

ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD UNTUK SISTEM KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON PERAWAT DI RUMAH SAKIT BUMI WARAS BANDAR LAMPUNG

Yuli Ismail^{1*)}, Mico Fahrizal²,

¹Informatika

*) micofahrizal2019@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan atas dasar kebutuhan suatu sistem perekrutan perawat yang lebih cepat dan tepat, sedangkan proses perekrutan perawat masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem komputerisasi sebagai alat bantu yang akan menunjang proses perekrutan perawat yang lebih baik. Perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan yang dapat mengurangi kesalahan dalam proses perekrutan perawat dan mempercepat untuk mendapatkan keputusan merupakan tujuan dari penelitian ini, sehingga kualitas perawat yang dihasilkan akan lebih baik.

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Pendukung keputusan yang terkomputerisasi dan dapat langsung diimplementasikan pada RS Bumi Waras. Sistem ini digunakan oleh bagian pelayanan medis yang berwenang dalam proses perekrutan perawat, sistem ini juga dapat bekerja lebih baik dari sistem sebelumnya yang masih manual karena dapat menghemat waktu dalam proses perekrutan perawat, penyimpanan calon perawat yang lebih baik, dan dapat mengurangi resiko kesalahan.

Kata Kunci: Sistem Pendukung keputusan, Visual Basic, Open Source, Rumah Sakit, Perekrutan Perawat.

PENDAHULUAN

Rumah Sakit Bumi Waras merupakan salah satu rumah sakit swasta terbesar di Lampung. Rumah sakit merupakan suatu organisasi yang dibentuk karena tuntutan kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks karena masyarakat mulai menyadari arti pentingnya kesehatan (Alakel et al., 2019). Hal tersebut menuntut rumah sakit untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat. Tuntutan tersebut akan bertambah berat dalam menghadapi era globalisasi sekarang yang perubahannya sangat cepat dan serentak apabila tidak diikuti keberadaan Sumber Daya Manusia (SDM) rumah sakit yang profesional dan bermutu tinggi (Nurkholis et al., 2021).

Dalam meningkatkan pelayanan kepada pasien, Rumah Sakit Bumi Waras melakukan perekrutan perawat secara selektif maka dilakukan proses tes baik tertulis maupun praktik sehingga standar diterima atau tidaknya sesuai dengan hasil tes tersebut (Wahyudi, 2016). Namun Proses penilaian hasil tes perawat pada Rumah Sakit Bumi Waras Lampung dilakukan dengan penghitungan manual, yaitu menjumlahkan nilai kepentingan dan dibagi banyaknya kriteria, perawat yang memenuhi kriteria nilai yang ditentukan oleh Rumah Sakit Bumi Waras akan diurutkan berdasarkan nilai untuk diambil yang terbaik sesuai dengan kebutuhan (Priandika & Wantoro, 2017).

Permasalahan muncul pada penilaian tes perawat yang masih secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam menentukan proses perekrutan perawat dan relatif sering terjadi kesalahan dalam penghitungan skor penilaian tes (Klisworo, 2017). Oleh karena itu peneliti membuat Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Perekrutan Perawat

Studi Kasus Rumah Sakit Bumi waras Lampung Menggunakan Metode AHP (Isnian & Suaidah, 2016) .

KAJIAN PUSTAKA

Sistem

Sistem pada dasarnya merupakan suatu kerangka atau kelompok unsur yang saling berhubungan erat satu dengan yang lainnya, disusun sesuai dengan suatu bentuk yang menyeluruh dan berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Amarudin & Silviana, 2018). Menurut Jogiyanto (2005;2) : "sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu" (Sari & Isnaini, 2021).

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Kusri (2007:16) Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Borman, n.d.). Keputusan yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah dilihat dari keterstrukturannya yang dibagi menjadi :

Keputusan Terstruktur (structured decision)

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin (Rusliyawati et al., 2020). Prosedur pengambilan keputusan sangatlah jelas. Keputusan tersebut terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah. Misalnya, keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang (Tarigan et al., 2020) .

