

LAPORAN PENELITIAN DOSEN YAYASAN



EXPERT SYSTEM DETECTION HUMAN SKIN DISEASE USING FORWARD CHAINING METHODE BASED WEB MOBILE

PENELITI

Yunita, M.Kom (0321088703)

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

September 2018

a. Halaman Pengesahan

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **expert system detection human skin disease using forward chaining methode based web mobile**
2. Bidang Ilmu : Teknik Informatika
3. Peneliti
- a. Nama Lengkap : Yunita
 - b. NIDN : 0321088703
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Teknik Informatika
 - e. Alamat Institusi : Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat Jakarta Selatan
 - f. Telpon/Faks/E-mail : (021) 78839513
 - g. Biaya yang diusulkan: Rp. 4.500.000

Jakarta, 23 September 2016

Mengetahui,
Ketua STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Peneliti,

Cap dan tanda tangan

(Dwiza Riana ,M.Kom)
NIP.

Yunita
NIP. 201109286

Menyetujui,

Ketua LPPM
STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Cap LPPM dan tanda tangan

(Norma Yunita)
NIP.

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul Penelitian	i
Lembar Pengesahan	ii
Ringkasan.....	iii
Daftar Isi	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	13
3.1. Tujuan Penelitian	13
3.2. Manfaat Penelitian	13
BAB IV METODE PENELITIAN	14
3.1. Lokasi Penelitian.....	14
3.2. Teknik Pengumpulan Data Dan Analisa Data	14
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1. Kesimpulan	37
6.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	40
Lampiran 1. Realisasi Biaya Penelitian	40
Lampiran 2. Biodata Peneliti	42

RINGKASAN

Kulit merupakan salah satu indra pada manusia, yaitu indra peraba yang berfungsi untuk merasakan adanya sentuhan. Selain indra peraba kulit juga memiliki fungsi yaitu mengeluarkan zat sisa seperti keringat. Bagian tubuh manusia ini sangat sensitif mudah terluka dan mudah merasakan rasa sensitifitas . Kulit manusia terdiri dari epidermis dan dermis. Timbulnya penyakit pada kulit bisa karena turunnya sistem kekebalan dalam tubuh, penyakit alergi, terkena virus ataupun penyebab lain. Kurang menjaga kebersihan, sehingga memudahkan bakteri berkembang biak, epidemik virus, reaksi alergi atas cuaca maupun makanan dan daya tahan tubuh rendah adalah penyebab penyakit kulit secara umum. Jika penyebab hanya berupa masalah kebersihan yang kurang dijaga maka masih bisa dilakukan pencegahan dengan merubah gaya hidup menjadi gaya hidup yang lebih bersih dan sehat. Apalagi Indonesia merupakan negara beriklim tropis, dimana kelembaban udara sangat tinggi dan dapat meningkatkan perkembangan bakteri pada kulit. Sementara tidak semua masyarakat Indonesia paham tentang penyakit kulit untuk pengobatan maupun pencegahan. Metode forward chaining menyediakan informasi tentang diagnosa dari beberapa penyakit kulit dan menghasilkan kesimpulan. Dengan adanya aplikasi sistem pakar ini memudahkan masyarakat mendapatkan sebuah informasi tentang penyakit kulit.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Kulit merupakan bagian tubuh manusia yang paling luas sebagai penyusun tubuh dan sistem yang menutupi seluruh permukaan tubuh. Oleh karena itu kulit merupakan bagian pertama yang dapat menerima rangsangan seperti sentuhan, rasa sakit dan pengaruh lainnya dari luar. Mengingat pentingnya kulit sebagai pelindung organ-organ tubuh yang ada didalamnya, maka sangat penting untuk menjaga kesehatan kulit sejak dini. Berbagai penyakit dan gangguan pada kulit dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan iklim, lingkungan dan kesehatan diri yang buruk, virus, bakteri, daya tahan tubuh, reaksi alergi dan lain-lain. Penentuan penyakit kulit tidak boleh dilakukan secara sembarangan, karena penyakit kulit bisa sangat berbahaya bila terjadi kesalahan dalam perawatan dan penanganannya. Oleh sebab itu, konsultasi mengenai penyakit kulit harus dilakukan dengan dokter ahli atau pakar.

Kasus penyakit kulit di Indonesia bisa dikategorikan tinggi dan menjadi permasalahan yang cukup serius. Karena banyaknya masyarakat masih kurang kesadaran dan ketidakpedulian terhadap lingkungan sekitar yang menyebabkan penularan penyakit kulit sangat cepat. Berbagai penyakit kulit dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti lingkungan dan kebiasaan sehari-hari yang buruk, perubahan iklim, virus, bakteri, alergi, daya tahan tubuh dan lain-lain (Pardiansyah, 2015)

Profil Kesehatan Indonesia 2008 menunjukkan bahwa distribusi pasien rawat jalan menurut International Classification of Diseases-X (ICD-X) di rumah sakit di Indonesia tahun 2008 gan golongan sebab sakit penyakit kulit dan jaringan subkutan terdapat sebanyak 115.100 jumlah kunjungan dengan 64.557 kasus baru(Kemenkes, 2009). Tahun 2011 penyakit kulit dan jaringan subkutan menjadi peringkat ketiga dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan dirumah sakit se-Indonesia, yakni sebanyak 192.414 jumlah kunjungan dengan 48.576 kasus baru (Kemenkes, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia adalah negara beriklim tropis, dan banyak kasus penyakit kulit dari yang ringan sampai berat. Dan masih banyaknya masyarakat Indonesia belum peduli terhadap ancaman penyakit kulit

