

Aplikasi Sistem Pakar untuk Menentukan Gaya Belajar Anak Usia Sekolah Dasar

Diki Arisandi¹, Ade Saputra²

¹Program Studi Teknik Informatika Universitas Abdurrab, ²Indonesian Creative School
Jl. Riau Ujung No.73, telp. 0751-38762, 859839
e-mail: ¹diki1985@yahoo.com, ²adesaputra@yahoo.com

Abstrak

Ilmu psikologi mempelajari perilaku manusia dan proses mental yang tidak menutup kemungkinan ada pemanfaatan teknologi terlibat di dalamnya, namun penggunaan dan pemanfaatan teknologi pada bidang ilmu psikologi ini dirasakan masih kurang. Salah satu metode yang masih banyak digunakan dalam ilmu psikologi yakni dengan cara membuat lembaran questioner. Metode questioner dapat dimodifikasi dalam bentuk aplikasi komputer, dimana aplikasi tersebut menggunakan pengetahuan dari para pakar psikologi diinputkan kedalam komputer yang disebut aplikasi sistem pakar. Aplikasi sistem pakar ini dirancang untuk mengetahui gaya belajar anak pada usia sekolah dasar. Aplikasi sistem pakar ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan menentukan gaya belajar anak. Selain itu, dapat digunakan sebagai penunjang dalam bidang ilmu psikologi serta dapat digunakan bagi keperluan masyarakat dan individu pada umumnya.

Kata kunci: Sistem Pakar, Gaya Belajar Anak, Rule, Aplikasi, Konsultasi

Abstract

Psychology studies human behavior and mental processes is possible there involved the use of technology, but the use and utilization of technology in the field of psychology is felt still lacking. One method that is still widely used in psychology that is by making the questioner sheet. Questioner method can be modified in the form of computer applications, where the application is using the knowledge of experts of psychology entered into the computer called expert systems applications. Application of expert system is designed to determine the child's learning style at primary school age. Application of expert systems is expected to overcome the problems of determining the child's learning style. In addition, it can be used as a support in the field of psychology and can be used for public purposes and individuals in general.

Keywords: Expert System, Child Learning Styles, Rule, Application, Consulting

1. Pendahuluan

Penemuan komputer merupakan rangkaian kerja ilmiah yang menuntun menuju terciptanya teknologi informasi yang lebih terintegrasi. Sehingga memudahkan masyarakat pada umumnya dan individu pada khususnya dalam menunjang kegiatan mereka sehari-hari.

Ilmu psikologi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari perilaku manusia dan proses mental. Melihat hal tersebut dapat terlihat bahwa ilmu psikologi merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang tidak menutup kemungkinan pemanfaatan teknologi terlibat di dalamnya. Pada prakteknya, ilmu psikologi sebagian besar masih metode konvensional dalam proses memahami dan mempelajari sisi psikologi suatu objek. Objek yang dimaksud disini adalah manusia dengan segala sikap dan tingkah lakunya. Salah satu metode yang masih banyak

digunakan dalam ilmu psikologi yakni dengan cara membuat lembaran questioner yang akan diberikan kepada objek.

Dari *questioner* tersebut akan didapatkan sebuah kesimpulan dari objek yang sedang dipelajari. Tentunya hal ini dirasakan kurang efisien dan memakan waktu yang cukup lama dalam prosesnya, selain itu rasa jenuh dapat saja terjadi selama proses pengolahan data yang kemungkinan berdampak pada kesimpulan yang dihasilkan.

