

PROSIDING SEMMAU 2015

SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI SISTEM INFORMASI,
INFORMATIKA & KOMUNIKASI

TEMA: Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi dalam
menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)

Kupang, 28 November 2015

BUKU 1

ISBN: 978-602-73628-0-2



SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU
SEMMAUSEMMAU



STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2015

Penulis,
Pemakalah SEMMAU 2015

Penerbit,
STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2015

KOMITE

Penulis :

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2015)

ISBN : 978-602-73628-0-2

Komite Program :

Dr. Armin Lawe, S.Si,M.Eng. (UNHAS)
Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)
Dr. Achmad Nizar, S.Kom., M.Kom. (UI)
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis. ,Ph.D. (UI)
Prof.Daniel Herman Fredy Manongga,M.Sc., Ph.D. (UKSW)
Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono. (UKSW)
Prof.Dr.Ir. Kuswara Setiawan,M.T. (UPH)

Penyunting :

Max ABR. Soleman Lenggu. S.Kom., M.T.
Marinus I.J. Lamabelawa, S.Kom., M.Cs
Robert Kiuk
Bonifasius W. Wae
Antonius Tampani
Ahmad Musawwir
Lukas H.J.E. Babu

Desain Sampul :

Max Lenggu

Redaksi :

Dapur Semmau

Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380)
Email : semmau@uyelindo.ac.id
<http://www.semmau.uyelindo.ac.id>.

Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380)
Email : stikom@uyelindo.ac.id
<http://www.uyelindo.ac.id>.

Cetakan Pertama November 2015

Hak Cipta di Lindungi Undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

PROSIDING SEMMAU 2015

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karuniaNya, baik kurunia sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan bahkan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepadaNya, dan dengan ijinnya Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 dengan Tema “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)” dapat kami terbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 dan bertempat di *Ballroom* Hotel Amaris Kupang pada tanggal 28 November 2015, kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 31 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional yang bertemakan “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)” ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Dr.Ir.Rila Mandala, M.Eng (Direktur Badan Khusus Pengembangan Jurnal APTIKOM), dan General Manager PT Telkom NTT.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2015 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan kita dimasa depan. Amin.

Kupang, November 2015
Panitia,

Remerta Noni Naatonis

PROSIDING SEMMAU 2015

DAFTAR ISI

	Halaman
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTORY PADA INSTALASI LABORATORIUM KLINIK (ILK) <i>Yulius Harjoseputro.</i>	01 – 07
RANCANG BANGUN SISTEM BASIS DATA DESA WISATA UNTUK DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <i>Yonathan Dri Handarkha, F. Anita Herawati.</i>	08 – 15
IMPLEMENTASI ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA <i>Sumarlin.</i>	16 – 23
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KENAIKAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) PADA MEDIA ONLINE <i>Bobby Christian Sandy, Danny Manongga, Ade Iriani.</i>	24 – 30
EKSTRAKSI FITUR BERBASIS HISTOGRAM UNTUK IDENTIFIKASI CITRA TENUN IKAT NTT <i>Marinus I.J. Lamabelawa, Petrus Katemba.</i>	31 – 36
PEMETAAN JARINGAN PENCINTA DRAMA KOREA DI KALANGAN MAHASISWA MENGGUNAKAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS <i>Hanna Prillysca Chernovita, Danny Manongga.</i>	37 – 46
FAKTOR-FAKTOR BERBAGI PENGETAHUAN DALAM UKM BATIK SRAGEN <i>Ade Iriani.</i>	47 – 61
EKSTRAKSI TEKSTUR BENIH JAGUNG LOKAL PULAU TIMOR DENGAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX(GLCM) <i>Marlinda Vasty Oveerbeek, Yampi R. Kaesmetan.</i>	62 – 68
PENERAPAN METODE BAYES UNTUK DIAGNOSA AWAL PENYAKIT PADA TERNAK BABI <i>Assbert A.D. Raga, Sebastianus A.S. Mola. Yelly Y. Nabuasa.</i>	69 - 74
PERANCANGAN PENJADWALAN KULIAH DENGAN ALGORITMA GENETIK PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, UNIVERSITAS KATOLIK MUSI CHARITAS <i>Sri Andayani</i>	75 - 80
PERBANDINGAN ALGORITMA DIJKSTRA DAN BEST FIRST SEARCH UNTUK PENENTUAN JALUR APOTEK TERDEKAT <i>Febi Elvira Messe, Semlinda Juszandri Bulan</i>	81 - 86

