

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Sistem Pendukung Keputusan

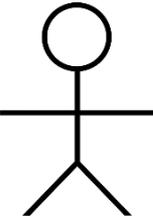
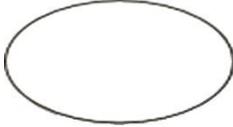
Menurut little (Turban,2001:2) mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai suatu informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alterative keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur maupun tidak tersruktur dengan menggunakan data dan model.

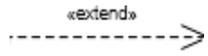
2. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Sri Dharwiyanti, dari buku "Pengantar *Unified Modeling Language*, 2003:2), *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object Oriented*).

Berikut ini adalah simbol UML, diantaranya adalah :

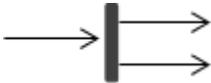
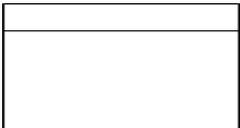
Tabel 2. 1 Simbol unified modeling language (UML)
Sumber Sri Dharwiyanti 2003

Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i> Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
	<i>Use Case</i> Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal

	frase nama use case.
	<i>Association</i> Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor.
Simbol	Keterangan
	<i>Extend</i> Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan.
	<i>Generalization</i> Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
	<i>Include</i> Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

Tabel 2. 2 Simbol activity diagram
Sumber Sri Dharwiyanti 2003

Simbol	Keterangan
	<i>Initial</i> Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	<i>Activity</i> Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

Smbol	Keterangan
	<i>Decision</i> Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	<i>Join</i> Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.
	<i>Final</i> Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.
	<i>Swimlane</i> Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

3. Pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)*

Pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah satu cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar dalam memecahkan segala jenis masalah. Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle – SDLC*) adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembangan suatu sistem informasi (Raymond McLeod 2007: 199).

Terdapat beberapa tahapan pekerjaan pengembangan yang perlu dilakukan jika suatu proyek ingin memiliki kemungkinan berhasil yang besar. Tahapan-tahapan tersebut adalah:

- a. Perencanaan;
- b. Analisis;
- c. Desain;
- d. Implementasi;
- e. Penggunaan.

Proyek dan sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan direncanakan kemudian disatukan. Sistem yang ada juga dianalisis untuk memahami masalah dan menentukan persyaratan fungsional dari sistem yang baru. Sistem baru ini kemudian dirancang dan diimplementasikan. Setelah implementasi, sistem kemudian digunakan, idealnya untuk jangka waktu yang lama.

Karena pekerjaan-pekerjaan di atas mengikuti satu pola yang teratur dan dilaksanakan dengan cara dari atas ke bawah, SDLC tradisional sering kali disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall approach*). Aktivitas ini memiliki aliran satu arah menuju ke penyelesaian proyek.



Gambar 2. 1 Pola melingkar dari siklus hidup sistem

(Sumber: Raymond McLeod 2007: 199)

Ketika sebuah sistem telah melampaui masa manfaatnya dan harus diganti, satu siklus hidup baru akan dimulai dengan diawali oleh tahap perencanaan. Mudah bagi kita untuk melihat bagaimana SDLC tradisional dapat dikatakan sebagai suatu aplikasi dari pendekatan sistem. Masalah akan didefinisikan dalam tahap-tahapan perencanaan dan analisis. Solusi-solusi alternatif diidentifikasi dan dievaluasi dalam

tahap desain. Lalu, solusi yang terbaik diimplementasikan dan digunakan. Selama tahap penggunaan, umpan balik dikumpulkan untuk melihat seberapa baik sistem mampu memecahkan masalah yang telah ditentukan.

4. Bahasa Pemrograman

a. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Anhar (2010:3) “PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source.

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari.

Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

b. *Hypertext Markup Language (HTML)*

Menurut Simarmata (2010):52), HTML adalah bahasa markup untuk menyebarkan informasi pada web. Ketika merancang HTML, ide ini diambil dari *Standart Generalized Markup Language* (SGML). SGML adalah cara yang terstandarisasi dari pengorganisasian dan informasi yang terstruktur di dalam dokumen atau sekumpulan dokumen. Walaupun HTML tidak dengan mudah dapat dipahami kebanyakan orang, ketika diterbitkan penggunaannya menjadi jelas.

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet (*browser*).

5. Data base yang digunakan

a. Database

Menurut Mustakini (2009:46), database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi.

b. **MySQL**

Menurut Kustiyahningsih (2011 : 145), "My SQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel".

Tipe data My SQL, menurut Kustiyahningsih (2011 : 147), "Tipe data My SQL adalah data yang terdapat dalam sebuah tabel berupa field-field yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam field memiliki tipe sendiri-sendiri".

6. **Web server**

Menurut Robert McCool (1995:21), Apache adalah sebuah nama web server yang bertanggung jawab pada *request-response* HTTP dan *logging* informasi secara detail (kegunaan dasarnya). Selain itu, Apache juga diartikan sebagai suatu web server yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP, dan tentu saja sangat digemari.

7. **Intranet**

Menurut Prakoso (2007:119), Intranet adalah sebuah kumpulan jaringan komputer lokal yang menggunakan perangkat lunak internet dan protokol TCP/IP atau HTTP. Oleh karena itu, sebuah jaringan intranet memiliki semua fasilitas yang dimiliki oleh internet seperti e-mail, File Transfer Protocol (FTP), dan lain sebagainya. Jaringan intranet merupakan jaringan internet yang hanya dimiliki oleh perusahaan dan tidak dapat diakses dari luar.

B. **Algoritma AHP**

Proses hierarki adalah suatu model yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan darinya. Ada dua alasan utama untuk menyatakan suatu tindakan akan lebih baik dibanding tindakan lain. AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki.