1.3 Ruang Lingkup

Proses pembuatan program aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit kulit pada manusia mencakup pada beberapa langkah yang harus diperhatikan, antara lain yaitu: akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, penyusunan basis data, mesin inferensi, diagram UML, desain *interface*, implementasi dan pengujian.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Bagaimana membuat sistem pakar agar masyarakat umum dengan mudah membantu mendeteksi penyakit kulit yang diderita
2. Membuat aplikasi yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Sistem Pakar untuk Penyakit Kehilangan Memori berdasarkan aturan dan fakta. Juga dengan pendekatan berbasis Case digunakan untuk menyimpan kasus dan untuk membandingkan kasus baru dengan kasus yang sebelumnya. Membahas pendekatan yang berbeda dengan fokus pada semua informasi tentang kehilangan memori. Gejala yang berbeda dan penyebab kehilangan memori pada kelompok usia yang berbeda dan tindakan pencegahan untuk segala jenis kehilangan memori. Sistem Pakar ini akan membantu pasien untuk mendapatkan saran yang diperlukan tentang gejala yang berbeda karena gangguan sistem saraf mereka

In this study, an automated diagnosis system to detect breast cancer based on data preprocessing and Bayesian networks is presented. This study shows that Bayesian networks in the diagnosis of the disease according to the nature of the algorithms work very well. ReliefF algorithm is also used to reduce the number of the database features that shows it can produce useful results in combination with Bayesian network classifier. Also, we tried to show that the classifiers can reach to a certain extent of accuracy for this database. Thus for obtaining more accuracy we should do enough preprocessing on the data, resolve missing data and data unbalancing phenomenon for the data. Finally, we showed that we can obtain significant accuracy for diagnosing breast cancer disease by using 3-fold cross validation test method.

This paper has presented an expert system for rickets diagnosis, which provides the patients with the diagnosis, recommendation and treatment; based on the expert system knowledge base and data collected from the patients. The aim of the proposed expert system was to recognize the symptoms of the disease by the user to enable him/her to identify diseases and causes of rickets. This expert system save the patient the time and effort by allowing the patient to diagnose rickets seamlessly and easily through a simple user interface, so often is dispensed with the traditional diagnosis

The criteria for diagnosis of asbestos related diseases cannot be confined to the clinical characteristics of disease but should also accommodate guidelines for the evaluation of the history of exposure to asbestos[A structured assessment of historical occupational exposure to asbestos is based on quantitative exposure data as well as qualitative information on historical developments in the "asbestos" industry[This expert evaluation will determine the stepwise decision schemes for case ascertainment[Application of

decision schemes will serve to speed up the process of verifying compensation claims and will also contribute to a uniform decision making process in legal procedures

Web based expert system (WES) ini dikembangkan untuk mendiagnosa infeksi penyakit kulit di Pakistan terutama di wilayah rawan banjir. Dimana system ini memiliki pengetahuan yang terbaru untuk mekanisme penelusurannya karena Terdapat beberapa object yang menjadi basis pengetahuan system ini yaitu para spesialis kulit, mahasiswa kedokteran serta apoteker. System ini dikembangkan dengan aplikasi java dan menggunakan penelusuran maju (forward chaining inference system). Hasil dari penelitian ini system dapat mendiagnosa lebih dari 13 jenis penyakit kulit.

System berbasis online untuk mendiagnosa penyakit kulit pada anak. System ini dikembangkan menggunakan penalaran maju (forward chaining inference system) sehingga orang tua mendapatkan informasi jenis penyakit kulit anak dan menyarankan pengobatan yang benar utk penyakit kulit tersebut

The lungs are one of the vulnerable respiratory organs. The purpose of this research is to implement decision tree and Dempster Shafer method on lung disease diagnosis and measure the accuracy of the system. The symptom was searched using forward chaining decision tree and the diagnosis was calculated using Dempster Shafer method

The development cycle of an expert system is shown in Figure 5. Referring to Figure 5, after selecting the orthopedic domain, knowledge was acquired by interviewing an orthopedic surgeon. The knowledge is all about the different patient's problems, such as shoulders, knees, hips, feet, thumbs, and wrists. The knowledge base is incomplete, and has six different problem areas and 370 rules with certain orthopedic diseases, but it could be updated with new symptoms and diseases

Expert System on the organization was aimed at adding value, increasing productivity as well as the area of managerial can make decisions quickly and accurately. . the benefits of the expert system that was able to diagnose quickly and accurately to the symptoms of the disease caused was expected to help the farmers in anticipation of the many losses caused by disease. Required accuracy and the accuracy of the counting in diagnosing the symptoms of the disease in order to summarize the results by using forward chaining method.

This paper describes Expert System (ES) for online diagnosis and prescription of red-eye diseases. The types of eye diseases that can be diagnosed with this system are called Red-eye diseases. It is a rule-based web-supported expert system, assisting ophthalmologists, medical students doing specialization in ophthalmology, researchers as well as eye patients having computer know-how. System was designed and programmed with Java Technology. The expert rules were developed on the symptoms of each type of Red-eye disease, and they were

presented using tree-graph and inferred using forward-chaining with depth-first search method.

