JIFSI: Jurnal Informatika dan Sistem Informasi
https://jifsi.unisti.ac.id/index.php/JIFSI
ISSN: 2776-4141 (Online - Elektronik)
Vol. 4, No. 1, Juni 2024, pp. 47 – 53
DOI: -

Aplikasi Bimbingan Konseling Terhadap Permasalahan Siswa Menggunakan Metode *Backward Chainning* Berbasis Web

Dahnial

Program Studi Ilmu Administrasi, STIA Satya Negara Palembang, Indonesia

Korespodensi e-mail : [1]dahnial.jp@gmail.com

Abstrak

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh pakar bidang tertentu. Kelebihan sistem pakar diantaranya adalah memungkinkan orang awam dapat mengerjakan pekerjaan para pakar (ahli). Sistem pakar dapat digunakan untuk menyimpan pengetahuan dan keahlian pakar. Dengan menggunakan sistem pakar Guru BK dapat dengan mudah mendiagnosa masalah yang sedang terjadi pada peserta didik karena selama ini Guru BK mengalami kesulitan dalam memberikan solusi terhadap peserta didik yang bermasalah, setelah dibuat sistem pakar maka dapat memudahkan Guru BK dalam melakukan konsultasi Bimbingan konseling terhadap masalah yang sedang perserta didik lakukan dengan solusi yang diberikan oleh pakar sehingga mereka tidak perlu lagi melakukan konsultasi dengan pakar secara langsung dengan menggunakan metode *backward chainning* berbasis web yaitu metode yang menentukan hipotesis yang menuju suatu fakta yang mendukung suatu hipotesis tersebut. Dengan dibuat aplikasi berbasis *web* maka Guru BK bisa dengan mudah mengakses aplikasi kapanpun.

Kata kunci : Aplikasi, Bimbingan Konseling, *Backward Chainning*, Berbasis *Web*.

Abstract

Expert systems are computer-based systems that use knowledge, facts, and reasoning techniques in solving problems that are usually only solved by experts in certain fields. The strengths of the expert system are that it enables ordinary people to do the work of experts. Expert systems can be used to store expert knowledge and expertise. By using the expert system the BK teacher can easily diagnose problems that are happeningto students because so far the BK teacher has difficulty in providing solutions to problematic students, after an expert system has been created it can facilitate the BK teacher in conducting counseling guidance counseling against problems that students are doing with the solutions provided by experts so that they no longer need to consult with experts directly by using a web- based backward chainning method that is a method that determines a hypothesis that leads to a fact that supports a hypothesis. With a web-based application, BK Teachers can easily access applications at any time.

Keywords: *Applications, Guidance Counseling, Backward Chainning, Web Based.*

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang memiliki peran penting dalam membentuk pribadi siswa, baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat. Sekolah merupakan suatu sistem yang komponen-komponen didalamnya terintegrasi dengan baik. Sekarang ini masih banyak Peserta didik SMP Negeri 01 Palembang yang melakukan pelanggaran atau melakukan masalah di sekolah, dengan contoh masalah yang sering terjadi dan sepanjang tahun 2019 di sekolah SMP Negeri 0 Palembang terdapat masalah seperti, Sering membolos, Tidak mengerjakan PR, Merokok, Usil kepada teman, Keluar jam pelajaran, Berkelahi, Tindakan asusila, Memeras teman, Melawan guru, Ribut di dalam kelas, dan Sering terlambat masuk kelas.

Bimbingan dan Konseling merupakan komponen pokok dan penting dalam sistem pendidikan di sekolah. Sebagai makhluk individu, siswa memiliki berbagai potensi yang dapat dikembangkan secara maksimal. Namun pada kenyataan yang ada, masih banyak siswa yang tidak menyadari potensi yang ada dalam dirinya untuk bisa dikembangkan. Pentingnya Bimbingan Konseling di Sekolah Menengah Pertama didasari atas banyaknya kasus kenakalan dan kriminalitas yang dilakukan oleh anak-anak Sekolah Menengah Pertama saat ini, serta permasalahan-permasalahan yang menimpa mereka, baik dalam akademis, pribadi maupun hubungan sosial.

