



JREEC

**JOURNAL RENEWABLE ENERGY
ELECTRONICS AND CONTROL**

homepage URL : <https://ejurnal.itats.ac.id/jreec>



**APLIKASI *EMPLOYEE SELF SERVICE* (ESS)
MENGUNAKAN METODE *ACTION RESEARCH LIFE CYCLE*
BERBASIS WEBSITE PADA MASA PANDEMIK COVID19
(STUDI KASUS : PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH SUMATERA SELATAN
DAN BANGKA BELITUNG CABANG KM 12 PALEMBANG)**

**Leni Novianti¹, Henny Madora², Yusniarti³, Desi Dwi S⁴, Sari Dwi Safitri⁵, Alan Novi
Tompunu⁶**

¹⁻⁵Program Studi Manajemen Informatika, ⁶ Teknik Komputer
Politeknik Negeri Srwijaya Srijaya Negara Bukit Besar Palembang

^{1-4,6}Program Studi Manajemen Informatika, ⁵ Teknik Komputer
Politeknik Negeri Srwijaya Srijaya Negara Bukit Besar Palembang

INFORMASI ARTIKEL

Jurnal JREEC – Volume 03
Nomer 01, Juni 2023

Halaman:
9 – 16
Tanggal Terbit :
06 Juni 2023

DOI:
10.31284/j.JREEC.2023.v3i1
.4242

EMAIL

leninovianti16@gmail.com
henny_madora_mi@polsri.ac.id
yusniarti_mi@polsri.ac.id
alan_nt@gmail.com

Jurusan Teknik Elektro-
ITATS
Alamat:
Jl. Arief Rachman Hakim
No.100,Surabaya 60117,
Telp/Fax: 031-5997244

*Jurnal JREEC by
Department of Electrical
Engineering is licensed under
a Creative Commons*

ABSTRACT

The purpose of making this Final Project is to create an Employee Self Service Application at PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan and Bangka Belitung based on a website. The data collection method used is primary data in the form of observations and interviews, and secondary data in the form of literature, books, articles, theories, papers and other references related to the material for preparing this practical work report. This application development uses the PHP programming language, Sublime Text, Xampp and MySQL database. The system development model applied to this application is the waterfall model which provides a sequential or sequential software lifeflow approach starting from analysis, design, coding, testing and maintenance. This application contains a menu of user data, absent data, login data, salary data, and employee leave data.

Keywords: Employee Self Service, Service, Regional Development Bank.

ABSTRAK

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir adalah membuat sebuah Aplikasi *Employee Self Service* di PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung Berbasis *Website*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer yang berupa pengamatan (observasi) dan wawancara, dan data sekunder yang berupa *literature*, buku, artikel, teori, makalah serta referensi lainnya yang berkaitan dengan materi penyusunan laporan kerja praktek ini. Pembangunan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Sublime Text*, *Xampp* dan database *MySQL*. Model pengembangan sistem yang diterapkan pada aplikasi ini adalah model *waterfall* yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Aplikasi ini berisi menu data user, data absen, data data login, data gaji, dan data cuti karyawan.

Kata kunci : *Employee Self Service*, *Service*, Bank Pembangunan Daerah.

PENDAHULUAN

Bank Sumsel Babel saat ini memiliki 18 Kantor Cabang, 31 Kantor Cabang Pembantu, dan 23 Kantor Kas yang tersebar di seluruh daerah provinsi Sumatera Selatan dan Bangka Belitung, dan juga telah memiliki Unit Syariah. Sebagai perusahaan yang besar PT. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung Cabang Pembantu Km.12 Palembang memiliki akses kehadiran untuk karyawannya, terdapat sebuah sistem kehadiran yang menggunakan sidik jari didalamnya. Dalam keadaan yang sekarang sedang dihadapi, yaitu *Covid-19*. Untuk mencegah penularan wabah tersebut ada baiknya perusahaan tersebut tidak banyak menggunakan kontak fisik, seperti menggunakan sidik jari sebagai kehadiran karyawannya. Sehingga saat ini sistem kehadiran karyawan menggunakan sidik jari tidak digunakan pada saat ini. Perusahaan tersebut harus menggunakan alternatif lain dari sidik jari, seperti akses kehadiran melalui aplikasi *Employee Self Service* agar terciptanya kondisi yang aman bagi area perkantoran PT. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung Cabang Pembantu KM.12 Palembang.

