

Decision Support System For Analyzing The Level Of Satisfaction Of Library Services Using The Analytic Hierarchy Process Method

Sistem Pendukung Keputusan Analisis Tingkat Kepuasan Pelayanan Perpustakaan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process

Rafiq Agus Kurniawan¹⁾; Khairil²⁾; Ricky Zulfiandry³⁾

¹⁾Study Program of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

^{2,3)} Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ Rafiqaguskurniawan1@gmail.com,

How to Cite :

Kurniawan, A, R. Khairil, K., Zulfiandry, R. (2023). Decision support system for analyzing the level of satisfaction of library services using the analytic hierarchy process method. Jurnal Komputer Indonesia, 1(1). Doi:

ARTICLE HISTORY

Received [02 September 2023]

Revised [09 December 2023]

Accepted [22 December 2023]

KEYWORDS

Sistem Pendukung Keputusan,
Metode AHP, Perpustakaan

This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Pemanfaatan penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu manusia dalam memutuskan suatu hal dengan cepat, akurat tepat dan konsisten. Perpustakaan Universitas Dehasen mendapat kesulitan dalam mempertimbangkan pelayanan perpustakaan yang perlu ditingkatkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall model dilakukan adalah analisa kebutuhan yaitu penentuan kebutuhan, desain sistem dari analisis kebutuhan, pembuatan program melakukan design dengan menuliskan kode program, implementasi program dan pengujian terhadap sistem yang dibuat. System pendukung keputusan ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman php native sehingga mempercepat penentuan tempat pembuangan sampah dengan mengimplementasikan metode moora. SPK ini juga terintegrasi ke database MySQL. Dari hasil penelitian dengan system ini lebih mempercepat perengkingan pemilihan dengan beberapa alternative, dan pengujian yang dilakukan dengan proses manual tidak ada perbedaan.

ABSTRACT

The utilization of Decision Support Systems can help humans decide things quickly, accurately and consistently. Dehasen University Library has difficulty in considering library services that need to be improved. The research method used in this research is the waterfall model method carried out is a needs analysis, namely determining needs, system design from needs analysis, making programs to design by writing program code, program implementation and testing of the system created. This decision support system is made using the native php programming language so as to speed up the determination of landfills by implementing the moora method. This SPK is also integrated into the MySQL database. From the results of research with this system more accelerate the selection ranking with several alternatives, and testing done with the manual process there is no difference.

PENDAHULUAN

Perubahan sarana dari konvensional menjadi digital perkembangannya sangat cepat. Konvensional dan digital merupakan dua dunia yang terus berubah dan saling mempengaruhi. Dalam konteks perkembangan umum, pergeseran dari konvensional ke digital telah menciptakan transformasi besar-besaran di berbagai bidang. Apalagi dengan adanya dukungannya oleh pemerintah agar bangsa Indonesia dapat menggunakan akses digital / internet di seluruh Indonesia. Dengan dukungan pemerintah tersebut maka masyarakat Indonesia saat ini merupakan negara pengguna internet terbanyak di seluruh dunia.

Perpustakaan merupakan salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan dan penelitian. Perpustakaan menjadi tempat sumber informasi bagi pendidikan atau masyarakat yang dapat dimanfaatkan oleh banyak orang. Perpustakaan memfasilitasi berbagai macam informasi melalui buku, jurnal, majalah, dan materi referensi lainnya. Fungsi utama perpustakaan adalah menyediakan informasi terlengkap yang beragam membuka cakrawala dunia melalui buku, majalah, riset dan lain sebagainya.

Pelayanan perpustakaan yang mengimplementasikan teknologi sangat membantu pengelola perpustakaan. Penggunaan aplikasi perpustakaan merupakan memudahkan kegiatan di perpustakaan agar pelayanan lebih cepat. Pelayanan perpustakaan yang menerapkan barcode untuk mempermudah proses simpan pinjam buku di perpustakaan merupakan pemanfaatan teknologi informasi yang tepat.