Tindak kriminalitas yang melibatkan anak-anak tiap tahun mengalami peningkatan. Data Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menyebut, sejak 2011 hingga akhir 2018, tercatat 11.116 anak di Indonesia tersangkut kasus krimal (Detiknews.com). Tindak kriminal seperti kejahatan jalan, pencurian, begal, geng motor, pembunuhan mendominasi. Komisioner KPAI Putu Elvina mengatakan, jumlah anak yang menjadi pelaku kejahatan pada 2011 mencapai 695 orang. Sementara untuk 2018, jumlah anak yang menjadi pelaku kejahatan meningkat drastis menjadi 1.434 orang (Detiknews.com).

Dengan adanya permasalahan di atas, siswa memerlukan bimbingan serta bantuan dari orang lain agar dapat memahami potensi yang ada pada dirinya. Hal tersebut dapat diperoleh di sekolah melalui peran seorang guru. Bimbingan konseling di sekolah merupakan usaha membantu siswa dalam pengembangan kehidupan pribadi, kehidupan sosial, kegiatan belajar, serta perencanaan dan pengembangan karir. *Metode Backward Chainning* adalah pelacakan ke belakangan yang melalui penalarannya dari kesimpulan, dengan mencari sekumpulan hipotesis-hipotesis menuju fakta-fakta yang mendukung sekumpulan hipotesis-hipotesis tersebut.

Dalam (1) evaluasi program masih berfokus pada pelaksanaan layanan BK, (2) model yang digunakan di SMP Negeri 1 Sleman yatu evaluasi pelaksanaan meliputi laiseg, laijapen, dan laijapan, serta (3) model evaluasi program bimbingan dan konseling komprehensif terdiri dari yaitu (a) misi, (b) elemen, (c) analisa, (d) dukungan pihak sekolah, (e) hasil, (f) mendidik. Hasil uji pakar terhadap Model Evaluasi Program Bimbingan Konseling Komprehensif bahwa model dalam kategori baik, sedangkan hasil validasi praktisi juga menempatkan model ini dalam kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka Model Evaluasi Program Bimbingan Konseling Komprehensif yang dihasilkan dari penelitian ini layak untuk diimplementasikan di SMP Negeri 1 Sleman Ariadi nugraha & Suwarjo. (2016).

Kesulitan belajar siswa yang ditunjukkan oleh kehadiran hambatan tertentu untuk mencapai hasil pembelajaran, dan dapat psikologis, sosiologis, dan psikologis, yang pada gilirannya dapat menyebabkan mencapai prestasi belajar di bawah yang baik. Kesulitan belajar siswa meliputi luas, termasuk: (a) gangguan belajar, (b) learning disfungsi ereksi; (c) underachiever (d) peserta lambat, dan (e) dalam belajar. Dalam keadaan tertentu, karya ini mengangkat tema kesulitan belajar fisika. Pemilihan tema ini mempertimbangkan subjek fisika yang masih dianggap sebagai sebuah cemeti sebagian besar siswa. Gambar ”sulit” untuk belajar fisika yang telah dipasang pada persepsi awal siswa. Berdasarkan latar belakang pernyataan di atas, karya ini bertujuan untuk mendiskusikan masalah yang berhubungan dengan diagnosis kesulitan belajar. Masalah- masalah ini termasuk: masalah-

masalah kesulitan belajar Fisika, alternatif untuk mengatasi masalah fisika belajar melalui klinik mengajar. Justru itu, lingkup diskusi fokus pada kesulitan dalam pembelajaran, pengajaran tersebut, model pembelajaran yang dapat diterapkan dan cara mengatasi masalah kesulitan dalam fisika belajar melalui klinik mengajar Mahrus, A. (2013).

Tidak sedikit guru yang belum memahami kepribadian siswa, dalam proses belajar mengajar beberapa guru ada yang tidak memahami kepribadian siswa maka guru tersebut akan sulit menyampaikan materi pembelajaran yang akan menarik minat siswa yang berdampak kepada proses transfer pengetahuan menjadi terhambat. Dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya maka diperlukanlah sebuah sistem pakar yang dapat menggantikan seorang yang ahli dibidang psikologi untuk mengidentifikasi kepribadian siswa. Sistem Pakar dalam penelitian ini menggunakan metode Certainty Factor dalam merepresentasikan pengetahuan yang didapat. Rancangan aplikasi dari Sistem Pakar itu sendiri dirancang dengan berbasis web, karena dengan aplikasi berbasis web dapat membantu proses penyebaran informasi dan pengetahuan dengan daerah penyebaran yang lebih luas Putri, N. A. (2018).