Keputusan Semiterstruktur (semiterstructured decision)

Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang memiliki dua sifat. Sebagian keputusan bisa ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan (Borman & Helmi, 2018). Prosedur dalam pengambilan keputusan tersebut secara garis besar sudah ada, tetapi ada beberapa hal yang masih memerlukan kebijakan dari pengambilan keputusan. Biasanya, keputusan semacam ini diambil oleh manajer level menengah dalam suatu organisasi (Kurniawati & Ahmad, 2021). Contoh keputusan jenis ini adalah pengevaluasian kredit, pdadwalan produksi dan pengendalian sediaan (Kisworo, 2018).

Keputusan Tak Terstruktur (unstructured decision)

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan tersebut menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal (Fernanda, 2017). Keputusan tersebut umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Contohnya adalah keputusan untuk pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain (Ashari, 2019).

Perekrutan Perawat

Perawat atau nurse berasal dari bahasa latin yaitu dari kata Nutrix yang berarti merawat atau memelihara. Menurut Harley (1997) yang dikutip oleh Meta Nurita (2012) bahwa pengertian dasar seorang perawat yaitu seseorang yang berperan dalam merawat atau memelihara, membantu dan melindungi seseorang karena sakit, injury dan proses penuaan (Destiningrum & Adrian, 2017). Perawat profesional adalah perawat yang bertanggung jawab dan mempunyai wewenang memberikan pelayanan keperawatan secara mandiri dan atau berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lain sesuai dengan kewenangannya (Yulianti et al., 2021). Jadi perekrutan perawat adalah proses penyeleksian seseorang yang dapat berperan dalam merawat, melindungi dan membantu orang sakit, injury dan proses penuaan dengan professional.

Analytic Hierarchy Process (AHP)

Menurut Kusri (2007:133): “ Pengambilan keputusan adalah Memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan (Irawan et al., 2019). Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.” (Wantoro, 2020).

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. AHP menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki (Wantoro & Priandika, n.d.).

UML

Menurut Widodo, Prabowo Pudjo, dan Herlawati (2011:6) : “Unified Modeling Language (UML) yang berarti bahasa pemodelan standar. Jika menggunakan UML harus dapat membuat model-model yang dapat berhubungan satu dengan yang lainnya dengan mengikuti standar yang ada (Fitriyana & Sucipto, 2020). UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya digunakan untuk merancang sebuah perangkat lunak, sebagai sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis, digunakan pula untuk menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan suatu sistem, serta sebagai dokumentasi sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya” (TAMAN, 2019).

METODE

Analytic Hierarchy Process (AHP)

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi : Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi (Septilia et al., 2020).

Menentukan prioritas elemen.

- a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan (Susanto & Puspaningrum, 2020).

- b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas (Ashari, 2019). Hal – hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Menjumlahkan nilai – nilai dari setiap kolom pada metriks
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai – nilai dari setiap baris dan mebaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata – rata.

Mengukur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi rendah. Hal – hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks

Hitung konsistensi Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n$$

dimana n = banyaknya elemen

Hitung Rasio Konsistensi/Consistency Ratio (CR) dengan rumus :

$$CR = CI / RC$$

dimana

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

Memeriksa consistency hierarki.

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1 Daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Contoh data nilai pada 10 orang pegawai pada tabel 2 dibawah ini, maka hasilnya sebagai berikut :

Tabel 2 Data Nilai Karyawan

No	Nama	Penilaian Calon Perawat			
		UT	NI	NW	NP
1	Okta Yuana	77	80	84	78
2	Okta Liantari	85	90	75	88
3	Putri Fitria	90	80	78	80
4	Mala Triyani	80	87	85	90
5	Bidawati	89	78	90	85
6	Wulandari	76	75	65	68
7	Febrina Dewi	78	85	78	75
8	Zelfi	78	87	86	68
9	Asih Yusefa	90	78	85	87
10	Dewi Aprilia	78	87	76	78

