

SISTEM PAKAR UNTUK MEREKOMENDASI KITAB DI
PONDOK SALAFIYYAH

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Sarat Guna Untuk Memperoleh Gelar
sarjana Komputer (S.kom) Pada Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI

Kediri



OLEH :

AHMAD MINANUL AZIZ

18.1.03.02.0093

FAKULTAS TEKNIK (FT)

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI 2023

Dekripsi oleh:

AHAMAD MINANUL AZIZ

Npm : 18.1.03.02.0093

Judul:

SISTEM PAKAR UNTUK MEREKOMENDASI KITAB DI
PONDOK SALAFIYYAH

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program

Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

UN PGRI Kediri

Tanggal: 11 Juli 2023

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Danar Putra Pamungkas, M.Kom.
NIDN. 0708028704

Daniel Swanjava, M.Kom
NIDN. 0723098303

Sekripsi oleh:

AHAMAD MINANUL AZIZ

Npm : 18.1.03.02.0093

Judul:

SISTEM PAKAR UNTUK MEREKOMENDASI KITAB DI PONDOK

SALAFIYYAH

Telah dipertahankan di depan Panitia

Ujian/Sidang Skripsi

Prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada Tanggal :18 Juli 2023

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Danar Putra Pamungkas, M. Kom. _____
2. Penguji I : Daniel Swanjava, M.Kom. _____
3. Penguji II : Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd. _____

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr.Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 19642021991031002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya.

Nama : Ahmad Minanul Aziz
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl. Lahir : Brebes 11 Juli 1999
NPM : 18.1.03.02.0093
Fak/Jur. /Prodi : Fakultas Teknik/S1 Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 26 juli 2023
Yang Menyatakan

Ahmad Minannul Aziz
NPM : 18.1.03.02.0093

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul "SISTEM PAKAR UNTUK MEREKOMENDASI KITAB DI PONDOK SALAFIYYAH", dengan sangat baik. Sholawat serta salam selalu peneliti curahkan untuk Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang-benderang seperti sekarang

Adapaun maksud dan tujuan dari pembuatan proposal skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-I di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tepat waktu tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Abah dan Umi, selaku direktur dalam ragaku ini
2. Mbah yai Ahmad Sholeh Abdul Djilil, selaku direktur jiwaku
3. Abah yai Abubakar Abdul Djilil, selaku direktur jiwaku ini
4. Dr Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
5. Dr. Suryo Widodo, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
6. Ahmad Bagus Setiawan, ST. M Kom, MM. Selaku kepala prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri

7. Danar Putra Pamungkas, M.Kom selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan
8. Daniel Swanjaya, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan
9. Segenap Dosen Jurusan Teknik Informatika UNP Kediri yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
10. Teman teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat dan meluangkan waktunya.
11. Tak ketinggalan untuk calon tulang rusuk ku disana

Peneliti menyadari dalam penulisan proposal skripsi mi masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan dan perbaikan Semoga proposal skripsi mi dapat dijadikan acuan untuk tindak lanjut penelitian selanjutnya dan dapat bermanfaat bagi banyak orang untuk membantu serta menyumbangkan pemikirannya.

Kediri,.....

Ahmad Minanul Aziz
18.1.03.02.0093

MOTTO

Ketika seseorang mampu ridho dengan apa yang diberikan oleh allah, ridho allah akan turun terhadap hamba tersebut. Artinya apa rahmat allah akan bercucuran, allah akan menolong kita, akan menata hidup kita menjadi lebih baik

Kedua apapun yang diberikan oleh allah terhadap diri kita, baik itu manis ataupun pahit itu adalah hal yang terbaik untuk diri kita.

