

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Tinjauan Objek Penelitian

Sekretariat Daerah Kota Bogor merupakan unsur pembantu pimpinan Pemerintah Kota yang dipimpin oleh Sekretaris Daerah, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Walikota. Sekretariat Kota Bogor bertugas sebagai asisten kepala daerah / Wali Kota dalam melaksanakan tugas administrasi pemerintahan, administrasi kemasyarakatan, organisasi dan tata laksana. Sekretariat Kota Bogor merupakan Markas Besar Pemerintah Kota Bogor dimana segala regulasi dan peraturan juga keputusan dari Walikota akan bermuara di Sekretariat Daerah.

Pada penelitian di Sekretariat Daerah Kota Bogor, masalah yang saat ini diteliti yaitu masalah pemilihan pemenang Tender. Dimana masalah tersebut seperti kurang efektifnya penentuan pemenang Tender dikarenakan belum adanya bobot penilaian terhadap kriteria-kriteria yang ada.

B. Landasan Teori

1. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

a. Pengertian AHP

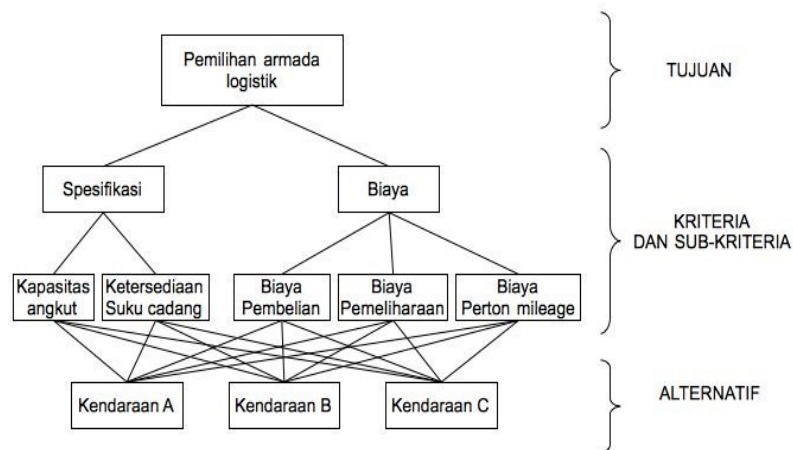
AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi factor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Menurut Saaty, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang 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.

AHP 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

Berikut bentuk hirarki AHP yang digambarkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. contoh hirarki AHP

Selain itu AHP merupakan model pengambilan keputusan yang komprehensif, dimana AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi-objektif dan multi-kriteria yang berdasar pada perbandingan prefensi dari setiap elemen dalam hirarki.

b. Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP, ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya :

(1) Membuat hierarki

Sistem yang sulit dipahami dipecahkan dengan cara membagi kedalam beberapa elemen pendukung, disusun secara hirarki dan menggabungkannya.

(2) Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dinilai dengan menggunakan skala 1 sampai 9 dimana skala tersebut merupakan skala terbaik untuk berbagai persoalan. Skala tersebut disebut skala perbandingan berpasangan yang dikembangkan Thomas L. Saaty.

Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua Elemen Sama Pentingnya (<i>Equal Importance</i>)
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya (<i>Slightly More Importance</i>)
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya (<i>Materially More Importance</i>)
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya (<i>Significantly More Importance</i>)
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya (<i>Compromise Values</i>)
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan (<i>Compromise Value</i>)
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

(3) *Synthesis of priority* (menentukan prioritas)

Untuk dapat menentukan prioritas terhadap kriteria dan alternative yang akan diuji, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*). Perbandingan berpasangan dilakukan berdasarkan nilai-nilai perbandingan relatif yang disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan menghitung dengan matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

(4) *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

c. Langkah-Langkah Metode AHP

Pada dasarnya langkah dalam metode AHP meliputi :

- (1) Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
- (2) Membuat struktur hirarki yang diawali dengan *goals* (tujuan), dan diteruskan dengan kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
- (3) Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan pengaruh setiap elemen (kriteria dan alternatif) terhadap masing-masing tujuan. Perbandingan dilakukan berdasarkan "judgment" yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas dari pengambil

keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.

- (4) Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (Preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maksimum yang diperoleh dengan menggunakan matlab maupun dengan manual.
- (5) Mengulangi langkah 3,4,5 untuk seluruh tingkat hirarki.
- (6) Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis pilihan dalam pemilihan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
- (7) Memeriksa konsistensi hirarki. Jika hasil proses perhitungan bernilai lebih dari 10 persen maka penilaian data judgement harus diperbaiki.

d. Prosedur AHP

Terdapat tiga prinsip utama dalam pemecahan masalah dalam AHP menurut Saaty, yaitu: Dekomposisi, Perbandingan Berpasangan, dan Konsistensi Logikal. Langkah-langkah dalam metode AHP menurut Saaty (Kusrini, 2007, p143) sebagai berikut :

(1) Dekomposisi Masalah

Dekomposisi masalah adalah langkah dimana suatu tujuan (Goal) yang telah ditetapkan selanjutnya diuraikan secara sistematis kedalam struktur yang menyusun rangkaian sistem hingga tujuan dapat dicapai secara rasional. Dengan kata lain, suatu tujuan yang utuh, didekomposisi (dipecahkan) kedalam unsur penyusunnya.

(2) Menentukan prioritas elemen

Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu dengan membandingkan elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria yang diberikan. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lain.

