PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI KARAKTERISTIK KEPRIBADIAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

(Studi Kasus : Pada Siswa Di LPK Kaligung Watudandang)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

OLEH :

Oleh :
TRIANA AGUSTIN KHOIRIYAH
NPM : 12.1.03.03.0443

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI
UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

TRIANA AGUSTIN KHOIRIYAH

NPM: 12.1.03.03.0443

Judul:

PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI KARAKTERISTIK KEPRIBADIAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

(Studi Kasus : Pada Siswa Di LPK Kaligung Watudandang)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal : Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Nursalim,S.Pd, M.H	**Ervin Kusuma Dewi,S.Kom,M.Cs**
NIDN.00050116901	NIDN.0707118703

Skripsi oleh:

TRIANA AGUSTIN KHOIRIYAH

NPM: 12.1.03.03.0443

Judul:

PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI KARAKTERISTIK KEPRIBADIAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

(Studi Kasus : Pada Siswa Di LPK Kaligung Watudandang)

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Sistem Informasi FT UNP Kediri

Pada Tanggal : 28 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia penguji :

1. Ketua : Nur Salim,S.Pd., MH

2. Penguji I : Drs.Darsono,M.Kom

3. Penguji II : Ervin Kusuma Dewi, S.Kom.,M.CS

Mengetahui,
Dekan F.Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENGETAHUI KARAKTERISTIK KEPRIBADIAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

(Studi Kasus : Pada Siswa Di LPK Kaligung Watudandang)

Triana Agustin Khoiriyah
12.1.03.03.0443
Fakultas Teknik – Prodi Sistem Informasi
triana.ta4@gmail.com

Nur Salim,S.Pd.,MH dan Ervin Kusuma Dewi, S.Kom.,M.CS
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Menganalisa kepribadian seseorang memang tidaklah mudah membutuhkan kemampuan yang ahli dibidangnya atau bisa juga disebut dengan pakar. Dan ini merupakan salah satu kebutuhan bagi seorang pendidik untuk menganalisa karakteristik kepribadian siswanya. Pada akhirnya banyak orang yang membutuhkan sistem yang memiliki kemampuan seperti seorang pakar. Untuk memudakan proses kegiatan yang sedang berlangsung maka dibuatlah Perancangan Sistem Pakar Untuk Mengetahui Karakteristik Kepribadian.

Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mengetahui Karakteristik Kepribadian Menggunakan Metode *Forward Chaining* yang dibuat agar nantinya dapat membantu memberikan pengetahuan dan informasi kepada pengguna khusunya seorang pendidik tentang memahami karakertistik kepribadian beserta solusinya, sehingga sistem pakar ini dapat memberikan kemudahan untuk pendidik mengenal karakter siswanya lebih cepat .

Dari hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa aplikasi mampu memberikan informasi pengetahuan jenis-jenis karakteristik yang dimiliki siswanya lebih efesien. Dengan informasi yang benar maka disimpulkan bahwa metode forward chaining dapat diterapkan pada aplikasi sistem pakar karakteristik kepribadian dan menghasilkan laporan yang mudah untuk dimengerti oleh Pakar, Pengguna , atau orang awam dalam proses penelitian.

Kata Kunci : *Forward Chaining*, Sistem Pakar, Karakteristik Kepribadian

I. LATAR BELAKANG

Kepribadian adalah suatu ciri khas yang melekat pada diri seseorang dalam berbagai situasi dan kondisi, yang mampu membedakan antara individu yang satu dengan individu yang lain. Masa transisi ketika anak akan menjadi dewasa itu merupakan masa remaja. Masa itu juga dianggap masa yang paling menyenangkan. Karena pada masa itu biasanya anak mulai mengenal lebih dekat lawan jenisnya dan mulai mengenal karakteristik kepribadian dirinya sendiri serta orang lain. Masa remaja dulu dan sekarang sudah mengalami perubahan. Oleh karena itu orang tua juga harus mulai belajar memahami

karakteristik kepribadian anaknya dan tau akan cara menyikapi sifat anak pada masa sekarang.