PROSIDING SEMMAU 2015

PERBANDINGAN WEB SERVICE BERBASIS SOAP DAN RESTFUL <i>Penidas Fiodinggo Tanaem, Ade Iriani</i>	87 - 91
SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) TRANSLATED <i>Edwin Umbu Malahina, Daniel Kase</i>	92 - 97
PENERAPAN METODE FUZZY- ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENJURUSAN DI SMA <i>Riza Agustiansyah, Wulan Damayanti.</i>	98 - 103
MEDIA PEMBELAJARAN DOA SEHARI-HARI ANAK MUSLIM <i>Fitriasih, Donna Setiawati.</i>	104 - 109
ENSIKLOPEDIA PERSEBARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS ANDROID <i>Disrina Amami Tonael, Benyamin Jago Belalawe.</i>	110 - 113
EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN SMK ANTAR PULAU MENGGUNAKAN CLOUD COMPUTING (STUDY KASUS : PROVINSI KEPULAUAN RIAU). <i>Sulfikar Sallu, Yales Veva Jaya.</i>	114 - 118
KONSEP PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKREDITASI PERGURUAN TINGGI BERBASIS CLOUD COMPUTING . <i>Darlison, Sulfikar Sallu.</i>	119 - 123
DIAGNOSIS DAN TREATMENT PENYAKIT GINEKOLOGI MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING PADA RSUD KUPANG. <i>Dominggus M. Ximenes, Mardhalia Saitekela.</i>	124 -128
RANCANGAN TEKNOLOGI PENGUKUR BERAT BADAN TERNAK SAPI TIMOR BERBASIS CITRA SEBAGAI PENGGANTI TIMBANGAN MEKANIS DALAM Mendukung INOVASI PETERNAKAN SAPI DI PULAU TIMOR PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR. <i>Deddy B. Lasfeto, Markus D. Letik.</i>	129 -134
LOGIKA FUZZY SEBAGAI SUATU METODE ANALISIS DATA KUANTITATIF (STUDI KASUS: ANALISIS VARIABEL KEMISKINAN DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI KECAMATAN FATUMNASI KABUPATEN TTS) <i>Tuti Setyorini, Deddy B. Lasfeto.</i>	135 -140
PEMANFAATAN TEXT TO SPECH SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PENGINGAT AKTIVITAS SEKOLAH <i>Emanuel Safirman Bata, Daniel A. Bani.</i>	141 - 147
SISTEM PENGAMANAN BRANKAS DENGAN MENGGUNAKAN HP BERBASIS MIKROKONTROLLER AT 89551 <i>Awad F. A. Djawas , Petrus Katemba.</i>	148 -154

PROSIDING SEMMAU 2015

SISTEM INFORMASI PENJUALAN TANAH DI KOTA KUPANG BERBASIS WEB <i>Serafianus Sumonot, Dewi Anggraini</i>	155 - 160
PENERAPAN METODE BAYES UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT SEPTICAEMIA EPIZOOTICA PADA HEWAN RUMINANSIA BESAR. <i>Andry Iscandar Salmon, Yohanes Suban Belutowe.</i>	161 -164
PENERAPAN METODE FUZZY- ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PENYELESAIAN PEMBERIAN KREDIT DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPDIT REMAJA HOKANG <i>Skolastika Siba Igon, Remerta Noni Naatonis</i>	165 - 174
APLIKASI TRACKING SYSTEM EKSPEDISI BARANG (Studi Kasus: PT. Indo Logistic Cabang Kupang) <i>Philia Magdalena Effendie, Max ABR. Soleman Lenggu</i>	175 - 179
IMPLEMENTASI METODE FUZZY MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING (FMADM) DALAM PENETAPAN PESERTA SERTIFIKASI GURU PADA LEMBAGA PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR <i>Paskalis Mario Bora, Yohanis Malelak</i>	180 - 189
IMPLEMENTASI METODE BACKWARD CHAINING UNTUK MENENTUKAN LINTASAN TERPENDEK MENUJU TEMPAT WISATA BAHARI DI KABUPATEN ROTE NDAO BERBASIS WEB. <i>Inyong T.P.Y. Lulu, Max ABR. Soleman Lenggu.</i>	190 - 195
APLIKASI TES TOEFL PADA SMP NEGERI 10 KUPANG <i>Irfansyah, Heni</i>	196 - 200
INOVASI BUBU DASAR MENJADI JEBAKAN GANDA GUNA GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN TANGKAPAN IKAN DASAR PADA PERAIRAN BOLOK. <i>Antonius Pangalinan, Amiruddin Abdullah, Yohanes B. Yokasing</i>	201 -205