(3) Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah sebagai berikut :

- (a) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks

- (b) Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
 - (c) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata
- (4) Mengukur konsistensi

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

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

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

n = banyaknya elemen

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

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

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

IR = *Index Random Consistency*

- (g) Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasi konsistensi kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Daftar *Index Random Consistency* (IR) bisa dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Daftar *Index Random Consistency* (IR)

Ukuran Matriks	1 , 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nilai IR	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

Contoh kasus perhitungan metode AHP (Taylor, 2005, p.19-25) sebagai berikut.

Southcorp Development mendirikan dan mengelola mal di Amerika. Perusahaan ini telah mengidentifikasi 3 (tiga) lokasi potensial untuk proyek terakhirnya yaitu Atlanta, Birmingham, dan Charlotte. Perusahaan juga telah mengidentifikasi 4 (empat) kriteria utama sebagai dasar perbandingan lokasi, yaitu : pangsa pasar, pelanggan (termasuk pendapatan), infrastruktur dan transportasi (yaitu kedekatan jalan layang untuk memudahkan akses pelanggan dan antar pemasok). Langkah pertama yang dilakukan yaitu membuat perbandingan berpasangan *Southcorp Development* untuk masing-masing dari 3 (tiga) lokasi atas kriteria yang sudah ditentukan.

Pangsa Pasar

	A	B	C
A	1	3	2
B	1/3	1	1/5
C	1/2	5	1

Tingkat Pendapatan

	A	B	C
A	1	6	1/3
B	1/6	1	1/9
C	3	9	1

Transportasi

	A	B	C
A	1	1/3	1/2
B	3	1	4
C	2	1/4	1

Infrastruktur

	A	B	C
A	1	1/3	1
B	3	1	7
C	1	1/7	1

Selanjutnya mengembagkan preferensi dalam kriteria dengan menentukan skor preferensi yaitu menjumlahkan nilai pada tiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Penjumlahan kolom untuk matriks pangsa pasar adalah sebagai berikut.

Pangsa Pasar

	A	B	C
A	1	3	2
B	1/3	1	1/5
C	1/2	5	1
	11/6	9	16/5

Kemudia nilai pada tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom terkait. Hasilnya merupakan **Matriks normalisasi** sebagai berikut :

Pangsa Pasar			
	A	B	C
A	6/11	3/9	5/9
B	2/11	1/9	1/16
C	3/11	5/9	5/16

Tahap berikutnya yaitu menghitung rata-rata nilai pada tiap baris. Pada titik ini dilakukan konversi nilai pecahan pada matriks menjadi nilai decimal.

Pangsa Pasar				Rata-rata baris
	A	B	C	
A	0,5455	0,3333	0,6250	0,5012
B	0,1818	0,1111	0,0625	0,1185
C	0,2727	0,5556	0,3125	0,3803

Rata-rata baris menyediakan data preferensi untuk tiga lokasi berdasarkan kriteria pangsa pasar pelanggan. Berdasarkan pangsa pasar, lokasi yang paling disukai adalah Atlanta, disusul dengan Charlotte, dan lokasi paling sedikit disukai (berdasarkan kriteria ini) adalah Birmingham. Preferensi ini merupakan suatu matriks dengan satu kolom yang akan disebut **Vektor**. Vektor preferensi untuk kriteria keputusan lainnya dihitung dengan cara yang sama, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

Tingkat Pendapatan		Infrastruktur	Transportasi		
A	0,2819	A	0,1780	A	0,1561
B	0,0598	B	0,0598	B	0,6196
C	0,6583	C	0,6583	C	0,2243

Empat vector preferensi tersebut kemudian diringkas dalam suatu matriks berikut ini

Kriteria				
	Pasar	Tingkat Pendapatan	Infrastruktur	Transportasi
A	0,5012	0,2819	0,1780	0,1561
B	0,1185	0,0598	0,0598	0,6196
C	0,3803	0,6583	0,6583	0,2243

Tahap berikutnya adalah menentukan tingkat kepentingan atau bobot dan kriteria, yaitu meragking kriteria dari yang tinggi hingga terendah. Hal ini

dilakukan dengan menggunakan perbandingan berpasangan seperti dibawah ini.

	Kriteria			
	Pasar	Pendapatan	Infrastruktur	Transportasi
Pasar	1	1/5	3	4
Pendapatan	5	1	9	7
Infrastruktur	1/3	1/9	1	2
Transportasi	1/4	1/7	1/2	1
Total Kolom	6 4/7	1 4/9	13 1/2	14

Matriks normalisasi yang dikonversi menjadi angka desimal dengan rata-rata baris untuk tiap kriteria.

Kriteria	Pasar	Penda patan	Infra struktur	Transportasi	Rata- Rata baris
Pasar	0,1519	0,1375	0,2222	0,2857	0,1993
Pendapatan	0,7595	0,6878	0,6667	0,5000	0,6535
Infrastruktur	0,0506	0,0764	0,0741	0,1429	0,0860
Transportasi	0,0380	0,0983	0,0370	1,0714	0,0612

Vektor preferensi, yang dihitung dari rata-rata baris pada matriks normalisasi adalah sebagai berikut :

Kriteria	
Pasar	0,1993
Pendapatan	0,6535
Infrastruktur	0,0860
Transportasi	0,0612

Tingkat pendapatan meruakan kriteria dengan prioritas tertinggi dengan pangsa pasar pada prioritas kedua. Infrastruktur dan transportasi ternyata berada pada prioritas ketiga dan keempat.

Pada awal preferensi *Southcorp* untuk tiap lokasi dalam setiap kriteria diringkas pada suatu matriks preferensi, dan disajikan ulang sebagai berikut.