Pada usia ini biasanya seorang anak mengalami masa pubersitas atau mulai berkembangnya psikoseksual seseorang. Perkembangan emosional juga mulai muncul dengan cara seseorang mulai bias mengontrol emosi atau mungkin masih labil, masih ikut-ikutan apa yang mereka lihat. Semua itu juga mempengaruhi karakteristik kepribadian. Sedangkan dalam dunia seseorang yang sudah remaja pasti memiliki karakteristik kepribadian yang berbeda-beda. Sebagai seorang pendidik atau guru pastinya dituntut untuk mampu memberi perlakukan yang sesuai dengan karakteristik kepribadian masing-masing siswa.

Sistem pakar (*Expert System)* adalah sistem informasi berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan pakar untuk mencapai performa keputusan tingkat tinggi dalam domain persoalan yang sempit. Sistem pakar mempelajari bagaimana meniru cara berpikir seorang pakar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, membuat keputusan maupun mengambil kesimpulan sejumlah fakta. Kajian pokok sistem pakar adalah mentransfer pengetahuan yang dimiliki seorang pakar ke dalam komputer, membuat keputusan dan mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan tersebut. Aplikasi sistem pakar memiliki tujuan utama yaitu pengalihan keahlian dari para ahli untuk kemudian dialihkan lagi ke orang lain yang bukan ahli (Kosasi, 2013).

Lembaga Pendidikan dan Keterampilan (LPK) Kaligung adalah suatu lembaga pendidikan dan keterampilan non formal yang menyediakan tempat untuk mentransfer ilmu pengetahuan yang dimiliki dengan bantuan seorang pendidik khususnya dibidang komputer. Terletak di daerah Watudandang Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk. LPK Kaligung ini memiliki kendala dalam memahami karakteristik kepribadian siswanya yang berbeda-beda. Sehingga pendidik kurang tepat memberikan perilaku dalam proses mengajar khusunya dalam memahami karakteristik kepribadian siswanya yang biasanya dilakukan dengan pendekatan dari siswa kesiswa yang membutuhkan waktu yang kurang efesien dan akurat.

Kondisi ini jelas membutuhkan sebuah solusi praktis berupa sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat memberikan kemudahan melakukan pengukuran kepribadian siswa dalam LPK Kaligung. Dengan begitu treatment-treatment yang diberikan kepada siswa akan mengantarkan seseorang kepada suatu kondisi optimal, baik dalam bidang prestasi akademik maupun prestasi non akademik. Maka penulis membuat sebuah inovasi baru dalam bidang teknologi informatika khususnya untuk memberikan informasi tentang tipe-tipe kepribadian dan cara untuk menghadapinya dengan "**Perancangan Sistem Pakar Untuk Mengetahui Karakteristik Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining** (Studi Kasus : Pada LPK Kaligung Watudandang)**"**.

II. METODE

Forward Chaining merupakan suatu penalaran yang dimulai dari fakta untuk mendapatkan kesimpulan (*conclusion*) dari fakta tersebut. *Forward chaining* bisa dikatakan sebagai strategi inference yang bermula dari sejumlah fakta yang diketahui. Pencarian dilakukan dengan menggunakan *rules* yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahui tersebut untuk memperoleh fakta baru dan melanjutkan proses hingga goal dicapai atau hingga sudah tidak ada rules lagi yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahui maupun fakta yang diperoleh.

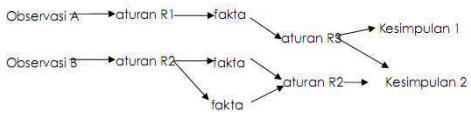
Forward chaining bisa disebut juga runut maju atau pencarian yang dimotori data (data *driven search*). Jadi pencarian dimulai dari premis-premis atau informasi masukan (*if*) dahulu kemudian menuju konklusi atau derived information (*then*). *Forward Chaining* berarti menggunakan himpunan aturan kondisi-aksi. Dalam metode ini, data digunakan untuk menentukan aturan mana yang akan dijalankan atau dengan menambahkan data ke memori kerja untuk diproses agar ditemukan suatu hasil.

Forward Chaining digunakan jika :

a. Banyak aturan berbeda yang dapat memberikan kesimpulan yang sama.
b. Banyak cara untuk mendapatkan sedikit konklusi.
c. Benar-benar sudah mendapatkan berbagai fakta, dan ingin mendapatkan konklusi dari fakta-fakta tersebut.