Pelayanan perpustakaan yang baik penting untuk memastikan pengunjung perpustakaan Unived untuk mendapatkan manfaat maksimal dari sumber daya yang tersedia. Berikut adalah beberapa prinsip dan praktik untuk memberikan pelayanan perpustakaan Unived yang baik : ramah dan profesional, akses mudah, ketersediaan koleksi, fasilitas studi dan kerja, layanan referensi, layanan online, adaptasi teknologi, ramah dan umpan balik.

LANDASAN TEORI

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut M.Iqbal (2021;14) sisten pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang memberikan dukungan kepada seorang manajer, atau kepada sekelompok manajer yang relatif kecil yang bekerja sebagai team pemecah masalah, dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan memberikan informasi atau saran mengenai keputusan tertentu

Menurut Arman,(2019;45).Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem pemodelan dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan yang tidak terstruktur. Pemanfaatan sistem pendukung keputusan dalam penentuan penerima beasiswa termasuk dalam masalah semi terstruktur.

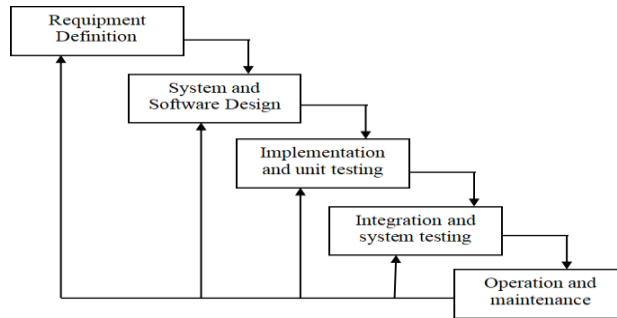
Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

Menurut Efendi et.al, 2019 dalam setyaningsih metode AHP (Analytical Hierarchy Process) ialah model pengambil keputusan yang bisa menunjang kerangka berfikir manusia. Dasar berfikir dari metode AHP merupakan proses membentuk skor secara numeric untuk mengelompokan ranking tiap alternatif keputusan bagaimana dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode waterfall model yang merupakan proses pengembangan perangkat lunak berurutan dimana pada metode ini memiliki beberapa tahapan yang runtut : requirement (analisis kebutuhan), desain sistem (sistem design), coding dan testing, penerapan program dan pemeliharaan.

Gambar 1. Metode Penelitian Waterfall Model



Keterangan :

1. Analisa Kebutuhan, pada tahap ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Beberapa cara dalam analisa kebutuhan sistem ini adalah dengan pengumpulan data melalui wawancara atau studi literature.
2. Desain sistem, setelah tahap analisa kebutuhan dilakukan desain terhadap sistem yang akan dikembangkan. Dengan desain ini akan memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan memenuhi semua kebutuhan dari hasil analisa.
3. Pembuatan, berdasarkan desain sistem akan ditranlasikan kedalam program yang berbasis website. Hasil dari tahap ini adalah aplikasi berjalan sesuai dengan desain.
4. Implementasi, pada tahap ini aplikasi yang sudah dibuat dipasangkan pada perangkat yang sudah disiapkan dan aplikasi tersebut bisa diakses melalui media internet. Pada penerapan ini nantinya semua menu dari aplikasi diujikan agar sesuai dengan kebutuhan.
5. Pengujian, dilakukan untuk memastikan bahwa system yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan dapat dipergunakan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Aplikasi system pendukung keputusan analisis tingkat kepuasan pelayanan perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu merupakan suatu model pendukung keputusan bagi kepala UPT Perpustakaan. Dengan metode AHP membantu memudahkan dalam menentukan keputusan untuk memperoleh solusi dalam pelayanan perpustakaan di Unived Bengkulu. Selain itu juga SPK ini berfungsi sebagai media teknologi informasi yang diterapkan di UPT Perpustakaan.

Dari hasil perengkingan dengan metode ini dihasilkan suatu table keputusan untuk perbaikan perpustakaan kedepannya.

Tabel 1. keputusan untuk perbaikan perpustakaan kedepannya.