	Kriteria			
	Pasar	Tingkat Pendapatan	Infrastruktur	Transportasi
A	0,5012	0,2819	0,1780	0,1561
B	0,1185	0,0598	0,0598	0,6196
C	0,3803	0,6583	0,6583	0,2243

Pada bagian sebelumnya digunakan perbandingan berpasangan untuk membuat suatu vektor preferensi keempat kriteria sebagai berikut :

Kriteria	
Pasar	0,1993
Pendapatan	0,6535
Infrastruktur	0,0860
Transportasi	0,0612

Skor keseluruhan untuk tiap lokasi ditentukan dengan mengalihkan nilai pada vektor preferensi kriteria dengan matrik kriteria sebelumnya dan menjumlahkan hasilnya sebagai berikut :

$$\text{Skor Lokasi A} = 0,1993(0,5012) + 0,6535(0,2819) + 0,0860(0,1780) + 0,0612(0,1561) = 0,3091$$

$$\text{Skor Lokasi B} = 0,1993(0,1185) + 0,6535(0,0589) + 0,0860(0,6850) + 0,0612(0,6196) = 0,1595$$

$$\text{Skor Lokasi C} = 0,1993(0,3803) + 0,6535(0,6583) + 0,0860(0,1360) + 0,0612(0,0612) = 0,5314$$

$$A + B + C = 0,3091 + 0,1595 + 0,5314 = 1,0000$$

Berdasarkan skor yang dikembangkan melalui AHP ini, Charlotte seharusnya dipilih sebagai lokasi mal baru, dengan Atlanta pada rangking kedua dan Birmingham di rangking ketiga.

2. Sistem Pendukung Keputusan

a. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem yang dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan permasalahan semi terstruktur atau tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter, 2002).

Selain itu, Efraim Turban mengemukakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur.

Dari beberapa definisi di atas dapat dikatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi struktur dan tidak terstruktur.

b. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari SPK adalah (Turban, 2005) :

- (1) Membantu *top-level manajemen* dalam mengambil keputusan atas masalah semi terstruktur.
- (2) Memberikan dukungan atas pertimbangan pimpinan dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan tugas pimpinan.
- (3) Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil pimpinan lebih daripada perbaikan efisiensinya.
- (4) Kecepatan komputasi. Dimana pengambil keputusan dapat melakukan perhitungan secara cepat dengan biaya yang minim.
- (5) Peningkatan produktivitas. Dengan adanya sistem pendukung keputusan, memudahkan pengambil keputusan mengurangi kelompok dan memudahkan anggotanya dalam menganalisa di berbagai lokasi yang berbeda tanpa bantuan pakar..
- (6) Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses, semakin banyak data yang diakses, makin banyak juga alternatif yang bisa dievaluasi.
- (7) Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit.
- (8) Mengatasi keterbatasan kognitif dalam memproses dan penyimpanan.

c. Macam-Macam Metode SPK

Metode sistem pendukung keputusan sangatlah beragam, beberapa metode yang umum digunakan antara lain :

- (1) Metode Sistem Pakar
- (2) Metode Regresi Linier
- (3) Metode Logika Fuzzy
- (4) Metode AHP
- (5) Metode FMADM, dan lain sebagainya.

C. Pemerintah Daerah

Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh pemerintah daerah dan dewan perwakilan rakyat daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UU RI No 23 2014).

Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dibawah kepemimpinan Walikota/Bupati menyelenggarakan setiap kegiatan dengan tujuan untuk melindungi, mengayomi, melayani, dan mensejahterakan masyarakat. Kegiatan-kegiatan tersebut tidak bisa dilakukan oleh pemerintah tanpa adanya bantuan dari organisasi lain seperti perusahaan baik negeri ataupun swasta daerah atau organisasi masyarakat agar kegiatan tersebut dapat tersampaikan kepada masyarakat.

D. Tender Pengadaan Barang / Jasa

Secara umum, tender merupakan tawaran untuk mengajukan harga, memborong pekerjaan atau menyediakan barang yang diberikan oleh perusahaan swasta atau pemerintah kepada perusahaan-perusahaan lain. Pemenang tender akan dipilih berdasarkan hasil seleksi dan penilaian dari pihak yang mengadakan tender.

Dalam lingkungan pemerintahan, Tender sendiri tertuang kedalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah. Dalam peraturan tersebut, pada pasal 1 ayat 36 disebutkan bahwa Tender merupakan metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya dan pada pasal 1 ayat 1, dijelaskan bahwa Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah adalah kegiatan pengadaan barang/jasa oleh Kementrian/Lembaga/Perangkat Daerah yang dibiayai oleh APBN/APBD dimana prosesnya dimulai sejak identifikasi kebutuhan sampai dengan serah terima hasil pekerjaan.

1. Tender Pengadaan Barang

Tender pengadaan barang pada pemerintahan terdiri dari 5 jalur pengadaan, diantaranya :

- a. *E-Purchasing*, ialah pengadaan berupa barang yang sudah tercantum dalam katalog elektronik dengan cara membuat surat pesanan pembelian barang/jasa. Katalog elektronik sendiri dikembangkan dan dikelola Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

