

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS MASYARAKAT YANG LAYAK MENDAPATKAN BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI KLAMBIR LIMA

DESICION SUPPORT SYSTEM TO DETERMINE THE PRIORITY OF COMMUNITIES WHO ARE ELIGIBLE TO GET ASSISTANCE FAMILY HOPE PROGRAM (PKH) IN KLAMBIR LIMA

Yanti Yusman¹ , Ranti Eka Putri² , Loli Amelia³

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Panca Budi

yantiyusman@gmail.com

ABSTRACT

The village of klambir lima kebun is a village in one of the villages subdistrict silver exspance deli serdang regency, north sumatra province the family hope program (PKH) is a government program in which the village of klambir lima is experiencing difficulties in determining who is eligible to reiceve assistence. Therefore the authors are interested in conducting research to provide assistence in making desicions that can overcome existiing problems so that the selection procces for prospective recipients of the family hope program (PKH) can be produced precisely and accurately.

Keyword : Village, SPK, PKH

ABSTRAK

Desa Kelambir lima kebun hamparan perak merupakan desa salah satu desa yang ada dikecamatan hamparan perak, kabupaten deli serdang, propinsi Sumatera Utara Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan Program pemerintah yang mana di desa kelambir lima ini menngalami kesulitan didalam menentukan siapa yang layak untuk mendapatkan bantuan oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian guna memberikan bantuan didalam pengambilan keputusan yang dapat mengatasi permasalahan yang ada sehingga proses seleksi calon penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dapat dihasilkan secara tepat dan akurat.

Kata Kunci : Desa, SPK, PKH

PENDAHULUAN

Program Keluarga Harapan (PKH) Merupakan suatu program penanggulangan penanggulangan kemiskinan memberikan antuan kepada rumah tangga miskin jika mereka memiliki persyaratan yang terkait dengan upaya peningkatan kualitas sumberdaya manusia (SDM), yaitu pendidikan , kesehatan komitmen bidang kesehatan berlaku bagi ibu hamil dan balita yang harus memeriksa kesehatan secara rutin tiap bulan di fasilitas kesehatan terdekat (puskesmas, puspu, poskesdes, posyandu dan lain- lain). (Saragi et al., 2021)

Program ini mulai dilaksanakan di indonesia mulai tahun 2007, yang merupakan tahap awal tahap uji coba kedudukan program keluarga harapan (PKH) merupakan program-program

penangulan kemiskinan lainnya tujuan utama perogram keluarga harapan (PKH) adalah untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kualitas SDM terutama pada masyarakat miskin.(Bulqiyah et al., 2019) Tujuan tersebut sekaligus upaya mempercepat pencapaian target Millenium Development Goals (MDGS) dengan memberikan bantuan tunai kepada keluarga sangat miskin (KSM) yang didalam terdapat beberapa kriteria, antara lain ibu hamil, balita, anak usia SD, anak usia SMP dan anak usia SMA.(Kartika Ayu, 2020) Keberadaan Program Keluarga Harapan (PKH) bertujuan untuk meningkatkan taraf pendidikan anak-anak keluarga sangat miskin (KSM), serta meningkatkan status kesehatan dan gizi ibu hamil dan balita. Pada akhirnya, Program Keluarga Harapan (PKH) diharapkan tidak

sekedar mampu menurunkan angka kemiskinan dan meningkatkan sumber daya manusia terutama pada kelompok masyarakat sangat miskin, tetapi dapat juga memutuskan rantai kemiskinan itu sendiri.(Bulqiyah et al., 2019).

Desa Kelambir lima kebun harapan perak merupakan desa salah satu desa yang ada dikecamatan hamparan perak, kabupaten deli serdang, propinsi Sumatera Utara Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan Program pemerintah yang mana di desa kelambir lima ini menngalami kesulitan didalam menentukan siapa yang layak untuk mendapatkan bantuan oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian guna memberikan bantuan didalam pengambilan keputusan yang dapat 2 mengatasi permasalahan yang ada sehingga proses seleksi calon penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dapat dihasilkan secara tepat dan akurat (Friedyadie, 2016)(R. R. Putra et al., 2022)

METODE

Dalam pengembangan penelitian ini metode yang digunakan adalah metoe AHP dimana Pada dasarnya AHP adalah metode yang memecahkan suatu masalah yang komplek dan tidak terstruktur kedalam kelompoknya mengatur kelompok – kelompok tersebut kedalam satu susunan hirarki, memesukan nilai numerik sebagai penganti persepsi manusia dalam perbandingan relatif dan akhirnya dengan satu sintesis ditentukan nilai dengan elemen yang mempuyai proritas tinggi (R. R. Putra & Wadisman, 2020).