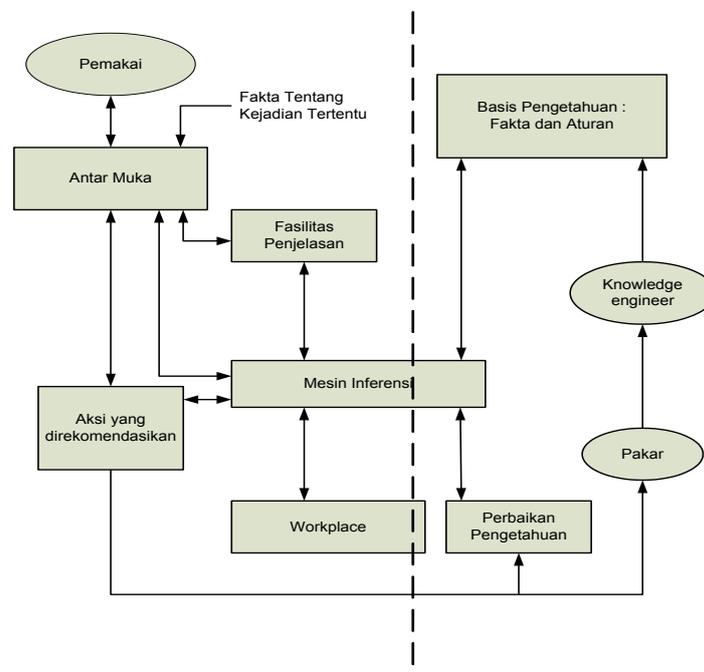
Berdasarkan alasan tersebut peneliti tertarik untuk membuat sistem pakar dibidang psikologi, khususnya pada gaya belajar untuk anak usia sekolah dasar. Dimana aplikasi tersebut menggunakan pengetahuan dari pakar psikologi yang dimasukkan kedalam komputer. Aplikasi sistem pakar ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan menentukan gaya belajar anak usia sekolah dasar. Selain itu, dapat digunakan sebagai penunjang dalam bidang ilmu psikologi serta dapat digunakan bagi keperluan masyarakat dan individu pada umumnya.

Beberapa penelitian terkait pernah dilakukan oleh [1] yaitu menentukan modalitas gaya belajar anak; visual, auditori, kinestetik, dengan metode *Decision Tree*. Penelitian [2] menentukan modalitas gaya belajar anak dengan sampel siswa SMP dan penelitian [3] menggunakan metode *Forward Chaining* untuk menentukan karakteristik kepribadian anak.

2. Metode Penelitian

Sistem pakar (*Expert System*) adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia dimana pengetahuan tersebut dimasukkan kedalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia.

Komponen-komponen sistem pakar [4] dalam kedua bagian tersebut dapat dilihat dalam gambar 1 berikut.



Gambar 1. Komponen sistem Pakar

Gaya belajar anak atau Modalitas belajar [5] adalah cara informasi kedalam otak melalui indra yang dimiliki. Pada saat informasi tersebut akan ditangkap oleh indra, maka bagaimana

informasi tersebut disampaikan (modalitas) berpengaruh pada kecepatan otak menangkap informasi dan kekuatan otak menyimpan informasi tersebut dan kekuatan otak menyimpan informasi tersebut dalam ingatan atau memori.

Informasi akan lebih cepat diterima oleh otak apabila sesuai dengan gaya belajar seseorang (penerima informasi). Terdapat tiga macam gaya belajar anak atau modalitas belajar :

1. Visual : Modalitas ini mengakses citra visual, warna, gambar, catatan, tabel, diagram, grafik, peta pikiran, dan hal-hak lain yang terkait
2. Auditorial : Modalitas ini mengakses segala jenis bunyi, suara, musik, nada, irama, cerita, dialog, dan pemahaman materi pelajaran dengan menjawab atau mendengarkan cerita lagu, syair, dan hal-hal lain yang terkait.
3. Kinestetik : modalitas ini mengakses segala jenis gerak, aktivitas tubuh, emosi, koordinasi, dan hal-hal lain yang terkait.

