

ANALISA SISTEM PENILAIAN CALON KEPALA AKUNTANSI TNI ANGKATAN LAUT BERBASIS KOMPETENSI DENGAN PENDEKATAN *ANALYTIC NETWORK PROCESS* (ANP)

R. Bambang Ispri Bandono, Kusdianto

Program Studi Teknik Manajemen Industri

Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut

Jl. Bumimoro, Morokrembangan, Surabaya 60178, Indonesia

Email: kusdy19624@gmail.com

ABSTRAK

Dalam Rancangan Postur TNI Angkatan Laut Tahun 2005 sampai 2024, kesiapan organisasi TNI Angkatan Laut ditentukan oleh komponen kekuatan TNI AL yang terdiri atas personel, alat utama sistem senjata (alutsista) maupun sistem metodenya. Akuntansi Keuangan TNI Angkatan Laut sebagai Badan Keuangan Tingkat IV merupakan satuan kerja yang bertugas membantu Komandan/Kepala (Dan/Ka) Satuan Kerja (Satker) dalam pengurusan pengelolaan dan administrasi keuangan negara. Proses seleksi atau penentuan personil yang menjabat tidak hanya berdasarkan job *description* tetapi harus melibatkan faktor *soft* dan *hard* kompetensi. Penelitian ini memfokuskan pada analisa sistem penilaian dengan beberapa kriteria dalam seleksi jabatan Ka Akun meliputi *soft* dan *hard* kompetensi serta menggunakan metode ANP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model serta kriteria yang relevan untuk dipergunakan dalam melakukan seleksi calon Ka Akun dan memberikan suatu alternatif metode pemilihan yang dapat dipertimbangkan sebagai perbandingan terhadap metode yang telah digunakan sebelumnya untuk mendapatkan calon terbaik yang mampu dalam mewujudkan tugas pokok TNI Angkatan Laut. Selanjutnya untuk mengolah data, dilakukan studi literatur tentang konsep MCDM, konsep *Analytic Network Process* (ANP). Untuk aplikasi sistem penilaian calon Ka Akun menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP). Dari hasil penelitian, didapatkan 5 Kriteria dalam penentuan Calon Ka Akun, yaitu Pendidikan, Kompetensi, Kesehatan, Kesamaptaan dan *Performance*. Dan juga dihasilkan suatu sistem penilaian Calon Ka Akun dalam bentuk *software*.

Kata Kunci : Kepala Akuntansi (Ka Akun), *Soft* dan *Hard* Kompetensi, *Analytic Network Process* (ANP), *Hypertext Preprocessor* (PHP)

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dalam Rancangan Postur TNI Angkatan Laut Tahun 2005 sampai dengan 2024 (Mabesal,2004), Kesiapan organisasi TNI Angkatan Laut sangat ditentukan oleh komponen-komponen kekuatan TNI Angkatan Laut yang terdiri atas personel, alat utama sistem senjata (alutsista) beserta metode sistemnya. Perkembangan lingkungan global yang dinamis menimbulkan munculnya ancaman yang berdampak pada kebijakan restrukturisasi, reorganisasi, revitalisasi dan peningkatan organisasi baru di lingkungan TNI AL. Pembangunan postur TNI AL yang mencakup kekuatan, kemampuan dan gelar kekuatan, pada hakikatnya diorientasikan pada pencapaian tugas pokok TNI Angkatan Laut (UU-RI, 2004). Dihadapkan pada kebijakan anggaran pertahanan, maka pembangunan pertahanan difokuskan pada sasaran yang menjadi prioritas dan mendesak. Menghadapi kondisi demikian, maka pembangunan kekuatan TNI AL saat ini diarahkan pada penyusunan kebutuhan kekuatan minimum TNI Angkatan Laut (Minimum Essential Force/MEF) yang berlandaskan pada

tiga hal yakni: kebijakan organisasi, kebijakan bidang peralatan dan alutsista serta kebijakan bidang personel.

Performansi kinerja personel TNI Angkatan Laut di dalam ruang lingkup suatu pekerjaan yang dihadapinya adalah dengan adanya suatu keefektifan dan efisiensi dalam produktivitas kinerja organisasi. Dengan hal tersebut dapat pula diketahui optimalisasi sumber daya yang digunakan di dalam pencapaian tujuan utama yang telah ditetapkan dan dijalankan oleh suatu organisasi. SDM yang berada di dalam suatu organisasi mempunyai peranan yang sangat penting, dalam rangka menjamin kelangsungan organisasi yang lebih efektif dan efisien oleh karena itu perlu melakukan perencanaan sumber daya manusia dengan baik agar tercapainya tujuan organisasi tersebut dan juga merupakan suatu efisiensi dalam pendayagunaan sumber daya secara optimal (Hasibuan, 2000).

Akuntansi Keuangan TNI Angkatan Laut sebagai Badan Keuangan Tingkat IV merupakan satuan kerja yang bertugas membantu Komandan/ Kepala Satker dalam pengurusan pengelolaan keuangan negara dan administrasi keuangan negara tersebut. Akuntansi Keuangan

TNI Angkatan Laut di pimpin oleh Ka Akun berpangkat Letkol/Mayor/Kapten, sesuai dengan Satker pelayanan tersebut. Ka Akun TNI Angkatan Laut adalah personel yang berperan sebagai manajer, pemimpin, pengambil keputusan, dan personil yang bertanggung jawab penuh terlaksananya pengurusan pengelolaan keuangan negara dan administrasi keuangan negara. Perubahan aturan dan kebijakan anggaran pemerintah harus bisa direspon dengan cepat agar setiap kegiatan yang sudah direncanakan dalam mendukung operasional Satker dapat berjalan dengan lancar tanpa ada kendala dalam hal anggaran. Perubahan-perubahan dalam pola pengelolaan anggaran yang dikeluarkan oleh Kemkeu yang mewajibkan seluruh satker di Kementerian Lembaga (KL) harus menggunakan aplikasi yang di keluarkan oleh Kemkeu.

Proses seleksi atau penentuan personil yang menjabat sebagai Ka Akun selama ini hanya menggunakan penunjukan sesuai Surat Keputusan Kasal dan Surat Perintah yang berdasarkan job description yakni antara lain kepangkatan, lama penugasan, tempat penugasan, pendidikan militer yang ditempuh dan lain-lain. Jadi proses seleksi tersebut belum melibatkan seluruh faktor hard skill dan soft skill yang dibutuhkan pada jabatan Ka Akun TNI AL sehingga model dari seleksi tersebut masih kurang obyektif. Ketika pemodelan itu mengakomodasikan dua aspek tersebut yaitu aspek soft dan hard kompetensi, maka tes seleksi Ka Akun TNI Angkatan laut akan menjadi lebih obyektif. Ka Akun yang terpilih dari seleksi adalah yang mampu memiliki kompetensi dan kemampuan yang dibutuhkan dalam melaksanakan tugas-tugas dalam bidang pengelolaan keuangan negara dan administrasi keuangan yang selalu berkembang sesuai dengan tuntutan Pemerintah dalam mewujudkan good governance. Hasil akhirnya adalah tugas-tugas yang dibebankan kepada mereka, akan dapat dilaksanakan dengan sangat baik, sehingga visi dan misi TNI Angkatan Laut akan cepat terwujud.

Diperlukan suatu analisa tentang informasi dan upaya identifikasi terhadap berbagai faktor yang penting mengenai data-data dari para calon dalam penentuan penempatan jabatan personil yang tepat melalui pendekatan multikriteria. Salah satu metode yang cukup dikenal luas dan kompatibel dengan konfliktual semacam ini adalah Analytic Network Process (ANP). Penggunaan ANP diharapkan dapat mengantisipasi jika terjadi innerdependence diantara kriteria-kriteria yang ada pada model yang telah dibangun. ANP dapat menjelaskan model faktor-faktor dependence serta feedback

nya secara sistematis. Pengambilan keputusan dalam aplikasi ANP yaitu dengan melakukan validasi dan pertimbangan terhadap pengalaman empirikal. konfliktual manakala ditemukan perumpamaan calon yang mempunyai nilai yang baik dalam kriteria tertentu (misalnya persyaratan Kesamaptaan), namun kurang dalam kriteria yang lainnya (misalnya Kompetensi). Dan sebaliknya, calon yang kurang dalam kriteria Kesehatan, namun baik dalam kriteria Kesamaptaan. Maka kondisi ini dapat diselesaikan dengan pendekatan multikriteria (*Multicriteria Decision Making*). Salah satu metode yang cukup dikenal luas dan kompatibel dengan konfliktual semacam ini adalah *Analytic Network Process (ANP)*. Penggunaan ANP diharapkan dapat mengantisipasi jika terjadi *innerdependence* diantara kriteria yang ada.

Diharapkan dari hasil analisa ilmiah dengan ANP tersebut, diperoleh model kriteria dan bobot dari jabatan Ka Akun TNI Angkatan Laut Sehingga dari personel yang ada, dapat kita pilih perwira yang paling baik dalam memenuhi kriteria-kriteria tersebut untuk memegang jabatan tersebut. Jika hal ini bisa diterapkan maka diharapkan para perwira yang menjabat sebagai Ka Akun TNI Angkatan Laut telah memiliki kemampuan personal dari sisi Kompetensi, pengetahuan, kesehatan, dan samapta yang mumpuni sesuai standar yang telah ditetapkan. Pada akhirnya dengan potensi diri yang ada akan lebih mampu melaksanakan tugas pokok Ka Akun TNI Angkatan Laut meskipun dengan tantangan tugas dimasa depan yang dinamis.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dengan memperhatikan kondisi dan realita yang ada di lapangan, masalah utama dalam pembahasan tulisan ini yaitu : a. Bagaimana model pengambilan keputusan penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut berbasis kompetensi dengan metode Analytic Network Process dan b. Bagaimana hasil keputusan dan rekomendasi yang diberikan untuk sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut berbasis kompetensi.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu : a. Membuat sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang objektif dan berdasarkan kriteria yang relevan berbasis kompetensi dan b. Menyusun metode penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang objektif berdasarkan kriteria yang relevan untuk memilih calon Ka Akun dengan kompetensi yang dibutuhkan agar dapat melaksanakan tugas dengan sebaik-baiknya.