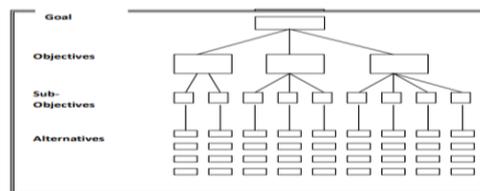
AHP digunakan untuk menentukan skala rasio baik dari perbandingan pasangan yang discreeat maupun continue. Perbandingan – perbandingan ini dapat diambil dari ukuran aktual atau dari suatu skala dasar yang mencerminkan kekuatan perasaan dan prefensi relatif. AHP punya pelatihan khusus tentang penyimpanan dan konsistensi pengukuran dan ketergantungan didalam dan diantara kelompok element strukturnya.(Yusman, Nadriati, et al., 2022)

APH memiliki banyak kelebihan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.(Yusman et al., 2020a)

Prosedur AHP

Pada dasarnya langkah – langkah dalam metode AHP meliputi :

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Persoalan yang akan di selesaikan, diuraikan menjadi unsur – unsurnya, yaitu Goal (tujuan), kriteria, sub kriteria dan alternatif kemudian disusun menjadi struktur hirarki seperti gambar di bawah ini :(Yusman et al., 2019, 2020a)



Gambar 1. Diagram Alir AHP

2. Penilaian Kriteria dan Alternatif Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut (Saaty, 1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya Proses

perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, dan A3. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada gambar matriks di bawah ini :(Wahyuni et al., 2020)(Yusman, Putri, et al., 2022).

	A1	A2	A3
A1	1		
A2		1	
A3			1

Gambar 2. Matrik perbandingan Berpasangan

Untuk menentukan nilai kepentingan relatif antar elemen digunakan skala bilangan dari 1 sampai 9 seperti pada Tabel 1.2 Penilaian ini dilakukan oleh seorang pembuat keputusan yang ahli dalam bidang persoalan yang sedang dianalisa dan mempunyai kepentingan terhadapnya. Apabila suatu elemen dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi nilai.

1. Jika elemen *i* dibandingkan dengan elemen *j* mendapatkan nilai tertentu, maka elemen *j* dibandingkan dengan elemen *i* merupakan kebalikannya. 18 Dalam AHP ini, penilaian alternatif dapat dilakukan dengan metode langsung (direct), yaitu metode yang digunakan untuk memasukkan data kuantitatif. Biasanya nilai-nilai ini berasal dari sebuah analisis sebelumnya atau dari pengalaman dan pengertian yang detail dari masalah (Kinerja et al., 2018) keputusan tersebut. Jika si pengambil keputusan memiliki pengalaman atau pemahaman yang besar mengenai masalah keputusan yang dihadapi, maka dia dapat langsung memasukkan pembobotan dari setiap alternatif.(Kesejahteraan Keluarga di Desa Lilirawang Kecamatan Bengo Kabupaten Bone et al., 2021)

2. Penentuan prioritas Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparisons). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif.

Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan proritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik (Setiyaningsih, 2015)(E. Putra et al., 2022).

Pertimbangan - pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas melalui tahapan-tahapan berikut:

- a. Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan.
- b. Hitung jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi matriks.

3. Konsistensi Logis

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut :

(Yusman et al., 2019) (Putra, Randi Rian & nadya, 2022)

Hubungan kardinal : $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan ordinal : $A_i > A_j, A_j > A_k$ maka $A_i > A_k$

Hubungan diatas dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut : (Meryatul Husna, n.d.)

- a. Dengan melihat preferensi multiplikatif, misalnya bila anggur lebih enak empat kali dari mangga dan mangga lebih enak dua kali dari pisang maka anggur lebih enak delapan kali dari pisang.
- b. Dengan melihat preferensi transitif, misalnya anggur lebih enak dari mangga dan mangga lebih enak dari pisang maka anggur lebih enak dari pisang.

Pada keadaan sebenarnya akan terjadi beberapa penyimpangan dari hubungan tersebut, sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna. Hal ini terjadi karena ketidakkonsistenan dalam preferensi seseorang. Penghitungan konsistensi logis dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut : (Yusman et al., 2020b)(R. R. Putra, 2019).

