

2239-5913-1-SM

by Marleni Anike

Submission date: 29-Sep-2020 06:18AM (UTC+0700)

Submission ID: 1399733476

File name: 2239-5913-1-SM.docx (528.76K)

Word count: 2399

Character count: 15362

PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYORTIRAN KARYAWAN BERPRESTASI PADA KOPDIT SWASTI SARI KUPANG MENGUNAKAN AHP

Marleni Anike^{*1}, Marselus TH Gero Tapobali^{*2}

¹Sekolah Tinggi Informatika Komputer Artha Buana Kupang (Teknik Informatika- Sekolah Tinggi Informatika Komputer Artha Buana Kupang)

²Sekolah Tinggi Informatika Komputer Artha Buana Kupang (Teknik Informatika- Sekolah Tinggi Informatika Komputer Artha Buana Kupang)

Email: 1rypy03lmy@gmail.com, 2ardypnf@gmail.com

Abstrak

SPK sebagai sistem yang relevan untuk proses pengambilan keputusan karena sifatnya interaktif mampu menyediakan berbagai informasi atas manipulasi data serta model yang teruji, dapat membantu pengambil kebijakan dalam berkeputusan baik semi atau tidak terstruktur yang mana tidak diketahui dengan pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Dalam riset ini peneliti mengembangkan aplikasi *desktop* berupa sebuah sistem pengambilan keputusan dengan pendekatan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP ini mampu menyelesaikan persoalan dengan pendekatan analisis secara simultan, saling terintegrasi antara parameternya meliputi proses pengukuran kinerja yang dimulai dari pembuatan pembobotan kriteria yang nantinya akan menghasilkan bobot alternatif agar terlihat nilai tertinggi untuk semua jumlah alternatif. Seiring dengan perkembangan maka dibutuhkan tenaga kerja yang kompeten untuk melayani kebutuhan pelayanan keuangan yang berkualitas. SPK yang dikembangkan ini bertujuan untuk membantu pimpinan KOPDIT SWASTI SARI dalam menentukan karyawan berprestasi melalui metode komputasi AHP dengan enam (6) variabel masukkan menghasilkan $CI=0,128$, nilai RI untuk banyaknya jumlah kriteria $n(6)=1,24$ dan $CR=CI(0,12)/RI(1,24) = 0,0967$, karena rasio konsistensi (CR) kurang dari 0.1 maka preferensi pembobotan adalah konsisten.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Ahp, Pemrograman Berbasis Obyek, Kopdit

DECISION SUPPORT SYSTEM DEVELOPMENT OF EMPLOYEE ACHIEVEMENT IN KOPDIT SWASTI SARI KUPANG USING AHP METHOD

Abstract

SPK as a system that is relevant for the decision making process because it is interactive is able to provide various information on data manipulation and tested models, can help decision makers in either semi or unstructured decisions which are not known with certainty how decisions should be made. In this research researchers developed a desktop applica in the form of a decision making system with the Analytical Hierarchy Process (AHP) approach. AHP is able to solve the problem with a simultaneous analysis approach, mutually integrated between its parameters including the performance measurement process that starts from making weighting criteria that will later produce alternative weights so that the highest value is seen for all alternatives. Along with the development, we need a competent workforce to serve the needs of quality financial services. The developed SPK aims to assist the leadership of KOPDIT SWASTI SARI in determining outstanding employees through the AHP computational method with six (6) input variables producing $CI = 0.128$, RI values for the number of criteria $n(6) = 1.24$ and $CR = CI(0.12) / RI(1.24) = 0.0967$, because the consistency ratio (CR) is less than 0.1, the weighting preference is consistent.

Keywords: Decision Support System, Ahp, Object Oriented Programming, Kopdit

1. PENDAHULUAN

Pengaruh atas kinerja karyawan berdampak pada perkembangan suatu lembaga maupun instansi terkait dan kinerja diukur untuk mengetahui sejauh mana tujuan direalisasikan [1], kinerja dinilai berdasar pada banyaknya aspek yang telah distandarisi oleh lembaga maupun instansi. Aspek kinerja atas penilaian kepada karyawan dinilai oleh pimpinan, penilaian tersebut merupakan evaluasi yang sistematis dari pekerjaan dan potensi yang dikembangkan oleh karyawan. Penilaian merupakan langkah untuk mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan berdasarkan kriteria tertentu dan bersifat kualitatif [2].