1.4 Manfaat Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah: a. Hasil penelitian dapat memberikan masukan bagi TNI dan TNI AL pada khususnya dalam memilih atau menentukan personel yang layak menempati jabatan Ka Akun TNI Angkatan Laut sehingga diharapkan dalam pelaksanaan tugas, pejabat yang bersangkutan mampu melaksanakan pengurusan pengelolaan keuangan negara dan administrasi keuangan dengan baik dan b. Hasil penelitian dapat memberikan masukan bagi TNI dan TNI AL pada khususnya untuk menerapkan metode pemilihan personel tersebut terhadap jabatan lainnya. Sehingga profesionalisme TNI dengan standar kompetensi akan lebih cepat terwujud karena masing-masing personel menempati jabatannya berdasarkan potensi terbaik yang ada dalam dirinya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam pengamatan ini adalah: a. Pembatasan permasalahan terbatas hanya pada seleksi jabatan Ka Akun TNI Angkatan Laut dan b. Pembatasan permasalahan terbatas hanya pada kriteria yang dipilih dalam proses penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Tugas Pengelolaan Keuangan Negara

Akuntansi TNI AL adalah satker yang bertugas membantu Ka Satker dalam pengurusan dan administrasi pengelolaan keuangan negara tersebut. Ka Akun adalah personel yang berperan sebagai manajer, pemimpin, pengambil keputusan, dan personil yang bertanggung jawab penuh terlaksananya pengurusan pengelolaan keuangan negara dan administrasi keuangan negara. Didalam melakukan pengelolaan keuangan negara yang digunakan agar terselenggaranya kegiatan secara rutin, cukup banyak menggunakan sumber dana. Sumber dana tersebut diperoleh dari dalam maupun luar negeri yang dikelola secara ketat oleh pemerintah sesuai dengan konsepsional dan konstitusional yang ditetapkan pada pasal 23 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Asas-asas pengelolaan keuangan negara sebagai berikut:

- Asas kesatuan adalah agar semua pendapatan dan belanja negara diharapkan disajikan dalam satu dokumen anggaran;
- Asas universalitas adalah agar setiap transaksi keuangan dapat ditampilkan secara utuh dalam dokumen anggaran;

- Asas tahunan yaitu pembatasan masa berlakunya anggaran untuk suatu tahun tertentu; dan

- Asas spesialisitas adalah agar kredit anggaran yang disediakan diwajibkan terinci secara jelas peruntukannya (Saidi, 2014).

Asas-asas umum tersebut yang diperlukan untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan keuangan negara dalam upaya mewujudkan pemerintahan yang baik (good governance). Hal ini mengacu pada asas akuntabilitas, proporsionalitas, profesionalitas, universalitas yang sesuai dengan prinsip-prinsip penyelenggaraan good governance, di mana pada asas-asas good governance mengharuskan adanya prinsip bertindak cermat, tidak mencampur adukkan kewenangan dan prinsip penyelenggaraan kepentingan umum. Sehingga dengan adanya asas-asas umum pengelolaan keuangan negara yang baik dengan tujuan untuk mewujudkan kepentingan umum, mensejahterakan kehidupan rakyat yang berlandaskan pada perbuatan yang dapat dipertanggung jawabkan demi terciptanya good governance. Oleh karena itu ketaatan pada asas-asas yang telah ditetapkan perlu untuk dijaga dan disosialisasikan kepada para aparatur pemerintah, para pengelola keuangan negara dan pihak-pihak yang terkait.

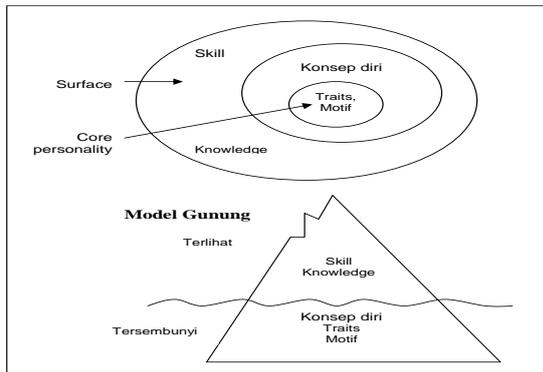
2.2 Kompetensi

Spencer (1993) mendefinisikan kompetensi sebagai suatu karakteristik dasar individu yang memiliki hubungan sebab-akibat atau kausal terhadap kriteria yang dijadikan acuan, efektif atau berperformansi superior di tempat kerja, atau pada kondisi tertentu. Karakteristik dasar artinya kompetensi harus bersifat mendasar dan mencakup personality atau kepribadian seseorang dan dapat memprediksikan sikap seseorang pada situasi tertentu yang sangat bervariasi dan pada aktivitas pekerjaan tertentu. Hubungan kausal berarti kompetensi dapat menyebabkan atau digunakan untuk memprediksikan performansi (superior) seseorang. Kriteria yang dijadikan acuan berarti bahwa kompetensi secara nyata akan memprediksi seseorang yang bekerja dengan baik atau buruk sebagaimana terukur pada kriteria spesifik atau standar.

Lima karakteristik kompetensi:

- Motif adalah sesuatu yang konsisten diinginkan atau dipikirkan oleh seseorang yang menyebabkan munculnya suatu tindakan.
- Bawaan (trait) adalah karakteristik fisik atau kebiasaan seseorang dalam merespon situasi dan informasi tertentu.
- Konsep diri adalah tingkah laku seseorang, nilai atau image pribadi.

- d. Pengetahuan termasuk informasi yang dimiliki seseorang di bidang tertentu.
- e. Keahlian adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas fisik tertentu atau mental.



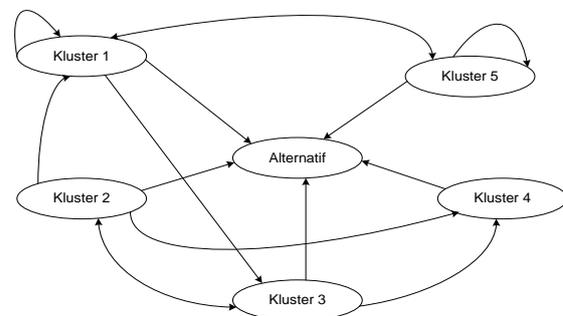
Gambar 2.1 Kompetensi Permukaan dan Pusat

Pada gambar 2.1 terlihat bahwa motif, traits, dan konsep diri merupakan bagian dari kompetensi yang tersembunyi dan lebih dalam ke arah kepribadian individu. Skill dan pengetahuan lebih mudah terlihat dan cara terefektif untuk meningkatkannya adalah melalui pelatihan. Standard kriteria diperlukan dalam mendefinisikan suatu kompetensi karena karakteristik yang tidak menyebabkan perbaikan kinerja tidak dapat disebut sebagai kompetensi dan tidak dapat digunakan untuk mengevaluasi individu. Standard kriteria yang umumnya digunakan yaitu kinerja yang superior (di atas rata-rata) dan kinerja efektif (tingkat minimal yang dapat diterima agar seseorang dikatakan kompeten dalam suatu pekerjaan).

2.3 Analytic Network Process

Analytic Network Process atau ANP adalah suatu metode pengambilan keputusan pada permasalahan yang bersifat teknis-sosial (socio-technical) berdasarkan sejumlah kriteria (multi-criteria). ANP merupakan pendekatan baru metode kualitatif, yang dikembangkan oleh Profesor Thomas Saaty pakar riset dari Pittsburgh University. Kelebihan ANP dari metodologi yang lain adalah kemampuannya dalam membantu kita untuk melakukan pengukuran dan sintesis terhadap faktor-faktor dalam hierarki atau jaringan. Sementara itu, kesederhanaan metodologinya membuat ANP menjadi metodologi yang lebih mudah dan umum untuk diaplikasikan dalam studi kualitatif yang beragam, seperti pengambilan keputusan, forecasting, evaluasi, mapping, strategizing, alokasi sumber daya, dan lainnya. Hal penting dalam membangun model ANP adalah dengan adanya alternatif pilihan dan kriteria pemilihan.

Dengan memasukkan penilaian para Pakar, melalui perbandingan berpasangan dalam skala tingkat kepentingan 1-9, ke dalam model tersebut, maka akan diperoleh hasil berupa prioritas pilihan (Saaty, 2005). ANP merupakan pengembangan dari metodologi AHP (Analytical Hierarchy Process) yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan Multi Kriteria Decision Making (MCDM) yang tidak dapat distrukturkan, sebab melibatkan interaksi dan ketergantungan elemen atas pada elemen bawah. Serta adanya hubungan saling mempengaruhi antar tiap-tiap kriterianya, tanpa menggunakan asumsi tentang ketergantungan tersebut. Metode ANP dapat memodelkan system dengan feedback dimana 1 level mungkin mendominasi dan didominasi baik secara langsung atau tidak langsung oleh level lainnya. Sebuah panah searah atau dua arah pada masing-masing kriteria yang berbeda dapat dikatakan menggambarkan interdependencies dalam ANP, jika interdependencies terjadi atau muncul dalam level yang sama pada sebuah analisis sebuah loop panah umumnya digunakan untuk menggambarkannya.