Rangking	Alternatif	Nilai
1	Penggunaan Teknologi	0.304744
2	Pelayanan Perpustakaan	0.283789
3	Kualitas Buku Perpustakaan	0.216029
4	Sarana Prasarana	0.186098

Berdasarkan analisis dari aplikasi SPK ini yang perlu diperbaiki adalah penggunaan teknologi informasi. Perbaikan yang perlu cepat ditingkatkan adalah pada peningkatkan pelayanan perpustakaan dengan menerapkan teknologi informasi. Kemudian pelayanan perpustakaan yang perlu ditingkatkan. Pada ranking 3 melengkapi sarana dan prasarana pada seperti kenyamanan membaca buku. Dan diperingkat 4 buku buku yang ada diperpustakaan perlu adanya pembaharuan dengan buku terbaru dan terupdate.

Pembahasan

Aplikasi ini berjalan pada komputer di perpustakaan, sama halnya dengan aplikasi sistem peminjaman yang diakses hanya di jaringan lokal saja dalam arti tidak diakses melalui internet. Sistem pendukung keputusan (SPK) dengan metode AHP melibatkan identifikasi tujuan dan kriteria yang relevan untuk pengambilan keputusan. Setelah pengambil keputusan memberikan bobot relatif untuk setiap kriteria agar dapat membandingkan tingkat pentingnya dalam konteks keputusan yang dihadapi.

Langkah selanjutnya melibatkan pembentukan matriks perbandingan berpasangan, di mana pengambil keputusan membandingkan dua kriteria pada satu waktu dan memberikan nilai relatif antara keduanya. Hasil dari perbandingan ini digunakan untuk menghitung vektor bobot eigen dan nilai konsistensi.

Proses AHP juga perhitungan konsistensi matriks perbandingan, yang mengevaluasi sejauh mana keputusan para pengambil keputusan konsisten. Jika ada inkonsistensi, perbaikan dilakukan dengan mengubah nilai perbandingan. Matriks perbandingan global yang mencerminkan preferensi keseluruhan terhadap setiap kriteria. Matriks ini kemudian digunakan untuk menghitung bobot relatif akhir untuk setiap kriteria.

Dengan bobot kriteria yang sudah didapatkan, AHP melibatkan peringkat alternatif berdasarkan nilai yang mereka peroleh dalam setiap kriteria. Hasilnya adalah urutan preferensi untuk setiap alternatif, membantu para pengambil keputusan dalam membuat keputusan yang terinformasi.

Tampilan Halaman Utama Aplikasi

Halaman dashboard aplikasi spk ini merupakan tampilan yang muncul ketika program dijalankan, pada halaman ini terdapat beberapa menu untuk memulai melakukan proses perhitungan spk metode ahp. Tampilan dari halaman dashboard pada gambar 2 dibawah ini :

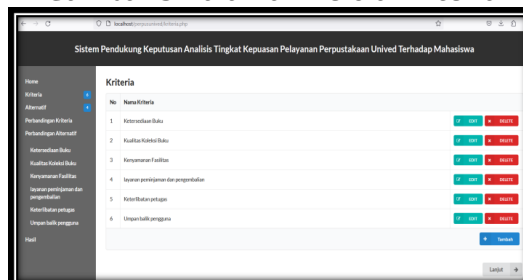
Gambar 2 Halaman Dashboard SPK AHP



Menu Kriteria

Menu kriteria berfungsi untuk mengelola data kriteria yang dalam metode ahp. Terdapat enam kriteria yang digunakan yaitu Ketersediaan Buku, Kualitas Koleksi Buku, Kenyamanan Fasilitas, layanan peminjaman dan pengembalian, Keterlibatan petugas dan Umpan balik pengguna. Tampilannya terlihat pada gambar 3 dibawah ini :

Gambar 3 Halaman Kelola Kriteria



Pegelolaan data kriteria di fasilitasi dengan tombol yang tersedia pada table kriteria, tombol edit merupakan untuk memperbaiki nama kriteria, tombol hapus untuk menghapus record pada table kriteria dan tombol tambah fungsinya untuk menambah record kriteria. Berikut fungsi tombol tambah kriteria, masukan nama kriteria dan lanjutkan simpan data seperti pada gambar 4.

Gambar 4 Halaman Tambah Kriteria



Berikut fungsi tombol edit kriteria, masukan nama kriteria sudah tampil data kriteria yang diedit dan lanjutkan update data seperti pada gambar 5.