Dalam pemberian penilaian kinerja karyawan apabila dilakukan secara konvensional kemungkinan bisa bersifat subyektif, karena itu agar penilaian kinerja berlaku adil dan profesional maka diperlukan sistem yang bisa membantu penilaian secara lebih obyektif sehingga pimpinan mendapatkan rekomendasi secara cepat, tepat dan akurat. Sistem pendukung keputusan atau trennya disingkat dengan SPK memiliki kemampuan untuk memberikan solusi yang bersifat alternatif untuk permasalahan semi maupun tidak terstruktur baik perseorangan maupun kelompok dengan beberapa proses serta cara dalam pengambilan keputusan [3]. Selain SPK sebagai sistem yang relevan untuk proses pengambilan keputusan diperlukan tambahan metode untuk dapat melakukan komputasi. Adapun riset ini, peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis *desktop* yakni sistem pengambilan keputusan sebagai pendekatan untuk membantu pengambil kebijakan menentukan arah kebijakannya untuk menghargai karyawan yang berprestasi. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode AHP, yang sangat familiar untuk digunakan pada implementasi apapun dalam pembuatan SPK, keuntungan menggunakan AHP terletak pada perangkat lunak atas bobot alternatif nilai tertinggi dari semua penilaian kinerja yang dimulai dari pembobotan kriteria untuk mengetahui bobot kepentingan masing-masing indikator/kriteria alternatif [4]. Riset ini mengambil obyek penelitian pada Koperasi Kredit (KOPDIT) Swasti Sari yang merupakan Lembaga Keuangan di Provinsi NTT berdiri sejak Tahun 1988. Seiring berjalannya waktu KOPDIT ini berkembang pesat terlihat dengan meningkatnya aset serta pertumbuhan anggota yang bertambah. Seiring dengan perkembangan ini maka dibutuhkan tenaga kerja yang kompeten untuk melayani kebutuhan pelayanan keuangan yang berkualitas. SPK yang dikembangkan ini bertujuan untuk membantu pimpinan KOPDIT dalam menentukan karyawan prestasi melalui metode komputasi AHP, dengan variabel masukan meliputi aspek Sikap, Visioner, Kejujuran, Pengorbanan, Kerjasama dan Tanggungjawab.

2. METODE

2.1 Teori Metode Sistem Pendukung Keputusan

Terobosan teknologi informasi saat ini mencakup seluruh aspek pekerjaan apapun itu, salah satu yang berdampak adalah disaat pengambil kebijakan membutuhkan respon cepat, akurat terhadap analisis data yang ada. Apabila menggunakan kemampuan kecerdasan alami tentunya akan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. SPK merupakan terobosan teknologi yang berbentuk sistem informasi dapat diimplementasikan baik *desktop*, *web*, bahkan pada *smartphone* karena memiliki sifat interaktif yang mampu menyediakan berbagai informasi terhadap manipulasi data, dan model yang teruji dapat membantu pengambil kebijakan dalam mengambil keputusan baik semi terstruktur yang mana tidak diketahui dengan pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [5], sistem ini dirancang agar bersifat interaktif dengan pemakainya [6], [7]. SPK telah banyak diterapkan dalam mendukung pengambilan keputusan terhadap suatu masalah [8] Dalam berbagai aspek pekerjaan saat ini penerapan SPK menjadi sangat luas sebagai contoh bahwa SPK digunakan untuk menghasilkan suatu keputusan tentang produk unggulan daerah terhadap banyaknya produk lokal [9] industri-industri juga menggunakan SPK untuk memberikan solusi [10] Adapun pemanfaatan lebih luas lagi mengenai SPK dapat dilihat pada tabel perbandingan berikut ini :

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti/Judul	Metode	Hasil
[11]	SPK, AHP, 360 Degree Feedback	Berupa pembobotan terhadap kompetensi penilaian kinerja karyawan terhadap kriteria <i>spencer</i> yakni : <i>Achievement orientation</i> (0,06), <i>Organizational awareness</i> (0,09), <i>self confidence</i> (0,19), <i>self control</i> (0,03), <i>team work</i> (0,03), <i>relationship building</i> (0,005), <i>interpersonal understanding</i> (0,06), <i>impact and influence</i> (0,18), <i>analytical thinking</i> (0,02), <i>flexibility</i> (0,14), <i>organizational commitment</i> (0,06), <i>conceptual thinking</i> (0,005), <i>expertise</i> (0,017), <i>initiative</i> (0,09), <i>developing others</i> (0,03), <i>customer service orientation</i> (0,02), <i>information seeking</i> (0,07), <i>concern for order</i> (0,15)
[5]	SPK, AHP	Perusahaan dapat mengetahui penilaian dengan cepat terhadap hasil perhitungan