Gambar 2.2 Model Network

Dalam pembuatan network pada ANP ada beberapa jenis feedback yang digunakan sesuai dengan kebutuhan, tiap-tiap network memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Beberapa jenis network tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2. ANP sendiri digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relative dari suatu set aktifitas dalam MCDM dengan menggunakan Pairwise Comparison. Secara umum ANP diterapkan pada dominasi pengaruh diantara stake holder atau alternative dalam hubungannya dengan atribut atau kriteria. Adapun skala perbandingan berpasangan yang digunakan dalam ANP seperti pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sama penting

3	Satu elemen sedikit lebih penting daripada elemen yang lain.
---	--

5	Satu elemen sesungguhnya lebih penting dari elemen yang lain.
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lain.
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lain.
2, 4, 6, 8	Nilai tengah di antara 2 penilaian yang berdampingan.

Dalam menggunakan metode ANP, dimana langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Data yang diperoleh dari para *expert* digabungkan dan dilanjutkan dengan metode *geometric mean* untuk mendapatkan nilai gabungan dari para *expert*. *Geometric Mean* (rata-rata geometrik) merupakan titik tengah antara kedua pendapat atau lebih pengambil keputusan yang berbeda. Perhitungan *geometric mean* dalam tugas akhir ini dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n X_i} \quad (2.1)$$

Keterangan :

X_i = Keputusan pada perbandingan kriteria ke-1

b. Dalam metode ANP, langkah pertama adalah melakukan perhitungan matriks perbandingan berpasangan pada tingkatan komponen *feedback* sehingga diketahui nilai pembobotan prioritas. Mendapatkan alternatif terbaik dari bermacam-macam komponen dan atribut membutuhkan beberapa perbandingan berpasangan dimana pengambil keputusan akan membandingkan 2 komponen secara bersamaan dengan kriteria pada tingkatan kontrol yang lebih tinggi.

Keutamaan yang ada pada model ANP yaitu membedakannya dengan model – model pengambilan keputusan yang lain adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak. Dengan model ANP yang memakai persepsi decision maker sebagai inputnya sehingga ketidakkonsistenan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan didalam menyatakan persepsinya secara konsisten terlebih lagi jika harus membandingkannya dengan kriteria yang banyak. Berdasarkan hal tersebut maka pengambil keputusan dapat menyatakan persepsinya tersebut akan konsisten nantinya atau tidak. Pengukuran konsistensi dari suatu

matriks itu sendiri didasarkan atas eigen value maksimum. Thomas L. Saaty sudah membuktikan bahwa indeks konsistensi dari matriks berordo n dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$Consistency Index (CI) = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (2.2)$$

n = ukuran matriks.

Makin dekat *eigenvalue* dengan besarnya matriks, makin konsisten matriks tersebut.

$$Consistency Ratio (CR) = \frac{CI}{RI} \quad (2.3)$$

RI = *random index*

Perhitungan bobot prioritas dan konsistensinya dilakukan dengan menggunakan bantuan piranti lunak *Super Decisions*.

c. *Eigenvector* untuk elemen dengan *feedback* kemudian dibuat formasi supermatriksnya yang memungkinkan terjadinya pemecahan dari efek-efek ketergantungan yang muncul antar elemen dalam sistem. Supermatriks merupakan matriks partisi dimana setiap submatriks dibentuk dari sekumpulan hubungan antara dua tingkatan dalam permodelan grafis. Sebuah supermatriks dapat mempunyai kondisi-kondisi tertentu seperti *irreducibility*, *reducibility*, *primitive*, *imprimitive*, *cyclic* dan *acyclic*. Dari hasil pengidentifikasian karakteristik supermatriks dapat dilakukan perhitungan untuk memperoleh limiting matriks dari supermatriks yang kemudian kondisi konvergensi (*limiting matrix*) akan didapatkan setelah melalui beberapa iterasi kemudian pembobotan yang dihasilkan akan stabil dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya. Proses ini akan dilakukan dengan menggunakan piranti lunak *Super Decisions*.

d. Memilih alternatif terbaik, yaitu yang memiliki bobot terbesar di antara alternatif dari hasil *limiting matrix*.

3. Metode Penelitian

3.1 Pendekatan Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan mencakup prosedur dan teknik penelitian. Metode penelitian merupakan langkah penting dalam memecahkan masalah yang ada dalam penelitian. Dengan menguasai metode penelitian, tidak hanya dapat memecahkan berbagai masalah penelitian, tetapi juga dapat mengembangkan bidang keilmuan yang dikuasai. Ditinjau dari jenis datanya yang ada, pendekatan penelitian yang digunakan dalam

penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif yaitu dengan suatu cara mencari informasi terhadap gejala yang ada, mendefinisikan dengan jelas tujuan yang akan dicapai, merencanakan cara pendekatannya, mengumpulkan data sebagai bahan untuk membuat laporan.

Adapun jenis pendekatan penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang akan menjelaskan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Jenis penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan adalah dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang objektif berdasarkan kriteria yang relevan untuk memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut dengan kompetensi yang dibutuhkan secara mendalam dan komprehensif. Selain itu, dengan pendekatan kualitatif diharapkan dapat mengetahui situasi dan permasalahan yang dihadapi dalam mengembangkan model serta kriteria yang relevan untuk dipergunakan dalam melakukan seleksi calon Ka Akun TNI Angkatan Laut.

3.2 Sumber Data, Subyek dan Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari berbagai sumber dengan tujuan memperkaya hasil studi yang diinginkan. Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh dalam penelitian yaitu: a. Sumber data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti (atau petugasnya) dari sumber pertamanya. Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah Ka Akun TNI Angkatan Laut dan b. Sumber data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Dalam penelitian ini, kuesioner merupakan sumber data sekunder.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model serta kriteria yang relevan yang akan digunakan dalam melakukan seleksi calon Ka Akun TNI Angkatan Laut dan menyusun metode penilaian yang objektif berdasarkan kriteria yang relevan untuk memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut dengan kompetensi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, diperlukan subjek yang memenuhi parameter yang dapat mengungkap hal di atas sehingga memungkinkan data dapat diperoleh. Parameternya adalah expert yang benar-benar

memahami dengan baik tugas dan tanggung jawab jabatan Ka Akun TNI Angkatan Laut.

Obyek dari penelitian ini adalah Ka Akun TNI Angkatan Laut dalam kaitannya dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya.

3.3 Desain Penelitian

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa metode teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam kegiatan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi dari *expert* yang ada sesuai dengan lingkup penelitian. Beberapa teknik yang dilakukan diantaranya adalah :

- a. *Interview/Brainstroming*
- b. Kuesioner

3.3.2 Instrumen Pengumpulan Data

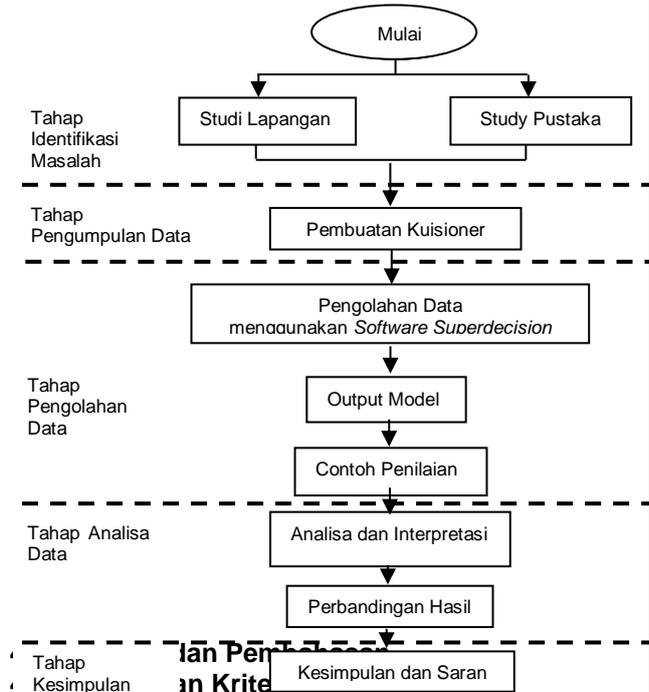
Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data Security Clearance
- b. Kuesioner dengan pemberian skor dari *Expert*
- c. *Software Super Decision*

3.3.3 Teknik Analisis Data

Dalam menguji hipotesis ini menggunakan metode ANP. Analisa dalam penelitian ini adalah menganalisa hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan untuk mendapatkan prioritas bobot yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Dimaksudkan untuk lebih memperjelas dan memperdalam pengolahan data. Analisa dilakukan terhadap model keterhubungan yang terjadi, kriteria yang dijadikan pertimbangan pemilihan dan bobot yang ada pada tiap kriteria, serta prioritas alternatif yang terjadi. Analisa juga dilakukan dengan membandingkan output dari model dengan output prioritas dari sistem untuk didapatkan kelebihan dan kekurangan masing-masing.