**DIAGNOSIS DAN TREATMENT PENYAKIT GINEKOLOGI
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*
PADA RSUD KUPANG**

Dominggus M. Ximenes¹, Mardhalia Saitakela²

¹Program Studi Teknik Informasi, STIKOM Uyelindo Kupang

²Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo Kupang

¹domingos.marianoximenes@yahoo.com, ²mardhaliasaitakela@gmail.com

Abstrak

Ginekologi merupakan ilmu yang mempelajari dan menangani kesehatan alat reproduksi wanita (organ kandungan yang terdiri atas rahim, vagina dan indung telur). Sering kali kalangan awam dibingungkan dengan istilah ginekologi. Istilah ini menyangkut cabang ilmu kedokteran yang mempelajari dan menangani kesehatan wanita. Dokter yang ahli dibidang tersebut sering oleh awam disebut sebagai dokter kandungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan metode *forward chaining* yang mampu mempermudah mendiagnosa penyakit yang diderita oleh kaum wanita yang berhubungan dengan alatewanitaan, dengan mengenali jenis penyakit yang diderita. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *forward chaining*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *forward chaining* karena metode ini mengambil sebuah keputusan dari antecedent ke konsekuen atau merencanakan, monitoring dan mengontrol sebelum mendignosa penyakit yang diderita, atau pencegahan sebelum terjadinya penyakit. Hasil dari penelitian ini adalah metode *forward chaining* yang dapat membantu dokter dalam mendiagnosa penyakit yang diderita oleh kaum perempuan diantaranya kanker serviks, keputihan, vaginitis dan tumor ganas (tumor vagina).

Kata kunci: ginekologi, sistem pakar, diagnosa, forward chaining.

1. PENDAHULUAN

Ginekologi berasal dari kata *gynaecology*. Secara umum ginekologi adalah ilmu yang mempelajari kewanitaan (*science of women*). Namun secara khusus adalah ilmu yang mempelajari dan menangani kesehatan alat reproduksi wanita (organ kandungan yang terdiri atas rahim, vagina dan indung telur). Sering kali kalangan awam dibingungkan dengan istilah ginekologi. Istilah ini menyangkut cabang ilmu kedokteran yang mempelajari dan menangani kesehatan wanita. Dokter yang ahli dibidang tersebut sering oleh awam disebut sebagai dokter kandungan. Secara medis dikenal sebagai dokter spesialis obstetri dan ginekologi atau sering kali disebut dokter spesialis kebidanan dan penyakit kandungan [1]. Indikator Penyebab seorang mengalami penyakit alat reproduksi adalah karena kurangnya pengetahuan tentang kesehatan dan kebersihan sehingga menyebabkan munculnya penyakit alat reproduksi wanita. Seseorang dapat mengetahui dirinya mengalami penyakit pada alat reproduksi wanita melalui rasa sakit yang ditimbulkan oleh penyakit terjadi pada alat reproduksi wanita diantaranya kanker serviks, keputihan, vaginitis dan tumor ganas. Selama ini sistem yang dipakai masih sangatlah sederhana, jadi para penderita secara manual datang ke dokter untuk konsultasi tentang penyakitnya, dan kebanyakan dari para