Dengan pertimbangan diatas pihak PT. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung mengusung suatu sistem absensi dan *Human Resource* berupa Aplikasi *Employee Self Service*. Teknologi ini mampu membantu dalam memaksimalkan keefektifan absensi dan kegiatan *Human Resource* di area perkantoran PT. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung Cabang Pembantu KM.12 Palembang, sistem ini terkoneksi melalui sebuah jaringan yang terbentuk di area perkantoran PT. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung Cabang Pembantu Km.12 Palembang, sistem ini menggunakan konektivitas *wifi* atau paket data *handphone* ini sehingga dapat diakses dimanapun selagi masih ada jaringan internet.

TINJAUAN PUSTAKA

A.Sistem Pakar

Sistem pakar merupakan kecerdasan buatan di bidang ilmu komputer dan teknologi yang membuat komputer lebih efektif dan efisien sehingga bisa melakukan aktivitas kecerdasan seperti manusia pada umumnya. Kecerdasan buatan adalah salah satu perkembangan komputer dalam *software*. [1]

Sistem pakar atau *Expert System* biasa disebut juga dengan ***Knowledge Based System*** yaitu **suatu sistem aplikasi komputer yang digunakan dalam membantu pengambilan keputusan atau pemecahan permasalahan di bidang yang lebih spesifik. Sistem ini berjalan menggunakan pengetahuan dan metode analisis yang telah diartikan terlebih dahulu oleh ahli pakar yang sesuai dengan bidang keahliannya.** [2].

B.Forward Chaining

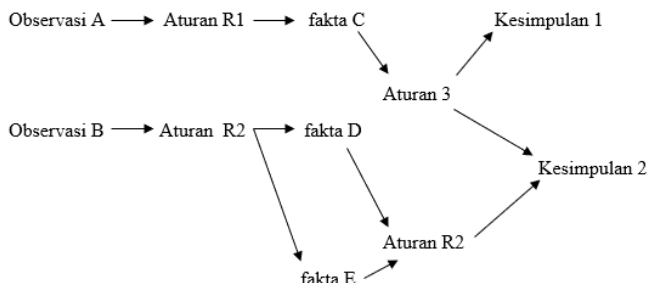
Forward chaining adalah teknik pencarian yang diawali dengan fakta - fakta yang telah diketahui kemudian dicocokkan dengan bagian *IF* dari rule *IF-THEN*. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian *IF*, maka tersebut dieksekusi. Bila sebuah *rule* dieksekusi, maka sebuah fakta baru (bagian *THEN*) ditambahkan kedalam *database*. [3]

Inferensi Forward Chaining adalah mekanisme fungsi berfikir dan pola penalaran sistem yang digunakan oleh seorang pakar dimana di mulai dari sekumpulan data yang bersifat fakta menuju kesimpulan. Mekanisme ini akan menganalisa suatu masalah tertentu dan selanjutnya akan mencari jawaban atau kesimpulan yang terbaik dan memulai pelacakannya dengan mencocokkan kaidah. [5]

C.Balita

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.”[4].

METODE



Gambar 1. Alur *Forward Chaining*

Tabel 1 Data Nama Penyakit

KODE	NAMA PENYAKIT
P01	DBD (Demam Berdarah Dengue)
P02	DD (Demam Dengue)
P03	Demam Thypoid
P04	Malaria

Tabel 1 Data Gejala

KODE	NAMA GEJALA
G01	Air Liur Berlebihan
G02	BAB Cair (Lebih Dari 10x dalam 24 Jam)
G03	Batuk
G04	Batuk Berkepanjangan (Karena Debu, Asap dan Udara)
G05	Batuk dan Berdahak
G06	Batuk dan Berdahak (Dengan Nafas Cepat)
G07	Batuk dan Berdahak (Lebih Dari 3 Minggu)
G08	Bengek
G09	Berat Badan Turun
G10	Bercak Koplik/Koplik Spot (Bintik Putih Kecil Yang Dikelilingi Cincin Merah)
G11	Berkeringat (Secara Berlebihan)
G12	Berpergian Kedaerah Endemis
G13	Bibir Kering dan Pahit
G14	Cengeng
G15	Dehidrasi
G16	Demam
G17	Demam (Lebih Dari 2 Minggu)
G18	Demam (Lebih dari 7 hari dengan suhu turun pada pagi-siang hari dan suhu naik pada sore-malam hari)
G19	Demam (Sampai Mengigil Lebih Dari 40°C)
G20	Demam (Sebelum Timbul Luka)