Menurut Saaty (1993:21) hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke

bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Menurut Saaty AHP (1993:21) sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam;
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan;
3. Memperhitungkan daya tahan *output* analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

1. Prinsip Dasar AHP

Menurut Syukron (2014:111), terdapat tiga prinsip pokok yang harus digunakan dalam melakukan analisis menggunakan metode AHP, yaitu:

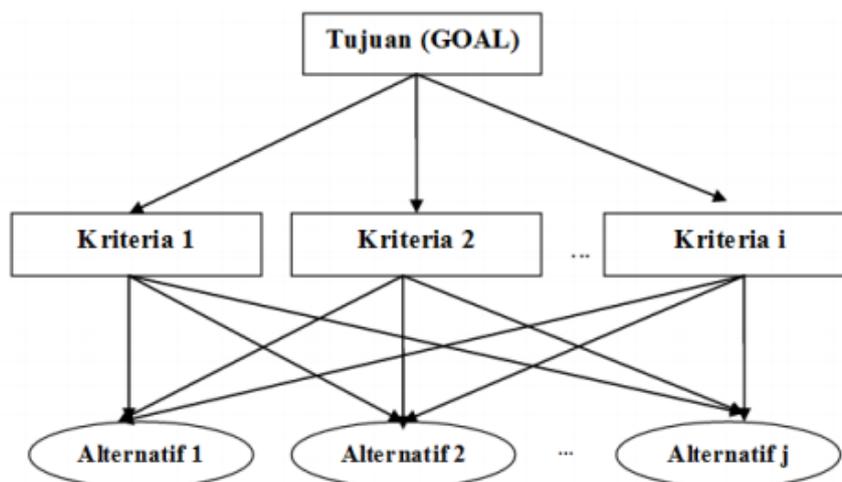
- a. Prinsip penyusunan hirarki. Untuk memperoleh pengetahuan yang rinci, pikiran kita menyusun realitas yang kompleks ke dalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, dan kemudian bagian kendala dan bagian-bagiannya lagi dan seterusnya secara hirarki.
- b. Prinsip menentukan prioritas. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar atau pihak-pihak terkait yang berkompeten terhadap pengambilan keputusan. Baik secara langsung maupun tidak langsung.
- c. Prinsip konsistensi logis. Dalam mempergunakan prinsip ini, AHP memasukkan baik aspek kualitatif maupun kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian dan preferensi secara ringkas dan padat sedangkan aspek kualitatif untuk mendefinisikan persoalan dan hirarkinya.

Sedangkan menurut Mulyono (2004:29), prinsip-prinsip yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan dengan metode AHP adalah sebagai berikut:

a. Decomposition

Prinsip ini merupakan pemecahan persoalan-persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya ke bentuk hirarki proses pengambilan keputusan dimana setiap unsur atau elemen saling berhubungan. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan dilakukan terhadap unsur-unsurnya sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan yang lebih lanjut sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan yang ada. Struktur hirarki keputusan tersebut dapat dikatakan complete

dan incomplete. Suatu hirarki disebut complete bila semua elemen pada suatu tingkat berhubungan dengan semua elemen pada tingkat berikutnya, sementara hirarki keputusan incomplete adalah kebalikan dari complete. Bentuk struktur dekomposisi yaitu: tingkat pertama: tujuan keputusan (goal), tingkat kedua: Kriteria-kriteria dan tingkat ketiga: alternatif-alternatif. Adapun bentuk struktur dekomposisi digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Struktur dekomposisi
Sumber Mulyono (2004)

b. Comparative Judgement

Prinsip ini memberikan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat yang di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari penggunaan metode AHP. Penilaian ini dapat disajikan dalam bentuk matriks yang disebut matriks pairwise comparison yaitu matriks perbandingan berpasangan yang memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk kriteria. Skala preferensi dengan skala 1 menunjukkan tingkat paling rendah sampai dengan skala 9 tingkatan paling tinggi. Untuk skala perbandingan berpasangan disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. 3 Skala perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya disbanding dengan yang lain
3	Sedikit lebih penting dibandingkan dengan yang lain
5	Cukup penting dibandingkan dengan yang lain
7	Sangat penting dibandingkan dengan yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibandingkan dengan yang lain
2,4,6,8	Nilai diantara dua nilai berdekatan
Resiplokal	Jika elemen I memiliki salah satu angka di atas dibandingkan dengan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibandingkan dengan i

c. Synthesis of Priority

Pada prinsip ini menyajikan matriks pairwise comparison yang kemudian dicari eigen vektornya untuk mendapatkan local priority. Karena matriks pairwise comparison terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan global priority dapat dilakukan sintesa diantara local priority.

d. Logical Consistency

Merupakan karakteristik yang paling penting. Hal ini dapat dicapai dengan mengagresikan seluruh vector eigen yang diperoleh dari tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu vector composite tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

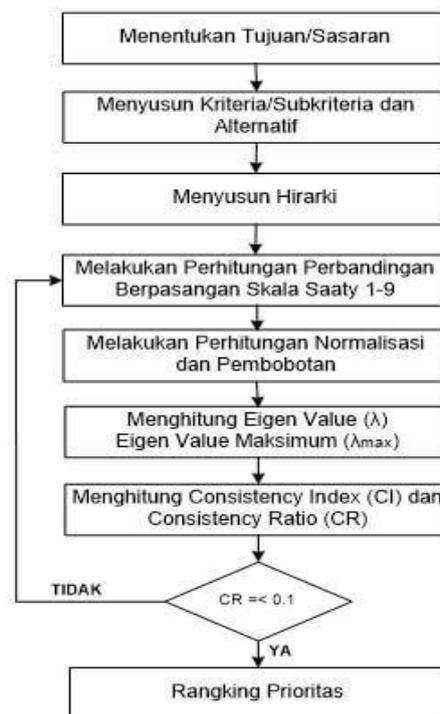
2. Tahapan Dalam Metode AHP

Menurut Taylor, Bernard (2005. P.19), secara umum pengambilan keputusan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dilakukan langkah-langkah sebagai berikut meliputi:

- a. Mencari titik masalah terlebih dahulu.
- b. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang di inginkan.

- c. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan yang ingin di-rangking.
- d. Membuat matriks perbandingan berpasangan untuk menentukan nilai atau skor tiap alternatif untuk suatu kriteria dengan menggunakan skala preferensi.
- e. Membuat prioritas alternatif keputusan dalam tiap kriteria dan menentukan tingkat kepentingan atau bobot dari kriteria yaitu meranking kriteria.
- f. Menentukan skor preferensi dengan menjumlahkan nilai pada tiap kolom matriks perbandingan berpasangan.
- g. Membuat matriks normalisasi.
- h. Menghitung nilai vektor preferensi yang di hitung dari rata-rata baris pada matriks normalisasi.
- i. Menghitung vektor preferensi dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
- j. Menguji konsistensi hirarki, jika tidak memenuhi $CR < 0,100$ maka penilaian harus di ulangi.