Dalam penelitian ini kami akan mendesain sistem pakar untuk menentukan jenis lensa kacamata menggunakan metode forward chaining. Dalam metode forward chaining, dimulai dengan informasi awal (gejala awal) dan bergerak maju untuk menyesuaikan informasi lebih lanjut untuk menemukan informasi sesuai dengan aturan basis pengetahuan dan produksi, dan akan disimpulkan dalam bentuk jenis diagnosis gangguan gangguan mata dan memberikan solusi dalam bentuk lensa kacamata.

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT

1. Membangun sistem pakar mendiagnosa penyakit kulit berbasis *web*, sehingga memudahkan seseorang ataupun pasien dalam mengetahui gejala dari suatu penyakit dan mendapatkan solusi dari penyakit tersebut.
2. Menjadikan sebagai media informasi pengetahuan kesehatan untuk masyarakat luas.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Penelitian

Klinik Pratama Fajar Medica adalah sebuah bentuk unit pelayanan kesehatan masyarakat perorangan yang didirikan pada tahun 1996. Klinik Pratama Fajar Medica berlokasi di jalan Fajar Baru Selatan Rt.015/06 No. 06 Kecamatan Cengkareng Kelurahan Cengkareng Timur kota Jakarta Barat. Dengan gedung milik sendiri Klinik Pratama Fajar medica menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisik dan diselenggarakan sendiri oleh satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis yakni dokter umum, dengan atas nama Dokter Dani.

Dengan berjalannya waktu banyak sekali perubahan Pada Klinik Pratama Fajar Medica yang dari hanya satu dokter sekarang sudah memiliki dua dokter umum yang ikut serta melayani pasien/klien yaitu Dokter Ridwan dan Dokter Faisal, dan juga dua Pegawai Administrasi/Asisten dokter yang juga siap ikut serta membantu dalam pelayanan pasien yang datang berobat. Sampai saat ini Klinik Pratama Fajar Medica masih tetap beroperasi seperti biasanya, dan membuka praktek kerja dari mulai pukul 07.00 – 22.00 WIB hari libur tetap buka. Klinik Pratama Fajar Medica melayanie pengobatan Dewasa dan Anak, Tes Kehamilan, Ttes Narkoba, KB Suntik dan Pil, Buka Susuk KB, serta kunjungan dokter kerumah.

4.2 Teknik Pengumpulan Data

A. Observasi

Pengamatan secara langsung di tempat TKQ Nurul Husna di Jl Suka Tani Rt 002/02 Kel Tegal Alur Kec Kalideres Jakarta Barat 11820 , dengan mengamati proses cara belajar mengajar, dan mengamati apa yang menjadi kebutuhan anak-anak dalam belajar mengenal kebudayaan tradisional Indonesia.

B. Wawancara

Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapatkan informasi secara lengkap dengan melakukan wawancara langsung ke kepala sekolah dan guru yang mengajar TKQ Nurul Husna, dengan menanyakan bagaimana proses belajar mengajar, apa yang membuat anak-anak sulit dalam belajar mengenal kebudayaan tradisional Indonesia dan apa yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

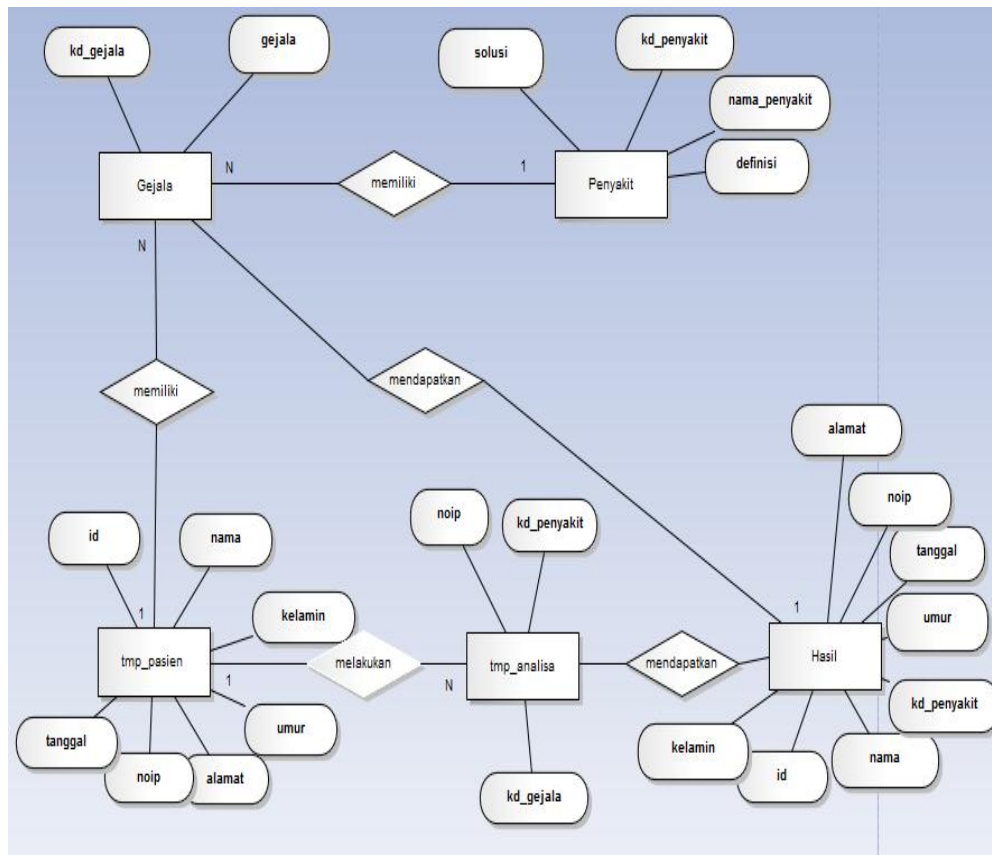
C. Studi Pustaka

Selain melakukan kegiatan tersebut penulis juga melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan informasi atau referensi mengenai topik terkait melalui buku-buku, jurnal-jurnal, *e-book* dan *Internet*.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