- [12] SPK, AHP, SDLC perangkian nilai tertinggi untuk karyawan yang berprestasi dengan menggunakan metode AHP. Dengan menerapkan SPK dan AHP aplikasi berhasil dikembangkan dengan menambahkan kriteria-kriteria sehingga mampu mengurangi tingkat subjektivitas menjadi lebih akurat, tepat dan memberikan dampak *output* untuk penilaian kinerja guru.
- [13] SPK, F-AHP, Metode Pengembangan Sistem Terstruktur Penerapan F-AHP berhasil dilakukan yang menghasilkan keputusan yang obyektif berupa daftar perangkian karyawan terbaik dan sistem ini bersifat dinamis dapat melakukan perubahan/penambahan data kriteria dan subkriteria.
- Peneliti SPK, AHP, SDLC SPK yang dikembangkan ini bertujuan untuk membantu pimpinan KOPDIT SWASTI SARI dalam menentukan karyawan prestasi melalui metode komputasi AHP dengan enam (6) variabel masukan. Dan menghasilkan $CI=0,128$ dan RI untuk $n(6)=1,24$ dan $CR=CI/RI=0,0967$ dampak dari CR kurang dari 0,1 maka preferensi pembobotan konsisten

2.2 Teori Metode **Analytic Hierarchy Process (AHP)**

Metode AHP pertama kali dikembangkan di Amerika pada tahun 1970 untuk pertama kalinya. Metode AHP dikembangkan dalam perencanaan kekuatan militer dalam menghadapi berbagai kemungkinan dengan kriteria-kriteria sebagai berikut ini : 1) kemampuan manajerial, 2) tanggungjawab, 3) komunikasi dan kerjasama, 4) kedisiplinan. Konsep AHP mengubah nilai-nilai kualitatif menjadi kuantitatif [14], yang mampu menyelesaikan persoalan dengan pendekatan analisis secara simultan serta saling terintegrasi antara parameternya [15], selain itu dengan penerapan AHP berbagai masalah multi factor/kriteria yang kompleks/rumit menjadi suatu komponen yang teratur dengan sistematis [6], [16].

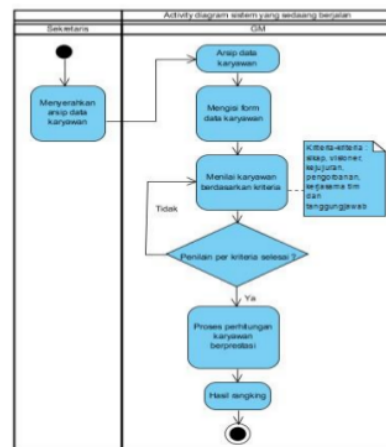
2.3 Teori Metode System Development Life Cycle (SDLC)

Metode pengembangan sistem konvensional dan sering digunakan untuk mengembangkan berbagai aplikasi yakni SDLC, keuntungan metode ini karena mampu menggambarkan tahapan-tahapan utama yang secara garis besar terbagi atas empat kegiatan yakni : *requirement*, *analysis*, *design* dan *programming* [17] salah satu model SDLC adalah model *waterfall* [18]. Metode ini umumnya digunakan untuk proses pengembangan sistem, pemeliharaan dan atau mengganti sistem informasi [19].