G21	Demam (Timbul mendadak secara terus-menerus selama 2-7 hari dengan suhu 38°C-40°C)
G22	Diare / Susah BAB (Kontipasi)

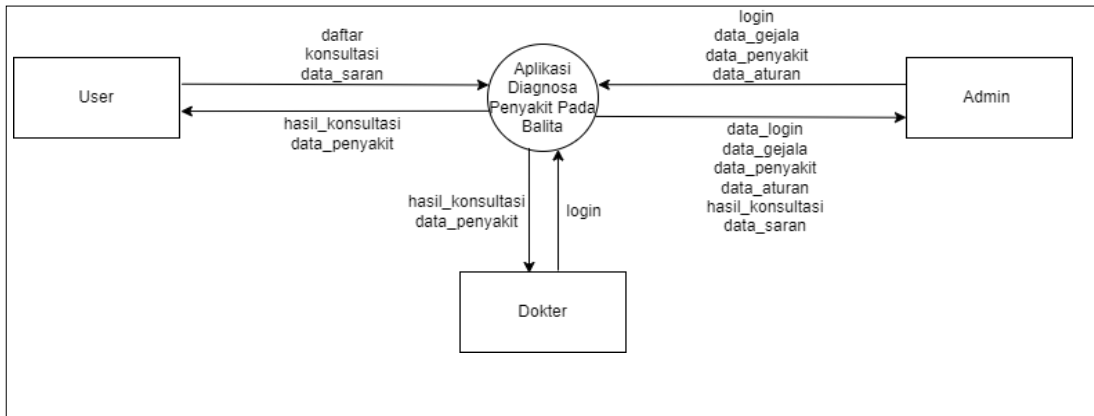
Tabel 3.5 Aturan Pengambilan Keputusan

IF	THEN	Rumus
G19 and G56 and G32 and G44 and G49 and G29	P01	$\frac{n}{6} 100 = XY\%$
G19 and G56 and G32 and G44 and G29	P02	$\frac{n}{5} 100 = XY\%$
G17 and G32 and G33 and G50 and G12 and G38 and G20 and G44 and G53 and G29 and G27	P03	$\frac{n}{11} 100 = XY\%$
G11 and G18 and G29 and G32 and G44 and G20 and G27 and G10 and G23	P04	$\frac{n}{9} 100 = XY\%$
G15 and G05 and G59 and G28 and G39 and G51 and G69	P05	$\frac{n}{7} 100 = XY\%$
G60 and G58 and G04 and G07 and G40 and G48 and G68 and G15 and G39 and G32 and G57	P06	$\frac{n}{11} 100 = XY\%$
G51 and G22 and G59 and G03	P07	$\frac{n}{4} 100 = XY\%$
G25 and G15 and G36 and G26	P08	$\frac{n}{4} 100 = XY\%$
G61 and G52 and G41 and G67 and G55	P09	$\frac{n}{5} 100 = XY\%$
G30 and G16 and G06 and G08 and G50 and G32 and G59	P10	$\frac{n}{7} 100 = XY\%$
G02 and G63 and G64 and G53 and G15 and G50 and G13 and G23 and G44 and G32 and G35 and G66 and G31	P11	$\frac{n}{13} 100 = XY\%$
G15 and G70 and G54 and G37 and G09 and G42	P12	$\frac{n}{6} 100 = XY\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Diagram Konteks

Berikut ini adalah Diagram Konteks dari Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Balita Dengan Metode *Forward Chaining* Pada Klinik dan Apotek Permata Medika Berbasis Website.