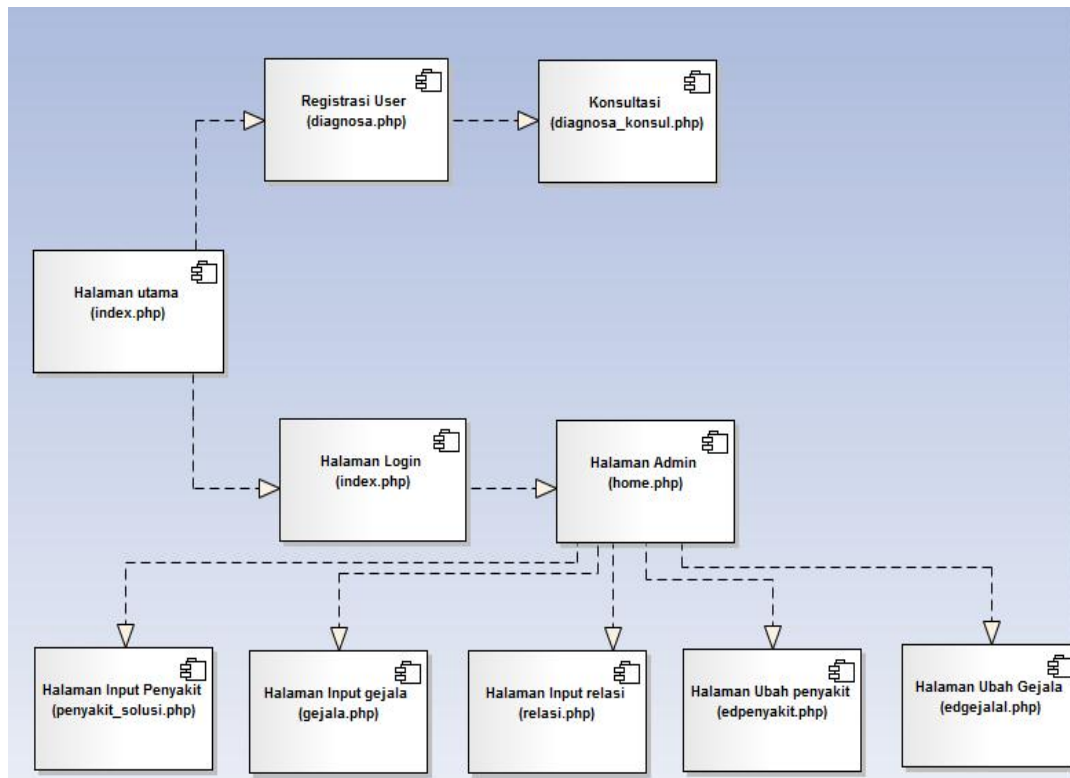
2.1 Desain Database



Gambar IV.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

2.2 Component Diagram

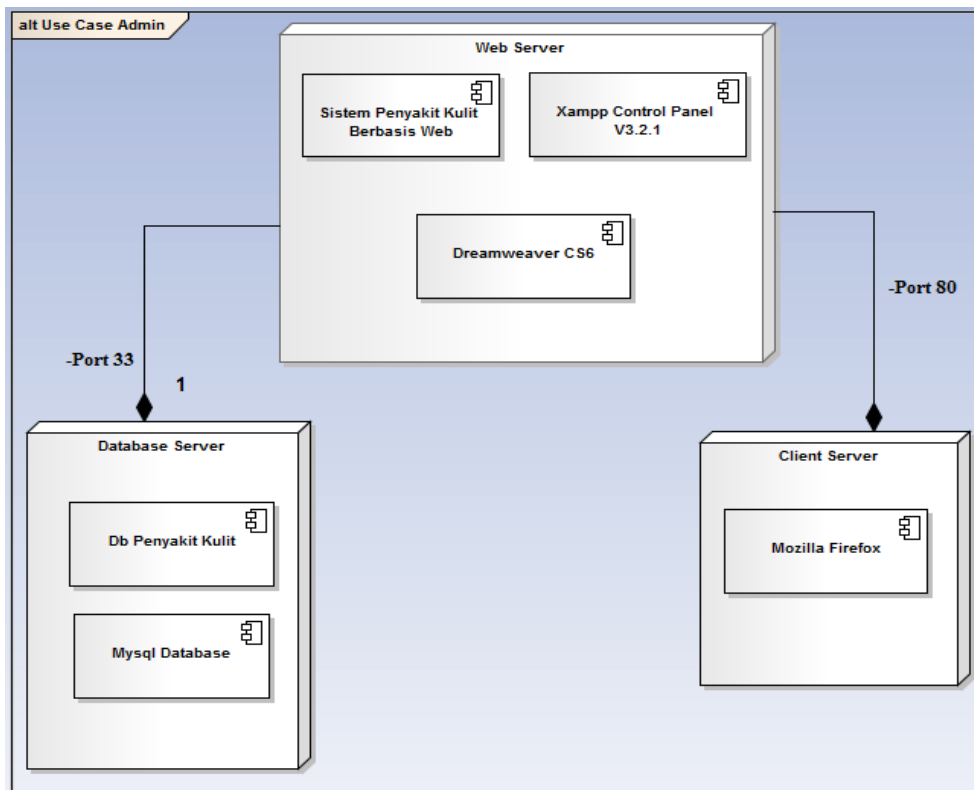
Berikut merupakan struktur *component diagram* yang saling berhubungan sebuah piranti lunak dari sistem penyakit kulit berbasis *web* dengan yang lain.



