pada saat menggunakannya.
2. Didukung platform *Operation System*, seperti *Windows* dan lainnya.
3. Mini Map pada sisi kanan atasnya yang dapat mempermudah dalam menemukan kode maupun penulisan kode.
4. *Background* pada aplikasi dapat diganti sesuai dengan warna yang diinginkan dengan cara memilih menu *preferences* pada menu bar dan pilih *color scheme*.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sublime adalah aplikasi *text editor* dan kode yang digunakan untuk membuat suatu aplikasi dengan beberapa keunggulan seperti perangkat lunak ringan dan didukung platform *Operation System* seperti *Windows*.



2.4 Referensi Jurnal

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian, Tahun, Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Teuku Feraldy Ramadhani, Iskandar Fitri, Endah Tri Esti Handayani. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit ISPA Berbasis Web Dengan Metode <i>Forward Chaining</i> . (2020) Metode <i>Forward Chaining</i>	Dari hasil pengujian validitas aplikasi maka 100 jumlah data kasus yang di uji, 94 data menampilkan hasil yang sesuai dengan hasil diagnose pakar. Satu diantaranya menampilkan hasil yang tidak sesuai untuk mendapatkan hasil diagnose pakar. Hasil yang tidak sesuai bisa berupa dalam beberapa faktor dalam sebuah penelitian. Kemudian didapatkan nilai keakuratan sistem sebesar 94%. Maka disimpulkan system pakar yang dirancang dinilai berhasil.	Metode penelitian menggunakan metode <i>Forward Chaining</i> . Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i> .	Pada objek penelitian yang hanya membahas mengenai penyakit ISPA.	Membahas mengenai diagnosa penyakit ISPA pada balita dengan metode <i>Forward Chaining</i> .
2.	Evi Dewi Sri Mulyani, Irna Nur Restianie	Pengujian ini dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada 1 orang dokter anak dan 1 orang	Objek penelitian membahas mengenai	Penyakit yang dibahas hanya ISPA, Thyphoid,	Membahas mengenai beberapa penyakit yang sering diderita



	<p>Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Anak (Balita) Dengan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i>. (2016)</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i></p>	<p>responden pasien. Hasil dari pengujian adalah <i>persentase</i> yang diperoleh dari jumlah responden per total responden. Dari hasil perhitungan yang bisa disimpulkan bahwa pada Tes Beta 1 yaitu tes User Friendly kepada 1 dokter anak, <i>persentase</i> rata-rata dari segi kemudahan sebesar 84,5%, kemudian dari navigasi menu dan tombol pada aplikasi mudah dimengerti sebesar 84,5%, kemudian dari tampilan Interface sebesar 80%, informasi yang disediakan aplikasi sebesar 100% informatif, aplikasi ini dapat membantu dalam mengidentifikasi sebesar 81% dan diagnosa yang sesuai dengan kenyataan sebesar 84,5%. Lalu pada grafik Tes Beta 2 yaitu tes <i>User Friendly</i> kepada 10 pasien</p>	<p>beberapa penyakit pada balita.</p> <p>Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i>.</p> <p>Metode yang digunakan adalah <i>Forward Chaining</i>.</p>	<p>Meningitis, Asma dan TBC.</p> <p>Dilakukan Tes Beta untuk menentukan hasil perhitungan.</p>	<p>oleh balita seperti Diaer, ISPA, Thyphoid, Meningitis, Asma dan TBC dengan metode <i>Forward Chaining</i>.</p>
--	---	---	--	--	---



		yang pada saat menginputkan gejalanya, <i>persentase</i> rata-rata dari segi kemudahan sebesar 81%, kemudian dari navigasi menu dan tombol pada aplikasi mudah dimengerti sebesar 84%, kemudian dari tampilan Interface sebesar 82%, informasi yang disediakan aplikasi sebesar 87% informatif. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem pakar dapat mendignosa suatu penyakit anak (balita) yang sering diderita berdasarkan gejala yang dialami. Aplikasi ini juga dapat memberikan informasi mengenai penyakit dan solusinya.			
3.	Reynaldo Mohammad Gozzal, Dina Indarti. Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pencernaan Balita	Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pencernaan Balita dapat berjalan dengan baik pada <i>Android</i> versi 4.4 sampai 6.0, tetapi tidak dapat berjalan ada	Metode penelitian yang digunakan adalah <i>Forward Chaining</i> .	Objek penelitian membahas mengenai penyakit tentang pencernaan pada balita.	Membahas mengenai penyakit pencernaan pada balita dengan metode <i>Forward Chaining</i> dan aplikasi