Dekeng e' Pusat_Nyel

ABSTRAK

Ahmad Minanul Aziz pembuatan Sitem Pakar Untuk Merekomendasi kitab Di Pondok Salafiyyah Bandar Kidul, skripsi. Teknik Informatika, Fakultas Teknik, UNPGRI Kediri, 2023

Kata kunci sistem pakar, sistem rekomendasi

Dalam setiap lembaga pendidikan mempunyai jenjang yang berbeda, seperti di pondok pesantren Salafiyyah disitu mempunyai jenjang TPQ dua Tahun, Ibtidaiyyah lima Tahun, dan Tsanawiyah Tiga Tahun. Dalam tiga jenjang pendidikan tersebut santri harus menempuh pembelajaran dari tingkat TPQ sampai Tsanawiyah, yang mana membutuhkan sepuluh tahun. Adapun pembelajaran tersebut harus dilakukan dengan teratur sesuai jenjangnya, kecuali bagi santri yang telah lulus mengikuti program seleksi, dalam hal ini membutuhkan pengujian yang ketat, maka dari itu dibutuhkanlah sebuah sistem yang bisa membantu dalam pengujian tersebut, salah satunya yaitu membuat sisitem pakar dengan metode *Forward Chaining*, adapun data yang dibutuhkan dalam bahasa pemrograman yaitu PHP,CSS. MySQL. Dengan adanya sebuah sistem tersebut para satri bisa mengetahui kemampuannya dan bisa masuk ke jenjang pendidikan yang sesuai dengan jenjang yang telah ditentukan oleh sistem.

Dalam hal ini setiap lembaga pendidikan mempunyai tahapan yang sesuai dengan jenjangnya, adapun jika ingin melompat pada jenjang yang lebih tinggi ia harus melakukan seleksi sesuai dengan kemampuannya. Yang mana membutuhkan seleksi yang ketat, dan untuk membantu semua itu dibutuhkanlah sebuah sistem yang bisa membantu dalam merekomendasikan jenjang yang sesuai dengan kemampuannya

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| PERNYATAAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| MOTTO..... | vii |
| ABSTRAK..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 3 |
| C. Rumusan Masalah..... | 3 |
| D. Batasan Masalah..... | 4 |
| E. Tujuan Penelitian | 4 |
| F. Metode Penelitian..... | 4 |
| 1. Studi Literatur..... | 4 |
| 2. Pengumpulan data | 5 |
| 3. Sistem Rancangan | 5 |
| 4. Implementasi | 5 |
| 5. Uji coba dan Analisis..... | 5 |
| 6. Perbaikan system..... | 5 |
| 7. Pembuatan laporan | 5 |
| G. Manfaat dan Kegunaan Penelitian | 6 |
| H. Jadwal Penelitian..... | 6 |
| I. Sistematika dalam penulisan laporan..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| A. Landasan Teori..... | 8 |
| 1. Sistem pakar | 8 |
| 2. Pemrograman PHP | 9 |
| 3. MYSQL | 9 |
| B. Tinjauan Pustaka | 10 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | 13 |