Gambar IV.4 Component Diagram sitem penyakit kulit berbasis web

4.3 Deployment Diagram

Berikut adalah gambaran tata letak dari Sistem Penyakit Kulit Berbasis web yang saling berhubungan dengan komponen satu dengan yang lainnya dalam *Deployment Diagram*.



Gambar IV.5 Deployment Diagram Sistem Penyakit Kulit Berbasis web

4.4 User Interface

4.5 Halaman Utama



Gambar IV.6 Tampilan Halaman Utama

4.6 Halaman Registrasi User

AdminPakar Kulit Registrasi User

localhost:sp-kulit/diagnosa.php

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT
MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

KLINIK PRATAMA FAJAR MEDIKA JALAN. FAJAR BARU NO.06 CENGKARENG TIMURJAKARTA BARAT 11730

Home Diagnosa Info Penyakit Info Kesehatan Admin

Registrasi User

MASUKAN DATA PASIEN

Nama

Kelamin

Umur

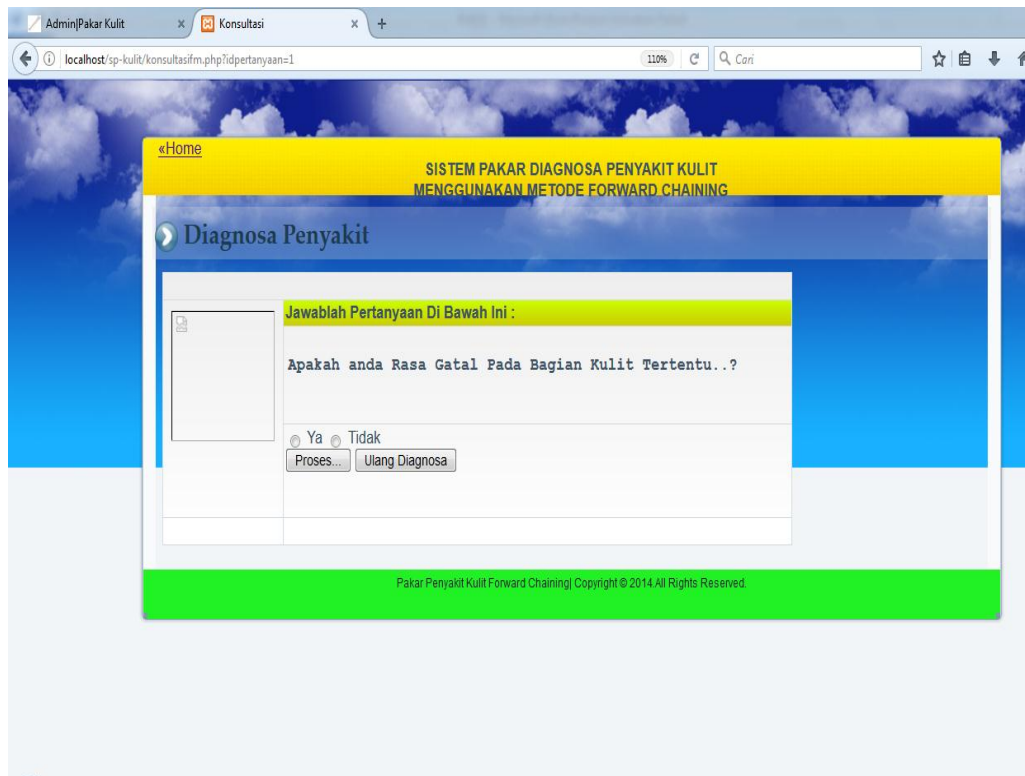
Alamat

Email

Copyright © 2017. Hamimah

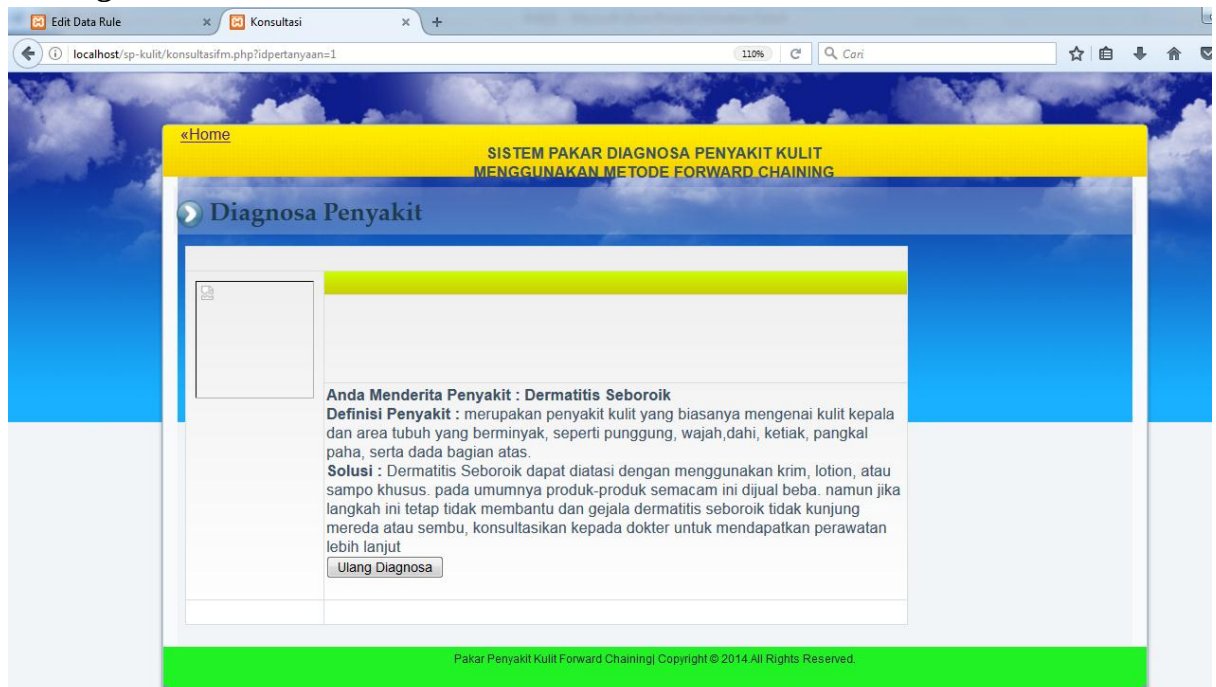
Gambar IV.7 Tampilan Halaman Registrasi User

4.7 Halaman Konsultasi



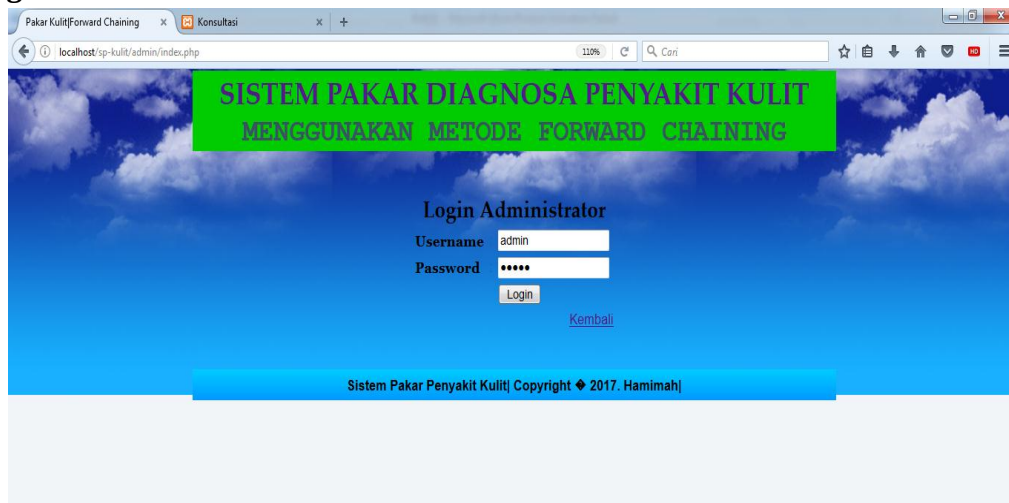
Gambar IV.8 Tampilan Halaman Konsultasi

4.8 Hasil Diagnosa



Gambar IV.9. Tampilan Halaman Hasil Diagnosa

4.9 Login Admin



Gambar IV.10. Tampilan Halaman Login Admin

4.10 Halaman Utama Admin



Gambar IV.11. Tampilan Halaman Utama Admin

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari uraian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil suatu kesimpulan dari Sistem Pakar untuk mendiagnosa penyakit pada manusia adalah sistem ini dapat membantu user untuk mengetahui penyakit yang diderita *user* (pasien) berdasarkan gejala-gejala yang pilih oleh user yang melakukan konsultasi langsung dan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses pembuatan program aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit kulit pada manusia mencakup pada beberapa langkah yang harus diperhatikan, antara lain yaitu: akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, penyusunan basis data, mesin inferensi, diagram UML, desain *interface*, implementasi dan pengujian.
2. Penggunaan metode *forward chaining* dengan proses penelusuran dapat digunakan untuk pembuatan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Manusia.