3. HASIL PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pada gambar 1 berikut ini mendeskripsikan alur kerja sistem yang sedang berjalan pada KOPDIT Swasti Sari untuk proses pemberian penilaian atas kinerja karyawan. Untuk alur pertama dimulai dari sekretaris memberikan data karyawan kepada GM, data tersebut akan disalin pada *form* identitas karyawan setelahnya GM akan langsung menilai. Adapun penilaian tersebut berupa kriteria : sikap, visioner, kejujuran, pengorbanan, kerjasama tim dan tanggungjawab. Setelah GM menilai semua kriteria terpenuhi maka akan menghasilkan ranking



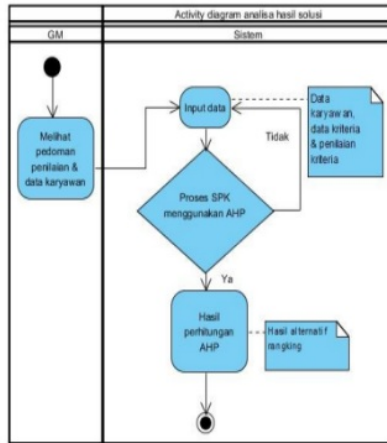
Gambar 1. Activity diagram Sistem Berjalan

3.2 Analisis Hasil Solusi

- 1) Perancangan Sistem Activity Diagram SPK Penilaian Kinerja Karyawan

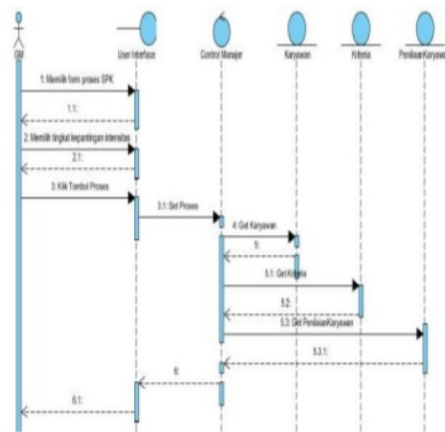
Pada gambar 2 berikut ini mendeskripsikan alur bahwa GM melihat pedoman penilaian dan data karyawan kemudian memasukkan data yakni data karyawan, kriteria dan penilaian kriteria setelah itu

memproses aplikasi dan sistem akan menampilkan perhitungan nilai perankingan tertinggi



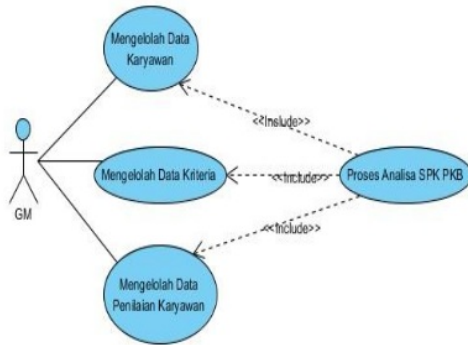
Gambar 2. Activity Diagram Hasil Solusi

3) Perancangan Sistem Sequence Diagram SPK Penilaian Kinerja Karyawan



Gambar 4. Sequence Diagram Hasil Solusi

2) Perancangan Sistem Use Case Diagram SPK Penilaian Kinerja Karyawan



Gambar 3. Use case Diagram Hasil Solusi

4) Perancangan Sistem Class Diagram SPK Penilaian Kinerja Karyawan



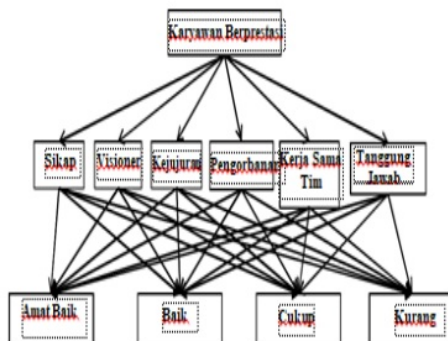
Gambar 5. Class Diagram Hasil Solusi

3.3 Implementasi SPK Penilaian Kinerja Karyawan



Gambar 6. Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

3.4 Hirarki Penilaian



Gambar 7. Hirarki Penilaian Kinerja Karyawan

Adapun langkah-langkah penentuan prioritas kriteria sebagai berikut : terlebih dahulu menentukan dan membuat matriks perbandingan berpasangan, matriks dibuat untuk menjelaskan kontribusi relatif dampak terhadap setiap elemen kriteria setingkat diatasnya. Perbandingan ini dilakukan untuk dasar penilaian tingkat kepentingan antar elemen. Beberapa gambar berikut ini menjabarkan matriks perbandingan penelitian dalam pembobotan.