Tabel 3 Hasil Akhir

No	Nama	Penilaian Calon Perawat				
		UT	NI	NW	NP	Total
1	Okta Yuana	32.34	21.6	15.96	9.36	79.26
2	Okta Liantari	35.7	24.3	14.25	10.56	84.81
3	Putri Fitria	37.8	21.6	14.82	9.6	83.82
4	Mala Triyani	33.6	23.49	16.15	10.8	84.04
5	Bidawati	37.38	21.06	17.1	10.2	85.74
6	Wulandari	31.92	20.25	12.35	8.16	72.68
7	Febrina Dewi	32.76	22.95	14.82	9	79.53
8	Zelfi	32.76	23.49	16.34	8.16	80.75
9	Asih Yusefa	37.8	21.06	16.15	10.44	85.45
10	Dewi Aprilia	32.76	23.49	14.44	9.36	80.05

Tabel 4 Hasil Berdasarkan Rangkaing

No	Nama	Penilaian Calon Perawat					Status
		UT	NI	NW	NP	Total	
1	Bidawati	37.38	21.06	17.1	10.2	85.74	Lulus
2	Asih Yusefa	37.8	21.06	16.15	10.44	85.45	Lulus
3	Okta Liantari	35.7	24.3	14.25	10.56	84.81	Lulus
4	Mala Triyani	33.6	23.49	16.15	10.8	84.04	Lulus
5	Putri Fitria	37.8	21.6	14.82	9.6	83.82	Lulus
6	Zelfi	32.76	23.49	16.34	8.16	80.75	Lulus
7	Dewi Aprilia	32.76	23.49	14.44	9.36	80.05	Lulus
8	Febrina Dewi	32.76	22.95	14.82	9	79.53	Lulus
9	Okta Yuana	32.34	21.6	15.96	9.36	79.26	Lulus
10	Wulandari	31.92	20.25	12.35	8.16	72.68	Tidak Lulus

Hasil perhitungan menggunakan metode AHP diatas diperoleh :

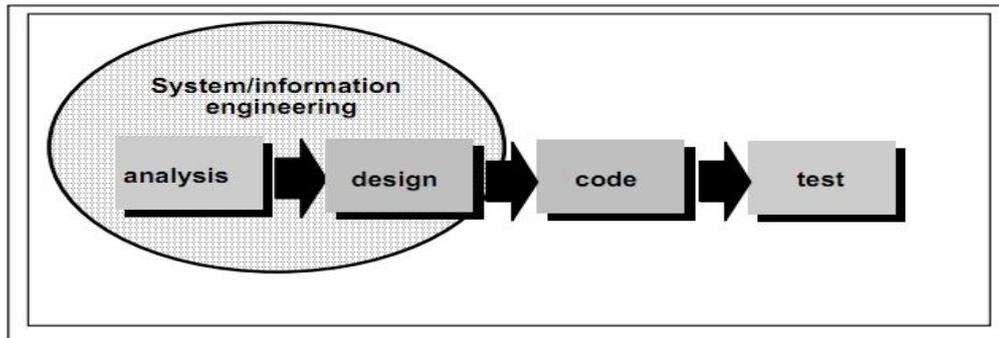
Proses perekrutan calon perawat tergantung pada jumlah perawat yang dibutuhkan. Jika perawat yang dibutuhkan yaitu 5 orang maka calon perawat yang bernama Bidawati, Asih Yusefa, Okta Liantari, Mala Triyani dan Putri Fitria mempunyai peluang lebih besar untuk diterima menjadi perawat di RS Bumi Waras. Sedangkan untuk calon perawat yang lulus diluar 5 besar masih mempunyai peluang jika calon perawat di posisi 5 besar ada yang gagal dites terakhir yaitu tes medis.

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak menerapkan metode waterfall.

Menurut Pressman, Roger (2002:45) : "metode waterfall adalah Biasa disebut siklus hidup klasik atau model air terjun, model sekuensial linier menunjukkan sistematis sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai padatingkat sistem dan kemajuan melalui analisis, desain, coding, pengujian, dan dukungan" (Oktaviani & Ayu, 2021).