penderita enggan atau malu untuk konsultasi dikarenakan membutuhkan waktu proses yang cukup lama dan biaya juga adalah salah satu kendala. Salah satu bidang teknik kecerdasan buatan yang cukup diminati yaitu sistem pakar (*expert system*), karena penerapannya diberbagai bidang baik bidang ilmu pengetahuan, bisnis maupun bidang kesehatan yang terbukti sangat membantu dalam mengambil keputusan. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *forward chaining* yang mengambil sebuah keputusan dari *antecedent* ke konsekuen atau merencanakan, monitoring dan mengontrol sebelum mendignosa penyakit yang diderita, atau pencegahan sebelum terjadinya penyakit. Dari permasalahan di atas digunakan solusi dalam bentuk suatu sistem pakar untuk diagnosis dan *treatment* penyakit ginekologi menggunakan metode *forward chaining*, sekaligus memberikan suatu informasi mengenai cara penanggulangan dari penyakit yang diderita.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Landasan Teori

a. Sistem pakar

Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan

masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli. Dengan sistem pakar ini, orang awam pun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli, atau *expert* untuk memecahkan masalah yang tidak dapat dipecahkan oleh orang lain dengan cara efisien. Bagi para ahli sistem pakar ini juga akan membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman [2].

3. Basis pengetahuan

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. Ada dua bentuk pendekatan basis pengetahuan [2].

1. Penalaran berbasis aturan (*rule-based reasoning*)

Pada penalaran berbasis aturan, pengetahuan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk *if-then*. Bentuk ini digunakan apabila kita memiliki sejumlah pengetahuan pakar pada suatu permasalahan tertentu, dan sistem pakar dapat menyelesaikan masalah tersebut secara berurutan.

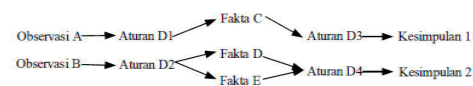
4. Mesin inferensi (*inference engine*)

Terdapat dua pendekatan untuk mengontrol inferensi dalam sistem pakar berbasis aturan, yaitu pelacakan ke belakang (*backward chaining*) dan pelacakan ke depan (*forward chaining*). Mesin inferensi berperan sebagai otak dari sistem pakar. Mesin inferensi berfungsi untuk memandu proses penalaran terhadap suatu kondisi, berdasarkan pada basis pengetahuan yang tersedia. Di dalam mesin inferensi terjadi proses untuk memanipulasi dan mengarahkan kaidah, model, dan fakta yang disimpan dalam basis pengetahuan dalam rangka mencapai solusi atau kesimpulan. Strategi penalaran terdiri dari strategi penalaran pasti (*Exact Reasoning*) dan strategi penalaran tak pasti (*Inexact Reasoning*). *Exact reasoning* akan dilakukan jika semua data yang dibutuhkan untuk menarik suatu kesimpulan tersedia, sedangkan *inexact reasoning* dilakukan pada keadaan sebaliknya. Strategi pengendalian berfungsi sebagai panduan arah dalam melakukan proses penalaran. Terdapat dua pendekatan untuk mengontrol inferensi dalam sistem pakar berbasis aturan, yaitu pelacakan ke belakang (*backward chaining*) dan pelacakan ke depan (*forward chaining*).

5. *Forward chaining*

Metode *forward chaining* adalah suatu metode pengambilan keputusan yang umum yang digunakan dalam sistem 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. Pelacakan

ke depan yang merupakan strategi pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari data-data tersebut dicari suatu kesimpulan yang menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi [2]. *Forward chaining* memulai proses pencarian dengan data sehingga strategi ini disebut juga data driven. Pelacakan ke depan mencari fakta yang sesuai dengan bagian *if* dari aturan *if-then*.



Gambar 1. Pelacakan *forward chaining*

Informasi masukan dapat berupa data, bukti, temuan, atau gejala. Sedangkan kesimpulan dapat berupa tujuan, hipotesa, penjelasan atau diagnosis. Sehingga arah pencarian runut maju dimulai dari data menuju tujuan, dari bukti menuju hipotesa, atau dari gejala menuju diagnosa. Bila dalam pangkalan data yang sudah sesuai dengan kaidah *if* maka kaidah distimulasi. Proses ini akan diulang hingga didapatkan hasil, berikut cara kerja metode runut maju. *Rule* dasar *forward chaining*.

6. Keputihan

Keputihan atau *flour albus* merupakan sekresi *vaginal abnormal* pada wanita. Keputihan yang disebabkan oleh infeksi biasanya disertai dengan rasa gatal dalam vagina dan sekitar bibir vagina bagian luar. Yang sering terjadi menimbulkan keputihan antara lain bakteri, virus, jamur, atau juga parasit. Infeksi ini dapat menjalar dan dapat menimbulkan rasa pedih saat si penderita buang air kecil [3].