6.2 Saran

1. Aspek keamanan *website* juga merupakan hal penting karena selain sebagai acuan agar terpeliharanya sebuah *website* dengan lebih baik, aspek ini juga berperan dalam menjaga intervensi pihak-pihak luar yang mungkin mengganggu sebuah *website*.
2. Disarankan agar kedepannya *website* ini bisa dikembangkan menjadi *website* yang lebih menarik lagi dengan menambahkan *chat user* (pasien) dengan dokter dalam tampilan *index* untuk keperluan berkonsultasi.
3. Informasi dalam *website* harus selalu diupdate agar pengguna tidak bosan.
4. Dilakukan dan diharapkan ada *back-up* data, baik dilakukan setiap hari, seminggu sekali, sebulan sekali dan setahun sekali guna meminimalisir kesalahan ataupun *program error* yang setiap saat ada kemungkinan bisa terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pardiansyah, R. 2015. Association Between Personal Protective Equipment With the Irritant Contact Dermatitis in Scavengers Faculty of Medicine, Lampung University.
- [2] Kementerian Kesehatan Indonesia, 2010. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- [3] Shikhar Kr. Sarma, Kh. Robindro Singh & Abhijeet Singh An Expert System for diagnosis of diseases in Rice Plant International Journal of Artificial Intelligence, Volume(1): Issue(1) 26. 2010
- [4] Baur Gregory R. & Pigford D.V. 1990. *Expert System For Business : Concept and Implementations*, Boyd & Fraser Publishing Company, Boston-USA.
- [5] Sasmito WG, Bayu Surarso, Aris Sugiharo. Application Expert System of Forward Chaining and The Rule Based Reasoning For Simulation Diagnose Pest and Disease Red Onion and Chili Plant. ICISBC. 2011
- [6] Fallahi Amir, Shahram Jafari. An Expert System for Detection of Breast Cancer using data Processing and Bayesian Network. International Journal of Advanced Science and Technology vol 34 September. 2011
- [7] Al Rekhawi, Abdullah A Ayyad, Abu Naser. Rickets Expert System diagnoses and treatment. International Journal of Engineering and Information Systems. Vol 1 issue 4. 2017
- [8] Amarathunga, EPWC Ellawala, GN Abeysekara, CRJ Amalraj. Expert System For Diagnosis of Skin Diseases. International Journal of Scientific & Technology Research. Vol 4 issue 01. January 2015.
- [9] Yusof M Munirah, Ruhaya A Aziz, Chew S Fei. The Development of Online Children Skin Disease Diagnosis System. International Journal of Information and Education Technology. Vol 3 no 2. April 2013
- [10] Alfatah Muis Abdul, Riza Arifudin, Much Aziz Muslim. Implementation of Decision Tree and Dempster Shafer on Expert System for Lung Disease Diagnosis. Scientific Journal of Informatics. Vol 5 no 1. May 2018

- [11] Zuhra Tul Fatima, Adnan Ahmed Arain, Mohsin Ali Tunio. An Implementation of Expert System for Orthopedic Patient Diagnosis. Quaid E Awam University Research Journal of Engineering Science&Technology. Vol 15 no 1. Jan 2016.
- [12] Hayadi Herawan B, Kasman Rukun, Rizky Ema Wulansari, etc. Expert System of Quail Disease Diagnosis Using Forward Chaining Method. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. Vol 5 no 1. January 2017.
- [13] Dr Asghar Muhammad Zubair, Dera Ismail Khan, Muhammad Junaid Asghar. Expert System for Online Diagnosis of Red-Eye Disease. International Journal of Computer Science&Emerging Technologies. Vol 1 issue 2. August 2010.
- [14] Pramesti Ari Atikah, Riza Arifudin, Endang Sugiharti. Expert System for Determination of Type Lenses Glasses Using Forward Chaining Method. Scientific Journal of Informatics . vol 3 no 2. 2016
- [15] Folorunso I O, Abikoye OC, Jimoh RG, Raji KS. A-Rule Based Expert System for Mineral Identification. Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences. Vol 3 no 2. February 2012
- [16] Saini Priyanka, Sweta Rai, Ajit Kumar Jain. Decision Tree Algorithm Implementation Using Educational Data. International Journal of Computer-Aided Technologies. Vol 1 no 1. April 2014.

Lampiran 1 Justifikasi Anggaran

penambahan atau pengurangan item dari pengeluaran disesuaikan saja)

NO	KEBUTUHAN	JUMLAH BIAYA
1	Honorarium	
12/04/2016	Peneliti	Rp 500.000
25/05/2016	Penyusun Program	Rp 400.000
25/05/2016	Pengolah Data	Rp 350.000
02/06/2016	Peneliti	Rp 450.000
	SUB TOTAL	Rp 1.700.000
2	Hardware dan Software	
13/12/2015	Mouse Optik	Rp 125.000
13/12/2015	CD RW dan USB Kingston 16 GB	Rp 165.000
13/12/2015	Refill Catridge (Black & Color)	Rp 175.000
17/12/2015	Refill Catridge (Black)	Rp 95.000
20/02/2016	Cooling Pad	Rp 115.000
10/03/2016	Internet	Rp 210.000
10/04/2016	Pulsa	Rp 505.000
02/06/2016	Refill Catridge (Black)	Rp 95.000
	SUB TOTAL	Rp 1.480.000
3	ATK	
20/12/2015	Kertas Kuarto	Rp 55.000
20/12/2015	Perlengkapan (Lakban, Double tip, Lem, Klip Kertas)	Rp 98.000
15/02/2016	Kertas Kuarto	Rp 55.000
13/03/2016	Fotocopy Dokumen	Rp 12.000
10/04/2016	Kertas Kuarto	Rp 55.000
	SUB TOTAL	Rp 275.000
4	Transportasi	
13/12/2015	SPBU	Rp 100.000
10/03/2016	SPBU	Rp 100.000
13/03/2016	SPBU	Rp 100.000
10/04/2016	SPBU	Rp 100.000
	SUB TOTAL	Rp 400.000
5	Konsumsi	
13/12/2015	Nasi +Lauk	Rp 32.000
17/12/2015	Nasi Padang	Rp 50.000
20/12/2015	Nasi Padang	Rp 30.000
10/03/2016	Nasi + Lauk	Rp 30.000
13/03/2016	Nasi Ayam Goreng	Rp 40.000