Gambar dibawah ini menggambarkan model sekuensial linier untuk rekayasa perangkat lunak.



Gambar Model Sekuensial Linear (Puspaningrum et al., 2017)

Dimodelkan setelah siklus rekayasa konvensional, model sekuensial linier meliputi berikut kegiatan :

System/information engineering and modeling

Peneliti melakukan survei atau pengamatan langsung terhadap proses perekrutan perawat. Tahapan survei yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mewawancarai langsung bagian TU dan Pelayanan Medis tentang proses perekrutan perawat.
2. Mencatat apa saja yang menjadi penilaian pada perusahaan terhadap proses perekrutan perawat.

Survei yang dilakukan menghasilkan informasi berupa kelemahan atau kekurangan yang terdapat pada sistem perekrutan perawat pada Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung. Kekurangan dari sistem yang lama adalah sebagai berikut :

1. Penilaian yang dilakukan hanya terbatas pada pengalaman kerja dan wawancara dengan calon perawat.
2. Penilaian yang dilakukan dalam proses perekrutan perawat dirasa kurang objektif dan akurat.

Hasil survei yang didapat akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan atau menganalisis kebutuhan sistem.

Software Requirement Analysis

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sistem dari kebutuhan software dan hardware serta kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Metode pengumpulan data atau informasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan studi literatur (Ernain et al., 2011).

1. Pengamatan (Observation)

Pengumpulan data dengan mengamati atau observation yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung (Susanto et al., 2021). Peneliti melakukan pengamatan pada Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung.

2. Studi Literatur

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mencatat, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku-buku yang berhubungan dengan perekrutan perawat, AHP, analisis dan desain sistem, UML, dan buku penunjang belajar pemrograman Visual Studio 2008 serta internet sebagai landasan penyusunan penelitian (Riskiono & Reginal, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Program

Aplikasi yang dibuat akan digunakan oleh seksi bagian Pelayanan Medis selaku penanggung jawab yang melakukan penilaian pada proses perekrutan perawat. Tahap ini menjelaskan bagaimana program ini bekerja sebagai alat bantu dalam proses penilaian calon Perawat. Program dibuat menggunakan aplikasi pemrograman Visual Studio 2008 dan MySQL sebagai basis datanya. Berikut merupakan penjelesan dari setiap komponen program perekrutan perawat menggunakan metode AHP.

Form Login

Form login berfungsi sebagai komponen pembantu untuk keamanan dalam penggunaan aplikasi. Form login merupakan form yang harus diisi oleh admin. Form login akan tampil pada saat aplikasi pertama kali dijalankan. Admin yang sudah memiliki hak akses terhadap aplikasi diwajibkan mengisi username dan password. Setelah username dan password telah diisi maka tekan tombol masuk, jika username dan password benar maka akan langsung masuk ke form menu utama. Fungsi tombol login adalah untuk validasi username dan password. Tampilan Form login dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Form Login

Menu Utama

Form menu utama merupakan form utama yang berfungsi untuk mengakses menu-menu atau form lainnya yang terdapat di dalam aplikasi. Form menu utama akan tampil jika admin telah berhasil login melalui form login. Pada saat form ini aktif, admin dapat memilih menu-menu yang terdapat di dalam form. Form menu utama memiliki tiga menu yaitu : File, Master, Proses, Cetak dan Help. Berikut tampilan menu utama yang dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini :



Gambar 2 Menu Utama

Form Input Biodata

Form input Biodata merupakan form yang berfungsi untuk manipulasi data calon perawat seperti penambahan data, perubahan data dan penghapusan data. Form input biodata akan tampil jika admin memilih menu Master Biodata. Untuk menampilkan fasilitas form Master karyawan dengan cara:

1. Pilih Master Biodata pada menu utama, kemudian klik dan akan muncul form Input Biodata.
2. Klik Baru untuk memulai inputan data calon perawat.
3. Isi data sesuai dengan field yang tersedia.
4. Jika sudah lengkap, klik tombol simpan jika ingin menyimpan data.
5. Klik edit untuk mengubah data .
6. Dan hapus jika ingin menghapus data.

