



PEMODELAN AUDIT MUTU INTERNAL DIBIDANG PENELITIAN MENGUNAKAN TEKNIK FORWARD CHINING

Nugroho¹⁾

¹⁾ Program Studi Manajemen, STIE YA Bangko, Merangin, Jambi
email: iqro.web.id@gmail.com¹⁾

Abstrak

Pemenuhan standar SN-DIKTI yang terdiri dari 24 standar merupakan kewajiban perguruan tinggi untuk melaksanakannya dan penelitian merupakan bagian dari kegiatan tridarma perguruan tinggi. Evaluasi merupakan bagian terpenting yang tidak dapat ditinggalkan dalam siklus penjamin mutu, Audit Mutu Internal merupakan proses evaluasi penjaminan standar Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) sebagai bentuk upaya yang dilakukan oleh perguruan tinggi untuk melihat efektif tidaknya standar SPMI yang telah ditetapkan oleh perguruan tinggi tersebut. Pemodelan Audit Mutu Internal (AMI) ini difokuskan pada bidang penelitian yang dilaksanakan oleh tenaga pendidik di STIE YA Bangko. Audit mutu internal ini tentunya dengan merujuk pada standar SPMI bidang penelitian yang telah ditetapkan STIE YA Bangko. Pemodelan ini merupakan sistem pakar berbasis web dengan menggunakan teknik *Forward Chaining* yang dapat digunakan oleh auditor untuk melaksanakan audit mutu internal di bidang penelitian. Pemodelan ini dapat berjalan dengan baik dalam melakukan konsultasi.

Kata Kunci : Forward Chining, Audit Mutu Internal, Auditor.

Abstract

Fulfillment of the SN-DIKTI standards which consist of 24 standards is the obligation of universities to implement them and research is part of the tridarma activities of higher education. Evaluation is the most important part that cannot be left out in the quality assurance cycle. Internal Quality Audit is an evaluation process for standard assurance of the Internal Quality Assurance System (SPMI) as a form of effort made by universities to see whether the SPMI standards set by the university are effective or not. This Internal Quality Audit (AMI) model is focused on the field of research carried out by teaching staff at STIE YA Bangko. This internal quality audit, of course, refers to the SPMI standard in the field of research that has been set by STIE YA Bangko. This model is a web-based expert system using the Forward Chaining technique which can be used by auditors to carry out internal quality audits in the research field. This modeling can work well in conducting consultations.

Keywords: Forward Chining, Audit Mutu Internal, Auditor.

PENDAHULUAN

Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) berbasis Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) merupakan kewajiban

yang harus dijalankan dan dipenuhi oleh perguruan tinggi sebagai manatermaktub dalam Permen Ristek Dikti No 44 tahun 2015.



SPMI merupakan sebuah proses penjaminan mutu yang dilaksanakan perguruan tinggi untuk memastikan berjalan efektif atau tidaknya atas standar yang telah ditetapkan oleh perguruan tinggi, dengan kata lain SPMI merupakan upaya perguruan tinggi untuk memperbaiki dan meningkatkan standar mutu minimal yang mencakup dalam kegiatan tridarma perguruan tinggi. Audit Mutu Internal (AMI) merupakan bagian terpenting dari kegiatan penjaminan mutu perguruan tinggi dimana perguruan tinggi yang menggunakan konsep PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Perbaikan dan Peningkatan).

Evaluasi memberikan peran Auditor untuk melakukan Audit Mutu Internal. Standar Penelitian yang terdiri dari 8 Standar yang telah ditetapkan melalui Permen Ristek Dikti no 44 tahun 2018, standar tersebut merupakan standar minimal yang harus dipenuhi atau dilaksanakan perguruan tinggi. Standar penelitian yang diterapkan STIE YA Bangko masih mengacu pada 8 Standar tersebut. Keterbatasan Auditor di perguruan tinggi untuk melaksanakan audit mutu internal khususnya dibidang penelitian menjadi dasar pengajuan proposal penelitian ini. Sistem pakar dapat menjadi alternatif bagi perguruan tinggi yang memiliki keterbatasan dalam sumberdaya manusia (aditor).

Guspa (2013) melakukan penelitian dengan metode Forward Chaining mencoba menentukan kondisi apa yang akan diperlukan untuk sampai pada tujuan tertentu sehingga diperlukan keputusan yang baik dalam mengambil keputusan. Sharma (2013) juga melakukan penelitian bahwa Sistem Pakar dapat membantu siswa untuk memilih jurusan sesuai kemampuan dalam menjawab pertanyaan yang disajikan. Sistem ini nanti dirancang secara dinamis,

yang berguna untuk memperluas basis pengetahuan dan kemampuan sistemnya dalam memecahkan masalah. Semua unsur yang terlibat ke dalam sistem ini bisa merepresentasikan pengetahuan baru agar nantinya sistem ini bisa dipakai berkelanjutan.