- b. Pengadaan Langsung, merupakan metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya yang bernilai paling banyak Rp. 200.000.000,- (dua ratus juta rupiah). Pelaksanaan pengadaan langsung dilakukan dengan cara permintaan penawaran yang disertai dengan negosiasi teknis dan harga kepada pelaku usaha untuk pengadaan langsung yang menggunakan Surat Perjanjian Kerja (SPK).
- c. Penunjukan Langsung, adalah metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia barang dalam keadaan tertentu seperti adanya kebutuhan yang tidak dapat ditunda atau tidak cukup waktu untuk melaksanakan tender/seleksi. Pelaksanaan penunjukan langsung dilakukan dengan mengundang 1 (satu) pelaku usaha yang dipilih dengan disertai negosiasi teknis maupun harga.
- d. Tender Cepat, adalah metode penentuan penyedia barang secara cepat karena spesifikasi pekerjaan dan volume pekerjaannya sudah dapat diidentifikasi dan penyedia sudah terqualifikasi.
- e. Tender, adalah metode pemilihan penyedia melalui tahap-tahap tertentu karena spesifikasi barang/jasa yang dibutuhkan tidak dapat di seleksi menggunakan 4 (empat) jalur pengadaan sebelumnya. Pemilihan tender umumnya meliputi :
 - (1) Pelaksanaan kualifikasi,
 - (2) Pengumuman dan/atau undangan,
 - (3) Pendaftaran dan pengambilan dokumen pemilihan sesuai kebutuhan,
 - (4) Pemberian penjelasan,
 - (5) Penyampaian dokumen penawaran,
 - (6) Evaluasi administrasi, kualifikasi, dan dokumen penawaran,
 - (7) Penetapan dan pengumuman pemenang, dan
 - (8) Sanggah / banding.

2. Tender Pengadaan Jasa

Tender pengadaan jasa terdiri dari 3 jalur pengadaan, yaitu :

- a. seleksi, adalah metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia jasa konsultasi/jasa lainnya dengan nilai Pagu Anggaran paling sedikit Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah). Proses pemilihan melalui jalur seleksi sama dengan pemilihan tender.
- b. pengadaan langsung, adalah metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia pekerjaan konstruksi/jasa lainnya yang bernilai paling banyak Rp. 200.000.000,- (dua ratus juta rupiah). Untuk pengadaan langsung jasa konsultasi bernilai paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).

- c. penunjukan langsung. adalah metode pemilihan untuk mendapatkan penyedia jasa konsultasi/jasa lainnya dalam keadaan tertentu. Dimana jasa konsultasi hanya dapat dilakukan oleh 1 (satu) pelaku usaha yang mampu dan adanya permintaan berulang untuk penyedia jasa konsultasi yang sama dengan batasan paling banyak 2 (dua) kali.

Dalam kasus yang terjadi pada Sekretariat Daerah Kota Bogor, masalah jalur tender dan seleksi merupakan masalah yang masih menjadi konsentrasi karena proses penyeleksian masih kurang efektif dan efisien.

E. Tinjauan Studi

Dalam penelitian ini, permasalahan yang akan diangkat adalah mengenai sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan pemenang tender pada Sekretariat Daerah Kota Bogor. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperoleh 10 (Sepuluh) penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Berikut ini penelitian mengenai penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* yang menjadi tinjauan studi dalam penelitian ini diantaranya :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Purnama dan Alam syah tahun 2014 Yang berjudul “Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) : Sistem Rekomender *Database Software* “.

Aplikasi rekomender *database software* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mencari database software yang sesuai dengakn kebutuhan dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP). Aplikasi *rekomender database software* dibutuhkan oleh organisasi atau lembaga yang memiliki data yang diolah dalam skala yang cukup besar. mahalnya investasi pada penyediaan Teknologi Informasi (TI) membuat Biro TI Bina Sarana Informatika lebih berhati-hati dalam menentukan penggunaan dan pemilihan *database software*. Penelitian ini berfokus kepada strategi pemilihan *database software* dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP), studi kasus Biro TI Bina Sarana Informatika dengan unit observasi bagian Administrator.

Hasil dari penelitian ditemukan bahwa terdapat 2 (dua) kriteria utama pemilihan yaitu *technology* dan *user* dengan alternatif strategi My SQL, Oracle dan SQL Server. Setelah diuji coba sistem rekomender didapat hasil bahwa My SQL menjadi prioritas utama dalam pemilihan *database software* dengan bobot nilai 0,41 yang diikuti oleh SQL Server 0,39 dan Oracle 0,21. Hasil akhir dari sistem rekomender yang telah diciptakan disimpulkan bahwa Biro TI Bina Sarana Informatika dapat menentukan alternatif strategi sebelum menentukan *database software* yang akan digunakan lebih efektif dan efisien.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ninik Wulandari tahun 2014 yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”.

PT. Alfindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor, fabrikasi, manufaktur, *general trading, and labour supply*. PT. Alfindo membutuhkan supplier dalam proses pengadaan barang karena PT. Alfindo tidak memproduksi barang sendiri. Namun, dalam proses pemilihannya PT. Alfindo sulit memilih supplier yang terbaik, dikarenakan perusahaan belum memiliki kriteria khusus dalam melakukan penilaian terhadap supplier, serta membutuhkan waktu yang lama dalam proses pemilihannya. Kinerja supplier atau pemasok akan mempengaruhi performansi atau kinerja perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu menilai dan memilih pemasok secara efektif dan tepat. Pemilihan pemasok merupakan kegiatan strategis, terutama apabila pemasok tersebut akan memasok item yang penting dan akan digunakan dalam jangka Panjang bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan aplikasi yang dapat digunakan untuk menentukan supplier yang tepat, dan dapat membantu dalam memberikan evaluasi terhadap supplier, serta dapat mengefisienkan waktu dalam pembuatan laporan. Penelitian dilakukan di PT. Alfindo Banten Sukses Bersama. Sistem dirancang dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode perhitungannya.