Gambar 5. Halaman Edit Kriteria

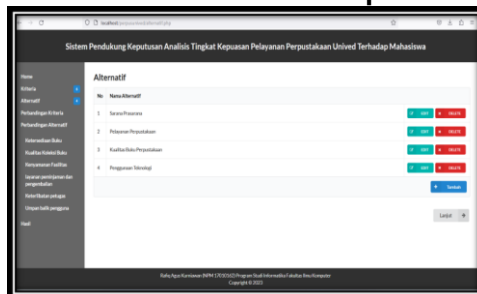


Sedangkan fungsi tombol hapus adalah menghapus record pada baris tombol tersebut.

Menu Alternatif

Menu alternatif berfungsi untuk mengelola data alternatif yang dalam metode ahp. Terdapat empat kriteria yang yaitu Sarana Prasarana, Pelayanan Perpustakaan, Kualitas Buku Perpustakaan, Penggunaan Teknologi. Tampilannya terlihat pada gambar 6 dibawah ini :

Gambar 6 Halaman Alternatif perhitungan



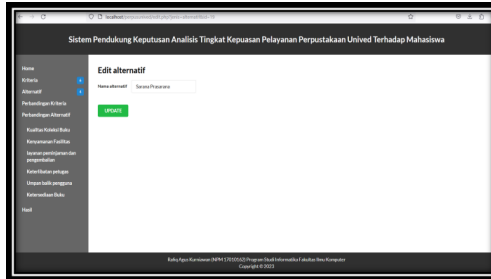
Pegelolaan data alternatif di fasilitasi dengan tombol yang tersedia pada table alternatif, tombol edit merupakan untuk memperbaiki nama alternatif, tombol hapus untuk menghapus record pada baris table alternative dan tombol tambah fungsinya untuk menambah record alternatif. Berikut fungsi tombol tambah alternatif, masukan nama alternative dan lanjutkan simpan data seperti pada gambar 7.

Gambar 7 Halaman Tambah data alternative



Berikut fungsi tombol edit laternatif, pada input textnya telah tampil nama alternative yang di edit dan lanjutkan update data seperti pada gambar 8.

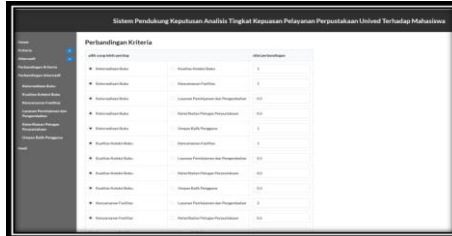
Gambar 8 Halaman Edit data alternatif



Menu Perbandingan Kriteria

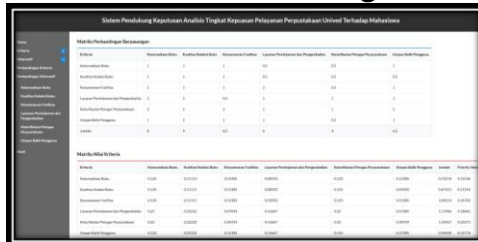
Perhitungan metode ahp dimulai dari perbandingan kriteria, dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan nilai disesuaikan dengan table intensitas kepentingan yang telah dibahas pada bab 3, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 9 dibawah ini :

Gambar 9 Tabel perbandingan kriteria



Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan kriteria maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 10 dibawah ini :

Gambar 10 Matrik Perbandingan Kriteria

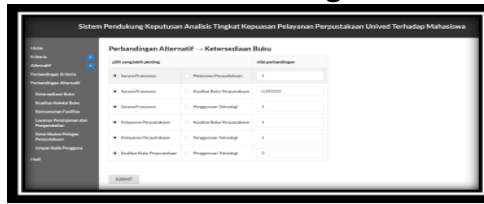


Menu Perbandingan Alternatif dengan Ketersediaan Buku

Perhitungan berikutnya adalah meninputkan perbandingan alternative dengan ketersediaan, dilakukan dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan nilai disesuaikan dengan

table intensitas kepentingan, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 11 dibawah ini :