3.4 Diagram Alir Penelitian



Penentuan kriteria dan subkriteria berdasarkan referensi Peraturan Presiden Nomor 7 tahun 2016 tentang sertifikasi bendahara pada Satuan Kerja Pengelola Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Peraturan Menteri Keuangan tentang tata cara pelaksanaan sertifikasi bendahara pada satuan kerja pengelola anggaran pendapatan dan belanja negara Nomor 128/PMK.05/2017, PerPang TNI Nomor Perpang/138/XII/2011 tentang standar kompetensi jabatan dilingkungan TNI, Keputusan Kasal Nomor Kep/1248/VIII/2015 tentang Standar kualifikasi personel perwira korps suplai TNI Angkatan Laut. Sebagai nara sumber berbasis *expert* yaitu salah satu personel di Korps *Chip* Suplai di Bagian Administrasi Personel (Bagminpers) sebagai penyelenggaraan administrasi personel dan pembinaan personel Korps Suplai di lingkungan TNI Angkatan Laut dan salah satu Ka Akun TNI Angkatan Laut untuk melakukan koreksi dan penyempurnaan terhadap kriteria dan subkriteria yang ada. Dari hasil penyempurnaan tersebut, diperoleh kriteria dan subkriteria jabatan Ka Akun TNI Angkatan Laut sebagai berikut :

Tabel 4.1 Kriteria dan Subkriteria

No.	Kriteria	Sub Kriteria
1	Pendidikan	1.1 Dikbang militer (Sesko Angkatan/ Susjemenstra/Sederajat,

		Diklapa/Sederajat, Dikspespa/Sederajat)
		1.2 Pendidikan Umum (S1/S2/S3)
2	Kompetensi	2.1 Sertifikat Bendahara (<i>Hard Kompetensi</i>) 2.2 Kualifikasi Profesi Keuangan (<i>Hard Kompetensi</i>) 2.3 Teknologi Informasi (<i>Hard Kompetensi</i>) 2.4 Kejujuran (<i>Soft Kompetensi</i>) 2.5 Tanggung Jawab (<i>Soft Kompetensi</i>) 2.6 Manajemen Waktu (<i>Soft Kompetensi</i>)
3	Kesehatan	3.1 Kesehatan Fisik 3.2 Kesehatan Jiwa
4	Kesamaptaan	4.1 Baterai A 4.2 Baterai B
5	Performance	5.1 Konduite

Definisi masing-masing kluster tersebut dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 4.2 Deskripsi Kriteria dan Sub Kriteria

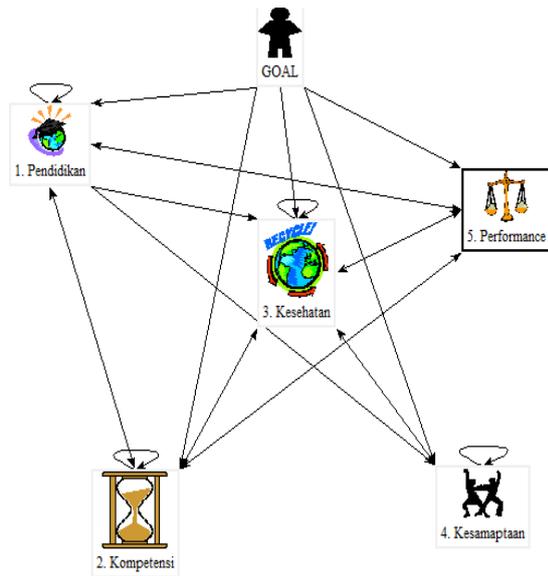
NO	Kriteria/ Subkriteria	Keterangan
1.	Pendidikan	Pendidikan yang berkaitan dengan ilmu yang harus dimiliki oleh Ka Akun TNI AL.
	1.1 Dikbang Militer	Merupakan Pendidikan Militer yang berkaitan dengan pengembangan ilmu dan pemahaman pengetahuan tentang keangkatan lautan.
	1.2 Pendidikan Umum	Merupakan pendidikan yang dilaksanakan di universitas - universitas baik dalam negeri maupun luar negeri untuk jenjang strata S-1, S-2 atau S-3, dalam rangka meningkatkan ilmu pengetahuan.
2.	Kompetensi	Kompetensi yang harus dimiliki Ka Akun TNI AL

	2.1 Sertifikat Bendahara	Sertifikat Bendahara yang dikeluarkan oleh Kemkeu sebagai syarat menjadi bendahara yang mengelola keuangan negara.
	2.2 Kualifikasi Profesi Keuangan	Kemampuan profesi keuangan yang dimiliki dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam mengelola dan mengatur keuangan negara yang sesuai dengan peraturan keuangan negara.
	2.3 Teknologi Informasi	Merupakan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai hasil dari pemahaman serta pengetahuan yang baik tentang teknologi informasi.
	2.4 Kejujuran	Sifat yang harus dimiliki dalam rangka melaksanakan tugas dan tanggung jawab sebagai bendahara.
	2.5 Tanggung Jawab	Sebagai bentuk konsekuensi yg dilakukan dalam rangka melaksanakan tugas sebagai bendahara.
	2.6 Manajemen Waktu	Merupakan kemampuan didalam mengatur segala kegiatan sehingga sesuai dgn tujuan.
3.	Kesehatan	Uji pemeriksaan Kesehatan disingkat Urikses adalah suatu sistem pemeriksaan kesehatan fisik dan jiwa seseorang yang akan digunakan untuk menentukan status kesehatannya.
	3.1 Kesehatan fisik	Merupakan uji pemeriksaan kesehatan fisik seseorang yang digunakan untuk mengetahui dan menentukan status kesehatannya.
	3.2 Kesehatan jiwa	Merupakan uji pemeriksaan kesehatan jiwa seseorang yang digunakan untuk mengetahui dan

		menentukan status kesehatannya.
4.	Kesamaptaan	Merupakan kriteria yang berkaitan dengan kemampuan fisik yang mutlak harus dimiliki, meliputi Baterai A dan B.
	4.1 Baterai A	Merupakan kriteria yang berkaitan dengan kemampuan fisik "lari 12 menit " yang mutlak harus dimiliki.
	4.2 Baterai B	Merupakan kriteria yang berkaitan dengan kemampuan fisik "push up, sit up, pull up, suttle run" yang harus dimiliki.
5.	<i>Performance</i>	Menunjukkan perilaku, sikap dan kegiatan personel sehari-hari meliputi berbagai aspek dalam penilaian konduite. Ada 18 aspek penilaian konduite.
	5.1 Konduite	Merupakan penilaian yang dilakukan terhadap personel TNI dengan beberapa aspek penilaian.

4.1.2 Pembuatan Model Network ANP

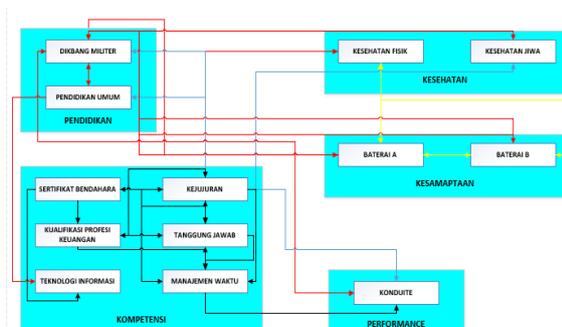
Setelah dilakukan penentuan kriteria dan subkriteria penilaian, maka selanjutnya dibentuk menjadi sebuah model network dalam software super decision, untuk mengidentifikasi adanya hubungan yang mempengaruhi secara logika. Kriteria yang ada dikelompokkan dalam 5 kluster, yaitu Pendidikan, Kompetensi, Kesehatan, Kesamaptaan, Performance dan 1 Goal (tujuan). Berikut ini model Network ANP Software Super Decision:



Gambar 4.1 Model Network ANP Kluster

4.1.3 Hubungan Innerdependence dan Outerdependence

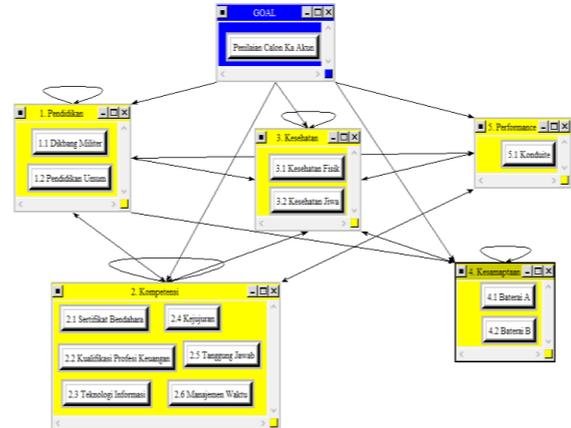
Pada gambar 4.2 digambarkan network ANP yang terdiri dari hubungan innerdependence dan outerdependence secara keseluruhan kluster dan elemen yang ada didalamnya. Tanda panah pada gambar adalah pengaruh, pangkal anak panah berarti elemen kriteria yang dipengaruhi, sedangkan anak panah masuk berarti elemen kriteria yang mempengaruhi. Hubungan yang terjadi dalam menentukan hubungan innerdependence dan outerdependence tersebut merupakan hasil brainstorming para expert sesuai dengan pengalamannya para expert yang merupakan pejabat pembina korps suplai yang sudah berpengalaman. Kriteria yang ada dalam tiap-tiap kluster digambarkan dengan warna yang berbeda. Kriteria yang ada dalam tiap-tiap kluster digambarkan dengan warna yang berbeda.



Gambar 4.2 Hubungan Innerdependence dan Outerdependence

Setelah mengetahui hubungan interdependence dan outerdependence antar

kriteria dan subkriteria, maka dapat disusun model yang valid dari sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Berikut gambar model kriteria dan subkriteria penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut dengan menggunakan software Superdecision.