Sistem pakar adalah program komputer yang meniru kemampuan beberapa pakar di bidang tertentu dalam memecahkan masalah seperti para pakar tersebut memecahkan masalah dalam bidangnya. Proses peniruan tersebut melibatkan empat hal [9], yaitu: (1) akuisisi pengetahuan, (2) representasi pengetahuan, (3) inferensi pengetahuan, (4) pemindahan pengetahuan ke pengguna. Pada *Forward Chaining* Inferensi merupakan kumpulan prosedur yang bertujuan untuk melakukan penalaran. Inferensi tersebut diimplementasikan di mesin inferensi. Mesin ini berfungsi untuk mengambil kesimpulan berdasarkan basis pengetahuan yang dimilikinya. Salah satu teknik inferensi yang sering digunakan adalah forward chaining. Forward chaining atau sering juga disebut *bottom up* reasoning adalah cara penarikan kesimpulan yang dimulai dengan data atau fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dibagi menjadi tiga buah tahap, yaitu: (1) tahap inisialisasi; (2) tahap analisa dan perancangan; (3) tahap implementasi. Tahap pertama adalah tahap inisialisasi. Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dengan cara mewawancarai pakar psikologi anak, guru taman kanak-kanak (TK) dan orang tua. Identifikasi masalah juga dilakukan melalui studi pustaka terhadap buku-buku, jurnal-jurnal dan karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan auditor internal



perguruan tinggi Setelah itu dilakukan analisis dari hasil identifikasi masalah untuk menentukan tujuan dan ruang lingkup dari penelitian ini. Tahap kedua adalah tahap analisa dan perancangan. Pada tahap ini dianalisa kriteria untuk setiap bakat anak yang digunakan. Setelah itu dianalisa variabel-variabel yang dibutuhkan dari kriteria-kriteria yang dihasilkan. Hal terakhir yang dilakukan pada tahap ini adalah perancangan aturan-aturan (*rule*) yang dibutuhkan untuk sistem pakar ini. Tahap terakhir adalah tahap implementasi dan pengujian. Pada tahap ini dibuat sistem pakar berdasarkan aturan-aturan yang telah dibuat di tahap kedua. Setelah itu dilakukan pengujian terhadap sistem pakar dengan cara mengukur akurasi dari sistem pakar. Akurasi dihitung dengan cara membandingkan antara hasil pendeteksian bakat yang dilakukan oleh sistem pakar dan hasil pendeteksian bakat yang dilakukan oleh pakar.

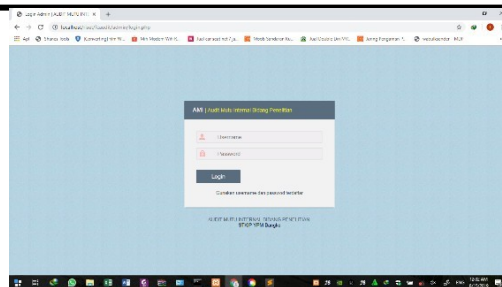
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan pengujian pengguna membutuhkan panduan agar user dan administrator dapat memanfaatkan sistem ini, serta mengetahui sejauh mana sistem ini bekerja. Adapun langkah-langkah dalam tahapan implementasi dan sistem ini adalah sebagai berikut:

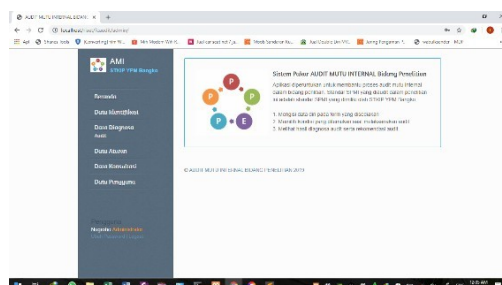
A. Pengujian Administrator

Pengujian sistem pakar ini dilakukan menggunakan server lokal melalui url <http://localhost/spmi/admin> dengan menggunakan *user* dan *password* "admin".

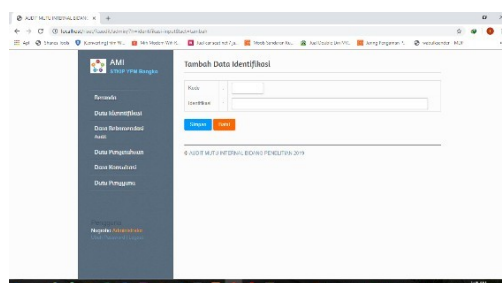
Berikut untuk tampilan beberapa antarmuka dari aplikasi yang telah dibuat pada penelitian ini:



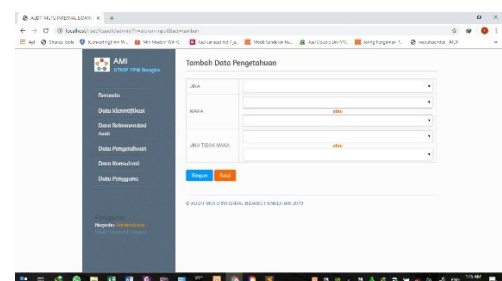
Gambar 1. Halaman Login Admin



Gambar 2. Halaman Beranda Admin



Gambar 3. Halaman Input data Identifikasi



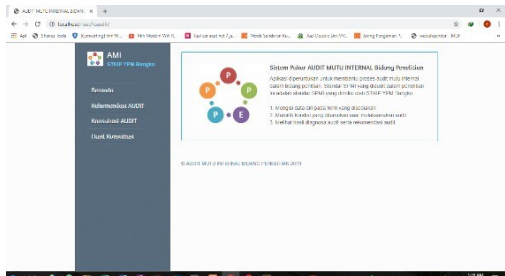
Gambar 4. Halaman Input data Pengetahuan

Pengujian Pengguna Sistem Pakar

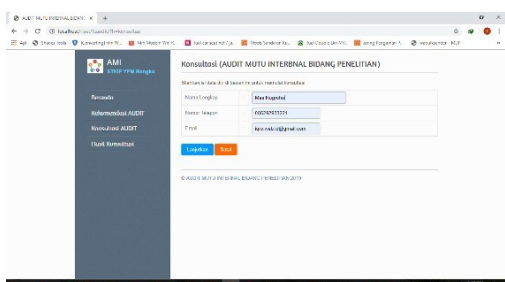
Pengguna yang akan melakukan konsultasi tidak memerlukan user dan password. Mereka hanya diperlukan



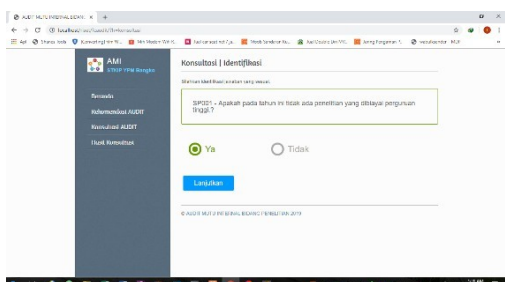
mengisi data diri berupa nama, nomor hp dan email sebelum melakukan konsultasi. Dengan mengklik menu konsultasi audit pada menu.



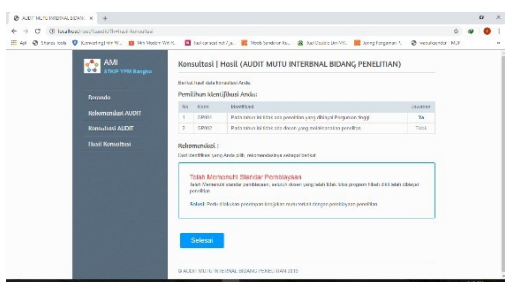
Gambar 5. Halaman Beranda Pengguna



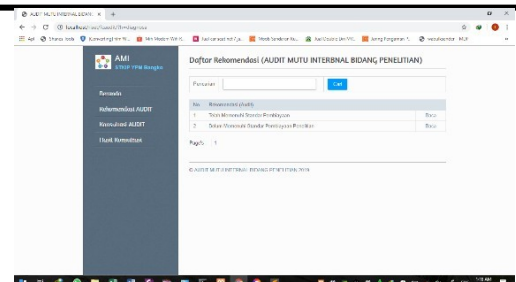
Gambar 6. Halaman Pengisian Identitas



Gambar 7. Halaman Konsultasi (Pertanyaan)



Gambar 8. Halaman Hasil Konsultasi



Gambar 9. Halaman Rekomendasi Audit

SIMPULAN

Sistem Pakar yang dibangun dapat digunakan dengan baik di lingkungan STIE YA Bangko, hal ini dikarenakan daftar pengetahuan dan rekondasi diinputkan sesuai dengan standar mutu yang berlaku di STIE YA Bangko.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kepala Lembaga Penjami Mutu Perguruan Tinggi STIE YA Bangko yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anita Desiani & Muhammad Arhami (2006), "Konsep Kecerdasan Buatan", Andi Offset, Yogyakarta.
- [2] Kusrini (2006), "Sistem Pakar (Teori & Aplikasi)", Andi Offset, Yogyakarta.
- [3] Kusumadewi, Sri (2003), "Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya) ", Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4] Sri Hartati & Sari Iswanti (2008), "Sistem Pakar Pengembangannya", Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [5] Sutojo, Edy Mulyanto & Vincent Suhartono (2010), "Kecerdasan Buatan", AndiOffset, Yogyakarta.



-
- [6] Sukardi, H.M (2008), "*Evaluasi Pendidikan, Prinsip & Operasionalnya*", Bumi Aksara, Yogyakarta.
- [7] Tim Penerbit Andi (2003), "*Pengembangan Sistem Pakar Menggunakan VisualBasic*", Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, 2017, *Panduan Pelaksanaan Penelitian & Pengabdian di Perguruan Tinggi*, Jakarta.