| | |
|---|----|
| A. Kebutuhan Data..... | 13 |
| 1. Analisis sistem lama | 13 |
| 2. Analisis Kebutuhan. | 13 |
| 3. Desain Sistem | 14 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 38 |
| A. IMPLEMENTASI..... | 40 |
| 1. Pembagian Modul..... | 40 |
| 2. Keterkaitan Lembar Kerja | 41 |
| 3. Implementasi | 42 |
| 4. Pengujian Sistem | 49 |
| BAB V PENUTUP..... | 58 |
| A. Kesimpulan | 58 |
| B. Saran..... | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 1 Data Flow Diagram | 15 |
| Gambar 3. 2 Desain Flowchart..... | 15 |
| Gambar 3. 4 tampilan awal Sistem | 20 |
| Gambar 3. 5 Tampilan kedua sistem..... | 20 |
| Gambar 3. 6 Gambar Tampilan rekomendasi dan hasil..... | 21 |
| Gambar 4. 1 Implementasi Dashboard pengunjung | 42 |
| Gambar 4. 2 Implementasi login..... | 43 |
| Gambar 4. 3 Implementasi from administrasi akun | 43 |
| Gambar 4. 4 Implementasi user (santri)..... | 44 |
| Gambar 4. 5 Implementasi Dashboard user (admin) | 45 |
| Gambar 4. 6 Implementasi dashboard dalam menu admin | 45 |
| Gambar 4. 7 Implementasi dashboard admin dalam menu user | 46 |
| Gambar 4. 8 Implementasi dashboard admin dalam menu daftar kitab..... | 47 |
| Gambar 4. 9 Implementasi dashboard admin dalam menu daftar jenjang | 47 |
| Gambar 4. 10 Implementasi dashboard dalam menu relasi | 48 |
| Gambar 4. 11 Implementasi dashboard soal plajaran | 48 |
| Gambar 4. 12 Masuk Untuk Login | 52 |
| Gambar 4. 13 Pendaftaran..... | 53 |
| Gambar 4. 14 Halaman admin | 53 |
| Gambar 4. 15 Halaman admin dua..... | 54 |
| Gambar 4. 16 Halaman user Satu..... | 54 |
| Gambar 4. 17 Halaman user dua (kitab) | 55 |
| Gambar 4. 18 Halaman user dua (rekomendasi)..... | 55 |
| Gambar 4. 19 Hasil pengolahan sistem..... | 56 |
| Gambar 4. 20 Asil pengolahan sistem random | 57 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. 1 jadwal penelitian | 6 |
| Tabel 3. 1 Admin..... | 16 |
| Tabel 3. 2 Santri | 17 |
| Tabel 3. 3 Konsultasi..... | 17 |
| Tabel 3. 4 Tampilan kitab | 18 |
| Tabel 3. 5 Tingkat pendidikan | 22 |
| Tabel 3. 6 Keterangan kitab | 24 |
| Tabel 3. 7 Keterangan jenjang | 27 |
| Tabel 3. 8 Auran (Rule) | 28 |
| Tabel 3. 11 Uji coba memilih plajaran, satu | 36 |
| Tabel 3. 12 Tabel ujicoba dua memilih pelajaran yang gagal..... | 38 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam setiap lembaga pendidikan mempunyai jenjang pendidikan yang berbeda beda, seperti halnya dipondok pesantren Salafiyah yang mana jenjang pendidikan itu ada tiga maca yaitu TPQ, Ibtidaiyyah (ITB) dan Tsanawiyah (TSN), ketiga jenjang tersebut mempunyai setudi tempuh yang berbeda-beda antara lain yaitu TPQ dua Tahun, Ibtidaiyyah Enam Tahun, dan Tsanawiyah Tiga Tahun. Dalam tiga jenjang pendidikan tersebut semua santri harus menempuh setudi pembelajaran dari tingkat TPQ sampai Tsanawiyah, yang mana membutuhkan kurang lebih sebelas tahun.

Adapun pembelajaran tersebut harus dilakukan dengan teratur sesuai dengan jenjangnya, kecuali bagi santri yang telah lulus mengikuti program seleksi baik tulis, lisan maupun praktek. karena didalam pesanten ini juga mempunyai sebuah peraturan yang mana setiap santri tidak boleh belajar buku atau kitab yang belung sesuai dengan tingkatannya, maka dari itu ketika santri ingin belajar harus mengetahui kitab apa saja yang dapat dipakai, maka demikian pula santri kesulitan menentukan kitab yang harus diplajari sesuai dg tingkatannya, dalam hal ini penulis membuat sebuah sistem pakar yang bisa membantu memberikan rekomendasi kitab yang relefan dalam sesuai jenjang pendidikannya yang ada di madrasah.