Gambar 4.3 Model Kriteria dan Subkriteria

4.1.4 Pengumpulan Data ANP

Dalam hal ini tahap pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah dengan membuat kuisisioner ANP. Setelah kuisisioner ANP siap, langkah selanjutnya adalah penyebaran kuisisioner ANP kepada expert yang telah ditentukan, dalam hal ini adalah di Korps Chip Suplai di Diskual Mabesal Jakarta pada Bagian Administrasi Personel (Bagminpers) sebagai penyelenggaraan administrasi personel dan pembinaan personel Korps Suplai di lingkungan TNI Angkatan Laut dan salah satu Ka Akun TNI Angkatan Laut.

4.2 Pengolahan Data

Pengolahan data ANP dikerjakan setelah hasil kuisisioner ANP yang telah disebarluaskan kepada para expert untuk diisi telah terkumpul kembali. Jumlah expert pada ANP ini adalah tiga orang. Pembuatan kuisisioner menggunakan acuan model network yang sudah terbentuk. Kuisisioner dibuat berdasarkan hubungan antara subkriteria baik innerdependence maupun outerdependence dan hubungan preferensi antara kriteria dengan tujuan (goal) dengan cara perbandingan berpasangan antara cluster maupun antara node cluster. Kuisisioner ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan tersebut berdasarkan penilaian para expert. Nilai numerik yang dikenakan untuk seluruh perbandingan diperoleh dari skala perbandingan 1 sampai 9 yang telah ditetapkan oleh Saaty.

4.2.1 Matrik Perbandingan Berpasangan

Berikut merupakan Matrik perbandingan berpasangan dalam sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut:

Tabel 4.4 Matrix Perbandingan Berpasangan Pengaruh Goal Expert 1

	1. Pendidikan	2. Kompetensi	3. Kesehatan	4. Kesamaptaan	5. Performance
1. Pendidikan	1	0,20	0,50	1	0,50
2. Kompetensi	5	1	3	5	4
3. Kesehatan	2	0,33	1	3	1
4. Kesamaptaan	1	0,20	0,33	1	0,50
5. Performance	2	0,25	1	2	1

Tabel 4.25 Matrix Perbandingan Berpasangan Pengaruh Goal Expert 2

	1. Pendidikan	2. Kompetensi	3. Kesehatan	4. Kesamaptaan	5. Performance
1. Pendidikan	1	0,20	0,33	2	1
2. Kompetensi	5	1	3	5	3
3. Kesehatan	3	0,33	1	3	3
4. Kesamaptaan	0,5	0,20	0,33	1	1
5. Performance	1	0,33	0,33	1	1

Tabel 4.45 Matrix Perbandingan Berpasangan Pengaruh Goal Expert 3

	1. Pendidikan	2. Kompetensi	3. Kesehatan	4. Kesamaptaan	5. Performance
1. Pendidikan	1	0,33	0,33	0,5	0,33
2. Kompetensi	3	1	2	2	3
3. Kesehatan	3	0,50	1	1	3
4. Kesamaptaan	2	0,50	1	1	1
5. Performance	3	0,33	0,33	2	1

4.2.2 Penghitungan Geometric Mean

Pengujian ini dilakukan terhadap hasil pengisian kuisioner para expert atau pengambil keputusan mengenai pairwise comparison antar kriteria dan elemen-elemen yang terkait. Apabila Inconsistensi Indeks menunjukkan angka dibawah 0.1, maka pilihan tersebut sudah konsisten dan layak untuk digabung dengan pendapat para pengambil keputusan lainnya yang sudah teruji konsistensinya. Pengujian ini dilakukan langsung dengan bantuan software Superdecision.

Contoh perhitungan nilai geometric mean. Contoh pada Tabel 4.5 Matrik Perbandingan Berpasangan pada pengaruh goal, perbandingan antara kriteria Kompetensi dengan kriteria Pendidikan, nilai lower dari expert 1 hingga expert 4 adalah 5, 5 dan 3. Maka nilai geometric meannya adalah : $\sqrt[4]{5 \times 5 \times 3} = 4,22$. Sehingga nilai-nilai geometric mean dari tabel matrik perbandingan berpasangan seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.65 Rekap Kuisioner dan Perhitungan Geomean calon Ka Akun

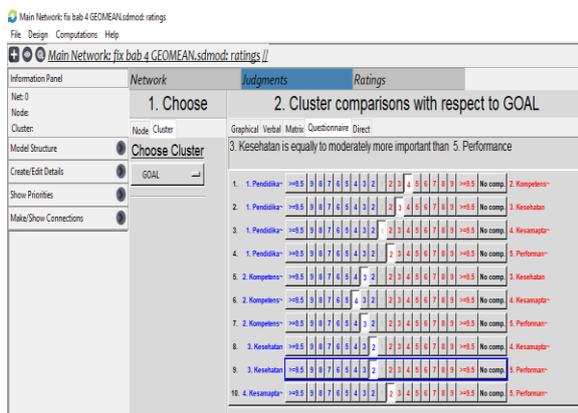
NO	PERBANDINGAN BERPASANGAN	EXPERT 1	EXPERT 2	EXPERT 3	GEOMEAN	PEMBULATAN GEOMEAN
Pengaruh GOAL (Penilaian Calon Ka Akun)						
1	Pendidikan vs Kompetensi	0,20	0,20	0,33	0,24	0
2	Pendidikan vs Kesehatan	0,50	0,33	0,33	0,38	0
3	Pendidikan vs Kesamaptaan	1,00	2,00	0,50	1,00	1
4	Pendidikan vs Performance	0,50	1,00	0,33	0,55	1
5	Kompetensi vs Kesehatan	3,00	3,00	2,00	2,62	3
6	Kompetensi vs Kesamaptaan	5,00	5,00	2,00	3,68	4
7	Kompetensi vs Performance	4,00	3,00	3,00	3,30	3
8	Kesehatan vs Kesamaptaan	3,00	3,00	1,00	2,08	2
9	Kesehatan vs Performance	1,00	3,00	3,00	2,08	2
10	Kesamaptaan vs Performance	0,50	1,00	1,00	0,79	1
Pengaruh Kriteria Pendidikan						
1	Pendidikan vs Kompetensi	0,20	0,20	0,33	0,24	0
2	Pendidikan vs Kesehatan	0,50	0,33	0,33	0,38	0
3	Pendidikan vs Kesamaptaan	1,00	2,00	0,50	1,00	1
4	Pendidikan vs Performance	0,50	1,00	0,33	0,55	1
5	Kompetensi vs Kesehatan	3,00	3,00	2,00	2,62	3
6	Kompetensi vs Kesamaptaan	5,00	5,00	2,00	3,68	4
7	Kompetensi vs Performance	4,00	3,00	3,00	3,30	3
8	Kesehatan vs Kesamaptaan	3,00	3,00	1,00	2,08	2
9	Kesehatan vs Performance	1,00	3,00	3,00	2,08	2
10	Kesamaptaan vs Performance	0,50	1,00	1,00	0,79	1
Pengaruh Kriteria Kompetensi						
1	Pendidikan vs Kompetensi	0,20	0,20	0,33	0,24	0
2	Pendidikan vs Kesehatan	0,50	0,33	0,33	0,38	0
3	Pendidikan vs Kesamaptaan	1,00	2,00	0,50	1,00	1
4	Kompetensi vs Kesehatan	3,00	3,00	2,00	2,62	3
5	Kompetensi vs Performance	4,00	3,00	3,00	3,30	3
6	Kesehatan vs Performance	1,00	3,00	3,00	2,08	2
Pengaruh Kriteria Performance						
1	Pendidikan vs Kompetensi	0,20	0,20	0,33	0,24	0
2	Pendidikan vs Kesehatan	0,50	0,33	0,33	0,38	0
3	Kompetensi vs Kesehatan	3,00	3,00	2,00	2,62	3
Pengaruh Kriteria Kesehatan						
1	Kompetensi vs Kesehatan	3,00	3,00	2,00	2,62	3
2	Kompetensi vs Kesamaptaan	5,00	5,00	2,00	3,68	4
3	Kompetensi vs Performance	4,00	3,00	3,00	3,30	3
4	Kesehatan vs Kesamaptaan	3,00	3,00	1,00	2,08	2
5	Kesehatan vs Performance	1,00	3,00	3,00	2,08	2
6	Kesamaptaan vs Performance	0,50	1,00	1,00	0,79	1
Pengaruh Kriteria Kesamaptaan						
1	Kesehatan vs Kesamaptaan	3,00	3,00	1,00	2,08	2
Ybd Node dalam Kriteria Pendidikan						
1	Dikbang Militer vs Pendidikan Umum	2,00	3,00	2,00	2,29	2
Ybd Node dalam Kriteria Kompetensi						
1	Sertifikat Bendahara vs Kualifikasi Profesi Keuangan	3,00	1,00	3,00	2,08	2
2	Sertifikat Bendahara vs Teknologi Informasi	2,00	5,00	3,00	3,11	3
3	Sertifikat Bendahara vs Kejujuran	0,33	0,20	0,20	0,24	0
4	Sertifikat Bendahara vs Tanggung Jawab	0,50	0,33	0,20	0,32	0
5	Sertifikat Bendahara vs Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
6	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Teknologi Informasi	3,00	3,00	3,00	3,00	3
7	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Kejujuran	0,33	0,20	0,20	0,24	0
8	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Tanggung Jawab	0,50	0,20	0,20	0,27	0
9	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
10	Teknologi Informasi vs Kejujuran	0,14	0,20	0,20	0,18	0
11	Teknologi Informasi vs Tanggung Jawab	0,33	0,33	0,20	0,28	0
12	Teknologi Informasi vs Manajemen Waktu	0,50	0,33	0,33	0,38	0
13	Kejujuran vs Tanggung Jawab	2,00	3,00	3,00	2,62	3
14	Kejujuran vs Manajemen Waktu	3,00	3,00	5,00	3,56	4
15	Tanggung Jawab vs Manajemen Waktu	3,00	3,00	5,00	3,56	4
Ybd Node dalam Kriteria Kesehatan						
1	Kesehatan Fisik vs Kesehatan Jiwa	2,00	1,00	1,00	1,26	1
Ybd Node dalam Kriteria Kesamaptaan						
1	Baterai A vs Baterai B	1,00	1,00	1,00	1,00	1
Ybd Node Dibkang Militer dalam Kriteria Kesehatan						
1	Kesehatan Fisik vs Kesehatan Jiwa	2,00	1,00	1,00	1,26	1
Ybd Node Dibkang Militer dalam Kriteria Kesamaptaan						
1	Baterai A vs Baterai B	1,00	1,00	1,00	1,00	1
Ybd Node Sertifikat Bendahara dalam Kriteria Kompetensi						
1	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Teknologi Informasi	3,00	3,00	3,00	3,00	3
2	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Kejujuran	0,33	0,20	0,20	0,24	0
3	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Tanggung Jawab	0,50	0,20	0,20	0,27	0
4	Kualifikasi Profesi Keuangan vs Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
5	Teknologi Informasi vs Kejujuran	0,14	0,20	0,20	0,18	0
6	Teknologi Informasi vs Tanggung Jawab	0,33	0,33	0,20	0,28	0
7	Teknologi Informasi vs Manajemen Waktu	0,50	0,33	0,33	0,38	0
8	Kejujuran vs Tanggung Jawab	2,00	3,00	3,00	2,62	3
9	Kejujuran vs Manajemen Waktu	3,00	3,00	5,00	3,56	4
10	Tanggung Jawab vs Manajemen Waktu	2,00	3,00	5,00	3,11	3
Ybd Node Kualifikasi Profesi Keuangan dalam Kriteria Kompetensi						
1	Kejujuran vs Tanggung Jawab	2,00	3,00	3,00	2,62	3
2	Kejujuran vs Manajemen Waktu	3,00	5,00	5,00	4,22	4
3	Tanggung Jawab vs Manajemen Waktu	2,00	3,00	4,00	2,88	3