Pelayanan bimbingan dan konseling di sekolah merupakan bantuan yang diberikan kepada siswa dalam upaya menemukan lingkungan pribadi, akrab dan merencanakan masa depan siswa yang bersangkutan. Layanan bimbingan dan konseling bertujuan agar peserta didik dapat mewujudkan dirinya sebagai pribadi yang mandiri, bertanggung jawab, peserta didik yang kreatif dan pekerja yang produktif (M. Fahli Zatra Hadi dkk, 2013). Secara konsep, Certainty Factor (CF) merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Kepastian Faktor (CF) dapat terjadi dengan berbagai kondisi. Diantara kondisi yang terjadi adalah terdapat beberapa antensenden (dalam aturan yang berbeda) dengan akibat yang sama. Dalam hal ini, kita harus menjumlahkan nilai CF keseluruhan dari setiap kondisi yang ada. Konsep Faktor Kepastian juga biasa dikenal dengan istilah percaya dan tidak percaya. Untuk itu, sistem bekerja membuat diagnosa berdasarkan gejala permasalahan yang dirasakan siswa, kemudian melakukan perhitungan berdasarkan nilai Kepastian Faktor dari masing-masing gejala yang ada. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan suatu sistem yang dapat mewakili seorang pakar yang mempunyai basis pengetahuan dan pengalaman bimbingan dan konseling, yaitu sistem pakar. Teknologi berbasis web kini semakin banyak dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat atau instansi. Oleh karena itu, dengan memanfaatkan laboratorium komputer sebagai sarana untuk melaksanakan bimbingan dan konseling diharapkan siswa memperoleh informasi lebih cepat dan fleksibel. Sehingga dapat membantu orang tua dalam memberikan tindakan atau bantuan dini terhadap permasalahan yang dialami siswa Syah, M. M., & Gunawan, A. (2016).

Diagnosa terjadinya masalah kepribadian dramatik pada seseorang yang didasarkan pada bentuk perilaku, mood, sosial interaksi, impulsif, dapat menjadi suatu hal yang kontroversial dan merugikan diri sendiri. Rendahnya fungsi interaksi sosial dilingkungan kerja, ikut memperburuk kondisi dan suasana emosi dengan cara mendramatisir, menyimpan erat, mengulang atau mengingat kembali suasana hati. Untuk membantu masyarakat yang menderita masalah kepribadian dramatik diperlukan alat bantu berbasis komputerisasi berupa Sistem Pakar yang dirancang dalam suatu program komputer untuk menentukan nilai ketidak pastian tersebut dan mempunyai kemampuan seperti seorang dokter. Sistem pakar ini menggunakan bahasa programan PHP dan MySQL sebagai basis datannya dengan metode forward chaining yang berbasis web dengan cara konsultasi dapat menjawab setiap pertanyaan dengan ya atau tidak, guna untuk mengetahui informasi mengenai gejala-gejala serta masalah kepribadian dramatik yang ada dan solusinya terapi untuk gejala tersebut Jahro, J. (2018). Sistem Informasi Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado sudah menggunakan sistem informasi berbasis web. Tetapi sistem ini hanya bisa diakses oleh pegawai perpustakaan saja. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi perpustakaan yang memadai, untuk memproses pencarian buku secara otomatis dan menghasilkan informasi yang cepat dan tepat. Dalam pengembangan sistem informasi yang ada pada Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado digunakan metode waterfall, aplikasi ini dibuat dengan menggunakan PHPMyAdmin dan dibantu oleh aplikasi Adobe Firman, A., Wowor, H.

F., & Najoan, X. (2016).