20/03/2016	Nasi Padang	Rp	54.000
10/04/2016	Nasi + Lauk	Rp	30.000
05/05/2016	Nasi+Lauk	Rp	30.000
	SUB TOTAL	Rp	296.000
6	Kuesioner		
13/03/2016	Fotocopy Kuesioner	Rp	50.000
	SUB TOTAL	Rp	50.000
7	Penelusuran Pustaka		
17/12/2015	Elex Media Komputindo	Rp	160.000
15/02/2016	Penerbit Andi	Rp	132.000
	SUB TOTAL	Rp	292.000
8	Pelatihan		
20/03/2016	Makanan ringan	Rp	100.000
20/03/2016	Air Mineral	Rp	47.000
	SUB TOTAL	Rp	147.000
9	Dokumentasi dan Laporan		
20/03/2016	Dokumentasi	Rp	200.000
04/06/2016	Cetak Laporan Akhir	Rp	70.000
04/06/2016	Dokumentasi Akhir	Rp	30.000
	SUB TOTAL	Rp	300.000
	BIAYA DITERIMA	Rp	4.500.000
	TOTAL PENGELUARAN	Rp	4.500.000
	SALDO	Rp	0

Lampiran 2. Biodata Peneliti

1. Identitas Diri

- a. Nama Lengkap : Yunita, M.Kom
- b. NIDN : 0321088703
- c. Jabatan Fungsional : Assisten Ahli
- d. Program Studi : Teknik Informatika
- e. Perguruan Tinggi : STMIK Nusa Mandiri Jakarta
- f. Bidang Ilmu : Ilmu Komputer
- g. Jangka Penelitian : 6 Bulan

2. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	STMIK Nusamandiri	STMIK Nusa Mandiri
Tahun Masuk-Lulus	2009	2011

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Dosen Yayasan.

Tangerang, 23 September 2018
Peneliti,

(Yunita, M.Kom)



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201929845, 14 Februari 2019

Pencipta

Nama : **Jenie Sundari M.Kom, Hamimah, S.Kom, , dkk**
Alamat : Jl. Merbabu Kutabumi, Tangerang, Banten, 15561
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Jenie Sundari M.Kom, Hamimah, S.Kom, , dkk**
Alamat : Jl. Merbabu Kutabumi, Tangerang, 30, 15561
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Karya Tulis (Artikel)**
Judul Ciptaan : **Expert System To Detect Human's Skin Desease Using Forward Chaining Method Based On Web Mobile**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 4 September 2018, di Cilegon
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan : 000134866

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Jenie Sundari M.Kom	Jl. Merbabu Kutabumi
2	Hamimah, S.Kom	Jl. Kapuk Rawa Gabus Kelurahan Kapuk No. 144
3	Popon Handayani, M.Kom	PUSPA V RT 11 RW 12 NO.19 CENGKARENG JAKARTA BARAT
4	Yunita, M.Kom	PERSADA RAYA BLOK C.6 NO.17 RT.004/007 KEL. GEMBOR KEC. PERIUK
5	Ibnu Dwi Lesmono, M.Kom	Jl.Cempaka No.233 Cipondoh Indah
6	Mulia Rahmayu, M.Kom	Jl. Halim Perdana Kusuma Komp. Perhubungan Udara II Rt 05 Rw 06 Blok M No 8 Kel. Jurumudi Kec. Benda
7	Paramita Kusumawardhani, M.Pd	Jl. Betet Raya 2B/14 Perumnas 1 Tangerang
8	Yusnia Budiarti, M.Kom	Jl. Peta Selatan No.60 Rt/rw : 07/01 Kalideres
9	Fadilah, M. Pd	Jl. Musyawarah 3 No.59 Rt.08/01, Srengseng, Kembangan
10	Nurhayati, M.Pd	Jl Asia Baru RT 04/04 No 96 Duri Kepa

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Jenie Sundari M.Kom	Jl. Merbabu Kutabumi
2	Hamimah, S.Kom	Jl. Kapuk Rawa Gabus Kelurahan Kapuk No. 144
3	Popon Handayani, M.Kom	PUSPA V RT 11 RW 12 NO.19 CENGKARENG JAKARTA BARAT
4	Yunita, M.Kom	PERSADA RAYA BLOK C.6 NO.17 RT.004/007 KEL. GEMBOR KEC. PERIUK
5	Ibnu Dwi Lesmono, M.Kom	Jl.Cempaka No.233 Cipondoh Indah
6	Mulia Rahmayu, M.Kom	Jl. Halim Perdana Kusuma Komp. Perhubungan Udara II Rt 05 Rw 06 Blok M No 8 Kel. Jurumudi Kec. Benda
7	Paramita Kusumawardhani, M.Pd	Jl. Betet Raya 2B/14 Perumnas 1 Tangerang
8	Yusnia Budiarti, M.Kom	Jl. Peta Selatan No.60 Rt/rw : 07/01 Kalideres
9	Fadilah, M. Pd	Jl. Musyawarah 3 No.59 Rt.08/01, Srengseng, Kembangan
10	Nurhayati, M.Pd	Jl Asia Baru RT 04/04 No 96 Duri Kepa