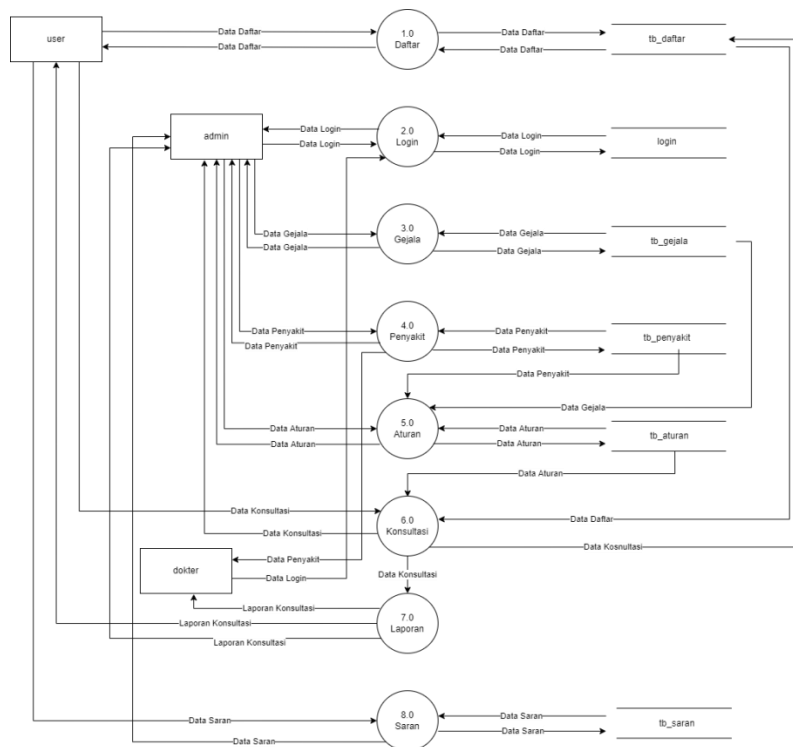


Gambar 2.

B. Data Flow Diagram (DFD)

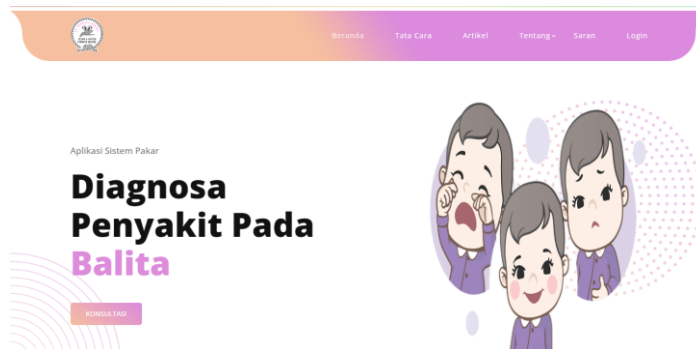
dari Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Balita dengan Metode *Forward Chaining* pada Klinik dan Apotek Permata Medika Berbasis *Website*.

5.1.2.3.1 DFD Level 1



Gambar 3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1.

Tampilan Halaman Awal Beranda



Gambar 4 Tampilan halaman awal beranda

Tampilan Halaman Awal Tata Cara



Gambar 5 Tampilan halaman awal tata cara

Tampilan Halaman Awal Artikel



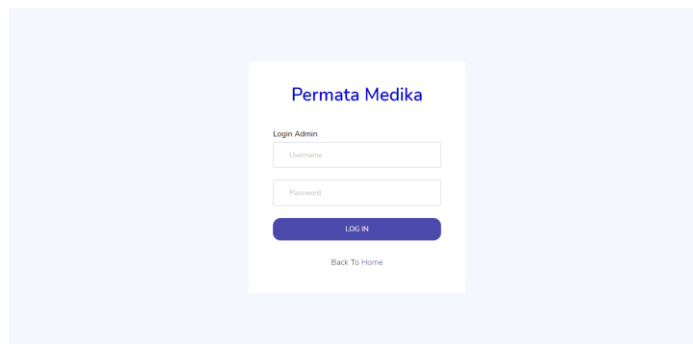
Gambar 6 Tampilan halaman awal artikel

Tampilan Halaman Awal Tentang Aplikasi



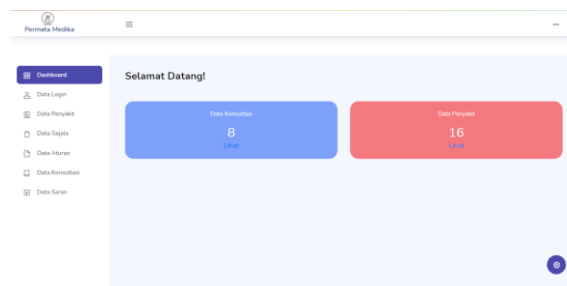
Gambar 7 Tampilan halaman tentang aplikasi

Tampilan Halaman Login



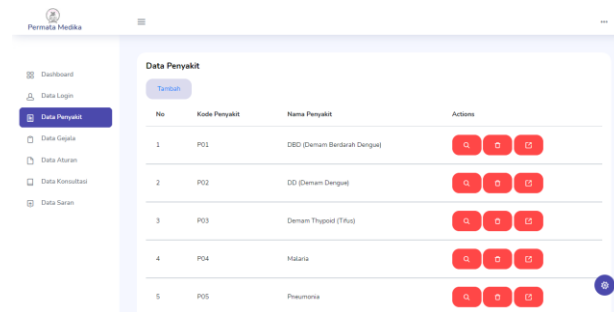
Gambar 8 Tampilan halaman login

Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 9 Tampilan halaman dashboard admin