Bimbingan dan Konseling di sekolah merupakan metode yang diterapkan untuk mengontrol pribadi dan perilaku siswa-siswi yang memiliki masalah. Aplikasi ini menghasilkan keluaran berupa kemungkinan perilaku siswa berdasarkan gejala atau fakta yang dirasakan oleh siswa. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi sistem yang dapat digunakan oleh guru BK (Bimbingan Konseling) untuk memberi bimbingan dan konseling terhadap siswa dengan cara melakukan konsultasi untuk siswa yang mengalami permasalahan terhadap perilakunya. Hasil dari penelitian ini diharapkan mempermudah guru BK dalam melakukan bimbingan dan konseling serta alat atau sarana pendekatan guru BK dengan siswa yang bermasalah dalam perilaku Sari, E. P., & Maria, E. (2019).

Salah satu contoh hipotesis atau dugaan permasalahan yang sering terjadi kepada peserta didik ialah:

1. Membolos, didefinisikan sebagai adanya ketidak hadiran tanpa perizinan pada sebagian atau sepanjang hari dimana siswa wajib menerima pelajaran.
2. Malas, rasa malas dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah karena siswa mengandalkan teman yang dirasakan memiliki kemampuan yang lebih dari dirinya.
3. Terlambat, erat kaitannya dengan pengaruh keluarga.

Maka dengan menggunakan *Metode Backward Chainning* guru pembimbing dapat mengetahui masalah apa yang ada pada siswa tersebut. Dangan mengumpulkan hipotesis-hipotesis menuju suatu fakta-fakta yang sedang terjadi pada peserta didik. Atas dasar masalah tersebut diatas, penulis bermaksud untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul "Aplikasi Bimbingan Konseling Dalam Permasalahan Siswa Menggunakan *Metode Backward Chainning* Berbasis *Web*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis adalah *metode waterfall*. Secara garis besar *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat berurutan, dimana kemajuan dipandang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. (Pressman 2002:37).

1. Analisa Kebutuhan

   Pada proses analisa kebutuhan, yaitu peneliti membuat sebuah aplikasi pencari solusi pada masalah kesulitan belajar siswa dikarenakan selama ini peserta didik kurang perhatian khusus dalam masalah kesulitan belajar.
2. Desain Sistem

   Pada proses desain, peneliti melakukan perancangan mengunkan *Unified Modelling Languange* (UML) yang terdiri dari *Use Case* dan *Activity Diagram* sehingga Aplikasi yang menerima input masalah kesulitan belajar peserta didik dan memproses data setelah di input akan menghasilkan *output* solusi untuk mengatasi masalah kesulitan belajar pada peserta didik.
3. Penulisan Kode Program

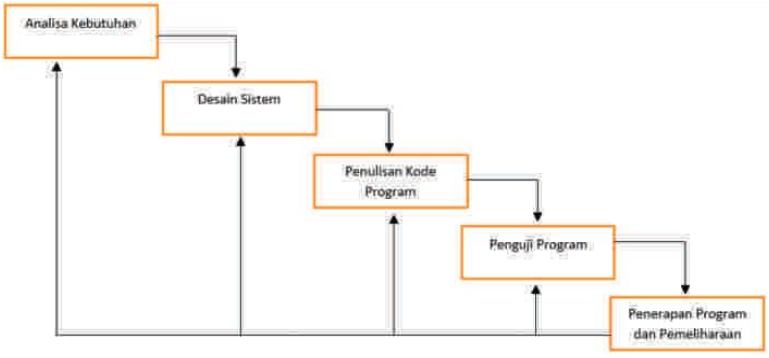
   Pada penulisan kode program peneliti mengunakan bahasa pemograman PHP dan menggunakan database MySQL, supaya peserta didik bisa mengakses aplikasi dimanapun.
4. Pengujian Program

   Dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat luak, pada proses pengujian ini peneliti menggunakan teknik *White Box*. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan diantaranya:

a. Mendefinisikan semua alur logika yang ada pada Aplikasi yang dibuat oleh peneliti.
b. Membangun kasus yang digunakan dalam pengujian, yaitu kasus untuk mengatasi kesulitan belajar siswa.
c. Melakukan pengujian apakah aplikasi bisa melakukan proses setelah menginput data dan menghasilkan output sesuai kebutuhan peserta didik.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan Penerapan Aplikasi ini akan digunakan oleh:
   a. Admin (Operator Sekolah).
   b. *User* (Guru BK).