Dari penelitian yang telah dilakukan, untuk membantu dalam proses pemilihan supplier terbaik sebagai pemasok barang-barang atau spare part alat kebutuhan industri yang dibutuhkan konsumen. Hasil dari penelitian ditemukan bahwa harga, kualitas, pelayanan, waktu pengiriman, dan responsibilitas merupakan kriteria utama dalam menentukan supplier yang akan dipilih PT. Alfindo. Dari 5 (lima) perusahaan yang menjadi alternatif, secara metode AHP, PT. Adyasa Abadi adalah perusahaan yang diusulkan menjadi pemasok sesuai perhitungan dari kriteria-kriteria penilaian dengan memperoleh total nilai 1.92, di ikuti PT. Dwi Karya Cipta Utama dengan total nilai 1.43, PT. mitra Sejahtera Abadi 0.76, PT. Buana Cetrea Steel Industry 0,56 dan CV. Anugerah Elektrik 0.31 dengan total Consistency Index sebesar 5.41 dan memperoleh Consistency Ratio 0,09%. Dengan nilai Consistency Ratio dibawah 0,1%, maka perhitungan dinilai konsisten.

3. Penelitian yang dilakukan Saefudin dan Sri Wahyuningsih pada tahun 2014 dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Untuk penilaian Kinerja

Pegawai Menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada RSUD Serang”.

Suatu instansi tidak terlepas dari peranan sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di dalamnya. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penilaian kinerja terhadap pegawai untuk mengetahui tingkat keberhasilan atau ketidakberhasilan dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya. Pada RSUD Serang, proses penilaian yang dilakukan masih menggunakan cara manual sehingga proses penilaian kinerja pegawai menjadi menghabiskan waktu yang cukup lama dan tidak menghasilkan hasil yang akurat karena penilaian kinerja pegawai masih bersifat subjektif. Belum adanya aplikasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan sehingga kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja pegawai. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dirancang sebuah sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) di RSUD Serang. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu model pengambilan keputusan yang terstruktur dengan model hirarki.

Dari pembahasan tersebut, hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa kriteria dalam penilaian kinerja pegawai adalah prestasi kerja, tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, prakarsa, ketaatan, kepemimpinan dan kesetiaan. Berdasarkan kriteria tersebut, 5 alternatif pegawai yang dinilai di hitung menggunakan metode AHP dan dengan Consistency Ratio sebesar 0.049% ($CR < 0.1\%$), dapat disimpulkan bahwa Rahmawati mempunyai skor nilai yang tertinggi yaitu 0.4481, disusul Toni dengan skor 0.2512, disusul Fuadi dengan skor 0.1632, disusul Retno dengan skor 0.218 dan yang terakhir Nina dengan skor 0.0927.

4. Penelitian yang dilakukan Roni Hardianto dan Rometdo Muzawi pada tahun 2016 dengan judul penelitian “Sistem pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemenang tender Kontraktor Menggunakan Metode AHP”

Pengambilan keputusan merupakan tindakan memilih strategi yang diyakini seseorang dalam memberikan solusi yang terbaik atas sesuatu. Tujuannya membantu seseorang dalam mengambil keputusan, dan dapat memberikan dukungan atas pertimbangan-pertimbangan. Untuk itu perlu adanya suatu sistem dalam pendukung keputusan tersebut yang disebut dengan Decision Support System (DSS) yang merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data, Analytic

Hierarchy Process (AHP) telah menjadi alat pengambilan keputusan yang paling banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti perencanaan, pemilihan alternatif lokasi yang baik, sumber daya, menyelesaikan konflik, optimasi dan lain-lain (Vaidya Kumar, 2006), Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan multi-kriteria, referensi pertama ditemukan pada tahun 1972.

Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa terdapat 5 kriteria penentuan pemenang tender kontraktor, diantaranya Keuangan, manajemen, pengalaman, personal dan peralatan dengan Consistency Ratio kriteria sebesar 0.06%. Hasil penilaian dari 10 (sepuluh) alternatif yang ada, perusahaan E memperoleh total nilai tertinggi yaitu sebesar 0.88. perusahaan A memperoleh total nilai 0.44, perusahaan B memperoleh total nilai 0.57, perusahaan C memperoleh total nilai 0.73, perusahaan D memperoleh total nilai 0.60, perusahaan F memperoleh total nilai 0.44, perusahaan G memperoleh total nilai 0.50, perusahaan H memperoleh total nilai 0.75, perusahaan I memperoleh total nilai 0.77 dan perusahaan J memperoleh total nilai 0.47.

5. Penelitian dilakukan Saripah dan Abdullah pada tahun 2015 dengan judul penelitian “ Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Pemenang Tender Proyek dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*(AHP) Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Indragiri Hilir”.

Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Indragiri Hilir memiliki kewenangan untuk membangun infrastruktur dan fasilitas umum serta infrastruktur pemerintahan di wilayah pemerintah daerah kabupaten Indragiri Hilir. Pembangunan infrastruktur dan fasilitas umum serta infrastruktur pemerintahan tidak bisa dilakukan sendiri dibutuhkan kerjasama dari pihak swasta dengan memilih kontraktor yang sesuai dalam melakukan tugas tersebut.. Proses pemilihan kontraktor metode prakualifikasi dilakukan berdasarkan kriteria profile perusahaan, sedangkan kriteria untuk metode pascakualifikasi antara lain syarat administrasi, sumber daya manusia (SDM), dan harga penawaran. Ini Hasil akhir dari proses SPK menggunakan metode AHP ini berupa peringkat dari beberapa alternatif perusahaan yang ditetapkan, dan alternatif perusahaan yang mendapatkan bobot global paling tinggi yang menjadi rekomendasi untuk pemilihan calon pemenang tender proyek.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini ialah, kriteria yang digunakan ada 3 (tiga) yaitu administrasi, harga dan teknis. Dengan tingkat consistency ratio sebesar 0.022 sehingga perhitungan dapat diterima. Dari 4 (empat) alternatif

yang ada, berdasarkan prioritas global yang dihitung dan dikalkulasi dengan nilai masing-masing kriteria, diperoleh hasil yaitu CV. KU sebagai pemenang tender proyek dengan total nilai 0.429, di ikuti CV. OPK dengan total nilai 0.286, CV. DS 0.185 dan CV FM dengan total nilai 0.098.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Alfiah Mulyoningtyas, Diema Hernyka Satyareni, dan M. Masrur dengan judul penelitian "Perancangan Sistem pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Berbasis Java".