- a. Mengalikan matriks dengan proritas bersesuaian.
- b. Menjumlahkan hasil perkalian perbaris. 20
- c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
- d. Hasil c dibagi jumlah elemen, akan didapat λ_{maks} .
- e. Indeks Konsistensi (CI) = $(\lambda_{maks}-n) / (n-1)$
- f. Rasio Konsistensi = CI/ RI, di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan.(Kinerja et al., 2018)

Tabel 2. Index Random

11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

HASIL DAN PEMBAHASAN

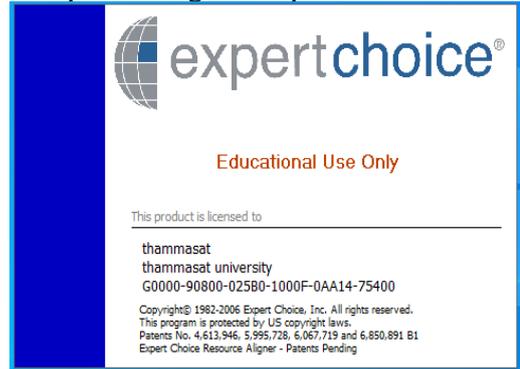
Hasil Perhitungan Matrik

Data perhitungan matrik ini didapat dari data kuesioner yang dibagikan setelah dilakukan analisa lebih lanjut ditentukan data prioritas utama dalam perhitungan sehingga memberikan kemudahan dalam menghimplentasikannya.

Implementasi Sistem

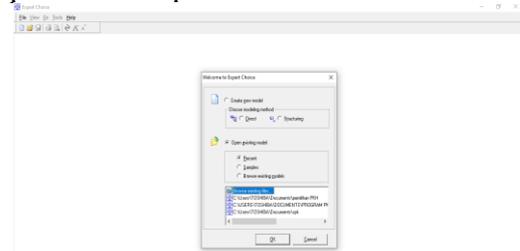
Implemtasi dengan menggunakan perangkat lunak langkah- langkah pengolahan data dilakukan dengan cara :

1. Mengaktifkan perangkat lunak expertchoice yang sudah di instal pada komputer dengan tampilan berikut



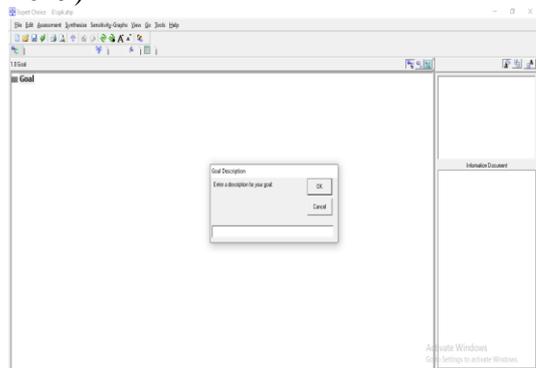
Gambar 3. Tampilan awal Expertchoice

2. Dari menu utama muncul tampilan awal pada menu aplikasi



Gambar 4. Menu Tampilan Awal

3. Pada menu tampilan awal ini kita melakukan penyipanan terhadap file terlebih dahulu sehingga kita bisa masuk ketahap selanjutnya, setelah di save maka akan muncul tampilan(Kosanke, 2019)

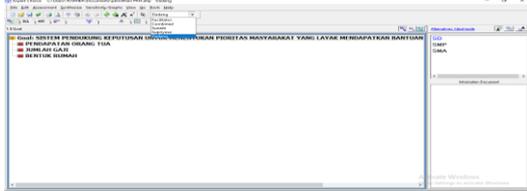


Gambar 5. Tampilan Input

Pada tampilan ini kita menginputkan tujuan utama dalam permasalahan dengan menginputkan Goal serta Kriteria dan alternative

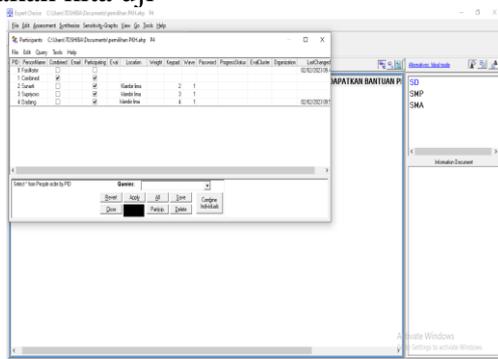
4. Setelah kita inputkan data Kriteria,serta alternative dari data pemilihan siapa

yang layak mendapatkan bantuan PKH



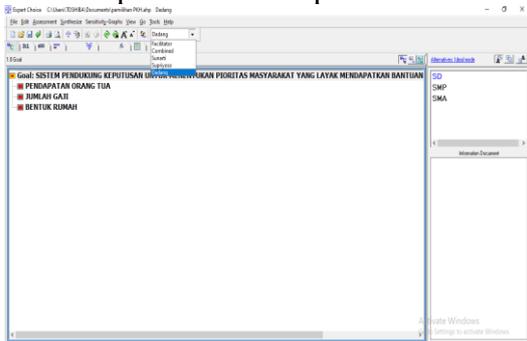
Gambar 6. Data Yang Telah diinputkan

5. Pada Gambar 4.4 setelah data diinputkan kita melakukan input data terhadap data yang telah diisi secara manual kedalam aplikasi dengan memilih atau mengklik icon  Pada tampilan dilayar aplikasi dan kita bisa menghinputkan data responden yang akan kita uji