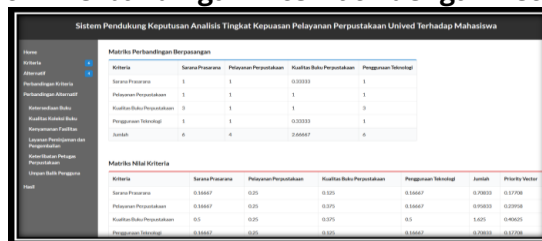
Gambar 11. Form Penilaian Alternatif dengan Ketersediaan Buku



Alternatif	Sarana Prasarana	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku Perpustakaan	Programmer Teknologi
Sarana Prasarana	1	1	0,33333	1
Pelayanan Perpustakaan	1	1	1	1
Kualitas Buku Perpustakaan	1	1	1	1
Programmer Teknologi	1	1	0,33333	1
Jumlah	4	4	2,66667	4

Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan alternatif maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 12. dibawah ini :

Gambar 12 Matrik Perbandingan Alternatif dengan Ketersediaan Buku



Matrik Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Sarana Prasarana	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku Perpustakaan	Programmer Teknologi
Sarana Prasarana	1	1	0,33333	1
Pelayanan Perpustakaan	1	1	1	1
Kualitas Buku Perpustakaan	1	1	1	1
Programmer Teknologi	1	1	0,33333	1
Jumlah	4	4	2,66667	4

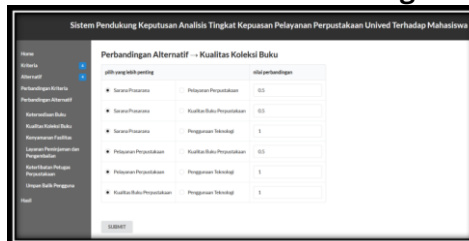
Matrik Nilai Kriteria

Kriteria	Sarana Prasarana	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku Perpustakaan	Programmer Teknologi	Jumlah	Priority Vector
Sarana Prasarana	0,16667	0,25	0,125	0,16667	0,70833	0,17708
Pelayanan Perpustakaan	0,16667	0,25	0,25	0,16667	0,83333	0,20833
Kualitas Buku Perpustakaan	0,16667	0,25	0,25	0,16667	0,83333	0,20833
Programmer Teknologi	0,16667	0,25	0,125	0,16667	0,70833	0,17708

Menu Perbandingan Alternatif dengan Koleksi Buku

Perhitungan berikutnya adalah meninputkan perbandingan alternative dengan koleksi buku pada metode ahp, dilakukan dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan nilai disesuaikan dengan table intensitas kepentingan, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 13 dibawah ini :

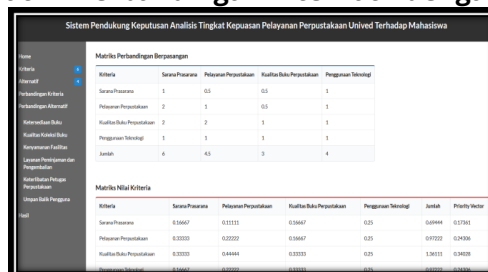
Gambar 13. Form Penilaian Alternatif dengan Kualitas Buku



Alternatif	Sarana Prasarana	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku Perpustakaan	Programmer Teknologi
Sarana Prasarana	1	0,5	0,5	1
Pelayanan Perpustakaan	2	1	0,5	1
Kualitas Buku Perpustakaan	2	2	1	1
Programmer Teknologi	1	1	1	1
Jumlah	4	4,5	3	4

Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan alternatif maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 14. dibawah ini :

Gambar 14 Matrik Perbandingan Alternatif dengan Koleksi Buku



Matrik Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Sarana Prasarana	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku Perpustakaan	Programmer Teknologi
Sarana Prasarana	1	0,5	0,5	1
Pelayanan Perpustakaan	2	1	0,5	1
Kualitas Buku Perpustakaan	2	2	1	1
Programmer Teknologi	1	1	1	1
Jumlah	4	4,5	3	4