Ybd Node Kejujuran dalam Kriteria Kompetensi								
1	Sertifikat Bendahara	vs	Kualifikasi Profesi Keuangan	3,00	1,00	3,00	2,08	2
2	Sertifikat Bendahara	vs	Tanggung Jawab	0,50	0,33	0,33	0,38	0
3	Sertifikat Bendahara	vs	Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
4	Kualifikasi Profesi Keuangan	vs	Tanggung Jawab	0,50	0,20	0,20	0,27	0
5	Kualifikasi Profesi Keuangan	vs	Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
6	Tanggung Jawab	vs	Manajemen Waktu	2,00	3,00	3,00	2,62	3
Ybd Node Kejujuran dalam Kriteria Pendidikan								
1	Dikbang Militer	vs	Pendidikan Umum	2,00	3,00	2,00	2,29	2
Ybd Node Tanggung Jawab dalam Kriteria Kompetensi								
1	Sertifikat Bendahara	vs	Kualifikasi Profesi Keuangan	3,00	1,00	3,00	2,08	2
2	Sertifikat Bendahara	vs	Kejujuran	0,33	0,20	0,20	0,24	0
3	Sertifikat Bendahara	vs	Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
4	Kualifikasi Profesi Keuangan	vs	Kejujuran	0,33	0,20	0,20	0,24	0
5	Kualifikasi Profesi Keuangan	vs	Manajemen Waktu	1,00	0,33	1,00	0,69	1
6	Kejujuran	vs	Manajemen Waktu	3,00	3,00	5,00	3,56	4
Ybd Node Kesehatan Fisik dalam Kriteria Kesempataan								
1	Baterai A	vs	Baterai B	1,00	1,00	1,00	1,00	1
Ybd Node Kesehatan Jiwa dalam Kriteria Kompetensi								
1	Kejujuran	vs	Tanggung Jawab	2,00	3,00	3,00	2,62	3
Ybd Node Konduite dalam Kriteria Kompetensi								
1	Kejujuran	vs	Tanggung Jawab	2,00	3,00	3,00	2,62	3
2	Kejujuran	vs	Manajemen Waktu	3,00	3,00	5,00	3,56	4
3	Tanggung Jawab	vs	Manajemen Waktu	2,00	3,00	4,00	2,88	3

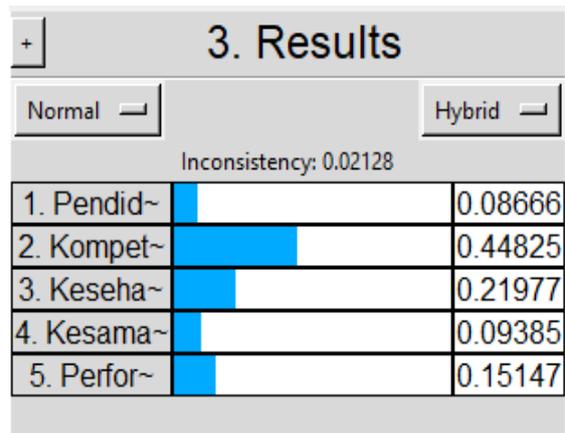
Angka-angka pembulatan dari Geometrik Mean Matrik inilah yang menjadi data input dalam software Superdecision.

4.2.3 Pengolahan Dengan Software Superdecision

Selanjutnya angka hasil pembulatan Geometric Mean akan di input dalam program Superdecision untuk mengetahui nilai index inconsistencynya. Setiap dilakukan prioritas lokal, konsistensi harus diperhatikan. Nilai inconsistency tidak boleh lebih dari 0,1. Index inconsistency dinyatakan baik (konsisten) jika nilainya tidak sama dengan atau melebihi angka 0.1 atau 10%. Berikut hasil pengolahan data dengan software Super Decision:



Gambar 4.4 Contoh input nilai Geomean pada kluster GOAL



Gambar 4.5 Index Inconsistency

Dari Gambar 4.5 dapat diketahui bahwa hasil Nilai inkonsistensi tidak lebih dari 0,1 maka nilai Index inconsistency tersebut dinyatakan baik (konsisten) dengan nilai 0,0218.

Tabel 4.66 Rekap Nilai Inkonsistensi dari nilai input Geomean

NO	PERBANDINGAN BERPASANGAN	NILAI INCONSISTENCY
1	Pengaruh GOAL (Penilaian Calon Ka Akun)	0.02128
2	Pengaruh Kriteria Pendidikan	0.02128
3	Pengaruh Kriteria Kompetensi	0.03276
4	Pengaruh Kriteria Kesehatan	0.01718
5	Pengaruh Kriteria Kesempataan	0.00000
6	Pengaruh Kriteria Performance	0.07089
7	Ybd Node dalam Kriteria Pendidikan	0.00000
8	Ybd Node dalam Kriteria Kompetensi	0.03927
9	Ybd Node dalam Kriteria Kesehatan	0.00000
10	Ybd Node dalam Kriteria Kesempataan	0.00000
11	Ybd Node Dikbang Militer dalam Kriteria Kesehatan	0.00000
12	Ybd Node Dikbang Militer dalam Kriteria Kesempataan	0.00000
13	Ybd Node Sertifikat Bendahara dalam Kriteria Kompetensi	0.04790
14	Ybd Node Kualifikasi Profesi Keuangan dalam Kriteria Kompetensi	0.07089
15	Ybd Node Kejujuran dalam Kriteria Pendidikan	0.00000
16	Ybd Node Kejujuran dalam Kriteria Kompetensi	0.01718
17	Ybd Node Tanggung Jawab dalam Kriteria Kompetensi	0.02271
18	Ybd Node Kesehatan Fisik dalam Kriteria Kesempataan	0.00000
19	Ybd Node Kesehatan Jiwa dalam Kriteria Kompetensi	0.00000
20	Ybd Node Konduite dalam Kriteria Kompetensi	0.07089

Setelah data perbandingan antar cluster dan node dari model yang ada pada program superdecision telah diisi semuanya dan nilai Inconsistency indexnya sudah diketahui semua, selanjutnya kita dapat mengetahui unweighted supermatrix, weighted supermatrix, limit matrix, dan priorities.