Adapun Sistem Pakar adalah Sebuah Sistem yang dapat didefinisikan sebagai sebuah program komputer cerdas yang menggunakan pengetahuan dan inferensi prosedur untuk memecahkan masalah yang cukup sulit yang memerlukan keahlian manusia untuk memecahkan solusi. Adapun beberapa penelitian yang relevan yang telah dilakukan. Menurut Windah dan Hindarto (2016), *Forward Chaining* berbasis web ini cukup membantu untuk mendiagnosis penyakit tuberkulosis berdasarkan gejala-gejala yang dikeluhkan oleh pasien. Hasil diagnosis pakar dan user dari sistem pakar mendiagnosis secara dini pada penyakit tuberkulosis yang menunjukkan bahwa hasil diagnosis yang dialami pasien sesuai dengan yang telah didiagnosis oleh dokter penyakit tuberkulosis. Menurut Khairan (2017) melakukan pendekatan metode penalaran kedepan (*forward chaining*) dapat digunakan untuk membentuk suatu aturan yang dapat melakukan penalaran terhadap pengetahuan kegagalan pengembangan sistem informasi. Setiap aturan yang dimasukkan ke dalam basis pengetahuan mampu dibaca (dirunut) dengan baik oleh sistem. Penelitian Harjanto dkk (2018) menggunakan Inferensi *forward Chaining*, dengan mengembangkan aplikasi sistem pakar untuk konsultasi perilaku siswa menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta MySQL sebagai basis datanya. Agar hasil diagnosa dapat akurat perancang menggunakan metode *Forward Chaining*. Sistem pakar ini dapat digunakan untuk mengkonsultasikan jenis masalah yang dialami siswa berdasarkan solusi yang berasal dari pakar psikologi bidang pendidikan dan studi literatur.

Sistem pakar ini dapat menghasilkan solusi yang dapat digunakan guru dalam pengambilan keputusan untuk menangani perilaku siswa. Penelitian Hariyadi dan Indrayani (2018) menggunakan sistem pakar yang dibangun untuk input maupun aturan-aturan (*rule*) masih memiliki kekurangan dalam *knowledge base*, sehingga untuk penelusuran fakta-fakta yang ada tidak terlalu mendalam. Hanya data-data yang masih bersifat umum saja yang biasa diterapkan pada lingkungan akademik. Sistem Pakar yang dirancang ini digunakan untuk penambahan pengetahuan baru yang hanya bisa dilakukan oleh *Administrator* atau Pakar. Sistem Pakar ini hanya mampu untuk personal user saja dan belum mengarah kepada sistem *client server*.

Maka dari itu berdasarkan hasil analisis dan penelitian diatas, penulis akan merancang sebuah sistem yang dapat memberikan rekomendasi kitab untuk santri sesuai jenjangnya dengan metode pakar *Forward Chaining*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latarbelakang diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut, yaitu santri kesulitan menentukan kitab yang harus dipelajari sesuai dengan jenjangnya.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasikan metode *Forward Chaining* untuk merekomendasikan jenjang pendidikan sesuai dengan kemampuannya

D. Batasan Masalah

Dari identifikasi permasalahan di atas perlu adanya sebuah batasan masalah sehingga ruang lingkup permasalahan yang dihadapi jelas. Perancangan system diatas berbasis aplikasi yang terdiri dari lingkup sebagai berikut:

1. Penggunaan sistem ini hanya diperuntukan pada santri baru yang akan mendaftar di madrasah
2. Sumber data yang dibutuhkan yaitu kitab-kitab yang ada di madrasah, jenjang pendidikan
3. Sistem ini hanya menampilkan informasi, rekomendasi dalam pemilihan buku atau kitab yang akan di pelajari
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah menggunakan PHP, CSS, MySQL.
5. Metode yang digunakan adalah *forward Chaining*

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem dengan menggunakan metode *Forward Chaining* yang dapat merekomendasikan kitab untuk santri sesuai jenjangnya.

F. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan beberapa tahapan, berikut ini adalah tahapan yang penulis lakukan dalam penelitian ini:

1. Studi Literatur

Dalam tahap ini penulis mencari, mengamati dan mempelajari referensi yang relevan terhadap masalah yang dibahas berupa menganalisis sistem pakar pada sistem aplikasi perpustakaan digital.

2. Pengumpulan data

Dalam tahap ini melakukan pencarian beberapa data yang dibutuhkan dalam bahasa pemrograman yaitu PHP, CSS, MySQL

3. Sistem Rancangan

Dalam tahapan ini adalah tahapan dalam merancang sebuah sistem aplikasi yang awalnya masih berupa konsep atau gambaran menjadi sebuah sistem aplikasi yang riil.

4. Implementasi

Dalam tahapan Implementasi yang dikerjakan adalah menganalisis sistem pakar yang terdapat pada sistem pakar untuk merekomendasi kitab di pondok salafiyah.

