

PEMILIHAN PRAJURIT TERBAIK MENGGUNAKAN METODE AHP

Rika Nofitri

STMIK Royal, Kisaran

e-mail: nofitri15@gmail.com

Abstract: The development of increasingly sophisticated technology, makes it easier for us to overcome problems that require time to be more efficient, such as the example of making decisions for promotion of soldiers. Therefore, in an effort to assist in promotion in the decision making process, it is easy to analyze data into information to make decisions from the semi-structured problem. A decision support system (SPK) is an election to determine promotions that are designed using the PRocess Hierarchy Analytical method. (AHP). The Ahp method is chosen because the calculation of the weighting criteria is not too complicated so that it can be understood. From the results of observations that have been made it turns out there are still obstacles to the Office of the Civil Service as it is in the promotion system, it is very important in determining the assessment of the weighting of a soldier's promotion. With this application makes it easier for the staff to create a rank assessment report and inputting soldier data using Visual Basic.Net programming with a MySQL database so that the data is more optimal and organized.

Keywords: Decision support system, AHP method, promotion, Visual Basic .Net 2010

Abstrak: Perkembangan teknologi yang semakin canggih, memudahkan kita untuk mengatasi masalah-masalah yang membutuhkan waktu menjadi lebih efisien, seperti contoh pengambilan keputusan untuk kenaikan pangkat prajurit. Oleh karena itu dalam upaya membantu dalam kenaikan pangkat dalam kegiatan pengambilan keputusan memberikan kemudahan dalam melakukan analisa data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur tersebut sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan pemilihan untuk menentukan kenaikan pangkat yang dirancang dengan menggunakan metode Analytical Hierarki PRocess (AHP). Metode Ahp dipilih karena perhitungan pembobotan kriteria yang tidak terlalu rumit sehingga bisa dimengerti. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan ternyata masih terdapat kendala-kendala pada Kantor Pa Sipers seperti halnya pada bagian sistem kenaikan pangkat, sangatlah penting dalam menentukan penilaian pembobotan kenaikan pangkat seorang prajurit. Dengan adanya Aplikasi ini mempermudah pihak staff untuk membuat laporan penilaian pangkat dan penginputan data prajurit menggunakan pemrograman Visual Basic.Net dengan database Mysql sehingga data lebih optimal dan terorganisir.

Kata kunci: Sistem pendukung Keputusan, Metode AHP, Kenaikan Pangkat, Visual Basic.Net 2010

PENDAHULUAN

Komputer telah berkembang sebagai alat pengolah data dan penghasil informasi, pada era globalisasi teknologi komputer memegang peranan yang sangat penting untuk membantu proses aktivitas kerja di instansi maupun diperkantoran baik dari lembaga pemerintah maupun swasta. Penggunaan perangkat komputer sebagai perangkat pendukung manajemen dan pengolahan data adalah sangat tepat dengan pertimbangan perangkat komputer dalam setiap informasi sangat diperlukan dalam kegiatan personalia atau perkantoran.

Kodim (Komando Distrik Militer) yang berada di Jln Sudirman 06 Kisaran, kodim itu komando pembinaan operasional kewilayahan TNI angkatan darat dibawah korem dan kodim membawahi koramil. Lokasi dalam penelitian ini adalah Kantor Pasipers merupakan perwira seksi personalia kenaikan pangkat prajurit. Oleh karena itu, sistem yang dibuat untuk kenaikan pangkat masih menggunakan cara manual/pengarsipan data sehingga data yang diinputkan akan hilang, dalam proses pengolahan data pangkat dengan menggunakan Ms word dan Ms exel dan sistem seperti itu kurang efisien dan efektif dengan cara seperti itu harus butuh ketelitian dalam proses input data, oleh karena itu dibuatlah sistem pendukung keputusan untuk membantuk pihak kantor pasipers dalam melakukan penilaian setiap kenaikan pangkat sehingga penginputan penilaian data nantinya efektif.

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau Decision support system (DSS) merupakan suatu sistem interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur Andriagus, R. T. (2017).

Dengan adanya SPK akan dapat mempermudah penentuan pemilihan yang berhak naik pangkat.