	<p>Dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis <i>Android</i>. (2017)</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i></p>	<p><i>Android</i> versi 4.3 dan sebelumnya. Berdasarkan hasil pengujian, terdapat 28 data yang menunjukkan hasil yang sama dengan hasil diagnosa dokter (sesuai). Oleh karena itu, <i>persentase</i> akurasi sistem pakar diagnosa penyakit pencernaan balita sebesar 93,33%.</p>		<p>Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Android</i>.</p>	<p>yang digunakan berbasis <i>Android</i>.</p>
4.	<p>Christian Ramba Pasalli, Vecky. C Poekoel, Xaverius Najoan</p> <p>Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis <i>Mobile</i>. (2016)</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i></p>	<p>Aplikasi ini dimulai dengan tampilan awal yang terdapat Button Menu yaitu “Mulai”, “History”, “Tentang Aplikasi”, dan Button “Keluar”. Lalu pengguna menjawab pertanyaan sesuai gejala yang dialami dengan cara memilih salah satu Button yang tersedia pada aplikasi. Mesin Inferensi kemudian mengolah hasil input dari pengguna, kemudian mengolah hasil input dari pengguna dan kemudian menarik kesimpulan hasil Analisa yaitu diagnosa penyakit anak.</p>	<p>Objek penelitian membahas mengenai beberapa penyakit pada balita.</p> <p>Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Forward Chaining</i>.</p>	<p>Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Mobile</i>.</p>	<p>Membahas mengenai beberapa penyakit yang diderita pada anak-anak seperti Asma, Bronchopneumonia, Tiroid, DHF, TBC, Tonsilitis, Leukimia, Malaria, Meningitis dengan metode <i>Forward Chaining</i> dan berbasis <i>Mobile</i>.</p>



		<p>Maka kemudian hasil diagnosa akan tampil, jika pengguna memilih Button “Info Selengkapnya” maka aplikasi akan menampilkan informasi mengenai penyakit dan pertolongan pertama yang harus dilakukan. Kemudian terdapat Button “Keluar” jika pengguna telah selesai menggunakan aplikasi.</p> <p>Dengan Metode <i>Forward Chaining</i>, aplikasi ini mengolah input pengguna dengan aturan yang ada dalam basis pengetahuan sehingga menghasilkan kesimpulan yaitu hasil diagnosa penyakit anak. Pada aplikasi terdapat 9 penyakit dan 38 gejala yang didapat dari hasil wawancara dengan pakar. Berdasarkan hasil pengujian semua fungsi pada aplikasi ini mendapatkan hasil yang valid.</p>			
--	--	--	--	--	--



5.	<p>Gideon Abram Filando Suwarso, Gregorius Satia Budhi, Lily Puspa Dewi.</p> <p>Sistem Pakar Untuk Penyakit Anak Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i>.</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i></p>	<p>Aplikasi dimulai dengan menampilkan halaman diagnosa, karena untuk melakukan diagnosa, User tidak memerlukan proses login. Kemudian User bisa langsung menjawab semua pertanyaan yang muncul seputar gejala yang dialami oleh pasien, setelah itu akan muncul hasil dari diagnosa oleh sistem pakar beserta dengan penangannya.</p> <p>Untuk admin diperlukan proses Login karena hak akses yang dimiliki Admin berfungsi untuk melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data.</p> <p>Berdasarkan hasil kuesioner yang disebar dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memiliki desain yang cukup bagus dan mudah digunakan.</p>	<p>Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i>.</p> <p>Objek penelitian yang membahas mengenai beberapa penyakit pada balita.</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Backward Chaining</i>.</p>	<p>Membahas mengenai beberapa penyakit yang diderita anak-anak menggunakan metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Backward Chaining</i> berbasis <i>Website</i>.</p>
----	--	--	---	---	---



		Berdasarkan analisis, sistem pakar ini memiliki <i>persentase</i> kelayakan program untuk digunakan oleh orang awam adalah sebesar 85,4%, selain itu berdasarkan hasil kuesioner kemudahan program juga mendapatkan <i>persentase</i> besar juga.			
6.	Nanda Jarti, Roden Trisno Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Alergi Pada Anak Berbasis Web Dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Di Kota Batam. Metode <i>Forward Chaining</i>	Aplikasi sistem pakar yang dirancang dapat mendiagnosa penyakit pada anak berdasarkan gejala yang telah di input oleh <i>user</i> . Aplikasi yang dirancang menggunakan metode <i>Forward Chaining</i> berbasis <i>Website</i> , maka <i>user</i> dapat melakukan konsultasi penyakit dimanapun dan kapanpun.	Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i> Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Forward Chaining</i> .	Objek penelitian membahas mengenai penyakit alergi pada balita.	Membahas mengenai penyakit alergi pada balita dengan metode <i>Forward Chaining</i> berbasis <i>Website</i> .
7.	Arindya Yuniar Rahajeng, Efi Milah Sari Rais, Yerry Febrian Sabanise.	Penggunaan metode <i>Forward Chaining</i> dengan proses penelusuran dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis	Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i> Metode yang	Metode penelitian menggunakan metode <i>Waterfall</i> .	Membahas mengenai penyakit yang diderita balita dengan metode <i>Forward Chaining</i> dan berbasis <i>Website</i>