3. Alur tahapan AHP



Gambar 2. 3 Standar pembentukan metode AHP (saaty, 1996)

Berikut uraian dari *flowchart* standar pembentukan AHP :

- a. Mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan/pengetahuan yang ingin dicapai;

- b. Menyusun struktur *hirarki* dengan urutan paling atas adalah tujuan yang diharapkan (*goal decision*), kemudian diikuti kriteria (bisa dilanjutkan ke sub – kriteria) dan level terbawah adalah alternatif;
- c. Menyusun matrik perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) untuk setiap kriteria/sub-kriteria dan alternatif yang telah ditentukan teknik perbandingan berpasangan menggunakan skala prioritas untuk kriteria terpilih menggunakan skala Saaty 1-9 berikut;

Tabel 2. 4 Skala Saaty untuk perbandingan berpasangan

Intensitas kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen SAMA PENTING
3	Elemen yang satu SEDIKIT LEBIH PENTING dari elemen lain
5	Elemen yang satu LEBIH PENTING dari pada elemen lain
7	Satu elemen JELAS LEBIH PENTING dari elemen lain
9	Satu elemen SANGAT (MUTLAK) PENTING dari elemen lain
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Matrik untuk elemen a_{ij} mendapat nilai x sehingga untuk elemen a_{ji} (kebalikannya) mendapat nilai $1/x$ sehingga bersifat *reciprocal*.

- d. Melakukan proses normalisasi yaitu operasi baris dengan membagi nilai matriks a_{ij} dengan nilai total matriks dalam satu kolom (n) dan operasi kolom untuk mendapatkan nilai pembobotan (w_i);

$$W_i = \sum_{i=1}^n a_{ij}$$

Keterangan :

W_i : nilai pembobotan

A_{ij}/n : matriks normalisasi baris

- e. Menghitung *eigen value* (λ) dan menghitung *eigen value max* (λ_{max}) ;

$$\lambda_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} / w_i$$

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n (a_{ij} / w_i) / n$$

f. Menguji konsistensinya dengan menggunakan *consistency index* (CI);

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)}$$

keterangan:

λ_{\max} : *eigen value maximum*

n : jumlah matriks

g. Menghitung *consistency ratio* (CR).

Saaty (2008), menetapkan nilai $CR \leq 10\%$ untuk standar data konsistensi bisa diterima dan jika $CR \geq 10\%$ maka data tidak konsisten sehingga dilakukan ulang pengambilan data untuk perbandingan berpasangan.

Rumus yang dipakai adalah :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

keterangan:

CR : *Consistency Ratio*

RI : *Random Consistency Index*

Tabel 2. 5 Random consistency index

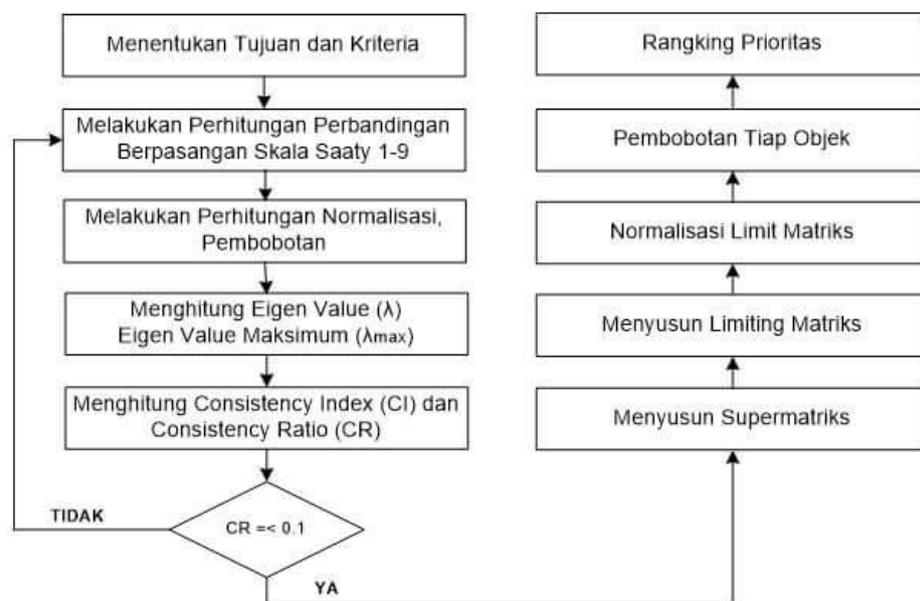
Size of matrix	1	2	3	4	5	6	7	8
Random Consistency	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

Size of matrix	9	10	11	12	13	14	15
Random Consistency	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

h. Menyusun rangking prioritas

Rangking prioritas didasarkan pada nilai terbobot (*weighted score*) tertinggi. Metode pengembangan dari AHP adalah ANP yaitu metode untuk pengambilan keputusan yang mengatasi permasalahan yang antar kriterianya saling keterkaitan dan tidak dapat distrukturkan secara hirarki (Saaty,1996). Pengembangan metode ini didasarkan karena dalam metode ANP permasalahan tidak bisa distrukturkan kedalam bentuk hirarki dan antar kriteria tidak terdapat hubungan keterkaitan satu sama lain. Keterkaitan pada metode ANP ada 2 jenis yaitu keterkaitan dalam satu set elemen (*inner dependence*) dan antar elemen yang berbeda (*outer dependence*). Metode ANP merupakan perluasan dari metode AHP dengan mempertimbangkan ketergantungan antara unsure-unsurnya. Metode ANP memiliki struktur *non-linear*/jaringan bukan *hirarki* dan membutuhkan teknik AHP sebagai langkah awal untuk proses di ANP.

Langkah –langkah pembentukan ANP sesuai *flowchart* berikut :



Gambar 2. 4 Standar pembentukan metode ANP (Satty,1996)

Uraian *flowchart* standar pembentukan ANP sebagai berikut:

Perhitungan sesuai langkah metode AHP sudah menghasilkan $CR \leq 10\%$ dan *eigenvector* hasil observasi dari matriks perbandingan berpasangan

menghasilkan bobot untuk setiap kriteria dan hasilnya digunakan untuk menyusun *supermatriks*.