Gambar dibawah merupakan model pengembangan *waterfall*:



Gambar 3.1 *Waterfall* (Pressman 2002:37)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi yaitu penerapan sistem yang telah dibangun di lapangan. Dimana tahapan ini menguji sistem dan menjalankan sistem sesuai dengan kebutuhan dari *user*, seperti pada aplikasi sistem pakar bimbingan konseling ini yang akan di tampilkan pertama kali yaitu menu *login user* kemudian *user* melakukan *login* dan muncul halaman menu utama. Disitu *user* bisa langsung klik menu diagnosa masalah untuk melakukan konsultasi masalah yang dilakukan siswa, setelah memilih masalah langsung muncul menu gejala masalah disini user harus memilih gejala masalah yang sesuai dengan yang dialami oleh siswa maka dari itu akan muncul solusi untuk mengatasi masalah yang dilakukan.

KESIMPULAN

Adapun bebarapa kesimpulan yang bisa diambil oleh penulis untuk Aplikasi Bimbingan Konseling pada SMP Negeri 01 Palembang yaitu Aplikasi Bimbingan Konseling dapat mengatasi permasalahan yang ada pada siswa dengan menggunakan metode *Backward Chainning* dapat menjawab gejala-gejala masalah yang sedang dihadapi siswa dan dengan adanya Aplikasi Bimbingan Konseling menggunakan metode *Backward Chainning* dapat membantu dan mempermudah guru BK dalam mengatasi permasalahan pada peserta didik tanpa harus melakukan bimbingan langsung kepada guru BK.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ariadi nugraha & Suwarjo. (2016). Bimbingan dan Konseling. Evaluasi Program Bimbingan Dan Konseling. Jurnal Informatika (Yogyakarta), vol. 8, no. 1, 2014, pp. 837–48, doi:10.12928/jifo.v8i1.a2082.

[2] Mahrus, A. (2013). Mengatasi kesulitan belajar melalui klinik pembelajaran (studi analisis pada mata pelajaran fisika). *KONSELING RELIGI: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, *4*(2), 263-294.

[3] Astropudin., 2013. Pengertian Aplikasi. Termuat di: www.IlmuKomputer.com diakses tanggal 14sepember 2019.

[4] Astropudin. (2013). Pengertian web. Termuat di: www.pengertian web.com diakses tanggal 18 sepember 2019.

[5] Muhaimin, A. M. A., Irawan, Y., & Devis, Y. (2020). Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web Pada Program Pascasarjana Fisip Universitas Riau. *Jurnal Ilmu Komputer*, *9*(2), 71-77.

[6] Pressman. (2015). Waterfall model. Waterfall. library.binus.ac.id, diakses tanggal 13 sepember 2019.

[7] Irawan, Y., & Wahyuni, R. (2021, February). Electronic equipment control system for households by using android based on IoT (Internet of Things). In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1783, No. 1, p. 012094). IOP Publishing

[8] Ordila, R., Wahyuni, R., Irawan, Y., & Sari, M. Y. (2020). Penerapan Data Mining Untuk Pengelompokan Data Rekam Medis Pasien Berdasarkan Jenis Penyakit Dengan Algoritma Clustering (Studi Kasus: Poli Klinik Pt. Inecda). *Jurnal Ilmu Komputer*, *9*(2), 148-153.

[9] Putri (2018). Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Kepribadian Siswa Menggunakan Metode Certainty Factor Dalam Mendukung Pendekatan Guru. Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan. Jurnal of Information Technologi and Computer Science, Vol. 1, No. 1:78-90.

[10] Syah dan Gunawan. 2016. "Sistem Pakar Bimbingan dan Konseling Siswa Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web Pada SMAN 1Cikembar. Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Nusa Mandiri. ISBN:978-602-72850-3-3.(Hlm:85-94).

[11] Nasir dan Jahro 2018. "Sistem Pakar Konseling dan Psikoterapi Masalah Kepribadian Dramatik Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web". Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Putera Batam, Batam. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univarb. Vol. 3, No. 1: 37-48

[12] Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem informasi perpustakaan online berbasis web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, *5*(2), 29-36.

[13] Sari, E. P., & Maria, E. (2019). Sistem Pakar Bimbingan dan Konseling Terhadap Perilaku Siswa Menggunakan Metode Backward Chaining Berbasis Web. *Buletin Poltanesa*, *20*(1), 11-19.