Berikut tampilan form input biodata yang ada pada gambar 3 dibawah ini :

No Reg	Tanggal	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Pendidikan	Lulus
REG001	24/10/2013	Tono	Jakarta	24/10/1990	Jl. Ikan Bawal No.12	S1	UI
REG002	24/10/2013	Dono	Bandung	24/10/1988	Jl. Kampret No.69	DIII	UTB
REG003	24/10/2013	Indri	Surabaya	24/10/1992	Jl. Bandung No.12	SIII	ITB
REG004	29/10/2013	Beno	Bandar Lampung	29/10/1990	Jl. Ikan Bawal No. 22	S1	Unila Lan

Gambar 3. Form Input Biodata

Form Input Nilai Kriteria

Form input nilai kriteria merupakan form yang berfungsi untuk manipulasi data nilai kriteria seperti penambahan data, perubahan data dan penghapusan data. Form input nilai kriteria akan

tampil jika admin memilih menu Master input nilai kriteria. Untuk menampilkan fasilitas form Master input nilai kriteria dengan cara:

1. Pilih Master input nilai kriteria pada menu utama, kemudian klik dan akan muncul form input nilai kriteria.
2. Klik Baru untuk memulai input nilai kriteria.
3. Isi data sesuai dengan field yang tersedia.
4. Jika sudah lengkap, klik tombol simpan jika ingin meyimpan data.
5. Klik edit untuk mengubah data .
6. Dan hapus jika ingin menghapus data.

Berikut tampilan form input nilai kriteria yang ada pada gambar 4. dibawah ini :

Kode Kriteria	Bobot UT	
REG003	1	2
KR02	1	2
KR01	1	2
*		

Gambar 4. Form Input Keriteria

Form Penilaian

Form input penilaian merupakan form yang berfungsi untuk manipulasi penilaian seperti penambahan data dan penghapusan data. Form input penilaian akan tampil jika admin memilih menu Proses input penilaian. Untuk menampilkan fasilitas form penilaian dengan cara:

1. Pilih Proses penilaian pada menu utama, kemudian klik dan akan muncul form input penilaian.
2. Klik Baru untuk memulai input penilaian.
3. Isi data sesuai dengan field yang tersedia.
4. Jika sudah lengkap, klik tombol simpan jika ingin meyimpan data.
5. Dan hapus jika ingin menghapus data.

Berikut tampilan form input nilai kriteria yang ada pada gambar 5. dibawah ini :

Gambar 5. Form Penilaian

Form Cetak Hasil Penilaian

Form ini merupakan form yang berisi perintah untuk mencetak hasil laporan dari proses penilaian calon perawat yang telah dilakukan sebelumnya. Hanya terdapat satu item yang perlu dipilih yaitu field kode penilaian. Berikut tampilan form cetak laporan yang terdapat pada gambar 6.

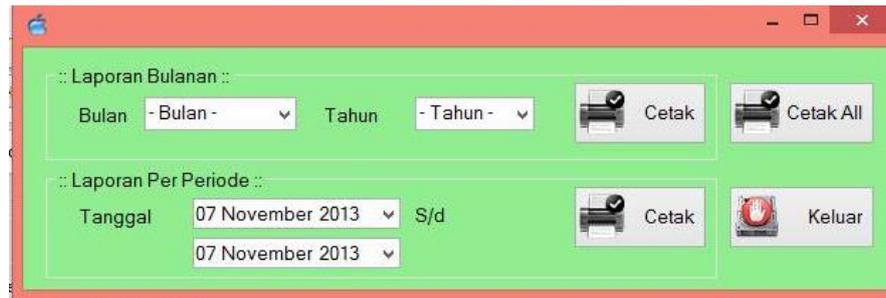
kdpenilaian	tanggal	kdriteria
1311020001	02/11/2013	KR02
1310310001	31/10/2013	KR02

kdpenilaian	noreg	nilaiUT	nilaiNI	Nilai
1311020001	REG005	89	85	80
1310310001	REG001	78	78	78
1310310001	REG002	78	78	78
1310310001	REG003	67	70	68
1311020001	REG004	67	67	65