KRITERIA	Sikap	Visioner	Kejujuran	Pengorbanan	Kerja Sama Tim	Tanggung Jawab	Jumlah	Prioritas
Sikap	0.441176	0.588235	0.588235	0.588235	0.176471	0.176471	2.55882	0.42647
Visioner	0.088235	0.117647	0.117647	0.117647	0.235294	0.235294	0.91176	0.15196
Kejujuran	0.088235	0.117647	0.117647	0.117647	0.235294	0.235294	0.91176	0.15196
Pengorbanan	0.088235	0.117647	0.117647	0.117647	0.235294	0.235294	0.91176	0.15196
Kerja Sama Tim	0.147059	0.029412	0.029412	0.029412	0.058824	0.058824	0.35294	0.05882
Tanggung Jawab	0.147059	0.029412	0.029412	0.029412	0.058824	0.058824	0.35294	0.05882

Gambar 8. Matriks Nilai Kriteria Dalam Tabel

KRITERIA	Sikap	Visioner	Kejujuran	Pengorbanan	Kerja Sama Tim	Tanggung Jawab	Jumlah Rasio Konsistensi
Sikap	0.426471	0.085294	0.085294	0.085294	0.142157	0.142157	3.05882
Visioner	0.759804	0.151961	0.151961	0.151961	0.037990	0.037990	1.01176
Kejujuran	0.759804	0.151961	0.151961	0.151961	0.037990	0.037990	1.01176
Pengorbanan	0.759804	0.151961	0.151961	0.151961	0.037990	0.037990	1.01176
Kerja Sama Tim	0.176471	0.235294	0.235294	0.235294	0.058824	0.058824	0.37377
Tanggung Jawab	0.176471	0.235294	0.235294	0.235294	0.058824	0.058824	0.37377

Gambar 9. Matriks Penjumlahan Setiap Baris Dalam Tabel

Sikap	Visioner	Kejujuran	Pengorbanan	Kerja Sama Tim	Tanggung Jawab	T	Ci	Cr(Ci/Ri)
7.1724138	6.658065	6.658065	6.658065	6.3541667	6.354166667	6.64249	0.128498	0.103627437

Gambar 10. Matriks Perhitungan Rasio Konsistensi Dalam Tabel

4. PENUTUP

Dalam penelitian ini *output* yang dihasilkan berupa sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP untuk membuat perankingan terhadap bobot kriteria nilai tertinggi untuk karyawan yang berprestasi. Dengan menerapkan metode AHP diperoleh hasil berupa $CI=0,128$, nilai RI untuk banyaknya jumlah kriteria $n(6)=1,24$ sehingga diperoleh nilai $CR=CI(0,12)/RI(1,24)=0,0967$. Karena rasio konsistensi (CR) kurang dari 0.1 maka preferensi pembobotan adalah konsisten. Dengan demikian aplikasi ini berhasil dikembangkan dan telah berhasil diterapkan pada KOPDIT SWASTI SARI untuk membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan menentukan karyawan berprestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. I. Lubis and I. Kusumanto, "Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Key Performance Indicators (KPI) (Studi Kasus : Cv . Bunda Bakery Pekanbaru) CV . Bunda Bakery is a long established cake manufacturer . The process of making cakes in," *J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 15, no. 2, pp. 37–45, 2018.
- [2] A. Paramita, F. A. Mustika, and N. Farkhatin, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Guru Terbaik Berdasarkan Kinerja dengan Metode Antihierarchical Process (AHP)," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–18, 2017, doi: 10.25077/teknosi.v3i1.2017.9-18.
- [3] A. Bustanul, "Sistem Pendukung Keputusan