- i. Menyusun dan menyelesaikan *unweighed supermatriks*
unweighed supermatriks disusun dengan cara memasukkan semua *eigenvector* yang telah dihitung. Menyusun dan menyelesaikan *weighed supermatriks* dengan cara :

- (1) Melakukan perkalian setiap nilai *unweighed supermatriks* terhadap matriks perbandingan kriteria/sub-kriteria;

- (2) Menyusun dan menyelesaikan *limiting supermatriks*

Limiting supermatriks diselesaikan dengan cara memangkatkan *supermatriks* secara terus-menerus sehingga angka di setiap kolom dalam satu baris sama besar

- (1) Melakukan pembobotan setiap objek

- (2) Menentukan rangking prioritas

Metode ANP sudah banyak digunakan oleh peneliti dalam membuat keputusan *multikriteria* yang saling berkaitan seperti yang dilakukan oleh Ciptomulyono et al. (2008) dalam pengukuran kinerja perusahaan yang diantaranya variable kriterianya terdapat hubungan saling keterkaitan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan bobot kriteria kinerja karyawan berdasarkan kompetensi dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Penilaian menggunakan 4 (empat) bobot kriteria yaitu motivasi, kompetensi, keterampilan dan sikap. Sistem pemberian reward karyawan ditentukan dengan menggunakan metode pembagian laba berdasarkan prosentase kenaikan penilaian kinerja yang dicapai oleh masing-masing karyawan.

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan PT. Anugerah Protecindo yang telah bekerja kurun waktu lebih dari 6 bulan.

Pada penelitian ini, batas toleransi yang digunakan 5%, sehingga tingkat akurasi sebesar 95%. Perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin dengan jumlah karyawan PT. Anugerah Protecindo sebanyak 135 karyawan, sebagai berikut :

$$n = N / (1 + N e^2) = 135 / (1 + 135 \times 0,05^2) = 100,9345 \approx 100.$$

Dengan demikian, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 100 karyawan.

Kriteria yang digunakan dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 2. 6 Penjelasan kriteria

No	Kriteria	Penjelasan
1	Motivasi	Menilai bagaimana karyawan bekerja dengan komitmen dan prioritasnya sebagai
2	Kompetensi	Menilai bagaimana pengetahuan yang dimiliki karyawan dalam bekerja dan memahami pekerjaan yang dilakukan
3	Keterampilan	Menilai bagaimana kemampuan karyawan dalam mengelola pekerjaannya sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan standar
4	Sikap	Menilai bagaimana perilaku individu karyawan masing-masing maupun perilaku dengan rekan kerja dan

Alternatif yang digunakan dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 2. 7 Tabel alternatif

No	Alternatif	Penjelasan
1	Prestasi Kerja	Tingkat prestasi kerja karyawan dalam bekerja, kemauan atau kesiapan para karyawan untuk menyelesaikan pekerjaan
2	Loyalitas	Tingkat loyalitas karyawan terhadap instansi, kesetiaan karyawan pada pekerjaan
3	Inisiatif	Tingkat inisiatif dalam penyelesaian pekerjaan menuntut karyawan untuk melakukan sesuatu yang berbeda setiap harinya untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baik
4	Pengetahuan	Tingkat pengetahuan karyawan terhadap pekerjaan, penguasaan informasi dan prinsip kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan

5	Kualitas Kerja	Tingkat kualitas kerja karyawan terhadap hasil pekerjaan yang diberikan, totalitas dari pekerjaan karyawan
6	Inovasi	Tingkat inovasi berkaitan dengan proses penyelesaian pekerjaan dengan pengetahuan baru dan perspektif kerja yang optimal
7	Tanggung Jawab	Tingkat tanggungjawab karyawan bersungguh-sungguh menyelesaikan pekerjaan, rasa memiliki untuk menekuni tugas- tugas yang dipercayakan kepada karyawan
8	Kerjasama	Tingkat kerjasama karyawan berkoordinasi kerja untuk penyelesaian pekerjaan tertentu
9	Komunikasi	Tingkat komunikasi dalam penyampaian pikiran, emosional dan informasi kepada rekan kerja maupun atasan
10	Disiplin	Tingkat disiplin yang dimiliki karyawan mengelola waktu dan cermat dalam bekerja
11	Ketaatan	Tingkat ketaatan karyawan kesadaran dan kesediaan menaati peraturan perusahaan
12	Kepemimpinan	Tingkat kepemimpinan karyawan mempengaruhi dan mengatur untuk mencapai tujuan bersama

Penelitian ini menggunakan sampel 100 responden yang merupakan karyawan PT. Anugerah Protecindo Jakarta yang telah bekerja kurun waktu lebih dari 6 bulan.

Berikut adalah tabel perhitungan rata-rata untuk masing-masing elemen kriteria utama :

Tabel 2. 8 Perbandingan kriteria rata-rata utama

Kriteria	Motivasi	Kompetensi	Keterampilan	Sikap
Motivasi	1.000	1.144	0.958	0.850
Kriteria	Motivasi	Kompetensi	Keterampilan	Sikap

Kompetensi	0.874	1.000	1.022	0.870
Keterampilan	1.085	0.957	1.000	1.062
Sikap	1.176	1.150	0.942	1.000

Setelah matriks perbandingan berpasangan, selanjutnya dilakukan pencarian nilai rata-rata (vektor eigen atau *local priority*). Proses tersebut dapat dilakukan dalam langkah sebagai berikut :

1. Menjumlahkan nilai dari setiap kolom pada matriks;
2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks;
3. Menjumlahkan nilai dari setiap baris dan membagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

Tabel 2. 9 Penjumlahan nilai kolom kriteria

Kriteria	Motivasi	Kompetensi	Keterampilan	Sikap
Motivasi	1.000	1.144	0.958	0.850
Kompetensi	0.874	1.000	1.022	0.870
Keterampilan	1.085	0.957	1.000	1.062
Sikap	1.176	1.150	0.942	1.000
Total	4.135	4.251	3.922	3.782

Selanjutnya menormalisasi matriks perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai setiap sel dengan total nilai pada kolom yang bersangkutan.

Tabel 2. 10 Normalisasi kriteria utama

Kriteria	Motivasi	Kompetensi _i	Keterampilan	Sikap
Motivasi	0.242	0.269	0.244	0.225
Kompetensi _i	0.211	0.235	0.261	0.230
Keterampilan	0.262	0.225	0.255	0.281
Sikap	0.284	0.271	0.240	0.264

Tabel 2. 11 Vektor eigen kriteria utama

Kriteria	Motivasi	Kompetensi	Keterampilan	Sikap	Rata-Rata
Motivasi	0.242	0.269	0.244	0.225	0.245
Kompetensi	0.211	0.235	0.261	0.230	0.234
Keterampilan	0.262	0.225	0.255	0.281	0.256
Sikap	0.284	0.271	0.240	0.264	0.265
	Vektor Eigen				1.000

Dari tabel di atas terlihat bahwa :

- Kriteria motivasi memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0,245.
- Kriteria kompetensi memiliki prioritas terendah dengan bobot 0,234.
- Kriteria keterampilan memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,256.
- Kriteria sikap memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,265.