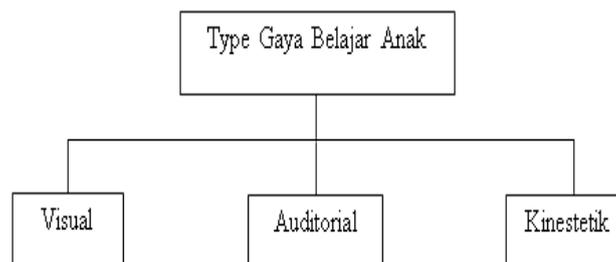
Uraian langkah kerja mengacu pada gambar 2 yang akan dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka kerja Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

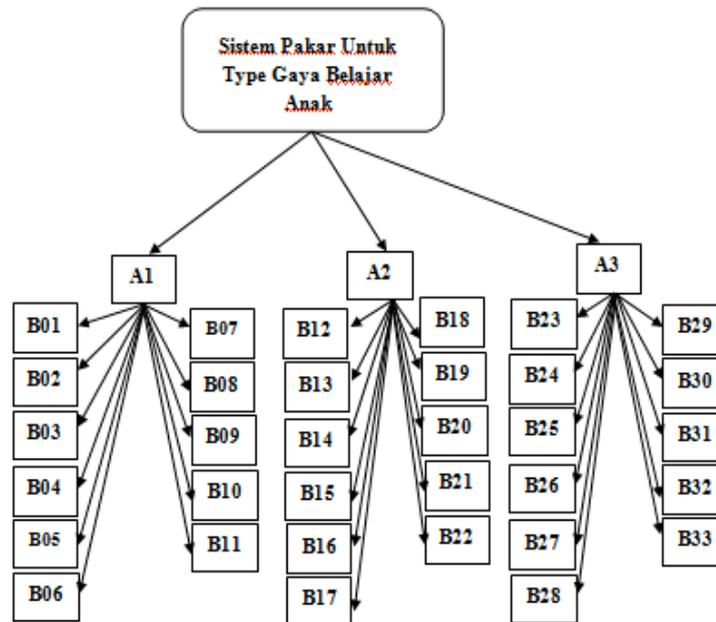
Blok diagram pada gambar 3 dimaksudkan untuk membatasi lingkup permasalahan yang dibahas dengan mengetahui posisi pokok bahasan pada domain yang lebih luas.



Gambar 3. Blok Diagram

Selanjutnya, dibuat pohon keputusan yang merupakan suatu rancangan membuat keputusan Di dalam diagram pohon keputusan tersebut akan dicari solusi hasil akhir dari setiap

pemeriksaan. Diagram pohon keputusan akan mempermudah untuk menyusun basis pengetahuan dan aturan serta menentukan faktor kepastian dari setiap pelaksanaan identifikasi. Ilustrasi pada gambar 4.



Gambar 4. Pohon Keputusan

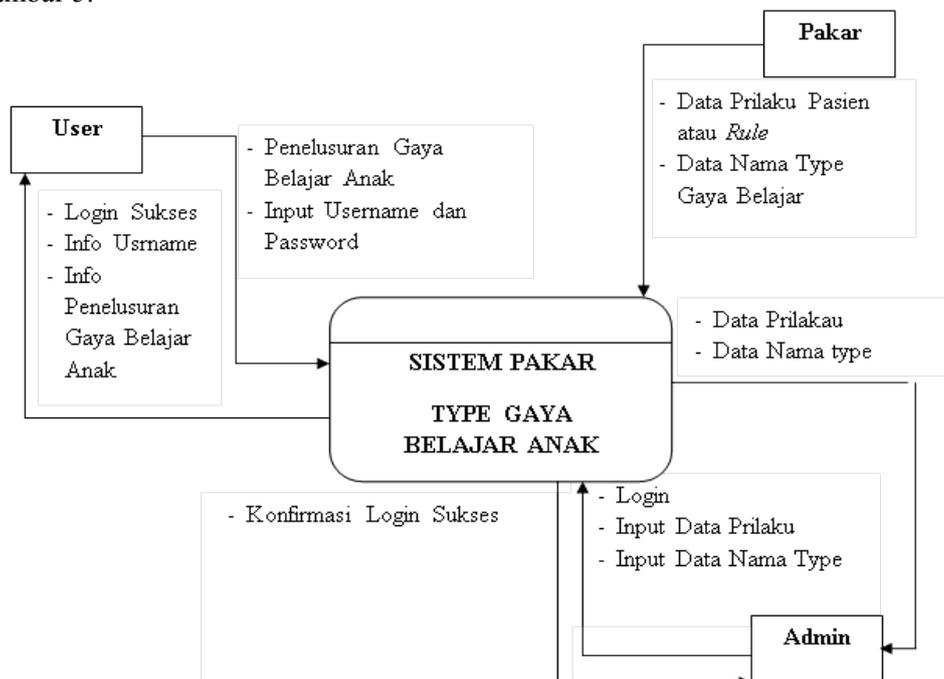
Keterangan:

A1: visual

A2: Auditorial

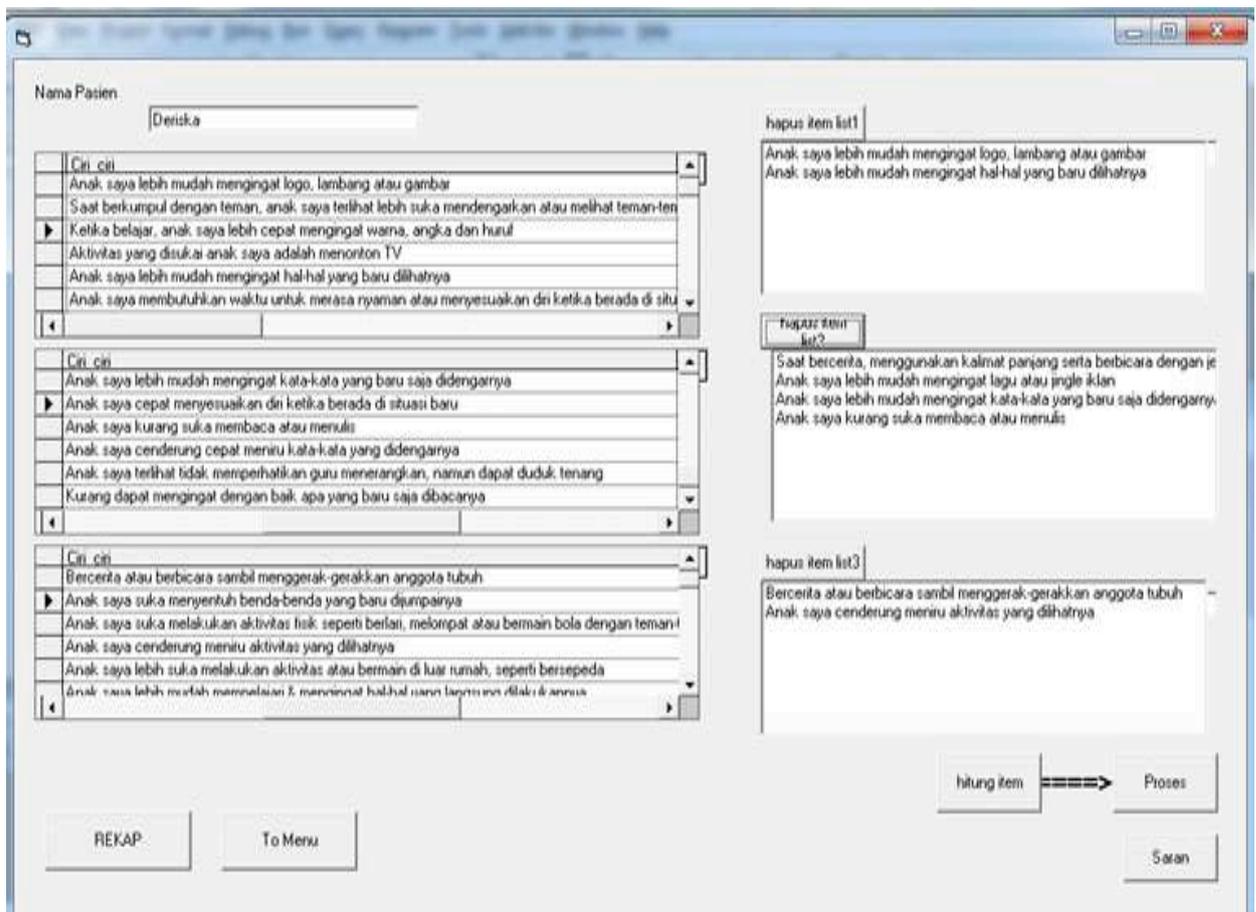
A3: Kinestetis

Untuk perancangan sistem, berikut diagram konteks sistem pakar untuk gaya belajar anak pada gambar 5.



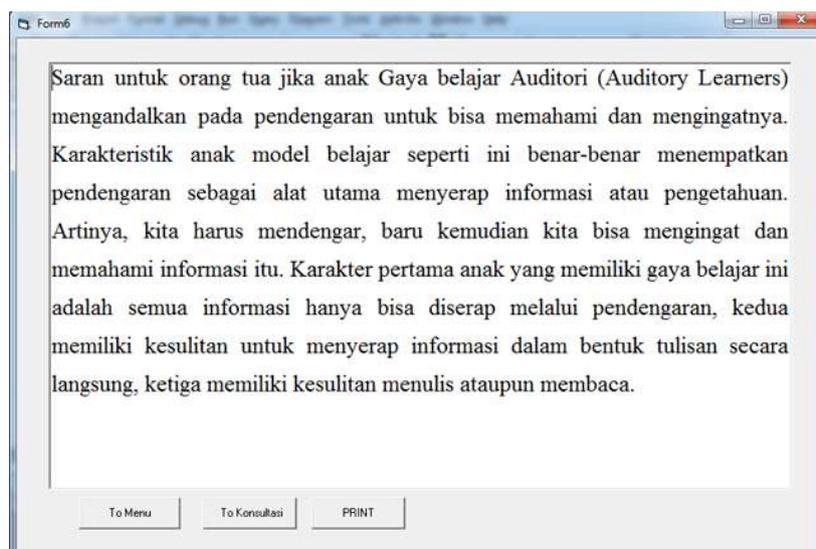
Gambar 5. Diagram Konteks

Berikut tampilan aplikasi proses konsultasi dan gaya belajar anak pada gambar 6.



Gambar 6. Proses Konsultasi

Berikut tampilan hasil konsultasi pada aplikasi gaya belajar anak pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil konsultasi

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Aplikasi sistem pakar ini menggunakan pengetahuan didapat dari para pakar.
2. Yang menjadi input dari penelusuran ciri-ciri yang dilakukan oleh pihak yang berkonsultasi, dan output yang dihasilkan adalah informasi konsultasi tipe gaya belajar anak dan saran.
3. Aplikasi sistem pakar ini mempermudah psikolog menentukan gaya belajar anak usia sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- [1] Kemal Farouq M, Miftahus Sholihin. Rancang Bangun Penentuan Modalitas Gaya Belajar Anak dengan Metode Decision Tree. *Jurnal Teknika*. 013; vol 5(no 2): 518-522.
 - [2] Siti Rohani. Aplikasi Sistem Pakar Menentukan Modalitas atau Gaya Belajar Anak. Proyek Akhir. Jurusan Teknik Informatika Politeknik Elektronika Negeri Surabaya; 2012.
 - [3] Gema Ramadhani Dwiko Irianto. Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar untuk Mengetahui Karakteristik Kepribadian pada Anak dengan Menggunakan *Forward Chaining* Berbasis Web. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro; 2014.
 - [4] Chatif, Munif . Orangnya Manusia. Bandung: Penerbit Kaifa. 2012.
 - [5] Muhammad Arhami. Konsep Dasar Sistem Pakar. Yogyakarta: Penerbit ANDI. 2005: 4, 14 – 22, 166 – 169.
-