Matrik Nilai Kriteria

Kriteria	Sarana Prasarana	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku Perpustakaan	Programmer Teknologi	Jumlah	Priority Vector
Sarana Prasarana	0,16667	0,11111	0,16667	0,25	0,69444	0,17361
Pelayanan Perpustakaan	0,33333	0,22222	0,16667	0,25	0,97222	0,24568
Kualitas Buku Perpustakaan	0,33333	0,44444	0,33333	0,25	1,36667	0,34528
Programmer Teknologi	0,16667	0,22222	0,16667	0,25	0,79444	0,20143

Menu Perbandingan Alternatif dengan Kenyamanan Fasilitas

Perhitungan berikutnya adalah meninputkan perbandingan alternative dengan Kenyamanan fasilitas pada metode ahp, dilakukan dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan

nilai disesuaikan dengan table intensitas kepentingan, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 15 dibawah ini :

Gambar 15. Form Penilaian Perbandingan Alternatif dengan Kenyamanan Fasilitas

Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan alternatif maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 16 dibawah ini :

Gambar 16 Matrik Perbandingan Alternatif dengan Kenyamanan Fasilitas

Kriteria	Sarana/Peralatan	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku/Perpustakaan	Penggunaan Teknologi	Jumlah	Priority Score
Sarana/Peralatan	0,5	0,2222	0,25	0,2222	1,2000	0,3000
Pelayanan Perpustakaan	0,5	0,2222	0,25	0,2222	0,9999	0,2499
Kualitas Buku/Perpustakaan	0,5	0,2222	0,25	0,2222	0,9999	0,2499
Penggunaan Teknologi	0,5	0,2222	0,25	0,2222	0,9999	0,2499
Jumlah	0,0000	0,5	0,5	0,5		

Menu Perbandingan Alternatif dengan Peminjaman dan Pengembalian

Perhitungan berikutnya adalah meninputkan perbandingan alternative dengan Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan pada metode ahp, dilakukan dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan nilai disesuaikan dengan table intensitas kepentingan, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 17 dibawah ini :

Gambar 17. Form Penilaian Perbandingan Alternatif dengan Peminjaman dan Pengembalian

Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan alternatif maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 18 dibawah ini :


Gambar 18 Matrik Perbandingan Alternatif dengan Peminjaman dan Pengembalian

Kriteria	Sarana/Peralatan	Pelayanan Perpustakaan	Kualitas Buku/Perpustakaan	Penggunaan Teknologi	Jumlah	Priority Score
Sarana/Peralatan	0,5	0,2222	0,25	0,2222	1,2000	0,3000
Pelayanan Perpustakaan	0,5	0,2222	0,25	0,2222	0,9999	0,2499
Kualitas Buku/Perpustakaan	0,5	0,2222	0,25	0,2222	0,9999	0,2499
Penggunaan Teknologi	0,5	0,2222	0,25	0,2222	0,9999	0,2499
Jumlah	0,0000	0,5	0,5	0,5		

Menu Perbandingan Alternatif dengan Keterlibatan Petugas Perpustakaan

Perhitungan berikutnya adalah meninputkan perbandingan alternative dengan Keterlibatan Petugas Perpustakaan pada metode ahp, dilakukan dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan nilai disesuaikan dengan table intensitas kepentingan, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 19 dibawah ini :

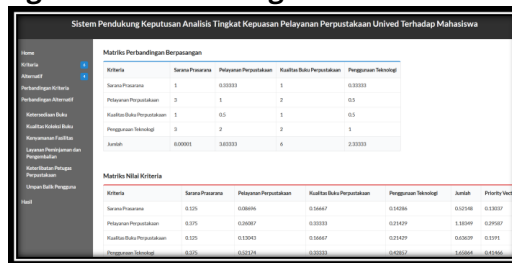
Gambar 19. Form Penilaian Perbandingan Alternatif dengan Keterlibatan Petugas Perpustakaan



The screenshot shows a web interface titled 'Sistem Pendukung Keputusan Analisis Tingkat Kepuasan Pelayanan Perpustakaan Unived Terhadap Mahasiswa'. The main content area is 'Perbandingan Alternatif -> Keterlibatan Petugas Perpustakaan'. It features a table for pairwise comparison with columns for 'pilih yang lebih penting' and 'nilai perbandingan'. The table contains five rows of criteria: 'Sarana Prasarana' vs 'Pelayanan Perpustakaan', 'Sarana Prasarana' vs 'Kualitas Buku Perpustakaan', 'Sarana Prasarana' vs 'Perguruan Teknologi', 'Pelayanan Perpustakaan' vs 'Kualitas Buku Perpustakaan', and 'Pelayanan Perpustakaan' vs 'Perguruan Teknologi'. The values entered are 0.33333, 1, 0.33333, 2, and 0.5 respectively. A 'SUBMIT' button is at the bottom.

Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan alternatif maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 20 dibawah ini :

Gambar 20 Matrik Perbandingan Alternatif dengan Keterlibatan Petugas Perpustakaan



The screenshot shows the 'Matriks Perbandingan Berpasangan' section. It displays a comparison matrix for five criteria: 'Sarana Prasarana', 'Pelayanan Perpustakaan', 'Kualitas Buku Perpustakaan', 'Perguruan Teknologi', and 'Jumlah'. Below the matrix is a 'Matriks Nilai Kriteria' table. The matrix values are: Sarana Prasarana (1, 0.33333, 1, 0.33333); Pelayanan Perpustakaan (3, 1, 2, 0.5); Kualitas Buku Perpustakaan (1, 0.5, 1, 0.5); Perguruan Teknologi (3, 2, 2, 1); Jumlah (60001, 18333, 4, 33333). The 'Matriks Nilai Kriteria' table shows calculated weights: Sarana Prasarana (0.125, 0.0896, 0.1667, 0.1628, 0.0248, 0.1301), Pelayanan Perpustakaan (0.375, 0.2667, 0.3333, 0.2143, 1.8859, 0.2752), Kualitas Buku Perpustakaan (0.125, 0.1667, 0.1667, 0.2143, 0.0248, 0.1301), Perguruan Teknologi (0.375, 0.2667, 0.3333, 0.2143, 1.8859, 0.2752), and Jumlah (0.0001, 0.0003, 0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0001).

Menu Perbandingan Alternatif dengan Umpan Balik Pengguna

Perhitungan berikutnya adalah meninputkan perbandingan alternative dengan Umpan Balik Pengguna pada metode ahp, dilakukan dengan memilih perbandingan yang paling utama, sedangkan nilai disesuaikan dengan table intensitas kepentingan, nilainya disesuaikan seberapa besar dari kepentingan perbandingan tersebut, form penginputannya terdapat pada gambar 21 dibawah ini:

Gambar 21 Form Penilaian Perbandingan Alternatif dengan Umpan Balik Pengguna



The screenshot shows a web interface titled 'Sistem Pendukung Keputusan Analisis Tingkat Kepuasan Pelayanan Perpustakaan Unived Terhadap Mahasiswa'. The main content area is 'Perbandingan Alternatif -> Umpan Balik Pengguna'. It features a table for pairwise comparison with columns for 'pilih yang lebih penting' and 'nilai perbandingan'. The table contains five rows of criteria: 'Sarana Prasarana' vs 'Pelayanan Perpustakaan', 'Sarana Prasarana' vs 'Kualitas Buku Perpustakaan', 'Sarana Prasarana' vs 'Perguruan Teknologi', 'Pelayanan Perpustakaan' vs 'Kualitas Buku Perpustakaan', and 'Pelayanan Perpustakaan' vs 'Perguruan Teknologi'. The values entered are 0.5, 1, 1, 1, and 1 respectively. A 'SUBMIT' button is at the bottom.

Setelah di submit nilai yang dimasukkan pada perbandingan alternatif maka aplikasi akan menghitung matriks dari perbandingannya, seperti pada gambar 22. dibawah ini :