Jadi urutan kriteria untuk penetapan penilaian kinerja karyawan adalah :

- Sikap
- Keterampilan
- Motivasi
- Kompetensi

Pada tahap ini akan menentukan valid tidaknya *vektor eigen* yang diperoleh dari proses *synthesis of priority* yang telah dibuat pada proses sebelumnya.

Berikut adalah langkah menghitung λ maksimum :

- Mengkalikan matriks perbandingan berpasangan yang belum dinormalisasi dengan vektor eigen

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 1.144 & 0.958 & 0.850 \\ 0.874 & 1.000 & 1.022 & 0.870 \\ 1.085 & 0.957 & 1.000 & 1.062 \\ 1.176 & 1.150 & 0.942 & 1.000 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.245 \\ 0.234 \\ 0.256 \\ 0.265 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.983 \\ 0.940 \\ 1.027 \\ 1.063 \end{pmatrix}$$

- Hasil perkaliannya di bagi dengan vector eigen

$$\begin{pmatrix} 0.983 \\ 0.940 \\ 1.027 \\ 1.063 \end{pmatrix} : \begin{pmatrix} 0.254 \\ 0.234 \\ 0.256 \\ 0.265 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4.013 \\ 4.013 \\ 4.015 \\ 4.015 \end{pmatrix}$$

- c. Bagi skalar hasil operasi penjumlahan tersebut dengan banyaknya baris atau kolom. Hasil akhir dijadikan sebagai nilai λ maksimum.

$$(4.013 + 4.013 + 4.015 + 4.015) / 4 = 4.014$$

Langkah selanjutnya dari *consistency* yaitu dengan menguji konsistensi hirarki dengan cara sebagai berikut :

1. Menghitung indeks konsistensi (*consistency index* = CI)

$$\text{Rumus : CI} = (\lambda_{\text{maks}} - n) / (n - 1)$$

n adalah jumlah baris atau kolom matriks perbandingan berpasangan

$$(4.014 - 4) / (4 - 1) = 0.005$$

2. Menghitung rasio konsistensi (Consistency Ratio = CR)

$$\text{Rumus : CR} = \text{CI} / \text{RI}$$

Tabel 2. 12 Random Consistency Index

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1.49

Sumber : Amalia & Utami (2015)

$$\text{CR} = 0.005 / 0.90 = 0.005$$

Berdasarkan Kusri (2007:140) nilai CR < 0.1 (10%) maka dapat diterima, artinya matriks perbandingan berpasangan Level 1 berdasarkan kriteria utama telah diisi dengan pertimbangan yang konsisten dan *vektor eigen* yang dihasilkan dapat diandalkan.

Setelah didapatkan bobot dari setiap kriteria, maka dirancang sistem penilaian kinerja karyawan yang mampu mengurangi kelemahan dari sistem penilaian kinerja sebelumnya yang memudahkan bagi penilai untuk memberikan nilai kepada karyawan secara lebih obyektif.

Tabel 2. 13 Skala penialain kinerja karyawan

Skala Penilaian	Keterangan
1	Tidak Memuaskan
2	Perlu Perbaikan
3	Memenuhi Harapan
4	Melebihi Harapan
5	Luar Biasa

Skala penilaian dikalikan dengan bobot kriteria yang telah diperoleh. Adapun format penilaian kinerja karyawan sebagai berikut :

Tabel 2. 14 Format penilaian kinerja karyawan

Kriteria	Bobot x nilai	skor
Motivasi		
Prestasi kerja	0.245 x 0.350 x	
Loyalitas	0.245 x 0.489 x	
Inisiatif	0.245 x 0.161 x	
Kompetensi		
Pengetahuan	0.234 x 0.346 x ...	
Kualitas kerja	0.234 x 0.487 x ...	
Inovasi	0.234 x 0.167 x	
Keterampilan		
Tanggung jawab	0.256 x 0.364 x	
Kerjasama	0.256 x 0.349 x	
Komunikasi	0.256 x 0.287 x	
Sikap		
Disiplin	0.256 x 0.318 x	
Ketaatan	0.256 x 0.239 x	
Kepemimpinan	0.265 x 0.443 x ...	

Pemberian *reward* diberikan sebagai imbalan dari kinerja yang telah diberikan. Sistem pemberian *reward* karyawan ini ditentukan dengan menggunakan metode pembagian laba.

Sebelum menghitung *reward* karyawan dilakukan perhitungan prosentase kenaikan nilai kinerja karyawan dari standaryang ditetapkan, sebagai berikut :

$$\frac{\text{penilaian kinerja karyawan} - \text{penilaian kerja standar}}{\text{penilaian kinerja standar}} \times 100\%$$

Pemberian *reward* berdasarkan prosentase kenaikan penilaian kinerja yang dicapai oleh karyawan. Prosentase kenaikan penilaian kinerja dari standar yang ditetapkan akan dibandingkan dengan total prosentase kenaikan penilaian kinerja seluruh karyawan. Sehingga

akan didapatkan sebuah nilai akhir yang akan dikalikan dengan dana yang dialokasikan untuk *reward*.

Penilaian kerja standar ditentukan bernilai 2.000 didapat dari bobot dikalikan dengan nilai 2 sebagai nilai kerja standar yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Dengan pemberian *reward* yang sesuai dengan penilaian kinerja karyawan akan mampu meningkatkan motivasi karyawan dalam bekerja. Hal ini dikarenakan semakin tinggi nilai prestasi yang dicapai oleh karyawan maka semakin besar *reward* yang diterima oleh karyawan yang bersangkutan. Dari penilaian kinerja karyawan tersebut kemudian dilakukan perhitungan *reward* yang diterima masing-masing karyawan. Perhitungan *reward* didasarkan atas perhitungan laba yang didapat oleh PT. Anugerah Protecindo. Berikut adalah simulasi perhitungan pemberian reward pada karyawan 1 dan karyawan 2 :