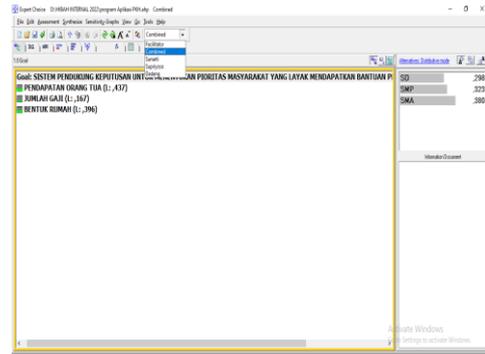
Gambar 7. Penginputan data Responden

6. Setelah input data responden kita kembali pada menu tampilan awal



Gambar 8. Hasil Input Data Berdasarkan Responden

7. Setelah data semua responden kita inputkan maka kita lakukan kombinasi



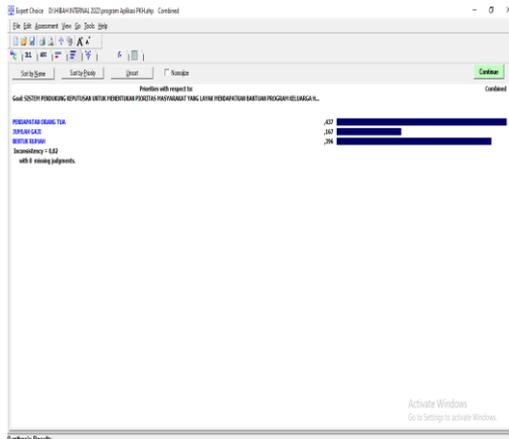
Gambar 9. Kombinasi Data

8. Setelah kita lakukan kombinasi seluruh data dari responden maka kita klik 3:1 di tampilan awal akan muncul suatu tampilan dan kita inputkan data berdasarkan pendapat para responden.

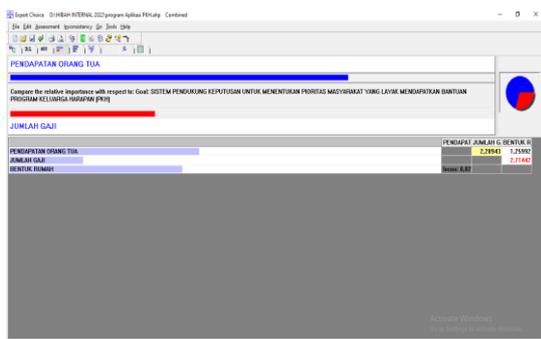


Gambar 10. Input Data Responden

9. Setelah kita inputkan data maka kita bisa melihat hasil mana yang lebih intensitas yang lebih penting berdasarkan pendapat responden sebelumnya kita kembali dulu ketampilan awal dan menekan tombol garis biru tiga pada layar utama sehingga kita bisa mengetahui hasil akhir dari kombinasi para responden prioritas utama siapa yang layak mendapatkan bantuan PKH baik untuk alternative SD, SMP dan SMA berdasarkan Pendapatan Orang tua, bentuk rumah dan jumlah Gaji. Dari hasil implementasi tersebut didapatkan nilai inconsitensi 0,02 serta kita bisa melihat berdasarkan Grapik



Gambar 11. Hasil Akhir Berdasarkan Inseconsitensi



Gambar 12. Grafik Hasil Akhir

Dari Grafik diatas sudah sangat jelas hasil akhir dari sistem penunjang keputusan siapa yang layak untuk mendapatkan bantuan PKH berdasarkan kriteria dan alternative

SIMPULAN

Berdasarkan Hasil Pengujian menggunakan Expertchoice beberapa hasil yang dihasilkan dengan pengolahan data menggunakan metode AHP memeberikan kemudahan dalam menentukan pilihan kriteria masyarakat yang layak untuk mendapatkan bantuan PKH dan mempermudah didalam menentukan kriteria pilihan terbaik

DAFTAR PUSTAKA

Bulqiyah, H., Muadi, S., & Tawakkal, G. T. I. (2019). Pemilihan Kepala Desa dam Partisipasi Masyarakat Marjinal: Studi Kasus di Pulau Bawean, Indonesia. *Jurnal Wacana Politik*, 4(1), 68–80.