Prajurit adalah anggota angkatan perang atau angkatan bersenjata suatu negara yang tidak memandang pangkat dan jabatan. Mulai dari pangkat terendah hingga pangkat tertinggi semuanya disebut prajurit. Prajurit merupakan orang yang memiliki keahlian dalam berperang dan mempertahankan keamanan suatu negara. Prajurit juga disebut Tentara Nasional dan berstatus Militer.

Kenaikan pangkat salah satu yang diberikan pada anggota TNI yang sudah mencapai waktu pengabdian tertentu dan juga telah memenuhi persyaratan untuk mengalami kenaikan jabatan. Kenaikan pangkat reguler diberikan pada anggota TNI setiap 4 tahun sekali. Jika mereka yang tidak mengalami masalah administratif dan penundaaan jabatan akan mendapatkan giliran jabatan sesuai dengan lama waktu mengabdikan. Proses pengambilan keputusan untuk kenaikan jabatan/pangkat di bantu oleh sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputrisasi yang bisa menghitung pertimbangan setiap kompetensi penilaian. Untuk menghitung pertimbangan kompetensi-kompetensi dalam kenaikan pangkat ini dalam sistem pendukung keputusan dapat menggunakan metode Analytical Hierarckhi Process (AHP). Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi kandidat terbaik dari sejumlah personil atau pegawai yang ada, dalam hal ini kandidat yang dimaksudkan yaitu prajurit yang berhak menduduki pangkat yang tersedia berdasarkan

kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, seperti aspek berkelakuan baik, bertanggung jawab, berwawasan kebangsaan, berwibawa dan berprestasi. Kemudian dilakukan proses penilaian yang akan menentukan alternatif yang optimal yaitu kenaikan pangkat.

Untuk menentukan kenaikan pangkat seorang prajurit tersebut menggunakan Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah. Sistem digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan dibuat. Dan bertujuan untuk menyediakan informasi, dan dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Metode yang digunakan adalah metode Analytical Hierarchical Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut

METODE

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya kerangka kerja yang jelas tahap-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas.

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing dalam tahap-tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Ruang masalah yang akan diteliti harus ditentukan terlebih dahulu karena tanpa mampu menentukan serta mendefinisikan batasan masalah yang akan diteliti..

2. Menentukan tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, maka tahap penentuan tujuan berguna untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem pendukung keputusan kenaikan pangkat.

3. Mengumpulkan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kasus yang diteliti. Data diambil langsung dari sumber yang bersangkutan yaitu kantor Kodim 0208 / Asahan. Dengan cara pengumpulan data dapat berupa kuesioner, wawancara, studi pustaka.

4. Analisa Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap data-data yang sudah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan literatur-literatur yang ada, data yang dapat dari hasil wawancara, kuesioner dan studi lapangan akan dilakukan pengelompokkan menjadi beberapa bagian.

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses.

6. Implementasi Sistem

Tahap ini dari penelitian yang dilakukan adalah melakukan implementasi terhadap sistem yang dirancang. Sistem ini akan diimplementasikan dengan cara

menginputkan kriteria dan alternatif, kemudian diproses untuk mendapatkan suatu keputusan. Pada penelitian ini tidak lepas dari piranti atau perangkat yang digunakan, dimana perangkat ini dapat digunakan untuk membantu penulis dalam melakukan pengujian.

7. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang telah dirancang perlu dilakukan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem dirancang tersebut sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian dilakukan dengan cara menetapkan yang sudah dibangun pada program aplikasi yang digunakan. Software pemrograman yang digunakan adalah Visual Basic. Hasil yang didapatkan akan dievaluasi, apakah masalah yang dihadapi selama ini dapat ditasi atau tidak.

8. Pemeliharaan Sistem

Tahap ini merupakan tahapan akhir dalam model waterfall. Software yang sudah jadi dijalankanserta dilakukan pemeliharaan (Maintenance). Pemeliharaan ini termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan Implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Tempat penelitian adalah tempat dan waktu dimana peneliti melakukan penelitian dengan peristiwa yang sebenarnya terjadi dari objek yang diteliti dalam rangka mendapatkan data-data yang akurat.

Tempat dan waktu penelitian dipilih berdasarkan pertimbangan yang diambil berdasarkan tujuan penelitian. Penelitian dilakukan pada Kodim 0208/A Jln Sudirman 06 Kisaran.