Tabel 2. 15 Perhitungan pemberian reward karyawan 1

Kriteria	Bobot x Nilai	Skor
Motivasi		
Prestasi Kerja	$0.245 \times 0.350 \times 2$	0.257
Loyalitas	$0.245 \times 0.489 \times 3$	0.359
Inisiatif	$0.245 \times 0.161 \times 4$	0.158
Kompetensi		
Pengetahuan	$0.234 \times 0.346 \times 1$	0.081
Kualitas Kerja	$0.234 \times 0.487 \times 2$	0.228
Inovasi	$0.234 \times 0.167 \times 3$	0.117
Keterampilan		
Tanggungjawab	$0.256 \times 0.364 \times 3$	0.280
Kerjasama	$0.256 \times 0.349 \times 3$	0.179
Komunikasi	$0.256 \times 0.287 \times 2$	0.147
Sikap		
Kriteria	Bobot x Nilai	Skor
Disiplin	$0.265 \times 0.318 \times 4$	0.337
Ketaatan	$0.265 \times 0.239 \times 2$	0.127
Kepemimpinan	$0.265 \times 0.443 \times 1$	0.117
	Penilaian Kinerja	2.476

Tabel 2. 16 Perhitungan pemberian reward karyawan 2

Kriteria	Bobot x Nilai	Skor
Motivasi		
Prestasi Kerja	$0.245 \times 0.350 \times 2$	0.172
Loyalitas	$0.245 \times 0.489 \times 3$	0.359
Inisiatif	$0.245 \times 0.161 \times 4$	0.158
Kompetensi		

Pengetahuan	0.234 x 0.346 x 1	0.081
Kualitas Kerja	0.234 x 0.487 x 3	0.342
Inovasi	0.234 x 0.167 x 3	0.117
Keterampilan		
Tanggungjawab	0.256 x 0.364 x 3	0.280
Kerjasama	0.256 x 0.349 x 2	0.179
Komunikasi	0.256 x 0.287 x 2	0.147
Sikap		
Disiplin	0.265 x 0.318 x 2	0.169
Ketaatan	0.265 x 0.239 x 2	0.127
Kepemimpinan	0.265 x 0.443 x 1	0.117
	Penilaian Kinerja	2.247

Dari penilaian kedua karyawan tersebut jika dihitung *reward* yang diterimanya dalam setahun adalah sebagai berikut :

1. Karyawan 1 memiliki penilaian kinerja 2.476. Sedangkan dana yang disediakan sebagai *reward* sebesar Rp 10.000.000,-

Maka besarnya *reward* yang diterima oleh karyawan 1 adalah :

$$\% \text{ kenaikan penilaian kinerja : } ((2.476 - 2.000) / (2.000)) \times 100\% = 23.8\%$$

Misalkan total prosentase kenaikan penilaian kinerja seluruh karyawan adalah 1000%. Maka *reward* yang akan diterima oleh karyawan 1 adalah $(23.8\% \times 1000\%) \times \text{Rp } 10.000.000,- = \text{Rp } 238.000,-$

2. Karyawan 2 memiliki penilaian kinerja 2.247. Sedangkan dana yang disediakan sebagai *reward* sebesar Rp 10.000.000,-

Maka besarnya *reward* yang diterima oleh karyawan 2 adalah :

$$\% \text{ kenaikan penilaian kinerja : } ((2.247 - 2.000) / (2.000)) \times 100\% = 12.4\%$$

Misalkan total prosentase kenaikan penilaian kinerja seluruh karyawan adalah 1000%. Maka *reward* yang akan diterima oleh karyawan 2 adalah $(12.4\% \times 1000\%) \times \text{Rp } 10.000.000,- = \text{Rp } 124.000,-$

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan semakin tinggi penilaian kinerja karyawan, maka karyawan akan memperoleh *reward* yang semakin besar. Dan membantu pihak manajemen dalam membuat keputusan dalam pemberian *reward* kepada karyawan.

Kesimpulan

1. Pada penelitian ini penilaian kinerja karyawan menggunakan

metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penilaian menggunakan 4 (empat) bobot kriteria yaitu motivasi, kompetensi, keterampilan dan sikap;

2. Penilaian menggunakan 4 (empat) bobot kriteria yaitu motivasi, kompetensi, keterampilan dan sikap. Format penilaian kinerja karyawan mempertimbangkan 2 (dua) hal, yaitu kriteria utama yang terdiri dari motivasi vektor eigen 0.245, kompetensi vektor eigen 0.234, keterampilan vektor eigen 0.256, dan sikap vektor eigen 0.265.

C. Tinjauan Pustaka

Penelitian rujukan merupakan acuan yang dibutuhkan seorang peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian rujukan pada penelitian ini diambil berdasarkan kesamaan metode yang digunakan yaitu Algoritma AHP. Banyak penelitian yang menggunakan metode ini dalam berbagai kasus. Antara lain :

1. **Ellya Sestri (2013) melakukan penelitian dengan judul “Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Ahp Studi Kasus Di Stie Ahmad Dahlan Jakarta”** penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan untuk menunjang keputusan dalam penilaian kinerja dosen dan menyelesaikan masalah penilaian kinerja dosen dan kurang obyektif untuk hasil keputusan terbaik sesuai dengan kriteria penilaian yang sebenarnya. Hasil perhitungan dari AHP tersebut menyatakan metode ini dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada di kasus tersebut.
2. **Ria Eka Sari, Alfa Saleh (2014) penilaian kinerja dosen dengan menggunakan metode AHP studi kasus di STMIK Potensi Utama Medan** penelitian ini dilakukan karena top manajemen sulit untuk menentukan dosen terbaik maka dari itu penulis mencoba untuk membuat sistem dengan menggunakan metode AHP. Dalam penelitian ini memperoleh hasil AHP bisa menyelesaikan masalah multikriteria yang belum terstruktur menjadi terstruktur dan lebih mudah dipahami dengan hasil yang akurat.
3. **Rizka shoumil, dino rimantho (2014) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja Mengguna Kan Metode Anaitcy Hierarcy Process** tujuan dari penelitian ini adalah karna PT X belum memiliki konsep penialain khusus yang spesifik dan terdokumentasi. Dala penelitian ini peneliti menggunakan AHP sebagai alat bantu/metode. Hasil dari penelitian ini adalah aplikatif dan dapat diusulkan untuk menilai kinerja karyawan anasil junior 1 di lab.