Frieyadie, F. (2016). Penerapan Metode Simple Additive Weight (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(1), 37–45. <https://doi.org/10.33480/pilar.v12i1.257>

Kartika Ayu. (2020). Implementasi Program Keluarga Harapan (PKH) Di Desa Pancakarya Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Ekuilibrum (JEK)*, 4(1), 1–16.

Kesejahteraan Keluarga di Desa Lilirawang Kecamatan Bengo Kabupaten Bone, P., Guntur, M., Nain, U., Studi Ilmu Administrasi Negara, P., & Ilmu Sosial, F. (2021). Implementasi Program Keluarga Harapan (PKH) dalam Impelementation Of Conditional Cash Transfer (CCT) in Improving Family Welfare at Lilirawang Village Bengo District Bone Regency (Case Study: PKH In Education). *Jurnal Ilmu Sosiologi Dialektika Kontemporer*, 9(2).

Kinerja, A., Dalam, G., Guru, M., & Di, B. (2018). 1), 2), 3). 9, 1925–1931.

Kosanke, R. M. (2019). 濟無No Title No Title No Title. 10.

Meryatul Husna, dan. (n.d.). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Perguruan Tinggi Bagi Siswa Sekolah Menengah Tingkat Atas Dengan Metode Analytical Network Process (ANP).

Putra, E., Putra, R. R., & Fahri, B. (2022). Sistem Pengolahan Data Pemerintah Desa Kelambir V Berbasis Website Kelambir V Village Government Data Processing System Based On Website. 5.

Putra, R. R. (2019). Sistem Informasi Web Pariwisata Hutan Mangrove di Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan Sebagai Media Promosi. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 2(7).

Putra, R. R., & Wadisman, C. (2020).

- Penentuan Siswa Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i1.1293>
- Putra, R. R., Putri, N. A., & Wadisman, C. (2022). Village Fund Allocation Information System for Community Empowerment in Klambir Lima Kebun Village. *Journal of Applied ...*, 3(2), 98–104. <https://journal.yrpiiku.com/index.php/jaets/article/view/681%0Ahttps://journal.yrpiiku.com/index.php/jaets/article/download/681/467>
- Putra, Randi Rian & nadya, andhika putri. (2022). Implementasi sistem informasi perpustakaan dalam meningkatkan pelayanan dan struktur perpustakaan pada smp swasta pab 9 1. *Jaringan Sistem Informasi ...*, 6(1), 83–88. <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id/index.php/js/article/view/136>
- Saragi, S., Ulfa Batoebara, M., & Arma, N. A. (2021). *Siswati Saragi; Maria Ulfa Batoebara* (Vol. 1). Analisis
- Setiyaningsih, W. (2015). Konsep Sistem Pendukung Keputusan. In *Yayasan Edelweis*.
- Wahyuni, S., Putra, R. R., & Wadisman, C. (2020). Pengembangan Sekolah SMA/SMK Yapim Taruna Marelان Dengan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(1), 52–59. <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i1.1337>
- Yusman, Y., Haryati, S., & Nadriati, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Beasiswa Kurang Mampu dengan Pemanfaatan Metode TOPSIS pada SMP Negeri 14 Padang. *Jurnal Ilmiah Core It, x*, 40–46.
- Yusman, Y., Haryati, S., Nadriati, S., Rahmawati, E., Pembangunan Pancabudi, U., Negeri Banjarmasin, P., & Dharmapala Riau, S. (2020a). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Mengetahui Penjualan Beras Pada Huller Hrd Dengan Metode Analytical Network Proses (Anp) Decision Support System for Knowing Rice Sales in Huller Hrd With Analytical Network Process (Anp) Method. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(1), 90–94.
- Yusman, Y., Haryati, S., Nadriati, S., Rahmawati, E., Pembangunan Pancabudi, U., Negeri Banjarmasin, P., & Dharmapala Riau, S. (2020b). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Mengetahui Penjualan Beras Pada Huller Hrd Dengan Metode Analytical Network Proses (Anp) Decision Support System For Knowing Rice Sales In Huller Hrd With Analytical Network Process (Anp) Method. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(1).
- Yusman, Y., Nadriati, S., & Putra, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Pada Pt Pelindo I Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Jurnal Digit*, 12(1), 12. <https://doi.org/10.51920/jd.v12i1.213>
- Yusman, Y., Putri, R. E., & Amelia, L. (2022). The Decision Support System for Selecting Village Head Candidates Using The AHP Method Is Implemented With Super Decision Software. 4(3).