5. Uji coba dan Analisis

Dalam tahapan ini yang dilakukan adalah melakukan uji coba dari sistem lain yang mempunyai spesifikasi sama. Dalam hal ini kita bisa menganalisis dan mengamati bagaimana cara kerjanya.

6. Perbaikan sistem

Dalam tahapan perbaikan sistem yang dilakukan adalah melakukan perbaikan sebuah sistem yang telah di uji coba, karena dengan adanya uji coba maka kita akan mengetahui mana yang benar atau salah.

7. Pembuatan laporan

Dalam pembuatan laporan adalah suatu tahapan yang dilakukan selama pengerjaan. Dalam tahapan ini berisi sebuah pembahasan pada

setiap tahapan sebelumnya yang akan ditampilkan menjadi menjadi laporan hasil analisis yang jelas dan sesuai dngan hasil yang diharapkan.

G. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Adapun mafaat kegunaan dari penelitian ini diharapkan menjadi landasan dalam mengimplementasikan ilmu yang diperoleh ketika belajar di perkuliahan, adapun manfaat dari penelitian ini yaitu.

1. Penulis dapat mengetahui sejauh mana pengetahuan yang dimiliki
2. Penulis bisa lebih mendalami tentang Bahasa pemrograman PHP, CSS, MySQL

H. Jadwal Penelitian

Tabel 1. 1 jadwal penelitian

| NO | Kegiatan | Bulan 1 | | | | Bulan 2 | | | | Bulan 3 | | | | Bulan 4 | | | | Bulan 5 | | | | Bulan 6 | | | |
|----|-------------------|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Setudi literature | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pengumpulan data | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Rancangan sistem | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 4 | Implementasi | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 5 | Uji coba analisis | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6 | Perbaikan Sistem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7 | Pembuatan laporan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

I. Sistematika dalam penulisan laporan

Sistematika penulisan pada laporan ini adalah sebagai berikut

Bab I : Pendahuluan

Dalam bab ini menjelaskan secara umum mengenai Penelitian yang telah dikerjakan. Seperti latar belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat dan Kegunaan Penelitian, Metode Penelitian, Jadwal Penelitian dan Sistematis Penulisan Laporan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini menjelaskan tentang inti materi yang memuat tentang landasan ilmu yang digunakan. Kajian Pustaka menjabarkan sumber referensi atau daftar dari penelitian sebelumnya.

Bab III: Analisis dan Desain Sistem

Dalam bab ini menjelaskan sebuah analisis terhadap sistem yang akan dibangun, Selanjutnya hasil dari analisis tersebut ditampilkan dalam berbagai bentuk

Bab IV: Implementasi dan Hasil

Dalam bab ini berisi tentang implementasi suatu sistem dari tahapan-tahapan yang telah ditentukan serta pembahasan dari hasil perancangan sistem yang telah dibuat

Bab V : Penutup

Dalam bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang telah dicapai dari penelitian yang dilakukan meliputi proses perancangan sistem dan proses implementasi hingga hasil pengujian sistem yang telah dibuat