4. **Iwan rijayana, Lirien Okirindho (2012) Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi berdasarkan kinerja menggunakan metode AHP** penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan informasi yang akurat tanpa memikirkan proses perhitungan dengan data yang sangat banyak dalam proses pengambilan keputusan serta dapat membangun aplikasi yang membantu proses penilaian karyawan tersebut.
5. **Rizky Multi Amalia, Dwi Yuni Utami (2018) Pemberian reward berdasarkan penilaian kinerja karyawan dengan metode AHP pada PT Augerah Protecindo** penelitian ini dilakukan karena belum optimalnya penilaian kinerja yang menyebabkan penilaian menjadi tidak objektif, tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan kriteria karyawan berdasarkan kompetensi dengan menggunakan metode AHP. Dengan menggunakan AHP didapat hasil yang lebih akurat dengan menggunakan 4 kriteria.
6. **Ambar Harsono, Hendro Prasetyo, Naufal Arqom (2009) Metode pemilihan pemasok sayuran di supermarket dengan metode AHP dan Promethee** tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan suatu metode penilaian kinerja untuk mendapatkan urutan prioritas pemasok berdasarkan bobot dari kriteria pemilihan dan dengan memperhatikan jenis keputusan dari setiap kriteria menggunakan AHP dan promethee. Dengan metode ini diharapkan urutan prioritas pemasok dapat dihitung dengan tepat.
7. **Iskandar Z, Nasibu (2009) penerapan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan penempatan karyawan menggunakan aplikasi expert choice** penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran solusi terhadap masalah pemilihan karyawan berprestasi untuk menduduki jabatan strategis dengan menggunakan AHP dan memakai sistem expert choice. Kesimpulan dari penelitian ini dengan menggunakan ahp dan expert choice menghasilkan rekomendasi karyawan terbaik untuk menempati jabatan strategis.
8. **Teuku Mufizar, Susanto, Nelis Nurjayanti (2015) Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru di SDN Mohammad Toha Menggunakan Metode AHP** tujuan dari penelitian ini adalah membantu proses penilaian kinerja guru di SD Negeri Mohammad Hatta dengan menggunakan metode AHP, hasil akhir dari penelitian ini adalah AHP mampu mengatasi permasalahan dalam melakukan penilaian kinerja guru di SD tersebut.
9. **Saefudin, sri wahyuningsih (2014) Sistem pendukung keputusan untuk peilaian kinerja pegawai mengguakan metode AHP pada RSUD Serang** tujuan dari penelitian ini adalah proses penilaian kinerja pegawai masih menggunakan cara manual sehingga proses penilaian menjadi lambat dan tidak akurat. Dengan

menggunakan sistem AHP penilaian pegawai lebih efisien sehingga pihak RSUD lebih cepat dalam proses pengambilan keputusan.

- 10. Frieyadie (2018) Metode AHP sebagai penunjang keputusan untuk penilaian kinerja kerja karyawan SPBU** tujuan penelitian ini adalah membahas sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan yang di harapkan dapat membat staff kantor dalam menentukan penilaian kinerja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode AHP dapat membantu perusahaan dalam menentukan persoalan mengenai tenaga kerja, salah satunya penilaian kinerja karyawan.

Tabel 2. 17 Tinjauan pustaka

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
1	Ellya Sestri	Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Ahp Studi Kasus Di Stie Ahmad Dahlan Jakarta	Masalah Penilaian Kinerja Dosen Kurang Obyektif	Jurnal Liquidity Vol. 2, 1, Januari- Juni 2013, Hlm. 100-109	Kontribusi Pada Penelitian Ini Menggunakan 5 Kriteria Yaitu Pengajaran, Penelitjan, Pengabdian Masyarakat, Aktivitas Interl, Penilaian Mahasiswa Dengan 5 Alternatif Dosen
2	Rizka Shoumil, Dino Rimanto	Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode Ahp Dan Rating Scale	Belum Memiliki Konsep Penialain Khusus Yang Spesifik Dan Terdokumentasi	Jurnal Optimasi Sistem Indurstri Vol 16. No 2 (2017) 150-157.	Kontribusi Dari Penelitian Ini Adalah Penilaian Kinerja

				Issn (Print) 2088-4842, Issn (Online) 2442-8795	Dengan Ahp Ditambah Metode Rating Scal Untuk Menentukan Kuesioner
3	Iwan Rijayana, Lirien Okirindho	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja Mengguna Kan Metode Anaitc Hierarchy Process	Sulit Memilih Karyawan Yang Berprestasi Dan Sulit Nya Menentukan Prioritas	Seminar Nasional Informatika 2012 Upn Veteran Yogya Issn 1979-2328	Memberikan Bobot Pada Kriteria Yang Sudah Ada Dan Dibuatkan Aplikasinya Dengan Landasan Ahp
4	Rizky Multi Amalia, Dwi Yuni Utami	Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode Ahp Pada Pt. Anugerah Protecindo	Belum Adanya Pembobotan Pada Kriteria Sehingga Belum Diketahui Kriteria Mana Yang Sangat Mempengaruhi Penilaian Kinerja Tersebut	Jurnal Ilmu Pengetahu an Dan Teknologi Komputer Vol 3 No 2 Februari 2018 E- Issn 2527 - 4864	Kontribusi Dalam Penelitian Ini Yaitu Menghitung Prosentase Reward Yang Akan Di Dapat Dari Kinerja Karyawan Dengan Landasan Ahp Dan Menghitung Bobot Setiap Kriteria

5	Ambar Harsono, Hendro Prassetyo, Naufal, Arqom	Metode Pemilihan Pemasok Sayuran Di Supermarket Dengan Metode Ahp Dan Promethee	Belum Adanya Urutan Prioritas Pemasok Berdasarkan Bobot Dari Kriteria	Jurnal Itenas Rekayasa Institut Teknologi Nasional Lppm Itenas No 4 Vol Xiii Oktober – Desember 2009	Menentukan Supplier Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Metode Promethee Untuk Menghitung Bobot Kriteria
6	Iskandar Z Nasibu	Penerapan Metode Ahp Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Karyawan Menggunakan Aplikasi <i>Expert Choice</i>	Belum Tepatnya Cara Menentukan Penempatan Karyawan Oleh Hrd	Jurnal Pelangi Ilmu Vol 2 No 5 Mei 2009	Menentukan Posisi Karyawan Terbaik Dengan Menentukan Bobot Kriteria Menggunakan ahp Dan Di Masukan Ke Sistem <i>Expert Choice</i> Untuk Mendapatkan Hasilnya.
7	Saefudin, Sri Wahyuningsih	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy</i>	Belum Efektif Nya Penilaian Karyawan Dikarnakan Belum Adanya Aplikasi Pendukung Dalam Penilaian Tersebut	Jurnal Sistem Informasi Vol 1-1 No. 1 2014 Issn : 2406-7768	Penilaian Kinerja Pegawai Rsud Ini Dilakukan Dengan 8 Kriteria Dan Diolah Dengan Metode Ahp

