

SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PENCETAKAN KARTU TANDA PENDUDUK ELEKTRONIK (E-KTP) DENGAN METODE *FORWARD CHAINING*

Azwar Anas Hasibuan¹⁾, R.Mahdalena Simanjorang²⁾

1) Prodi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Pelita
Nusantara

2) Prodi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Pelita
Nusantara

E-mail: azwsr088@gmail.com
lenasianga30@gmail.com

ABSTRAK

pada penelitian ini telah melakukan pengujian sesuai dengan dilatar belakang pada penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian tentang sistem pakar diagnosa kerusakan pencetakan kartu tanda penduduk elektronik (e-ktip) dengan metode forward chaining, dapat di simpulkan bahwa. Berdasarkan hasil observasi, maka dibuatlah sebuah sistem pakar untuk membantu pengguna atau teknisi dalam mendiagnosa kerusakan pencetakan kartu tanda Penduduk dengan Metode Forward chaining. Metode menerapkan metode forward chaining dapat membantu dapat membantu mendiagnosa kerusakan pada pencetakan E-KTP yang lebih valid pada sistem. Pengujian Kelayakan sistem dan ketepatan diagnosa pada sistem pakar sudah dilaksanakan dan memperoleh hasil yang sangat baik.

Kata Kunci: e-ktip, Metode Forward Chaining

ABSTRACT

in this study has conducted testing in accordance with the background in this study. Based on the results of research on an expert system for diagnosing damage to printing electronic identity cards (e-KTP) with the forward chaining method, it can be concluded that. Based on the results of observations, an expert system was created to assist users or technicians in diagnosing the damage to printing ID cards using the Forward chaining method. The method of applying the forward chaining method can help diagnose damage to a more valid E-KTP printing on the system. System feasibility testing and diagnostic accuracy on the expert system have been carried out and obtained very good results.

Keywords: e-KTP, Forward Chaining Method

PENDAHULUAN

Pada penelitian ini, data yang di gunakan berdasarkan pakar, yang di bangun menjadi sebuah sistem, peran

sistem pakar sangat penting, dikarenakan sebuah sistem tidak akan mengalami penuaan, atau hilangnya

ingatan, ini berbanding terbalik terhadap pakar itu sendiri dimana orang yang pakar dalam suatu hal lama kelamaan ingatannya akan menurun, kemudian umurnya akan berkurang, jika ilmu pakar ini tidak di dokumentasikan kedalam sebuah sistem, maka pengetahuan yang dimiliki oleh pakar tersebut akan hilang. Masalah yang dihadapi oleh peneliti pada penelitian ini adalah ketidak pastiannya diagnosa yang dilakukan secara tebakan dikarenakan tidak ada alat ukur khusus yang digunakan. Sehingga pegawai atau teknisi yang bersangkutan keseringan kewalahan dalam melakukan perbaikan dan memerlukan waktu yang sangat lama.

Berdasarkan hasil survei yang penulis lakukan di Dinas Kependudukan Pencatatan Sipil Kota Sibolga terjadinya keterlambatan pencetakan KTP penduduk alasan salah satunya dikarenakan sering terjadinya kerusakan Alat pencetakan KTP-EL yang mana Printer merupakan salah satu alat yang sangat Vital di lingkungan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil .

Analisa kerusakan printer yang dilakukan dengan cara manual dan hanya

dikerjakan oleh teknisi terkadang membutuhkan waktu yang tidak sedikit hal ini diperparah dengan jumlah teknisi yang terbatas hal ini tentunya akan berbanding terbalik dengan jumlah pekerjaan yang semakin banyak sebagai akibatnya efektifitas dan efisiensi kerja menjadi menurun. Untuk menangani permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang mampu bekerja otomatis dengan waktu singkat untuk menganalisa, menemukan dan memberikan solusi. Kemampuan seorang teknisi yang dapat mendeksi kerusakan printer dapat diimplementasikan kedalam sebuah sistem aplikasi.

Penelitian ini akan mengimplementasikan sistem pakar dengan cara mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem sehingga menganalisa, menemukan, dan memberikan solusi terhadap kerusakan mesin cetak/printer. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, penulis tertarik untuk membangun aplikasi dengan judul "Sistem Pakar diagnosa kerusakan pencetakan kartu tanda penduduk elektronik (E-KTP) dengan metode *Forward Chaining*".