7. Microsoft Visual Studio 2008

Visual Studio.NET 2008 merupakan salah satu produk pengembangan aplikasi yang diproduksi oleh *Microsoft*. Visual Studio.NET 2008 dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi web *ASP .NET*, *XML Web Service*, aplikasi desktop dan juga aplikasi *mobile*. Dalam Visual Studio.NET 2008 terdapat beberapa *tool* yang dapat dipilih untuk pengembangan aplikasi. *Tool* tersebut antara lain adalah Visual Basic, Visual C# dan Visual C++. *Tools* pada Visual Studio.NET 2008 menggunakan IDE (*integrated development environment*) yang sama sehingga dapat saling berbagi pakai fasilitas dalam pengembangan aplikasi [4].

2.2. Tinjauan penelitian terdahulu

Pada tahun 2009, [5] melakukan penelitian sistem pakar untuk diagnosa penyakit paru pada anak berbasis *web*. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit paru pada anak, mampu memberikan informasi sebagai diagnosa awal bagi penderita paru dan mengenali jenis penyakit yang diderita dan sebagai alat bantu bagi pakar atau dokter untuk dapat menentukan jenis penyakit paru yang timbul secara

tepat dan cepat sehingga dapat diputuskan pengobatan secara efektif.

Pada tahun 2011, [6] melakukan penelitian tentang sistem pakar untuk diagnosa penyakit gigi dengan metode *forward chaining*, dengan adanya program sistem pakar ini dapat memberikan kemudahan bagi pemakai berupa data gejala yang ditampilkan dengan jelas dan mudah dimengerti, sehingga pengguna bisa memilih gejala-gejala yang diberikan oleh sistem berdasarkan apa yang dirasakannya dan pengguna juga bisa mengetahui jenis penyakit gigi apa yang menyerang giginya cukup hanya dengan gejala-gejala yang dirasakannya.

Pada tahun 2013, [7] melakukan penelitian tentang Rancang bangun sistem pakar menentukan penyakit tanaman kakao menggunakan metode *forward chaining* berbasis *wap*, sistem ini berguna untuk membantu para pakar atau pengguna tersebut berupa sistem pakar yang bekerja seperti performa seorang pakar dalam mengambil kesimpulan ataupun keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Sistem pakar ini mampu memberikan jawaban kepada pasien dan pengguna dengan cepat dan akurat. Sistem ini hanya mampu menyimpulkan penyakit yang tertular pada tanaman kakao berdasarkan gejala yang ditanyakan oleh sistem pada saat proses konsultasi dan sistem juga akan menampilkan solusi pencegahan.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari studi literatur, penentuan sumber pengetahuan, akuisisi pengetahuan dan lain-lain. Metodologi yang digunakan untuk melakukan penelitian digambarkan pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Flowchart Metodologi Penelitian

a. Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mengumpulkan referensi untuk memperoleh pengetahuan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Sumber yang dijadikan referensi berasal dari sumber yang dapat dipercaya kebenaran atau validitasnya. Pengetahuan yang diperoleh dari studi literatur dijadikan dianalisa,

didiskusikan dengan pakar dan dijadikan landasan untuk melakukan penelitian.

b. Penentuan Sumber Pengetahuan

Sumber pengetahuan yang digunakan dalam penelitian yaitu buku, jurnal, skripsi dan pakar. Pakar dibutuhkan apabila ternyata ada hal-hal yang dianggap kurang jelas dari buku, skripsi dan jurnal. Peneliti akan berdiskusi, wawancara dan melakukan konfirmasi dengan pakar. Pakar yang akan menguji optimalitas setelah selesai membangun aplikasi.

c. Akuisisi Pengetahuan

Setelah melakukan studi literatur dan penentuan sumber pengetahuan selanjutnya akuisisi pengetahuan dengan cara analisa, diskusi, wawancara dan konfirmasi untuk mendapatkan pengetahuan yang *valid*.

d. Representasi Pengetahuan

Representasi pengetahuan dilakukan dengan membuat *rule*, selanjutnya diproses menggunakan mekanisme *forward chaining* atau runut maju. Berbagai struktur kaidah *if-then* yang menghubungkan obyek atau atribut sebagai berikut:

IF Keluarnya cairan berwarna putih kekuningan atau putih kelabu dari saluran vagina *AND* Rasa gatal di alatewanitaan *AND* mengalami keputihan sebelum dan sesudah masa pubertas *AND* tidak gatal, bau busuk yang khas *THEN* Kanker serviks *IF* Keputihan yang berlebihan dan tidak normal *AND* Pendarahan di luar siklus menstruasi *AND* Penurunan berat badan drastic *THEN* Kanker serviks.

e. Pengembangan Mesin Inferensi

Mesin inferensi berfungsi untuk memandu proses penalaran terhadap suatu kondisi, berdasarkan pada basis pengetahuan yang tersedia. Di dalam mesin inferensi terjadi proses untuk memanipulasi dan mengarahkan kaidah, model, dan fakta yang disimpan dalam basis pengetahuan dalam rangka mencapai solusi atau kesimpulan. Dalam prosesnya, mesin inferensi menggunakan strategi penalaran dan strategi pengendalian. Penelitian yang dilakukan menggunakan strategi pengendalian berdasarkan permasalahan yang telah diketahui keadaan awalnya (bentuk *if*), dan ingin diketahui hal yang akan diakibatkan olehnya (bentuk *then*, atau konklusi). Teknik penelusuran yang digunakan adalah metode *depth first search*. Dalam prosesnya, mesin inferensi menggunakan strategi penalaran dan strategi pengendalian. Penelitian yang dilakukan menggunakan strategi pengendalian berdasarkan fakta atau data yang diterapkan dalam pendekatan sistem pakar dengan *forward chaining* untuk melakukan pembuatan *rule*.

f. Pengujian

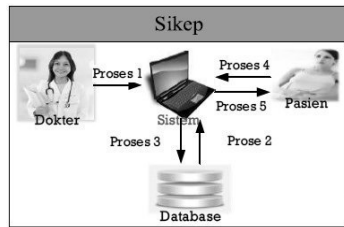
Pengujian dilakukan untuk mengetahui performa *forward chaining* dalam menyelesaikan masalah.

Apakah solusi yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang mendampingi seorang dokter untuk mendiagnosa penyakit dan juga dapat membantu para masyarakat umum untuk konsultasi tentang penyakit apa yang diderita dengan gejala yang dirasakannya. Manfaat yang akan diperoleh dari aplikasi ini adalah masyarakat dapat berkonsultasi tentang penyakit tanpa berhadapan langsung dengan dokter dengan tidak memakai biaya. Aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008, dan Microsoft Access 2007 sebagai basis data.

a. Proses implementasi sistem diimplementasikan berdasarkan rancangan yang ada. Implementasi, dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian dokter dan pengguna. Gambar 3 berikut ini menunjukkan proses implementasi.



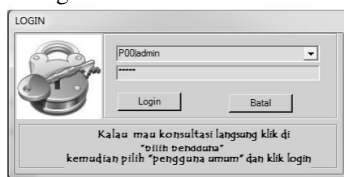
Gambar 3. Implementasi Aplikasi

b. Antarmuka sistem

Antarmuka sistem merupakan rancangan desain antarmuka antara sistem dengan pengguna sistem dalam bentuk GUI (*grafik user interface*). Antarmuka didesain sedemikian rupa sehingga mudah dimengerti untuk digunakan dan pengguna merasa aman dalam hal menggunakan aplikasi. Berikut ini yang akan dibahas fungsi dan cara kerja tiap halaman dalam aplikasi. Antarmuka aplikasi sebagai berikut:

1) Login

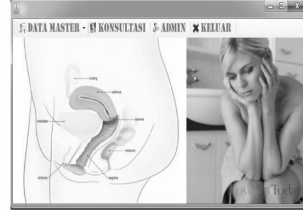
Halaman *login* admin dipergunakan untuk memvalidasikan data inputan berupa id admin dan *password* dari admin untuk dapat mengakses data master yang berhubungan dengan aplikasi. Halaman ini didesain dengan *interface* yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna. Apabila admin berhasil *login* dengan id pengguna dan *password* yang benar maka sistem akan menampilkan antarmuka menu utama. Halaman *login* Admin dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Antamuka login