Adapun tipe sistem yang dapat menggunakan teknik pelacakan *forward chaining*, yakni :

a. Sistem yang direpresentasikan dengan satu atau beberapa kondisi.
b. Untuk setiap kondisi, sistem mencari *rule-rule* dalam *knowledge base* untuk *rule-rule* yang berkorespondensi dengan kondisi dalam bagian *if*.
c. Setiap *rule* dapat menghasilkan kondisi baru dari konklusi yang diminta pada bagian *then*. Kondisi baru ini dapat ditambahkan ke kondisi lain yang sudah ada.
d. Setiap kondisi yang ditambahkan ke sistem akan diproses. Jika ditemui suatu kondisi, sistem akan kembali ke langkah 2 dan mencari *rule-rule* dalam *knowledge base* kembali. Jika tidak ada konklusi baru, sesi ini berakhir .



Gambar 1 Diagram *Forward Chaining* (Kusrini, 2006)

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

Perancangan dan membuat Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mengetahui Karakteristik Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining. Adapun manfaat yang diperoleh dari pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Mendiskripsikan cara membuat aplikasi sistem pakar yang digunkaan untuk menyelesaikan masalah karakteristik kepribadian pada siswa dengan menggunakan metode *forward chaining*.
2. Membuat pemaparan sistem yang digunkaan untuk mengetahui karakteristik kepribadian pada siswa ini di harapkan dapat memudahkan untuk membantu guru atau pendidik untuk mengenal jenis karakteristik kepribadian pada siswa berdasarkan ciri dan perilakunya dalam kehidupan sehari-hari

B. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dari skripsi sebelumnya maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Menyelesaikan masalah karakteristik kepribadian ini dengan merancang sistem yang dapat mempermudah pendidik dengan penerapan sistem pakar menggunakan metode *forward chaining*.
2. Perancangan sistem pakar untuk mengetahui karakteristik kepribadian

pada siswa di LPK Kaligung ini dirancang agar dapat membantu pendidik dan pemilik LPK dalam mengatasi karakteristik kepribadian siswanya. Yang bertujuan untuk memudahkan pendidik dalam memahami kepribadian siswa lebih cepat dan akhirnya dapat memperlancar proses pembelajaran. Berdasarkan rancangan yang dibuat pada bab sebelumnya, semua data didapatkan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pihak LPK Kaligung

IV. DAFTAR PUSTAKA

Adiwiyoto,Anton.2002. *Personality Plus by Florence Littauer*. Jakarta : Binarupa Aksa

Ahrami,Muhammad.2005.Konsep Dasar Sistem Pakar. Yogyakarta:Andi.

Arikunto, Suharsimi. 2006. Metodelogi penelitian. Yogyakarta: Bina Aksara.

Giarattano,J. & Riley,G.,1994, *Expert System Principles and Programming*,PWS Publishing Company,Boston.

Irianto, Dwiko, Ramadhani, Gema., Setiyanto, Ageng, Noor. 2011. *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar untuk Mengetahui Karakteristik Kepribadian pada Anak dengan menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web*, Semarang : Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

Jogiyanto,HM.2005. *Analisa & Desain*. Yogyakarta : Andi

Kosasi, Sandy. 2012. *Sistem Pakar Tes Psikometri Kepribadian Manusia Menggunakan Metode Forward Chaining, Jurusan Sistem Informasi*, Kalimantan Barat : Pontianak

Kusrini. 2006. *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi

Nugroho,Bunafit.2008.*Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan Dreamweaver*. Yogyakarta : Gava Media

Ramdhan, William., Siagian, Yessica, Siagian. 2012. *Sistem Pakar Tes Kepribadian (PAPIKOSTIK) dengan Metode Forward Chaining*. Sumetera Utara : Program Studi Manajemen Informatika AMIK Royal Kisaran

Sobur,Alex.2009. Psikologi Umum. ,Bandung : Pustaka Setia

Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung. Pusat Bahasa Depdiknas.

Taufik, Ichsan. 2011. *Aplikasi Diagnosa Gangguan Kepribadian* : Bandung .Jurusan Teknik Informastika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Gunung Djati