DAFTAR PUSTAKA

- A.Sartika Wiguna and I. Harianto, "SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN SEPEDA MOTOR MATIC INJEKSI MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS ANDROID," SMARTICS J., vol. 3, no. 1, pp. 25–30, 2017.
- Andrew Dwi Permana, I Made Arsa Suyadnya, & Duman Care Khrisne. 2018. Perancangan Sistem Pakar untuk Menentukan Diagnosis Awal Penyakit Infeksi Tropik di Indonesia dengan Metode Naive
- Arif Harjanto, Fajar Nugraha, & Sri Karnila (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Konsultasi Perilaku Siswa Di Sekolah Menggunakan Metode Forward Chaining. Jurnal SIMETRIS, 9(2). <https://doi.org/10.24176/simet.v9i2.2367>
Bayes Berbasis Android. JUTEI, 2(2).
- Evi Dewi SriMulyani, Cepi Rahmat Hidayat, & Tammy Chintya Ulfa (2018). Sistem Pakar Untuk Menentukan Jurusan Kuliah Berdasarkan Minat dan Bakat Siswa SMA Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. CSRID Journal, 10(2), 80-92. <http://doi.org/10.22303/csrid.10.2.2018.80-92>
- Hariyadi, & Tri Irfa Indrayani (2018). Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Aturan Untuk Menentukan Mata Kuliah Yang Akan Diambil Ulang (Remedial) dengan Metode Forward Chaining, Jurnal Ipteks Terapan Research of Applied Science and Education, 2(3), 231-241. <http://doi.org/10.22216/jit.2018.v12i3.626><http://dx.doi.org/10.26623/transformatika.v13i2.329> <https://doi.org/10.21460/jutei.2018.22.112>
- I. Imron, M. N. Afidah, M. S. Nurhayati, S. Sulistiyah, and F. Fatmawati, "Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Sepeda Motor Transmission Automatic dengan Metode Forward Chaining Studi Kasus: AHASS 00955 Mitra Perdana," J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi, vol. 19, no. 3, p. 544, 2019, doi:10.33087/jiubj.v19i3.742.

- I. P. W. Ariawan, D. B. Sanjaya, and D. G. H. Divayana, “An Evaluation of the Implementation of Practice Teaching Program for Prospective Teachers at Ganesha University of Education Based on CIPP-Forward Chaining,”
- Ibnu Akil, M.Kom (2017). “Analisa Efektifitas Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Pada Siste Pakar” Vol. 1 No 3
- Inez Noviyanti Salin, Robby Kurniawan Budhi, & Yonata Widiyanto. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Food Combing Dengan Metode Forward Chaining. *Jurnal Transformatika*, 13(2), 329. *International Journal of Advanced Research in*
- Ivo Randi MS, Zaenal Wafa dan Ruri Hartika Jhon(2013), “ Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kanker Serviks Dengan Metode Forward Chaining”, *Jurnal Sarjana Teknik Informatika* 09101152630035. Implementasi dashboard soal plajaran
- Khairan A.R. (2017). Sistem Pakar Antisipasi Kegagalan Pengembangan Sistem Informasi dengan Pendekatan Forward Chaining. *Journal of Islamic Science and Technolog* 3(2)
<http://dx.doi.org/10.22373/ekw.v3i2.2772>
- Kusrini (2008), “Aplikasi Sistem Pakar”, Yogyakarta : Andi Offset.
- Novel korona Virus 2019 Dataset. [Online] .Avaiable(2020):
https://www.kaggle.com/sudalairajkumar/novelkorona-virus-2019dataset#COVID_19_open_line_list.csv
- Ratna, Adis Lena Kusuma. 2014. “Pengertian PHP Dan MySQL”. Dalam www.ilmuti.org. 08 September.
- S. Iswanti and R. N. Anggraeny, “Implementasi Metode DempsterShafer Pada

Sistem Pakar Pendiagnosa Kerusakan Sepeda Motor,” Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput., vol. 14, no. 1, p. 38, 2019, doi: 10.30872/jim.v14i1.1443.

Sianipar, R.H. 2015. Membangun Web Dengan PHP Dan MySQL. Bandung: Informatika.

Suminten, & Rani (2018). Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Laptop Menggunakan Metode Forward Chaining. Jurnal Resti (Rekayasa sistem dan teknologi informasi), 2(3), 604-610. <https://doi.org/10.29207/resti.v2i3.468>

T. P. Mardiko, “APLIKASI DIAGNOSIS KERUSAKAN SEPEDA MOTOR BEBEK METODE FORWARD CHAINING BERBASIS ANDROID,” J.Ilm. Univ. Batanghari Jambi, vol. 19, 2019.

Windah Supartini, & Hindarto (2016). Sistem Pakar Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining Dalam Mendiagnosis Dini Penyakit Tuberkulosis di Jawa Timur. Kinetik, 1(3), 147-154. <http://dx.doi.org/10.22219/kinetik.v1i3.123>

Wisnu Yudho Untoro (2009),” Penerapan Metode Forward Chaining Pada Penjadwalan Mata Kuliah”, Jurnal Matematika dan Komputer Indonesia Vol. 1, No.2.