- Rekomendasi Pemilihan Mobil Bekas Dengan Menggunakan Metode Topsis," *ipsi*, pp. 01–85, 2015.
- [4] M. Hardianti, R. Hidayatullah, F. Pratiwi, and A. Hadiansa, "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *INFORMATIKA*, vol. 9, no. 2, p. 70, 2017, doi: 10.36723/juri.v9i2.107.
- [5] K. Safitri and F. Tinus Waruwu, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT.Capella Din Nusantara Takengon)," vol. 1, no. 1, pp. 12–16, 2017.
- [6] H. Nurdianto and H. Meilia, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Lampung Tengah Menggunakan Analitical Hierarchy Process (Ahp)," *Semnasteknomedia Online*, vol. 4, no. 1, pp. 3–3–37, 2016.
- [7] B. Andika, H. Winata, and R. I. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Duta Sekolah untuk Lomba Kompetensi Siswa Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite (Electre)," vol. 13, no. 1, pp. 1–8, 2019.
- [8] D. R. Sari, A. P. Windarto, D. Hartama, and S. Solikhun, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.14710/jtsiskom.6.1.2018.1-6.
- [9] K. Umam, V. E. Sulastri, D. U. Sutiksno, and Mesran, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode VIKOR," *J. Ris. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–49, 2018, doi: 10.1016/j.jval.2017.08.253.
- [10] K. N. A. Nur, S. R. Andani, and P. Poningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Operator Seluler Menggunakan Metode Multi-Objective Optimiza on the Basis of Ratio Analysis (Moora)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 61–65, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.942.
- [11] R. Utomo, S. Joko;Santoso, P.B.; Yuniarti, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Berbasis 360 Degree Feedback Dan Analytical Hierarchy Process Design of Decision Support System Selection of the Best Employees Based 360 Degree Feedback and Analytical," *Rekayasa dan Manaj. Sist. Ind.*, vol. 3, no. 1, pp. 110–120, 2006.
- [12] T. Mufizar, Susanto, and N. Nurjayanti, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru di SDN Mohammad Toha Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Konf. Nas. Sist. Inform. - STMIK STIKOM Bali*, no. September, pp. 581–586, 2015.
- [13] Jasril, E. Haerani, and L. Afrianty, "Sistem Pendukung Keputusan (Spk) Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Fuzzy Ahp (F- Ahp)," *Chang. D. Y., (1996). Appl. Extent Anal. Method Fuzzy AHP. Eur. J. Oper. Res. 95, 649-655*, vol. 2011, no. Snati 2011, pp. 17–18, 2011.
- [14] I. Sunoto, F. Ismawan, and A. L. Nulhakim, "152-584-1-Pb," vol. 7, no. 2, 2017.
- [15] J. Na'am, "Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analythic Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) a Jurnal Berbahasa Indonesia," *J. Mediasisfo*, vol. 11, no. 2, pp. 888–895, 2017.
- [16] A. Putrama and A. P. Windarto, "Analisis dalam Menentukan Produk BRI Syariah Terbaik Berdasarkan Dana Pihak Ketiga Menggunakan AHP," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 3, no. 1, pp. 12–64, 2018.
- [17] J. F. Andry, "Pengembangan Aplikasi Backup Dan Restore Secara Otomatisasi Menggunakan Sdlc Untuk Mencegah Bencana," *J. Muara Sains, Teknol. Kedokt. dan Ilmu Kesehat.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2017, doi: 10.24912/jmstkik.v1i1.389.
- [18] T. F. Prasetyo and C. Kusumah, "Sistem Pendukung Keputusan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp)," *J-Ensitem*, vol. 2, no. 01, pp. 82–93, 2015, doi: 10.31949/j-ensitem.v2i01.51.
- [19] S. Wahyudi, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian) Pengembangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian) RJoCS," vol. 06, no. 01, pp. 50–57, 2020.

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

serisc.org

Internet Source

2%

2

prosiding.seminar-id.com

Internet Source

2%

3

tunasbangsa.ac.id

Internet Source

1%

4

es.scribd.com

Internet Source

1%

5

iklangoogledotcom.blogspot.com

Internet Source

1%

6

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

1%

7

jurnal.polibatam.ac.id

Internet Source

1%

8

ejournal.unkhair.ac.id

Internet Source

1%

9

livrepository.liverpool.ac.uk

Internet Source

1%

10	jtsiskom.undip.ac.id Internet Source	1 %
11	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	1 %
12	jurnal.kampuswiduri.ac.id Internet Source	1 %
13	docplayer.info Internet Source	<1 %
14	Sukmawati Nur Endah, Eko Adi Sarwoko, Priyo Sidik Sasongko, Roihan Auliya Ulfattah, Saesarinda Rahmike Juwita. "Attribute Selection for Detection of Soybean Plant Disease and Pests", 2019 3rd International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS), 2019 Publication	<1 %
15	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
16	sinta.ristekbrin.go.id Internet Source	<1 %
17	pt.slideshare.net Internet Source	<1 %
18	shopping-online-rafika.blogspot.com Internet Source	<1 %
epub.uni-regensburg.de		

19

Internet Source

<1%

20

Submitted to STMIK STIKOM Bali

Student Paper

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off