Dalam berkaitan dengan penelitian ini, mulai diambil dari tanggal 17 April 2018.

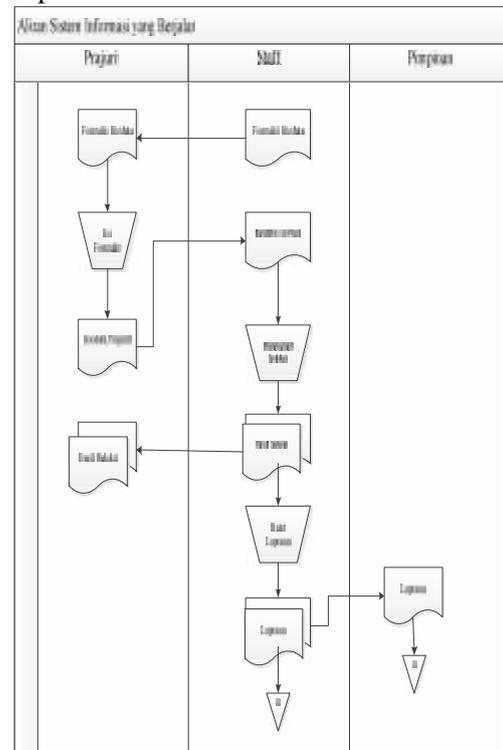
HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan,

efisiensi dan pelayanan. Panduan ini dikenal dengan PIECES analysis (Performance, information, economic, control, efficiency, service). Dari analisis ini bisa didapatkan beberapa masalah dan akhirnya dapat ditemukan masalah utamanya. Hal ini penting karena biasanya yang muncul dipermukaan bukan masalah utama tetapi hanya gejala-gejala masalah atau yang bukan utama.

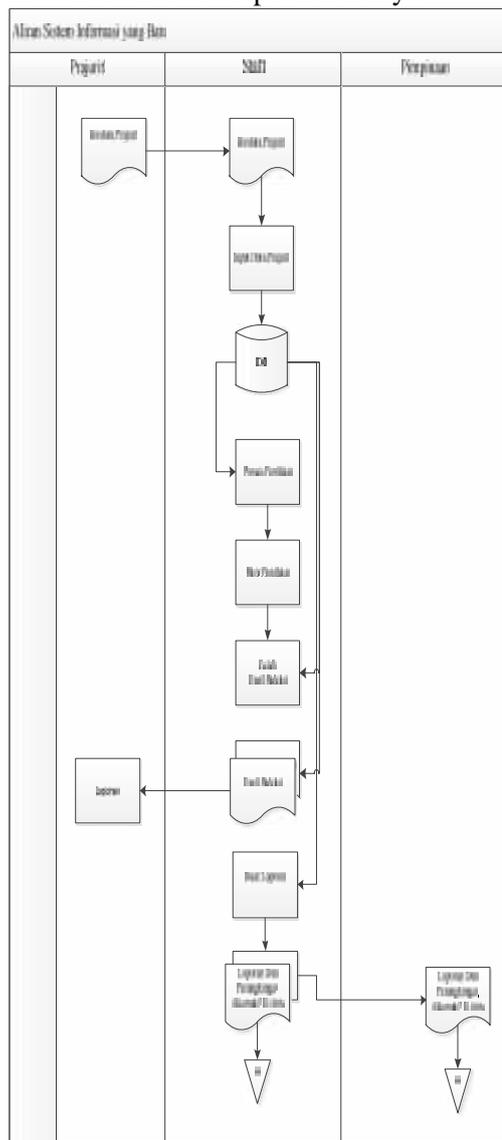
Perancangan sistem merupakan tahap penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengetahuan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan

Alur sistem informasi yang berjalan Setelah dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, maka bentuk aliran sistem pendukung keputusan kenaikan pangkat prajurit pada Kodim 0208 pasi pers dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 1. Aliran SPK kenaikan pangkat yang berjalan

Analisis Sistem Informasi Yang Baru (yang diusulkan) Aliran Sistem Informasi (ASI) yang baru digunakan untuk menggambarkan aliran sistem informasi setelah dilakukan pengembangan terhadap sistem informasi yang lama. Kalau dilihat secara garis antara sistem informasi yang lama dan yang baru tidak begitu banyak perubahan. Pada gambar berikut ini akan kita lihat system informasi yang baru dan mudah-mudahan akan diterapkan nantinya.