2) Menu utama

Fungsi halaman utama ini digunakan untuk menampilkan semua *item* yang ada dalam aplikasi. Setiap *item* terhubung ke masing-masing fungsi, dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Antarmuka menu utama

3) Antarmuka penyakit

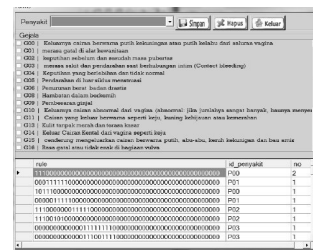
Fungsi dari *form* penyakit adalah untuk mengelola data penyakit. Fungsi *form* penyakit terdiri dari fungsi tambah, fungsi simpan, fungsi hapus. Fungsi tambah digunakan admin untuk mengaktifkan tombol dan *textbox* yang ada pada antarmuka penyakit sebelum *input* data, fungsi simpan digunakan Admin untuk menyimpan data penyakit yang kendala basis data, fungsi hapus untuk menghapus data penyakit dari basis data, dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Antarmuka penyakit

4) Antarmuka aturan

Fungsi antarmuka aturan digunakan untuk memproses data yang diinput oleh dokter sebelumnya menghasilkan suatu informasi yang berguna berupa hasil diagnosa. Sebelum data diproses untuk mendapatkan informasi, pengguna harus menjawab terlebih dahulu yaitu berupa pertanyaan yang ditampilkan oleh aplikasi dapat dilihat pada Gambar 7 berikut:

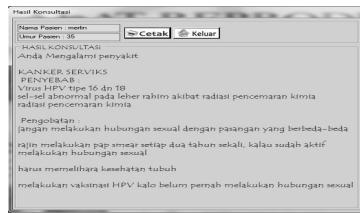


Gambar 7. Antarmuka aturan

5) Antarmuka hasil konsultasi

Fungsi antarmuka hasil konsultasi digunakan untuk menampilkan hasil konsultasi yang telah diproses pada antarmuka konsultasi dan kemudian

ditampilkan berupa penyakit, penyebab dan pengobatan atau pencegahan sebagai sebuah informasi untuk pengguna, seperti pada Gambar 8 berikut:



Gambar 8. Antarmuka hasil konsultasi

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah

- Aplikasi sistem pakar ini merupakan sistem yang mempunyai kemampuan dalam proses membantu dokter dan pengguna awam dalam mendiagnosa penyakit pada alat reproduksi wanita secara cepat dan efisien.
- Memberikan informasi tentang penyebab dan cara pengobatan penyakit yang dialami.

REFERENSI

- [1] Ariani, M. P. D., 2012, Angka Kematian Ibu (AKI) Kategori Pasien Ginekologi Onkologi di ICU & HCU RSUP dr. Kariadi Semarang, Skripsi, Universitas Diponegoro.
- [2] Arhami, 2005, Konsep Dasar Sistem Pakar, Andi, Yogyakarta.
- [3] Sukarni dan Margareth, 2013, Kehamilan, Persalinan dan Nifas, dan dilengkapi dengan Patologi, Nuha Medika, Yogyakarta.
- [4] Wibowo dan Entepriase, 2014, Buku Pintar VB.Net 2008, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [5] Irwanti, S., 2009, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Paru pada Anak Berbasis Web, Skripsi, Program Diploma III Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret.
- [6] Asbanu, Y. S., 2011, Sistem Pakar untuk Diagnosa Penyakit Gigi dengan Metode *Forward chaining*, Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Uyelindo Kupang.
- [7] Rahman, H., 2013, Rancang Bangun Sistem Pakar Menentukan Penyakit Tanaman Kakao Menggunakan Metode *Forward chaining* Berbasis Wap, Skripsi, Teknik Informatika, STIMIK U'Budyah Indonesia Banda Aceh.



STIKOM UYELINDO KUPANG

Jalan Perintis Kemerdekaan I -Kayu Putih Kupang-NTT

Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502

Website: <http://www.uyelindo.ac.id>

Website: <http://www.semmau.uyelindo.ac.id>

Email: stikom@uyelindo.ac.id, semmau@uyelindo.ac.id

PROGRAM STUDI :

SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI

TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI



ISBN 978-602-73628-0-2



9 786027 362802