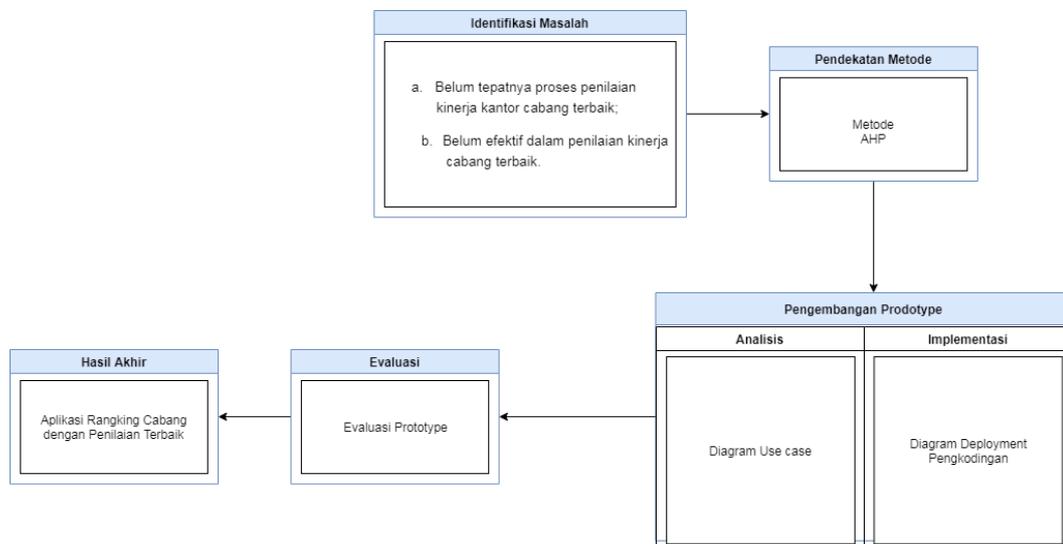
		Process (Ahp) Pada Rsud Serang			
8	Frieyadie	Metode Ahp Sebagai Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Kerja Karyawan Spbu	Belum Efektifnya Penilaian Kinerja Karyawan Spbu	Jurnal Techno Nusa Mandiri Vol 15 No 1 Maret 2018 Pissn : 1978 – 2136 Eissn : 2527-676x	Menerapkan Metode Ahp Untuk Menentukan Karyawan Terbaik Dibantu Dengan Sistem Expert Choice Yang Suda Dihitung Kriteria Nya Terlebih Dahulu
9	Ni Ketut Dewi Jayanti	Implementasi Metode Saw Dan Ahp Pada Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen	Belum Adanya Pembobotan Pada Setiap Kriteria	86 Csrld Journal, Vol. 8 No.2 Juni 2016, Hal. 86-98	Menambahkan 4 Kriteria Dalam Penentuan Penilaian Pendukung Dengan Metode Saw Dan Ahp
10	Fiqih Satria, S.Kom, Mutiah	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Terbaik Pada Min Kedondong Menggunakan Ahp	Belum Adanya Penentuan Kriteria Bobot Dan Belum Adanya Aplikasi Yang Mempermudah Penilaian Tersebut	Jurnal Tam (Technology Acceptance Model) Volume 3 Desember 2014	Menentukan Kriteria Bobot Dan Membuat Aplikasi SPK

Dari 10 jurnal penelitian, jurnal yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah “Penilaian Kinerja Dosen dengan Menggunakan Metode AHP Studi Kasus di STIE Ahmad Dahlan Jakarta”.

Metode dan hasil dari 10 jurnal tersebut menggunakan metode AHP yang dapat digunakan untuk mengklasifikas. Sedangkan untuk persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan metode AHP dan terdapat kesamaan untuk menentukan kriteria terlebih dahulu dan untuk perbedaannya penelitian ini adalah dari kriteria dan alternatif, kriteria dalam penilaian kinerja cabang terbaik yaitu Total pencairan/penjualan, Total Noa, Outstanding, Cash in, Repayment rate, RPM (resiko pinjaman bermasalah), *Performance* tahun sebelumnya.

D. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan dukungan landasan teoritis yang diperoleh dari eksplorasi teori yang dijadikan rujukan penelitian, maka dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran

Keterangan kerangka pemikiran pada gambar 2.5 sebagai berikut :

1. Penelitian ini diawali dengan melakukan pengumpulan data mengenai objek permasalahan tersebut dengan cara observasi, wawancara dan kuesioner;
2. Kemudian dilakukan mengidentifikasi masalah mengenai penilaian kinerja kantor cabang terbaik, lalu dapat diidentifikasi masalah diantaranya yaitu :

- a. Belum tepatnya proses penilaian kinerja kantor cabang terbaik;
 - b. Belum efektif dalam penilaian kinerja cabang terbaik.
3. Dari permasalahan tersebut peneliti ingin menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan metode Algoritma AHP untuk penilaian kinerja cabang terbaik;
 4. Pengembangan prototype dibagi menjadi 3 bagian
 - a. Analisis : analisa menggunakan diagram usecase
 - b. Design : design menggunakan diagram activity
 - c. Implementasi : implementasi menggunakan diagram deployment diagram dan pengkodean;
 5. Evaluasi prototype dilakukan jika ada perbaikan atau penambahan fitur;
 6. Hasil akhir dari dari penelitian ini adalah aplikasi ranking cabang dengan penilaian terbaik.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi yaitu Belum tepatnya penentuan penilaian kinerja kantor cabang dan Belum efektif dalam proses penentuan penilaian kinerja cabang, maka perlu adanya suatu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam teori sistem pembuat keputusan ada beberapa metode yang dapat mempermudah dalam pemecahan masalah tersebut, diantaranya adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Teori yang dihasilkan AHP adalah mendapatkan hasil terbaik dalam suatu perhitungan dengan berdasarkan kriteria kriteria dan alternatif pendukung. Berdasarkan dari pengungkapan penyusun, maka dapat ditetapkan hipotesis metode AHP diduga dapat memecahkan masalah penentuan kinerja kantor cabang di koperasi area regional Jawa Barat.