Gambar 2. Use Case Diagram

Perhitungan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Alternatif

pemecahan masalah Sebagai alterantif pemecahaan masalah terhadap permasalahan yang dihadapi oleh pihak Kodim terkait dalam menilai kenaikan pangkat prajurit adalah cara membuat serta merancang suatu sistem pendukung keputusan dengan pemodelan UML terkait yang mampu memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic 2010 dan database mysql serta berkomputerisasi. Tujuan yang akan dicapai dalam tugas akhir ini adalah kenaikan pangkat terbaik. Adapun identifikasi kriteria-kriteria kenaikan pangkat diinisialkan menjadi simbol K (kriteria)

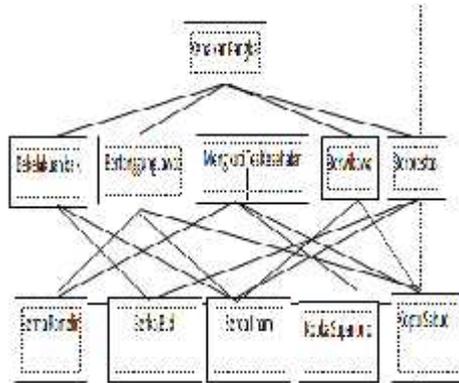
Tabel 1. Alternatif

Nama Alterantif	Kode Alternatif
Serma Ramelin	A01
Serka Budi	A02
Serda Ilham	A03
Kopka Supariono	A04
Koptu Sabudi	A05

Tebel 2. Kriteria

Nama kriteria	Kode Alternatif
Berkelakuan baik	C01
Bertanggung jawab	C02
Mengikuti tes kesehatan	C03
Berwibawa	C04
Berprestasi	C05

Sehingga struktur hirarki pada penjelasan studi kasus diatas dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 4.24 Struktur hirarki kenaikan pangkat prajurit TNI

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Berkelakuan baik	1	3	7	5	8
Bertanggung jawab	1/3	1	3	3	7
Mengikuti kesehatan	1/7	1/3	1	1/5	2
Berkemampuan	1/5	1/3	1/5	1	5
Berprestasi	1/8	1/7	1/2	1/5	1
Jumlah	1,801	4,676	13,900	3,700	23,002

Tabel 4. Matriks Perbandingan tiap kolom dibagi jumlah kolom

	C1	C2	C3	C4	C5
Berkelakuan baik	0,555	0,642	0,452	0,515	0,348
Bertanggung jawab	0,185	0,214	0,333	0,333	0,304
Mengikuti kesehatan	0,079	0,045	0,065	0,065	0,087
Berkemampuan	0,111	0,071	0,129	0,129	0,217
Berprestasi	0,049	0,051	0,022	0,022	0,045
Jumlah	1	1	1	1	1

Membuat Matrik Penjumlahan Tiap Baris Setelah diperoleh nilai prioritas kriteria maka dihitung nilai lamda maks, yaitu dapatdihitung dengan mengalihkan nilai prioritas pada tabel diatas dengan matriksperbandingan berpasangan.

Tabel 5. Matriks Perbandingan tiap kolom dibagi jumlah kolom

	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah
Berkelakuan baik	0,555	0,642	0,452	0,452	0,348	0,443
Bertanggung jawab	0,185	0,214	0,333	0,333	0,304	1,343
Mengikuti kesehatan	0,079	0,045	0,065	0,065	0,087	0,333
Berkemampuan	0,111	0,071	0,129	0,129	0,217	0,653
Berprestasi	0,049	0,051	0,022	0,022	0,045	0,203

Tabel 6. Matriks Rasio Konsistensi

	Jumlah tiap baris	Prioritas	Hasil
C1	2,44904	0,49	0,927
C2	1,33965	0,25	1,213
C3	0,71092	0,14	1,102
C4	0,77749	0,28	1,019
C5	0,23867	0,23	0,915
		Jumlah	5,178