Rating Scales, pada masing-masing Sub Kriteria pada Kriteria dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 4.71 Skala Penilaian pada Sub Kriteria Kesehatan

Tabel 4.69 Skala Penilaian pada Sub Kriteria Pendidikan

No.	Kriteria/ Sub Kriteria	Skala Penilaian	Penilaian	Keterangan
1	Pendidikan			
1.1	Dikbang militer	5	Sesko Angkatan/ Susmanajenstra	BS (Baik Sekali)
		4	Diklapa	B (Baik)
		3	Dikspespa +	C (Cukup)
		2	Dikspespa	K-1(Diperhitungkan)
		1	Diksarmil	K-2 (Tidak Lulus)
1.2	Pendidikan Umum	5	S2/S2 Terapan	BS (Baik Sekali)
		4	S1/DIV	B (Baik)
		3	DIII	C (Cukup)
		2	DII/DI	K-1(Diperhitungkan)
		1	SMA	K-2 (Tidak Lulus)

No.	Kriteria/ Sub Kriteria	Skala Penilaian	Penilaian	Keterangan
3	Kesehatan			
3.1	Kesehatan Fisik	5	Stakes I	BS (Baik Sekali)
		4	Stakes II	B (Baik)
		3	Stakes IIP	C (Cukup)
		2	Stakes III	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Stakes IV	K-2 (Tidak Lulus)
3.2	Kesehatan Jiwa	5	Stakes I	BS (Baik Sekali)
		4	Stakes II	B (Baik)
		3	Stakes IIP	C (Cukup)
		2	Stakes III	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Stakes IV	K-2 (Tidak Lulus)

Tabel 4.70 Skala Penilaian pada Sub Kriteria Kompetensi

No.	Kriteria/ Sub Kriteria	Skala Penilaian	Penilaian	Keterangan
2	Kompetensi			
2.1	Sertifikat Bendahara	5	Memiliki Sertifikat dan masih Berlaku	BS (Baik Sekali)
		4	Memiliki Sertifikat dan habis masa berlaku (usulan perpanjangan)	B (Baik)
		3	Memiliki Sertifikat dan tidak Aktif (tes ulang)	C (Cukup)
		2	Mengikuti Tes dan tidak lulus	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Tidak Memiliki Sertifikat (Tidak Tes)	K-2 (Tidak Lulus)
2.2	Kompetensi Profesi Keuangan	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)
2.3	Teknologi Informasi	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)
2.4	Kejujuran	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)
2.5	Tanggung Jawab	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)

Tabel 4.72 Skala Penilaian pada Sub Kriteria Kesamaptaaan

No.	Kriteria/ Sub Kriteria	Skala Penilaian	Penilaian	Keterangan
4	Kesamaptaaan			
4.1	Baterai A	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)
4.2	Baterai B	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)

Tabel 4.73 Skala Penilaian pada Sub Kriteria Performance

No.	Kriteria/ Sub Kriteria	Skala Penilaian	Penilaian	Keterangan
5	Performance			
5.1	Konduite	5	Nilai ≥ 81	BS (Baik Sekali)
		4	Nilai 61-80	B (Baik)
		3	Nilai 41-60	C (Cukup)
		2	Nilai 21-40	K-1 (Diperhitungkan)
		1	Nilai ≤ 20	K-2 (Tidak Lulus)

Skala penilaian yang telah ditentukan pada Tabel di atas dikalikan dengan bobot dari kriteria penentuan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang telah diperoleh. Adapun format penilaian manual penentuan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut dapat dilihat pada Tabel 4.74 berikut :

Tabel 4.74 Format Penilaian Penentuan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut

FAKTOR PENILAIAN	BOBOT X NILAI	SKOR
KRITERIA PENILAIAN :		
Pendidikan :		
• Dikbang Militer		
• Pendidikan Umum		
Kompetensi :		
• Sertifikat Bendahara		
• Kualifikasi Profesi Keuangan		
• Teknologi Informasi		
• Kejujuran		
• Tanggung Jawab		
• Manajemen Waktu		
Kesehatan		
• Kesehatan Fisik		
• Kesehatan Jiwa		
Kesamaptaan		
• Baterai A		
• Baterai B		
Performance :		
• Konduite		
Nilai Kumulatif		

4.3 Membangun sistem yang berbasis komputer

Untuk Guna mempercepat proses penilaian dalam sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut serta pengambilan keputusan maka dibangun sistem yang berbasis komputer. Dengan memasukkan hasil tes dari para calon yang akan diseleksi berdasarkan Rating Scales, maka secara otomatis sistem tersebut akan mengalikan dengan masing-masing prosentase bobot yang telah di dapat. Untuk dapat menjalankan rancangan sistem penilaian yang telah dibuat terdapat berbagai keperluan yang dibutuhkan

oleh sistem untuk menjalankan proses tersebut. Yang diperlukan dalam perancangan software ini adalah :

4.3.1 Kebutuhan Sistem

Yang dibutuhkan oleh rancangan Sistem Sistem Penilaian ini mencakup :

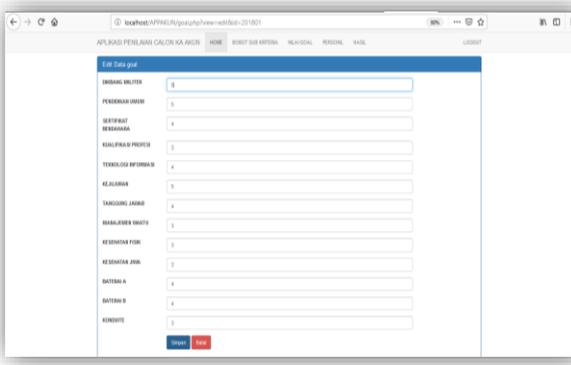
- Perangkat keras komputer (hardware).
 - PC (Pesonal Computer) Dual Core atau lebih.
 - RAM minimal 1 GB SDRAM:
 - Hard disk untuk media penyimpanan.
 - Monitor dengan spesifikasi VGA yang mampu memenuhi kebutuhan sistem operasi Windows.
 - SVGA minimal 16/24-bit color.
- Perangkat lunak komputer (software).
 - Microsoft Window 7/10
 - MySQL sebagai database
 - Apache sebagai Web server.
 - Aplikasi Sistem Penilaian Calon Ka Akun menggunakan PHP.
- Ketersediaan data data yang relevan. Data-data yang diperlukan untuk mengimplementasikan hasil rancangan sistem penilaian ini.

4.3.2 Instalasi Perangkat Lunak

Instalasi perangkat lunak ke dalam media penyimpanan dilakukan dengan menginstal program pada suatu directory yang terdapat di hard disk. Setelah selesai melakukan penginstalan, maka program sistem pendukung keputusan ini sudah dapat dijalankan.

4.3.3 Menjalankan Program

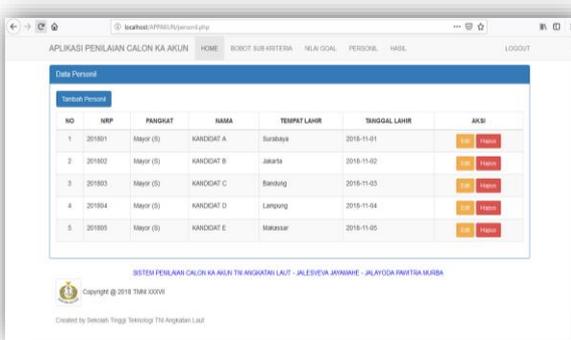
Untuk menjalankan program, yang dilakukan pemakai pertama kali adalah menginstall program xampp yang tersedia gratis diinternet. Setelah seluruh program xampp tersebut terinstall ke PC atau notebook, maka langkah selanjutnya yaitu membuka browser internet seperti Mozilla, Goggle Chrome, Intenet Explorer dan akun browser lainnya dengan memasukkan alamat localhost dan folder directory data proses penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang sudah dibuat sebelumnya. Maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 4.14 Form Menu Edit Data Goal

4.3.8 Menu Personil

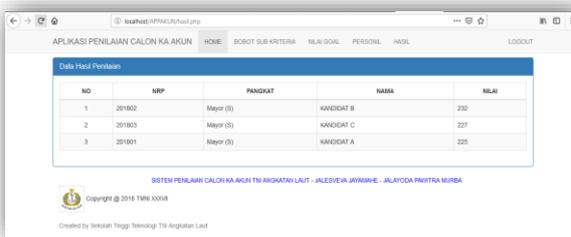
Menu Personil merupakan fasilitas yang berfungsi untuk menampilkan dan merubah (Tambah, Edit & Hapus) data calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Tampilan Form Menu Personil terlihat pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 Form Menu Personil

4.3.9 Menu Hasil

Menu Hasil merupakan fasilitas yang berfungsi untuk menampilkan hasil dari proses perkalian antara penilaian nilai bobot sub kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dengan hasil nilai skala penilaian dari hasil tes para calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Dimana hasil perhitungan ditampilkan dengan perbandingan dari nilai tertinggi sampai yang terendah, seperti pada gambar 4.16 berikut ini.



Gambar 4.16 Menu Hasil

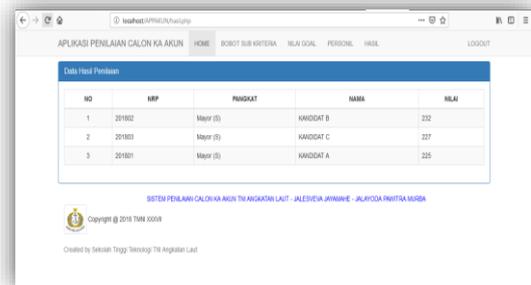
4.4 Implementasi

Implementasi adalah proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya. Efektivitas implementasi ditentukan oleh kemampuan untuk membuat hubungan dan sebab-akibat yang logis antara tindakan dan tujuan.

4.4.1 Penentuan Calon Ka Akun dengan Sistem Penilaian Baru

Implementasi penentuan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut menggunakan Sistem Penilaian baru yang sudah dirancang. Diharapkan Sistem Penilaian baru ini mampu mengurangi kelemahan dan memberikan kemudahan jika dibandingkan dengan skala penilaian pada sistem penilaian sebelumnya, dimana akan memudahkan pengambil keputusan untuk menentukan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut secara lebih obyektif.