METODE PENELITIAN

Dalam memperoleh data-data, beberapa metode telah dilakukan guna mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Metode yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

a. Metode observasi

Metode observasi digunakan untuk mengetahui dan mengamati secara langsung objek yang diteliti dan juga melakukan proses pengumpulan data-data tentang gejala-gejala yang dialami dalam penggunaan Mesin cetak E-KTP pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Sibolga. Adapun beberapa data yang didapatkan yaitu sesuai dengan gejala yang ada.

b. Metode wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung kepada Operator Pencetakan E-KTP. Proses wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang diinginkan dalam mendiagnosa gejala Kerusakan Printer.

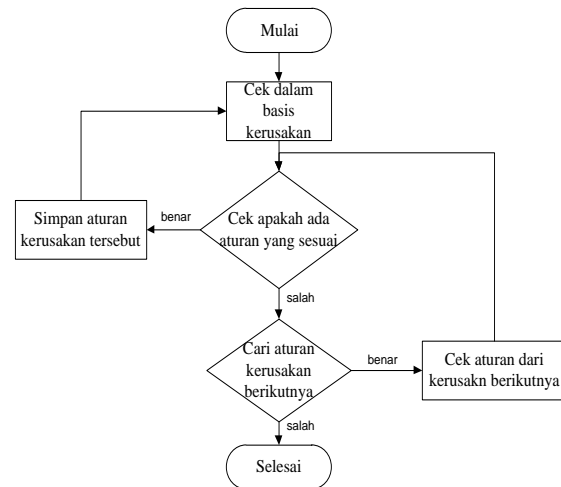
c. Metode literatur

Studi literatur yang dilakukan adalah metode pengumpulan data dengan cara membaca dan membandingkan literatur yang

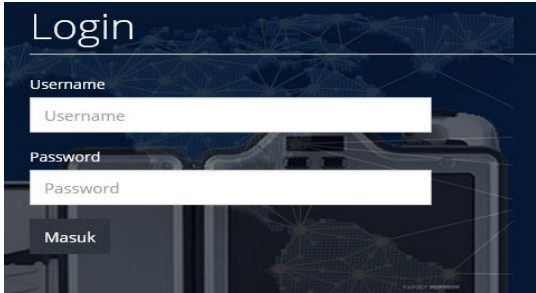
sebagian besar berasal dari artikel-artikel di internet, buku, jurnal dan *E-book*. Literatur tersebut berhubungan dengan penulisan penelitian yang mendukung topik sistem pakar dalam mendiagnosa kerusakan Mesin cetak E-KTP dengan penerapan Metode *Forward chaining* (FC).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Flow Diagram mengidentifikasi secara jelas komponen sistem informasi yang didesain. Tujuan dari penggambaran Data Flow Diagram adalah untuk memberikan gambaran secara umum pada pemakai tentang sistem yang baru.



Gambar 1 Proses Pelacakan ke Depan



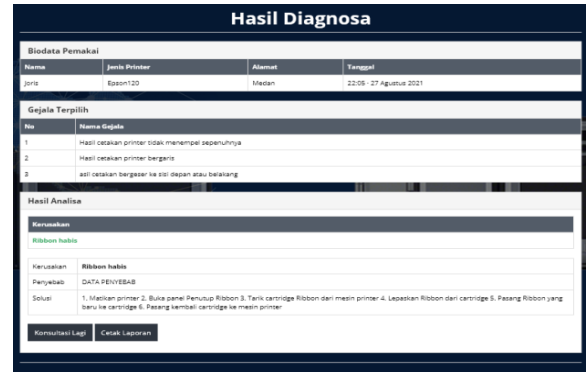
Gambar 2 Menu Login



Gambar 6. Tampilan pertanyaan Diagnosa



Gambar 3. Tampilan Beranda



Gambar 7. Hasil Diagnosa



Gambar 4. Tampilan halaman Admin



Gambar 5. Tampilan Data Pemakai

a. Perangkat Komputer

Untuk menjalankan sistem yang dirancang, diperlukan beberapa faktor pendukung sebagai berikut :

2. Kebutuhan Perangkat Keras

- 1) Processor Intel Core 2840
- 2) RAM 2 GB
- 3) Harddisk 500 GB

3. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Adapun perangkat lunak untuk menjalankan program ini adalah:

- a. Sistem operasi Windows XP/7/8.