Gambar 6. Form cetak hasil penilaian

Form Cetak Biodata

Form ini merupakan form yang berisi perintah untuk mencetak biodata calon perawat. Hanya terdapat dua item yang perlu dipilih yaitu laporan bulanan dan laporan per periode. Berikut tampilan form cetak laporan yang terdapat pada gambar 7.



Gambar 7. Form cetak Biodata

Form ubah Password

Form ubah password digunakan jika user ingin mengubah password secara berkala untuk menjaga sistem keamanan. Berikut tampilan form ubah password terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Form Ubah Password

Report Penilaian

Report penilaian merupakan laporan dari hasil proses penilaian calon perawat secara keseluruhan berdasarkan prosesnya. Berikut tampilan report/laporan penilaian yang telah terisi datanya.

LAPORAN DATA PENILAIAN									
CALON PERAWAT RS BUMI WARAS BANDAR LAMPUNG									
Jl. WR. Monginsidi No. 235, Teluk Betung, Bandar Lampung 26119									
Kode Penilaian : 1311020001				Tanggal : 02-November-2013					
Kode Kriteria : KR02				UT : Ujian Tertulis NI : Nilai Intelektual NW : Nilai Wawancara NP : Nilai Praktek					
		UT	NI	NW	NP				
		1	2	3	5				
No Reg	Nama	UT	NI	NW	NP	AHP	Manual	Status	
REG005	Fino	89	85	80	80	85,67	83,50	LULUS	
REG004	Beno	67	67	65	67	66,68	66,50	TIDAK LULUS	
Bandar Lampung, 07-November-2013 Tim Rekrutmen Seleksi Perawat									
Siti Khosiah, SKM., S.Kep Kepala Bidang Keperawatan			Esti Winarni, Amd.Kep Pengawas Keperawatan			Wenny Meliyanti, Amd.Kep Pengawas Keperawatan			

Gambar 9. Laporan Penilaian

Report Biodata

Report biodata merupakan laporan biodata calon perawat secara keseluruhan berdasarkan prosesnya. Berikut tampilan report/laporan penilaian yang telah terisi datanya.

LAPORAN BIODATA
CALON PERAWAT RS BUMI WARAS BANDAR LAMPUNG
Jl. WR. Mangrove No. 235, Teluk Betung, Bandar Lampung 20119

Bulan : Oktober
Tahun : 2013

No Reg	Nama	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Alamat	Pendidikan	IPK	Pengalaman Kerja	No Telp
REG001	Tono	Jakarta	24/10/1990	Jl. Ikan Bawal No. 12	S1	3.12	-	0721 789788
REG002	Dono	Bandung	24/10/1988	Jl. Kampret No. 69	DIII	2.78	-	0812 232322
REG003	Iedi	Surabaya	24/10/1992	Jl. Bandung No. 12	SIII	3.22	-	0857 097392
REG004	Beno	Bandar Lampung	29/10/1990	Jl. Ikan Bawal No. 22	S1	3.12	-	0812090909

Bandar Lampung, 07 November 2013
Tim Rekrutmen Seleksi Perawat

Siti Khoziah, SKM., S.Kep
Kepala Bidang Keperawatan

 Esti Winarni, Amd.Kep
Pengawas Keperawatan

 Wenny Meliyanti, Amd.Kep
Pengawas Keperawatan

Gambar10. Laporan Penilaian

Hasil Pengujian (Testing)

Dalam pengembangan sistem informasi ini, peneliti melakukan pengujian dengan metode pengujian black box testing, dimana sistem dilihat langsung pada aplikasinya tanpa perlu mengetahui struktur programnya. Dimana dalam black box testing terdapat beberapa jenis pengujian, namun peneliti hanya menggunakan salah satu dari jenis pengujian tersebut yaitu Test Fungsi. Test Fungsi adalah pengujian yang dilaksanakan dengan melihat hasil (Output) yang dihasilkan apakah telah sesuai dengan yang diharapkan, seperti sudah diketahui sebelumnya dengan menggunakan input-an yang berlainan.