Penentuan Calon Ka Akun TNI Angkatan Laut dengan rancangan sistem penilaian baru dilakukan dengan mengkalkulasikan hasil penilaian kriteria yang diperoleh para calon awak dengan bobot dari kriteria. Semua data nilai yang ada dan data hipotetik yang dibuat dimasukkan kedalam software. Setelah diproses, hasil penilaian dengan rancangan sistem penilaian baru dapat dilihat pada Gambar 4.17



Gambar 4.17 Daftar Ranking Hasil Penilaian calon Ka Akun

4.5 Analisa dan Interpretasi Hasil Pengolahan Data

Dari hasil pengolahan terhadap data berupa kuisioner, dapat diperoleh bobot prioritas tiap-tiap kluster. Selain itu didapatkan pula rasio konsistensi, di mana semua nilai rasio konsistensi atau ketidakkonsistenan berada di bawah 10% (0,1), sehingga sesuai yang dinyatakan oleh Saaty (1993) maka rancangan sistem penilaian yang baru ini telah dapat disebut Konsisten. Dibawah ini merupakan analisa Kriteria dalam tiap-tiap kluster:

4.5.1 Analisa Kriteria Dalam Kluster Pendidikan

Pada Kluster Pengetahuan terdapat dua kriteria yang yang diperhitungkan dalam memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Kriteria tersebut adalah Dibang Militer dan Pendidikan Umum. Dari tabel Limiting Supermatrix dapat dilihat bahwa kriteria Dikbang Militer untuk calon Ka Akun TNI Angkatan Laut memiliki bobot yang tertinggi jika dibandingkan kriteria Pendidikan Umum yakni sebesar 0,029176. Hal ini menggambarkan bahwa Dikbang Militer paling berpengaruh dalam pemilihan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut didalam kluster Pendidikan. Sehingga dalam memilih calon calon Ka Akun TNI Angkatan Laut, kriteria Dikbang Militer menjadi salah satu kriteria utama yang diperhatikan.

4.5.2 Analisa Kriteria Dalam Kluster Kompetensi

Pada Kluster Kompetensi, terdapat enam kriteria dari dua Kompetensi (Hard Kompetensi dan Soft Kompetensi) yang diperhitungkan dalam memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Kriteria tersebut adalah Sertifikat Bendahara, Kualifikasi Profesi Keuangan, Teknologi Informasi, Kejujuran, Tanggung Jawab dan Manajemen Waktu. Dari tabel Limiting Supermatrix dapat dilihat bahwa kriteria Kejujuran untuk calon Ka Akun TNI Angkatan Laut memiliki bobot yang tinggi dibandingkan dengan kriteria lain yang sama-sama berada pada kluster Kompetensi yakni mempunyai bobot sebesar 0,234683. Sehingga dalam memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut, kriteria Kompetensi Kejujuran menjadi salah satu kriteria yang diperhatikan.

4.5.3 Analisa Kriteria Dalam Kluster Kesehatan

Pada Kluster Kesehatan terdapat dua kriteria yang yang diperhitungkan dalam memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Kriteria tersebut adalah Kesehatan Fisik dan kesehatan Jiwa. Dari tabel Limiting Supermatrix dapat dilihat bahwa untuk calon Ka Akun TNI Angkatan Laut antara kriteria Kesehatan Jiwa memiliki bobot yang tertinggi jika dibandingkan kriteria Kesehatan Fisik yakni sebesar 0,149198. Hal ini menggambarkan bahwa Kesehatan Jiwa paling berpengaruh dalam pemilihan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut didalam kluster Kesehatan. Sehingga dalam memilih calon calon Ka Akun TNI Angkatan Laut, kriteria Kesehatan Jiwa menjadi salah satu kriteria utama yang diperhatikan.

4.5.4 Analisa Kriteria dalam Kluster Kesamaptaan

Pada Kluster Kesamaptaan terdapat dua kriteria yang yang diperhitungkan dalam memilih calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Kriteria tersebut adalah Kriteria Baterai A (meliputi Lari 12 menit) dan Baterai B (meliputi Push Up, Sitt Up, Pull Up dan shuttle Run). Dari tabel Limiting Supermatrix dapat dilihat bahwa dalam Kriteria Baterai A dan Baterai B memiliki bobot yang sama yakni sebesar 0,025237. Hal ini menggambarkan bahwa didalam kluster Kesamaptaan, kriteria Baterai A dan Baterai B sama-sama penting.

4.5.5 Analisa Kriteria dalam Kluster Performance

Pada Kluster Performance yang merupakan penilaian berdasarkan nilai konduite personel, tabel Limiting Supermatrix untuk Ka Akun TNI Angkatan Laut menunjukkan bobot sebesar 0,121680.

4.5.5 Perbandingan Sistem Penilaian Lama dan Sistem Penilaian Baru

Perbedaan utama sistem penilaian lama dengan dengan rancangan sistem penilaian baru ini adalah terletak pada ikut diperhitungkannya beberapa kriteria tertentu, seperti kompetensi baik Hard Kompetensi seperti Sertifikat Bendahara, Pengetahuan Profesi Keuangan dan Teknologi Informasi serta dari sisi Soft Kompetensi seperti Kejujuran, Tanggung Jawab dan Manajemen Waktu dalam penentuan calon Ka Akun TNI Angkatan Laut. Di samping itu, rancangan sistem penilaian baru ini akan lebih obyektif, karena penilaian dilakukan dengan memperhitungkan bobot yang diperoleh berdasarkan hasil pengolahan kuisioner yang telah mengakomodasi preferensi dan persepsi para pejabat Pembina Korps Suplai.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengumpulan dan pengolahan data, serta analisa dan interpretasi hasil pengolahan data yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam tugas akhir ini adalah :

1. Sistem penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang objektif dan berdasarkan kriteria yang relevan didasarkan pada basis kompetensi. Faktor Kriteria Kompetensi yang terdiri dari dua Kompetensi (Hard Kompetensi dan Soft Kompetensi) yang berjumlah 6 subkriteria seperti Sertifikat Bendahara, Kualifikasi Profesi Keuangan, Teknologi Informasi, Kejujuran, Tanggung Jawab dan Manajemen Waktu memiliki total bobot sebesar 0,5584 atau 55,84% . Sementara 5 Kriteria yang

lain seperti Pendidikan, Kesehatan, Kesamaptaan dan Performance memiliki total bobot 0.4416 atau sebesar 44,16%. Dimana 1 Kriteria Kompetensi mempunyai nilai yg lebih besar dibanding dengan 4 Kriteria lain, sehingga faktor Kriteria Kompetensi menjadi salah satu Kriteria Utama yg diperhatikan.

2. Metode penilaian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut yang objektif berdasarkan kriteria yang relevan yaitu dengan memasukkan Faktor Kompetensi seperti Sertifikat Bendahara, Kualifikasi Profesi Keuangan, Teknologi Informasi, Kejujuran, Tanggung Jawab dan Manajemen Waktu. Dan dengan membangun sistem yang berbasis komputer dapat mempercepat proses penilaian dalam proses penyeleksian calon Ka Akun TNI Angkatan Laut bagi para pengambilan keputusan dilingkungan TNI Angkatan Laut.

5.2 Saran

Saran-saran yang dapat dikemukakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Saran bagi para pengambil keputusan adalah untuk memperhatikan dan menggunakan kriteria kompetensi (Hard skill dan Soft Skill) sebagai salah satu materi tes seleksi jabatan dilingkungan TNI AL. Dan model dari penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif metode penilaiannya.

2. Agar hasil penelitian dapat terus dikembangkan dengan menganalisa dan menentukan kriteria serta subkriteria yang sesuai dengan kriteria/subkriteria jabatan dilingkungan TNI AL.

3. Bagi para peneliti berikutnya yang tertarik dengan penelitian sejenis dapat mengembangkannya dan menyempurnakan sistem penilaian seleksi jabatan dengan sistem komputerisasi dan software yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyanto, A. T. (2011). Pemilihan Helikopter Anti Kapal Selam Sebagai Helikopter Target Reporting Unit Pada KRI Kelas Ahmad Yani Pasca Pemasangan Rudal Yakhont Dengan Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP).

Ascarya. (2005). Analytic Network Process (ANP): Pendekatan Baru Studi. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan, Bank Indonesia.

BKN, K. (2011). Peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 13 Tahun 2011 tentang pedoman penyusunan standar kompetensi jabatan. Jakarta.

Devi, A. S. (2013). Analytic Network Process: Pengantar Teori dan Aplikasi. Bogor: Smart Publishing.

Hasibuan, M. S. (2000). Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta: STIE YKPN.

Kasal. (2001). Organisasi dan Prosedur Dinas Keuangan Angkatan Laut (Diskual). Jakarta: Mabesal.

Lutviadhani, R. (2014). Analisa dan Penentuan Jabatan Komandan Batalyon AAL dengan metode Kepribadian PAPI Kostick dan Dematel ANP.

Marnis, P. d. (2008). Manajemen Sumber Daya Manusia. Sldoarjo: Zifatama Publisher.

Menkeu. (2016). Peraturan Menteri Keuangan Nomor 126/PMK.05/2016 tentang tata cara pelaksanaan sertifikasi bendahara pada satuan kerja. Jakarta.

Rokhimawan, M. A. (2013). Implementasi Pengembangan Soft Skill Mahasiswa PGMI. Literasi, 256-260.

Saaty, T. L. (2005). Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision Making with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks. Pittsburgh: RWS Publications.

Saidi, M. D. (2014). Hukum Keuangan Negara. Jakarta: PT. Rajawali Press.

Sitairesmi, D. W. (2010). Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Performansi dan Kompetensi sebagai Dasar Penyusunan Pelatihan. Pengukuran Kinerja.

Sudrajat, A. (2010, Agustus 20). Tentang Pendidikan. Diambil kembali dari <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/08/20/pendidikan-karakter-di-smp/>

Susilo, H. (2009). Perancangan Sistem Penilaian Calon Awak Kapal Dengan Pendekatan Analytic Network Process.

TNI, P. (2013). Perpang TNI Nomor/138/XII/2013: Buku Petunjuk Administrasi Standar Kompetensi Jabatan di Lingkungan Tentara Nasional Indonesia. Jakarta: Mabes TNI.