Tabel 7. Nilai Prioritas Masing-Masing Kenaikan Pangkat Tiap Kriteria

A/R	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,348	2,4594	1,403	0,404	2,345
A2	0,304	1,2338	1,253	1,055	1,233
A3	0,357	0,7035	1,143	0,822	0,680
A4	0,207	0,5777	1,144	0,4481	0,457
A5	0,045	0,2287	1,057	0,1333	0,13

Tabel 8. Nilai Prioritas Tujuan Kenaikan Pangkat Tiap Kriteria

A/R	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,348	2,4594	0,408	0,404	2,345
A2	0,304	1,2338	0,253	1,055	1,233
A3	0,357	0,7035	0,143	0,822	0,680
A4	0,207	0,5777	0,144	0,4481	0,457
A5	0,045	0,2287	0,057	0,1333	0,13

Tabel 9. Nilai Prioritas Global Masing-Masing Kenaikan Pangkat

A/R	C1	C2	C3	C4	C5	Prioritas global
A1	0,348	2,4594	1,403	0,404	2,345	
A2	0,304	1,2338	1,253	1,055	1,233	
A3	0,357	0,7035	1,143	0,822	0,680	
A4	0,207	0,5777	1,144	0,4481	0,457	
A5	0,045	0,2287	1,057	0,1333	0,13	

Tabel 10. Perangkingan

A/R	TOTAL	RANKING
A1	0,862	1
A2	0,172	2
A3	0,057	3
A4	0,033	4
A5	0,045	5

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan selama melakukan pengumpulan data Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat TNI AD Kodim 0208/A dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Program Sistem pendukung keputusan kenaikan pangkat pada Kodim 0208 Kisaran yang dibuat menggunakan

2. bahasa pemrograman Visual Basic.net 2010 dan MySQL ini diharapkan mampu mengembangkan potensium berdaya pada Sistem pendukung keputusan kenaikan pangkat pada Kodim 0208 Kisaran. Program pendukung keputusan kenaikan pangkat pada Kodim 0208 Kisaran dapat mengurangi tingkat kesalahan akibat redundansi data dan kehilangan data karena menggunakan database yaitu MySQL.

3. Program Sistem pendukung keputusan kenaikan pangkat pada Kodim 0208/A diharapkan segala kendala tentang keterlambatan dan ketidak akuratan informasi dan laporan Sistem pendukung keputusan kenaikan pangkat pada Kodim 0208/A dapat teratasi dengan baik.

4. Program Sistem Pendukung Keputusan kenaikan pangkat pada Kodim 0208/A dapat meningkatkan kualitas prajurit yang baik agar lebih meningkatkan Sistem Pendukung Keputusan kenaikan pangkat pada kodim 0208 Kisaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alter, 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung keutusan: Yogyakarta Yuanita Nurfaindah . 2011. SistemPendukung Keputusan Untuk Proses Kenaikan Jabatan Pada Bentoel GroupMalang Menggunakan MetodeAnalytical Hierarchy Process. Malang:Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibr
- A.S, Rosa, M.shalahuddin. 2014. “Rekayasa Perangkat Lunak”, Bandung: Informatika
- Andriagus, R. T. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KUALITAS STASIUN TELEVISI SEBAGAI KONSUMSI TERBAIK BAGI MASYARAKAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP. JurTI (JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI), 1(1), 74-79.
- Bahar. Jurnal Konsep Sistem Informasi manajemen Berbasis Database. Jakarta Febuari 2012, 4. Dan ketut darmayuda.” Aplikasi basis data dengan visual basic. Net. Informatika bandung. 2014.
- Hendini, Ade. Jurnal Pemodelan UML. Pontianak : Desember 2016, 2.
- Hutahaeen, Jeperson. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta : C.V Budi Utama.
- Komputer, Wahana. 2015. Membangun Sistem Informasi dengan Java NetBeans dan MySQL.Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Kusrini. (2012). “Konsep dan Aplikasi Sistem pendukung Keputusan”, Yogyakarta : Andi Offset.
- Madcoms.2005. Panduan Aplikasi Pemrograman Database dengan Visual Basic 6.0 dan Crystal Report. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, Tata. 2012. Konsep & Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Yesputra,Rolly (2017). Belajar Visual Basic. Net dengan Visual Studio 2010. Royal Asahan Press