Pendidikan merupakan kebutuhan penting untuk seseorang dalam menata masa depan. Dalam hal ini, instansi Pendidikan berupaya meningkatkan kualitas siswa dengan meningkatkan prestasi siswa. Setiap siswa pasti memiliki prestasi yang berbeda-beda khususnya bidang akademik, karena tidak semua siswa yang nilainya baik pasti berprestasi. Untuk itu perlu adanya penentuan siswa berprestasi supaya tepat sesuai kemampuan dan tidak hanya dilihat dari nilai akademik saja. Kriteria yang digunakan untuk menentukannya adalah nilai raport, kehadiran dan sikap. Dalam menentukannya SMK Negeri Kudu memerlukan waktu yang lama hampir 5hari. Dalam hal seperti itu, maka SMK Negeri Kudu perlu adanya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam menentukan siswa berprestasi. Dengan metode AHP diharapkan dapat membantu sekolah dalam menentukan dan merekomendasikan siswa berprestasi. Dalam sistem ini, penentuan siswa berprestasi berdasarkan perankingan yang didapatkan dari perhitungan bobot kriteria dan bobot siswa tersebut. Hasil perhitungan ini bisa digunakan guru dalam pengambilan keputusan karena hasil perhitungan akan di urutkan berdasarkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa sesuai dengan perhitungan kriteria yang ada.

Berdasarkan permasalahan yang terkait dengan siswa berprestasi, di ambil 3 (tiga) kriteria utama yaitu kehadiran, sikap dan nilai raport. Dimana 3 (tiga) kriteria ini memiliki masing-masing penilaian dan bobot kriteria yang berbeda-beda. Diperoleh hasil consistency ratio sebesar 0.0702 yang menunjukkan bahwa perhitungan ini dapat diterima.

7. Penelitian yang dilakukan Nugroho Agung Prabowo, Mahasiswa Universitas Surakarta pada tahun 2009 dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan

Sebagai Analisis Pemilihan Rekanan Pengadaan Barang dan Jasa Di Politeknik Negeri Semarang”.

Dalam memilih kemitraan bisnis / jasa dan hal pemasok di sebuah lembaga pendidikan sangat sulit untuk dilakukan karena kebutuhan. Kebutuhan karakter institusi perguruan tinggi adalah sangat spesifik dan unik karena lembaga pendidikan dominan tidak hanya membutuhkan hal dan layanan tetapi juga mentransfer teknologi dan sesuatu yang dapat mengembangkan kualitas pendidikan. Penyediaan hal yang tidak riang untuk memasok kebutuhan pengguna, tetapi juga untuk mentransfer pengetahuan dan ilmu pengetahuan. Lebih sering pengguna terjebak oleh kemitraan bagaimana mempersiapkan satunya hal tetapi tidak untuk mentransfer pengetahuan, sehingga tujuan pengguna untuk mengembangkan kualitas pendidikan tidak tercapai. Sistem Pendukung Keputusan (DSS) yang dikembangkan dalam penelitian dengan menghubungkan antara kualitas kriteria evaluasi prakualifikasi untuk bekerja etika yang dihasilkan. Evaluasi meliputi waktu etos kerja, etos kerja biaya, dan etos kerja yang berkualitas. Dasar Model dilakukan dengan mencari formula yang dilakukan oleh analisis diskriminan untuk membedakan kelompok yang sukses dan penuh mereka bekerja. Kriteria evaluasi yang digunakan untuk merujuk melakukan prosedur teknik prakualifikasi dari kriteria pemerintah menggunakan Bahasa Indonesia yang dikembangkan oleh Russel dan Holt, yang meliputi kriteria keuangan, pengalaman, etos kerja masa lalu dan manajemen dan organisasi. Output DSS dapat memprediksi etos kerja dan memilah pekerjaan kemitraan etika dasar pada pekerjaan nilai indeks etika yang digunakan. DSS berhasil memprediksi kemitraan etos kerja dengan tingkat akurat tertinggi.

Kriteria yang menjadi bobot penilaian pada penentuan rekanan pengadaan barang dan jasa ini ada 4 (empat) kriteria dan 7 (tujuh) sub kriteria yaitu kriteria aspek penawaran dan modal dengan sub kriteria modal kerja dan penawaran, aspek pengalaman dengan sub kriteria lama pengalaman dan jumlah proyek yang diselesaikan, aspek kemampuan dengan sub kriteria lama pengerjaan, dan aspek sumber daya dengan sub kriteria jumlah peralatan dan jumlah personil.

8. Penelitian yang dilakukan Abdullah Jamil, Nia Kumaladewi dan Zainuddin Bey Fananie, Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada tahun 2011 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pererutan Guru Menggunakan Model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus MI Irsyaduthalibin Sukabumi”.

MI Irsyaduthalibin merupakan salah satu sekolah yang terdapat di daerah Sukabumi, dengan perkembangan pendidikan pada saat sekarang ini, semua sekolah membutuhkan tenaga pendidik yang profesional tidak terkecuali dengan sekolah ini. Madrasah Ibtidaiyah (MI) Irsyaduthalibin merupakan salah satu sekolah yang sebagian besar menggunakan tenaga pendidik (guru) honorer. Hal itu yang kemudian, menurut Hulaemi, S.Pd.I (Kepala Sekolah) menjadi kesulitan dalam menentukan guru yang layak sebagai tenaga pendidik di sekolah tersebut, karena belum adanya standar yang diberikan oleh Depdiknas. Dengan berbagai alasan tersebut, maka dalam penelitian ini dibangun suatu sistem yang dapat membantu pengambil keputusan dalam proses perekrutan guru dengan menggunakan metode AHP yang diharapkan keputusan yang diambil dapat lebih obyektif.