- b. *Adobe Dreamweaver CS5* untuk pengembangan program.
- c. *Xampp Control Panel* untuk menampilkan dalam bentuk *localhost* dan pembuatan *database*.
- d. *Browser Mozilla Firefox / Google Chrome*

b. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem tahapan yang menggambarkan rancangan bangun sistem yang dibuat dengan metode UML (*Unified Modelling Language*). Perancangan sistem ini terdiri dari perancangan *interface*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

c. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap pembuatan aplikasi dilakukan perancangan sistem yang ada dibangun sistem dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor*(PHP) dengan menggunakan database *Mysql* sistem operasi yang digunakan dalam pembuatan program yaitu menggunakan *Windows 7, 32 bit*.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap ini peneliti akan melakukan proses pengujian sitem atau

membuktikan bahwa aplikasi telah sesuai dengan rancangan awal dari sistem yang telah dirancang dan telah memenuhi kebutuhan yang diharapkan.

e. Implementasi Sistem

Pada tahap ini Aplikasi yang telah dibuat dan diuji coba akan di inpelementasi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota sibolga.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang sistem pakar diagnosa kerusakan pencetakan kartu tanda penduduk elektronik (e-ktp) dengan metode *forward chaining*, dapat di simpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil observasi, maka dibuatlah sebuah sistem pakar untuk membantu pengguna atau teknisi dalam mendiagnosa kerusakan pencetakan kartu tanda Penduduk dengan Metode *Forward chaining*.
2. Metode menerapkan metode *forward chaining* dapat membantu dapat membantu mendiagnosa kerusakan pada penetakan E-KTP yang lebih valid pada sistem.
3. Pengujian Kelayakan sistem dan ketepatan diagnosa pada sistem pakar sudah dilaksanakan dan memperoleh hasil yang sangat baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Di ucapkan kepada :

1. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Sibolga yang telah mendukung dan membantu dalam memberikan data maupun informasi dalam tujuan Penelitian ini.
2. Bapak John F. Marpaung, M.A., selaku Pembina Yayasan Pendidikan Demokrat Cemerlang.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas segalanya

DAFTAR PUSTAKA

- A. K. Syah, & A. Y. Ananta 2015. "Pembuatan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Padaburung Puyuh Dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining*", Jurnal Informatika Polinema ISSN: 2407-070X.
- A. K. Wardani, N.Santoso & R. A. Asmara 2015. " Sistem Pakar diagnosa Penyakit diabetes Melitus" Jurnal Informatika Polinema Vol. 1, Edisi 1.
- A.hendini 2016. "pemodelan uml sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang", jurnal khatulistiwa informatika, vol. iv, no. 2.
- D. Alfrido & T. K. Gautama 2017. "Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Sepeda Motor dengan Metode Forward Chaining", Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi e-ISSN : 2443-2229. Volume 3 Nomor 3.
- D. Anggraeni 2017. "Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Printer dengan menggunakan Metode *Certainty Factor*".
- D. W. Nugraha 2015. "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Kerusakan Perangkat Televisi menggunakan Metode *Backward Chaining*," J. Inform., doi: 10.21460/inf.2014.102.330.
- Faishal Faruq, 2017. "Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Negeri 2 Baleendah", Issn : 2442-5826 e-Proceeding of Applied Science : Vol.3, No.3.
- I. Akil 2017. "*analisa efektifitas metode forward chaining dan backward chaining pada sistem pakar*", Jurnal Pilar Nusa Mandiri Volume 13, No.1.
- M. B. Romney dan P. J. Steinbart (2015:717). "*Accounting Information Systems, 13th ed*", edisi 13.
- M. Hartono and E. N. M. Irsyad 2016. "Sistem Pakar Pendeteksi Kerusakan Printer Berbasis Web menggunakan Algoritma *Forward Chaining*," STMIK AMIKOM.
- Nopriansyah & B. Sinaga 2019. "Gastric Disease Diagnosis Expert System With Bayes Method", Volume 3 Number 3, E-ISSN2685-4236.
- R. Tamin 2015 "Sistem Pakar untuk Diagnosa Kerusakan Pada Printer Menggunakan Metode Forward Chaining", Volume 1, Nomor 1, 2015 ISSN : 2442 - 4512.
- W. Supartini & H. Hindarto, 2016. "Sistem Pakar Berbasis Web dengan Metode Forward Chaining Dalam Mendiagnosa Dini Penyakit Tuberkulosis di Jawa Timur," KINETIK, doi: 10.22219/kinetik.v1i3.123.
- W. Supartini & Hindarto, 2016. "Sistem Pakar Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining Mendiagnosis Dini Penyakit Tuberkulosis di JawaTimur,".
- Y. Octavina, & A. Fadlil, 2016. "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Saluran Pernafasan Dan Paru Menggunakan Metode *Certainty Factor*," Jurnal Sarjana Teknik Informatika e-ISSN: 2338-5197 Volume 2 Nomor 2.