Tabel 5 Tabel Testing Blackbox

Pengujian Form Login			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User name</i> dan <i>password</i> diisi dengan lengkap dan benar	Dapat melakukan proses proses penilaian	Tombol <i>login</i> dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	OK
Input <i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak sesuai/ tidak lengkap	Tidak dapat <i>login</i> , akses gagal dan informasi untuk melakukan registrasi terlebih dahulu	User tidak bisa <i>login</i> dan program menampilkan pesan “Maaf <i>Password</i> Salah”.	OK
Pengujian Form Input Biodata			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Input</i> Data calon perawat, semua <i>field</i> diisi dengan benar dan lengkap	Data tersimpan ke dalam <i>database</i>	Data tersimpan ke dalam <i>database</i>	OK
Data yang belum tersisi lengkap dan data sudah ada	Data tidak bisa tersimpan, program menampilkan pesan peringatan	Keluar pesan peringatan “Maaf data belum lengkap”	OK
Pengujian Form Input Data Kriteria			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan

<i>Input</i> Data nilai kriteria, semua <i>field</i> diisi dengan benar.	Data tersimpan ke dalam <i>database</i>	Data tersimpan ke dalam <i>database</i>	OK
Data yang belum terisi lengkap	Program menampilkan pesan peringatan	Keluar pesan peringatan “Data Belum Lengkap”	OK
Pengujian Form Penilaian			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Input nilai kriteria, input data calon perawat semua <i>field</i> diisi dengan lengkap dan benar	Data tersimpan ke dalam <i>database</i>	Data tersimpan ke dalam <i>database</i>	OK
Data belum terisi lengkap	Data tidak tersimpan, program menampilkan	Keluar pesan peringatan “Maaf data belum lengkap”	OK
Pengujian Form Laporan Penilaian			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Input dan cari data yang akan dicetak	Cetak laporan Penilaian	Laporan sesuai dengan inputan data yang dicari	OK
Data yang dicari belum terisi lengkap	Data tidak akan menampilkan hasil laporan	Keluar pesan peringatan “Maaf cari data yang akan dicetak”	OK
Pengujian Form Laporan Biodata			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Input dan cari data yang akan dicetak	Cetak laporan Biodata	Laporan sesuai dengan inputan data yang dicari	OK
Data yang dicari belum terisi lengkap	Data tidak akan menampilkan hasil laporan	Keluar pesan peringatan “Cari data yang akan dicetak”	OK
Pengujian Form Ubah Password			
Data input-an	Skenario	Pengamatan	Kesimpulan
Input username untuk penyesuaian, jika ada maka masukan password lama dan password yang baru	Ubah password	Hasil proses ubah password sesuai dengan yang diharapkan.	OK
Data username tidak ada	Menampilkan pesan	Keluar pesan peringatan “Maaf username yang anda masukan salah”	OK

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pembahasan dari penelitian laporan ini dapat diambil simpulan bahwa Sistem pendukung keputusan proses perekrutan perawat ini menggunakan metode waterfall yaitu proses pengerjaan sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Proses awal pengerjaan dimulai dari analisa sistem berjalan pada RS Bumi Waras Bandar Lampung, setelah sistem yang berjalan dianalisa lalu masuk ke tahap berikutnya yaitu perancangan sistem yang baru menggunakan UML untuk menggambarkan alur sistem. Sistem pendukung keputusan perekrutan perawat ini menggunakan metode AHP untuk menentukan hasil penilaian calon perawat. selanjutnya yaitu coding atau pengerjaan program dan tahap yang terakhir yaitu implementasi sistem yang baru. Untuk pengerjaan programnya menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio 2008 dan untuk database menggunakan MySQL.

Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, sistem pendukung keputusan perekrutan perawata masih memerlukan beberapa fasilitas pendukung lain yang masih bisa dikembangkan lagi, salah satunya adalah fasilitas untuk tes intelegensi secara online sehingga akan lebih memudahkan tim penilai.

REFERENSI

- Alakel, W., Ahmad, I., & Santoso, E. B. (2019). Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Obat Metode First In First Out (Studi Kasus: Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*.
- Amarudin, A., & Silviana, S. (2018). Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 10–14.
- Ashari, D. P. (2019). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGUJIAN KELAYAKAN ANGKUTAN UMUM MENGGUNAKAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (Decision Support System For Testing Feasibility Of Public Transport Using Analytical Hierarchy Process Method)*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Borman, R. I. (n.d.). *PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*.
- Borman, R. I., & Helmi, F. (2018). Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 17–22.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37.
- Ernain, E., Rusliyawati, R., & Sinaga, I. (2011). Sistem Pendukung Keputusan Pembiayaan Mikro Berbasis Client Server Studi Kasus Pada Perusahaan Pembiayaan Bandar Lampung. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Fernanda, S. (2017). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Operasional Sekolah pada Siswa SMA N 1 Sidomulyo Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 29–32.
- Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN OLEH SALES MARKETING PADA PT ERLANGGA MAHAMERU. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 105–110.
- Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., & Priandika, A. T. (2019). Sistem Pendukung

- Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 30–35.
- Isnian, A. R., & Suaidah, Y. T. U. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Dosen Pada Perguruan Tinggi Teknokrat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jupiter*, 2(1).
- Klisworo, A. D. W. (2017). *Model Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Fmadm Untuk Seleksi Beasiswa A-PPA Dan Bbp-Ppa Pada Perguruan Tinggi*.
- Kisworo, K. (2018). FMADM: Yager Model In Fuzzy Decision Making. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 1–4.
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 74–79.
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124–134.
- Oktaviani, L., & Ayu, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 437–444.
- Priandika, A. T., & Wantoro, A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 8(2).
- Puspaningrum, A. S., Rochimah, S., & Akbar, R. J. (2017). Functional suitability measurement using goal-oriented approach based on ISO/IEC 25010 for Academics Information System. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(2), 68–74.
- Riskiono, S. D., & Reginal, U. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(2), 51–62.
- Rusliyawati, R., Damayanti, D., & Prawira, S. N. (2020). IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MODEL SOCIAL CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT. *Edutic-Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1).
- Sari, R. K., & Isnaini, F. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING PERSEDIAAN STOK ES KRIM CAMPINA PADA PT YUNIKAR JAYA SAKTI. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 151–159.
- Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 34–41.
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2020). Model Prioritas Program Pemerataan Ipm Di Provinsi Lampung Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), 9–14.
- Susanto, E. R., Puspaningrum, A. S., & Neneng, N. (2021). Model Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 1–12.
- TAMAN, A. (2019). Sistem Informasi Manajemen Penggajian dan Penilaian Kinerja Pegawai pada SMK Taman Siswa Lampung. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu*

- Komputer (JTIK)*, 6(4).
- Tarigan, D. P., Wantoro, A., & Setiawansyah, S. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL DENGAN FUZZY TSUKAMOTO (STUDI KASUS: PT CLIPAN FINANCE). *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 32–37.
- Wahyudi, A. D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching. *Jurnal Teknoinfo*, 10(2), 44–47.
- Wantoro, A. (2020). KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDTIVE WEIGHT (SAW) UNTUK MENENTUKAN WEBSITE E-COMMERCE TERBAIK. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 131–142.
- Wantoro, A., & Priandika, A. T. (n.d.). *DETERMINATION OF TARGET VALUE AND VALUE CONVERSION OF SCALE IN MATCHING PROFILE (PM) WITH COMBINATION METHOD ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (AHP) AS METHOD DEVELOPMENT IN SYSTEM DECISION SUPPORT*.
- Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.