Dalam penelitian ini, terdapat 3 (tiga) kriteria yang menjadi dasar penilaian dalam merekrut guru, yaitu wawancara kualifikasi akademik dan tes KBM. Dari ketiga kriteria tersebut masing-masing memiliki subkriteria. Ada 6 (enam) sub kriteria yang mendukung penilaian dari masing-masing kriteria yang ada diantaranya tingkat organisasi, kualifikasi akademik, pengalaman mengajar, pendidikan dan pelatihan, prestasi akademik dan forum ilmiah. Konsistensi rasio dari kriteria yang ada memperoleh nilai 0,87% artinya perhitungan dapat diterima.

9. Penelitian yang dilakukan Randy Floranno Hasdi, Pantjawati Sudarmaningtyas, dan Antok Supriyanto, Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi pada STMIK STIKOM Surabaya pada tahun 2014 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier pada Derry Auto Service dengan Model *Analytical Hierarchy Process* (AHP)".

Derry Auto Service merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa perawatan dan perbaikan kendaraan roda empat. Dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya, *Derry Auto Service* mendapatkan pasokan *spare part* dari 50 *supplier*. Pemilihan *supplier* adalah salah satu aspek penting yang menjamin kelancaran operasional perusahaan. Proses pengambilan keputusan pemilihan *supplier* untuk pembelian *spare part* pada *Derry Auto Service* dilakukan dengan cara mengecek daftar harga barang yang paling murah per *supplier*, sehingga kualitas *spare part* yang dibeli kurang baik. Pada bulan Januari sampai dengan Mei 2013 perusahaan *Derry Auto Service* mendapatkan 32 keluhan pelanggan dari 114 transaksi. Berarti pada bulan Januari sampai dengan Mei 2013 jumlah keluhan pelanggan sebesar 28,07% dari transaksi yang ada. Menurut Bapak

Derry sebagai pemilik bengkel *Derry Auto Service*, pelanggan mengeluh karena kendaraan yang telah diperbaiki *Derry Auto Service* mengalami kerusakan yang sama setelah beberapa bulan digunakan. Salah satu penyebab kerusakan karena kualitas *spare part* yang diganti tidak baik. Hal ini terjadi karena pada saat melakukan pemilihan *supplier* untuk pembelian *spare part*, *Derry Auto Service* memilih daftar harga barang yang paling murah. Jika keluhan pelanggan bertambah terus menerus, akan mengakibatkan penurunan tingkat kepercayaan pelanggan sehingga akan menu runkan pendapatan *Derry Auto Service*. *Derry Auto Service* membutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat menghasilkan rekomendasi *supplier* berdasarkan kriteria yang beragam seperti merk, kualitas, kecepatan pengiriman dan harga. Metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dengan kriteria yang beragam adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP dapat digunakan untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan yang mengandalkan persepsi sebagai *input* utamanya. Persepsi yang diambil harus berasal dari pengambil keputusan yang cukup berpengalaman, cukup informasi, Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* diharapkan mampu menghasilkan saran atau rekomendasi hasil pemilihan *supplier* berdasarkan kondisi atau kriteria yang diharapkan.

Kriteria yang digunakan dalam penentuan *supplier* di *Derry Auto Service* ada 4 (empat) yaitu merk, harga, kecepatan pengiriman dan kualitas barang. Dimana nilai rasio konsistensi yang diperoleh sebesar 0,04378 dan perhitungan dapat dilakukan.

10. Penelitian yang dilakukan Fitria Rahma Sari dan Dana Indra Senses, Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Indonesia dengan judul "Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Asuransi".

Memilih produk asuransi membutuhkan proses pengambilan keputusan yang cukup rumit karena melibatkan banyak kriteria seperti *brand image* perusahaan, besar premi yang harus dibayarkan, kemudahan prosedur klaim, dan lain sebagainya, sebagai bahan pertimbangan dalam prosesnya. Salah satu metode yang sesuai untuk digunakan dalam pengambilan keputusan ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah metode AHP dapat digunakan dalam suatu sistem penunjang keputusan. Untuk mendukung penelitian, dibuat suatu sistem penunjang keputusan yang berisi modul simulasi untuk memilih produk asuransi. Berdasarkan skenario pengujian yang dibuat, diperoleh hasil bahwa solusi yang diberikan oleh sistem cukup akurat dan mendekati kemampuan manusia dalam mengambil keputusan.

Dari tinjauan studi diatas, yang menjadi persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan metode AHP dalam memecahkan masalah serta menentukan keputusan di berbagai macam masalah. Berikut ini beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian rujukan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Tinjauan Studi