Pengujian Input Nilai Perbandingan

Tabel 5. Pengujian Input Nilai Perbandingan

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai perbandingan alternative dan Ketersediaan Buku	Form Nilai sesuai dengan intensitas keputusan dan matrik	Sesuai dengan fungsi dari form dan matrik perhitungan ahp	Diterima
Nilai perbandingan alternative dan Koleksi Buku	Form Nilai sesuai dengan intensitas keputusan dan matrik	Sesuai dengan fungsi dari form dan matrik perhitungan ahp	Diterima
Nilai perbandingan alternative dan Kenyamanan Fasilitas	Form Nilai sesuai dengan intensitas keputusan dan matrik	Sesuai dengan fungsi dari form dan matrik perhitungan ahp	Diterima
Nilai perbandingan alternative dan Layanan Peminjaman dan Pengembalian Buku	Form Nilai sesuai dengan intensitas keputusan dan matrik	Sesuai dengan fungsi dari form dan matrik perhitungan ahp	Diterima
Nilai perbandingan alternative dan Keterlibatan Petugas	Form Nilai sesuai dengan intensitas keputusan dan matrik	Sesuai dengan fungsi dari form dan matrik perhitungan ahp	Diterima
Nilai perbandingan alternative dan Umpan Balik Pengguna	Form Nilai sesuai dengan intensitas keputusan dan matrik	Sesuai dengan fungsi dari form dan matrik perhitungan ahp	Diterima

Pengujian Hasil Perhitungan

Tabel 6. Pengujian Hasil Perhitungan

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Hasil perhitungan proses ahp	Tabel hasil perhitungan sesuai dengan aplikasi	Sesuai dengan proses perhitungan ahp	Diterima

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut, yaitu:

1. Dengan bahasa pemrograman PHP dengan platform php native dapat dibuat aplikasi system pendukung keputusan penentuan analisis tingkat kepuasan pelayanan perpustakaan menggunakan metode ahp.
2. SPK ini memudahkan kepala perpustakaan unived dalam meningkatkan kualitas pelayanan di perpustakaan.
3. Beberapa modul pengujian terhadap pada system ini telah dilakukan semua dapat berjalan sesuai dengan harapan.
4. Pengujian terhadap fungsi interface dalam aplikasi hasilnya sesuai dengan yang dirancang.

Saran

Ada beberapa hal saran yang penulis sampaikan hasil dari skripsi ini, yaitu :

1. Aplikasi dapat dikembangkan yang berjalan pada smartphone, berbasis aplikasi dengan sistem android.
2. Diharapkan ada pengembangan lagi dari kesempurnaan aplikasi ini, seperti periode penilaian yang ketika aplikasi digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arman, Arman, et al. "Sistem Pendukung Keputusan Mutasi Karyawan Pada Pt. Sakato Jaya Dengan Metode Multi Faktor Evaluation Proses." Rang Teknik Journal 2.1 (2019).
- Kurniansyah, M. Iqbal, and Sinar Sinurat. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Server Hosting dan Domain Terbaik Untuk WEB Server Menerapkan Metode VIKOR." Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON) 2.1 (2020): 14-24
- Rintho Rante Rerung 2018 "Pemrograman Web Dasar" Penertbit : CV BUDI UTAMA, Sleman-Yogyakarta 292 hal
- Septiani Yuni, Arribe Edo, Diansyah Risnal, 2020, Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual, Jurnal Teknologi Dan Open Source, VOL. 3 No. 1, E-ISSN : 2622-1659
- Eko Budi Setiawan,S.Kom.M.T ,Angga Try Ramdany,S.Kom 2019 "Membangun Aplikasi Android, Web Dan Web Service"Penertbit : Informatika Bandung. 262 hal
- Setiawan, 2007 Mudah Tepat Singkat Pemrograman HTML Standarisasi, Konfigurasi, dan Implementasi. Bandung : Yrama Widya
- Sinollah, Masruro, 2019, Pengukuran Kualitas Pelayanan (Servqual Parasuraman) Dalam Membentuk Kepuasan Pelanggan Sehingga Tercipta Loyalitas Pelanggan, Jurnal Dialektika, Volume 4, Nomor 1, Februari 2019, 45-64
- Supono, Virdiandry Putratama 2018 "Pemrograman Web dengan menggunakan Php dan framework codeigniter"Penerbit : CV BUDI UTAMA, Sleman-Yogyakarta 206 hal
- Yudhy Wicaksono & Solusi Kantor 2021 "Membuat aplikasi dengan VBA Macro Excel dan MySQL" Penertbit : PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI, Jakarta.290 hal