	<p>Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Anak Berusia 0-5 Tahun Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis <i>Web</i>.</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i>.</p>	<p>penyakit pada anak berusia 0-5 tahun.</p> <p>Dengan adanya pembuatan aplikasi sistem pakar ini, masalah kekurangan tenaga medis (dokter spesialis anak) dalam penanganan penyakit anak berusia 0-5 tahun diharapkan dapat terselesaikan, serta <i>user</i> atau pengguna dapat berinteraksi langsung dengan dokter spesialis anak.</p> <p>Aplikasi sistem pakar ini nantinya dapat dijadikan pilihan kedua setelah pakar asli (dokter spesialis anak) dalam berkonsultasi.</p>	<p>digunakan adalah metode <i>Forward Chaining</i>.</p> <p>Objek pembahasan mengenai penyakit pada balita</p>		
8.	<p>Bagus Fery Yanto, Indah Werdiningsih, Endah Purwanti.</p> <p>Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Anak Bawah Lima Tahun Menggunakan</p>	<p>Evaluasi sistem dilakukan dengan melakukan pengujian 50 data uji coba untuk mengevaluasi akurasi sistem. Dari 50 data yang diujikan, 41 data menunjukkan hasil yang sama dengan hasil diagnose pakar sehingga hasil</p>	<p>Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i></p> <p>Metode penelitian yang digunakan adalah metode</p>	<p>Objek penelitian hanya membahas mengenai penyakit Batuk, Pneumonia, dan Diare</p>	<p>Membahas mengenai penyakit pada anak-anak dibawah lima tahun dengan metode <i>Forward Chaining</i> dan aplikasi yang berbasis <i>Website</i>.</p>



	<p>Metode <i>Forward Chaining</i></p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i></p>	<p>presentase akurasi sistem pakar adalah 82%, dimana 41 hasil diagnosa benar dan 9 diagnosa yang salah.</p>	<p><i>Forward Chaining.</i></p> <p>Objek pembahasan mengenai penyakit pada balita</p>		
9.	<p>Meilinda Sari, Sarjon Defit, Gunadi Widi Nurcahyo.</p> <p>Sistem Pakar Deteksi Penyakit Pada Anak Menggunakan Metode <i>Forward Chaining.</i></p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i></p>	<p>Dari data yang dikumpulkan, diperoleh 5 jenis penyakit yang umum terjadi pada anak, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diare 2. Kejang Demam 3. Bronchopneumonia 4. Asma 5. Cacingan <p>Yang diberi inisial dengan kode T01 hingga T07.</p> <p>Hasil Sistem Pakar metode <i>Forward Chaining</i> ini menggunakan pemograman <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i> dan dapat diakses melalui <i>Web Browser</i> seperti</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>Forward Chaining.</i></p> <p>Objek pembahasan mengenai penyakit pada balita</p>	<p>Objek penelitian hanya membahas 5 penyakit pada balita, yaitu : diare, kejang demam, bronchopneum, asma dan cacingan.</p>	<p>Membahas mengenai penyakit pada anak menggunakan metode <i>Forward Chaining.</i></p>



		<p><i>Google Chrome</i> dan <i>Mozilla Firefox</i>.</p> <p>Sistem Pakar ini berhasil diterapkan dengan pengetahuan yang didapatkan sebanyak 25 gejala dan 5 jenis penyakit. Validasi sistem dilakukan dengan pengujian sebanyak 20 sampel data dengan tingkat akurasi sebesar 90%.</p>			
10	<p>Herman Susilo</p> <p>Sistem Pakar Metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Certainly Factor</i> Untuk Mengidentifikasi Penyakit Pertusis Pada Anak.</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Certainly Factor</i></p>	<p>Dari penelitian yang sudah dilakukan, maka hasil yang didapatkan adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil pengujian dengan menggunakan metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Certainly Factor</i>, didapatkan nilai tingkat keyakinan penyakit pertussis pada anak 97% 2. Penerapan sistem pakar diagnose penyakit pertussis pada anak dapat 	<p>Aplikasi yang digunakan berbasis <i>Website</i></p>	<p>Metode yang digunakan adalah metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Certainly Factor</i>.</p> <p>Objek penelitian yang dibahas mengenai penyakit pertussis pada anak</p>	<p>Membahas mengenai penyakit Pertusis pada anak dengan metode <i>Forward Chaining</i> dan <i>Certainly Factor</i></p>



		<p>membantu user dalam penggunaan dan melakukan proses identifikasi penyakit pertussis.</p> <p>Metode <i>Forward Chaining</i> pada sistem pakar yang telah dibangun dapat memberikan hasil optimal kepada pengguna dalam pengambilan suatu keputusan berdasarkan <i>output</i> yang ditampilkan sistem.</p>			
--	--	---	--	--	--