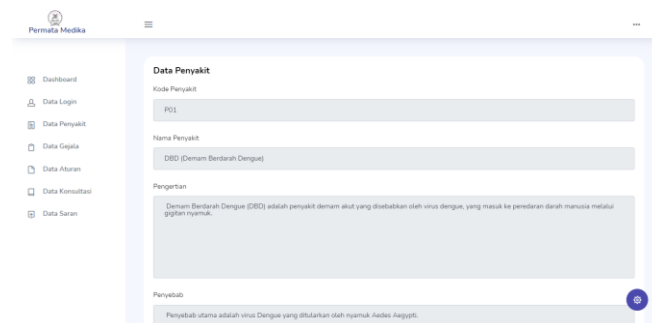
Tampilan Halaman Data Penyakit



No	Kode Penyakit	Nama Penyakit	Aksi
1	P01	DBD (Demam Berdarah Dengue)	[+], [-], [X]
2	P02	DD (Demam Dengue)	[+], [-], [X]
3	P03	Demam Tifoid (Tifus)	[+], [-], [X]
4	P04	Malaria	[+], [-], [X]
5	P05	Pneumonia	[+], [-], [X]

Gambar10 Tampilan halaman data penyakit

Tampilan Halaman Detail Data Penyakit



Data Penyakit

Kode Penyakit: P01

Nama Penyakit: DBD (Demam Berdarah Dengue)

Pengenalan
Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus dengue, yang masuk ke peredaran darah manusia melalui gigitan nyamuk.

Penyebab
Penyebab utama adalah virus Dengue yang ditularkan oleh nyamuk Aedes Aegypti.

Gambar 11 Tampilan halaman detail data penyakit

KESIMPULAN

1. Aplikasi ini mampu memberikan hasil analisa dengan metode *Forward Chaining* untuk memberikan diagnosa mengenai penyakit yang diderita balita melalui gejala-gejala yang telah ditambahkan ke sistem sesuai kondisi yang dirasakan dengan hasil *output* berupa nama penyakit dan informasi mengenai detail penyakit.
2. Aplikasi ini dapat membantu *user* dalam melakukan diagnosa penyakit yang sedang diderita balita dan juga dapat membantu pekerjaan dokter ahli dalam mendiagnosa penyakit pada balita dengan tingkat akurasi 87,5% berdasarkan pengujian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Arisandi, D., & Sari, I. P. (2021). *Sistem Pakar dengan Fuzzy Expert System*. Ponorogo: Gracias Logis Kreatif.
- [2]. Ariani, F., Fahmi, M., & Taufik, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website dengan Metode Framework For The Application System Thinking (FAST). *Inti Nusa Mandiri*, 21-26.
- [3]. Egasari, A., Puspitaningrum, D., & Prawito, P. (2017). Sistem Pakar Identifikasi KEsesuaian Lahan untuk Tanaman Perkebunan di Provinsi Bengkulu dengan Metode Bayes dan Inferensi Forward Chaining. *Jurnal Rekursif*, 134-146.

- [4]. Marmi dan Rahardjo (2018:2), “Balita singkatan dari bawah lima tahun adalah salah satu periode usia.
[https://scholar.google.co.id/scholar?q=related:f_jRJUD7dykJ:scholar.google.com/&scioq=Menurut+Marmi+dan+Rahardjo+\(2018:2\),&hl=id&as_sdt=0,5&as_vis=1](https://scholar.google.co.id/scholar?q=related:f_jRJUD7dykJ:scholar.google.com/&scioq=Menurut+Marmi+dan+Rahardjo+(2018:2),&hl=id&as_sdt=0,5&as_vis=1) (akses tanggal 20 juli 2022)
- [5]. Hayadi, B. H. (2018). *Sistem Pakar Penyelesaian Kasus Menentukan Minat Baca, Kecenderungan, dan Karakter Siswa dengan Metode Forward Chaining*. Yogyakarta: Deepublish.
- [6]. Ramadhan, P. S., & Pane, U. F. (2018). *Mengenal Metode Sistem Pakar*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [7]. Swetapadma, A., & Sarraf, J. (2018). *Expert System Techinques in Biomedical Science Practice*. United State of America: IGI Global.