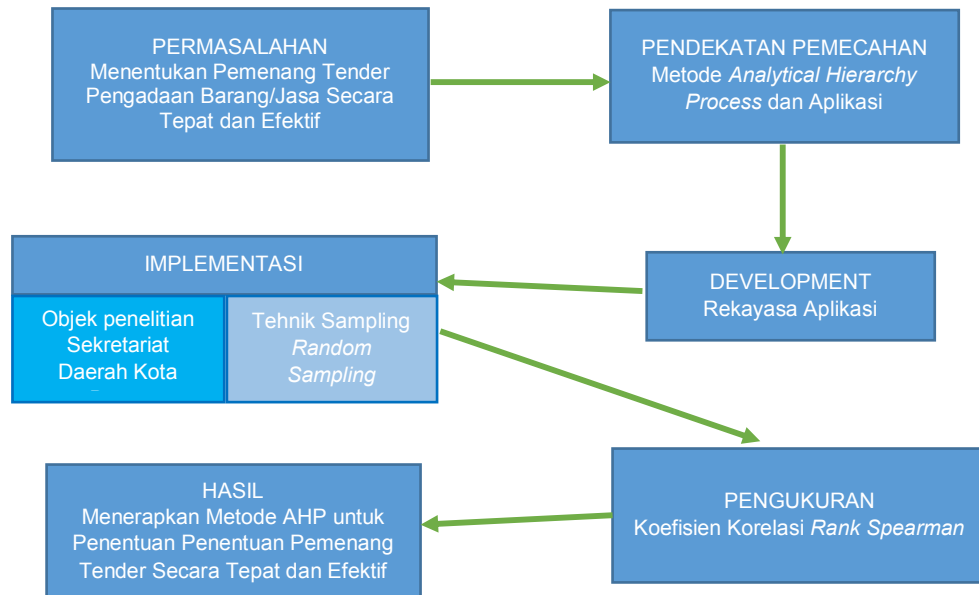
No	Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
1	Doni Purnama, Alam Syah 2014	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP): Sistem Rekomender <i>Database Software</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki 2 Kriteria dengan 10 Subkriteria - Tidak didukung dengan aplikasi pengujian analisis
2	Nunik Wulandari, 2014	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	<ul style="list-style-type: none"> - Terdiri dari 2 variabel - Memiliki 5 kriteria diantaranya harga, kualitas, pelayanan, waktu pengiriman dan responsibilitas.
3	Saefudin, Sri Wahyuningsih 2014	Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) pada RSUD Serang	<ul style="list-style-type: none"> - Terdiri dari 8 kriteria yang berhubungan dengan kinerja karyawan diantaranya prestasi kerja, tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, prakarsa, ketaatan, kepemimpinan dan kesetiaan.
4	Roni Hardianto, Rometdo Muzawi, 2016	Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Pemenang Tender Kontraktor menggunakan Metode AHP	<ul style="list-style-type: none"> - Kriteria yang digunakan sebanyak 5 kriteria diantaranya keuangan, manajemen, pengalaman, personil dan peralatan.
5	Saripah Abdullah, 2015	Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Calon Pemenang Tender Proyek dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Indragiri Hilir	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki 3 Kriteria diantaranya Administrasi, Teknis, dan Harga

No	Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
6	Alfiyah Mulyoningtyas, Diema Hernyka Satyareni, M.Masrur.	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) berbasis Java.	<ul style="list-style-type: none"> - Perancangan sistem menggunakan metode waterfall - Memiliki 3 kriteria diantaranya kehadiran, sikap dan nilai raport.
7	Nugroho Agung Prabowo, 2009	Sistem Pendukung Keputusan sebagai Analisis Pemilihan Rekanan Pengadaan Barang dan Jasa di Politeknik Negeri Semarang	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki 4 kriteria dan 7 sub kriteria yang berhubungan dengan etos kerja dan etika dasar pemilihan mitra kerja
8	Abdullah Jamil, Nila Kumaladewi, Zainuddin Bey Fananie, 2011	Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Guru Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus MI Irsyaduthalibin Sukabumi)	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan 2 variabel - Menggunakan 3 kriteria dengan 6 subkriteria.
9	Randy Florinno Hasdi, Pantjawati Sudarmaningtyas, Antok Supriyanto, 2014	Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier pada Derry Auto Service dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki 4 Kriteria diantaranya merk, harga, kualitas, dan kecepatan pengiriman
10	Fitri Rahma Sari, Dana Indra Sensuse	Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Asuransi	<ul style="list-style-type: none"> - Kriteria asuransi yang rumit dan tidak terstruktur, juga tidak semua asuransi memiliki kriteria yang ditentukan sehingga kurang jelas.

F. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan arah penalaran untuk bisa memberikan jawaban sementara atas rumusan masalah yang telah disebutkan. Metode AHP pada dasarnya merupakan salah satu metode referentif yang bisa dijadikan untuk memecahkan masalah penentuan pemenang Tender dimana masalah ini termasuk kedalam kategori penelitian kuantitatif.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan pemilihan Tender dalam menentukan kelayakan perusahaan pemenang tender dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Adapun kerangka pemikiran ini dapat ditunjukkan seperti pada gambar 2.2.



Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 2.2 dapat diuraikan bahwa penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah yaitu adanya beberapa kekurangan yang terjadi dalam menentukan pemenang Tender. Setelah itu menentukan metode yang akan digunakan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* dengan menetapkan kriteria penilaian dan alternative perusahaan yang terdaftar sebagai peserta Tender dan didukung dengan aplikasi pendukung keputusan. Selanjutnya dilakukan development terhadap rekayasa aplikasi dengan metode *Prototyping*. Tahap selanjutnya yaitu implementasi pendekatan pemecahan dan development terhadap objek penelitian dengan pengambilan data menggunakan metode *Random Sampling*. Penelitian diukur menggunakan Koefisien Korelasi *Rank Spearman*. Setelah perhitungan selesai dapat diperoleh hasil dari analisa data yaitu diketahuinya alternatif pemenang Tender yang selanjutnya diajukan kepada pemberi keputusan untuk menentukan layak atau tidaknya perusahaan tersebut memenangkan Tender.

G. Hipotesis Penelitian

Penerapan Metode AHP diduga dapat menyelesaikan masalah dalam menentukan pemenang Tender.

[Halaman Ini Sengaja Dikosongkan]