

BAB III

METODE PENELITIAN

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat, maka pada bab ini akan diuraikan tentang metodologi penelitian yang menjelaskan kerangka pemikiran dan hipotesa, pemilihan metode penelitian yang digunakan, kerangka metode penelitian yang terdiri dari penjelasan tentang model penelitian yang digunakan dan identifikasi variabel penelitian, metode pengumpulan data, serta metode analisis yang digunakan.

3.1 KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESA

Berdasarkan studi literatur pada bab sebelumnya, mengenai hubungan manajemen karir terhadap kinerja waktu, maka dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut :

Manajemen karir merupakan salah satu strategi manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Manajemen karir yang baik meliputi perencanaan dan pengembangan karir yang dilakukan oleh perusahaan dan individual.

Kesuksesan karir individu didasarkan pada tanggung jawab dan kemampuan individu itu sendiri dalam mengembangkan kesadaran pribadi, kemampuan dan peningkatan karirnya sendiri. Oleh karena itu, individu perlu melakukan suatu perencanaan dan pengembangan karir sesuai dengan kebutuhan, aspirasi, minat dan tujuan karirnya.

Dalam melaksanakan rencana tersebut, individu dapat melakukan konseling karir dan penafsiran diri mengenai nilai, minat, keunggulan dan kekurangan keahliannya serta lingkungannya. Selanjutnya individu perlu melakukan pengembangan diri melalui peningkatan pengetahuan, keahlian dan perilaku yang dibutuhkan.

Akan tetapi kesuksesan karir individu tidak dapat terwujud jika tidak adanya dukungan atau sistem karir dari organisasi dimana individu tersebut bekerja.

Sistem SDM dalam organisasi adalah pemenuhan kebutuhan-kebutuhan sumber daya manusia dalam mengelola organisasi. Dalam pemenuhan kebutuhan SDM, organisasi membuka kesempatan kepada individu-individu terutama pada tenaga kerja internal untuk mengisi posisi atau mengemban suatu tanggung jawab dengan kualifikasi yang memenuhi syarat.

Oleh sebab itu, organisasi perlu memberikan informasi mengenai kebutuhan-kebutuhan tersebut terutama kepada tenaga kerja internalnya dan melakukan suatu perencanaan karir personil-personilnya. Selain perencanaan karir, organisasi perlu juga melakukan tindakan pengembangan dalam mengimbangi atau mengurangi jeda antara kualifikasi yang tersedia dengan kualifikasi yang diperlukan. Tindakan tersebut dapat berupa pendidikan, pelatihan dan program lainnya.

Dari kedua sistem diatas, berhubungan erat dengan kinerja. Dengan pencapaian kinerja, secara langsung individu akan mendapatkan kesempatan untuk meningkatkan/mencapai tujuan karirnya ke jenjang yang lebih tinggi/yang diinginkan individu tersebut.

Apabila individu tersebut tidak mencapai kinerja yang diharapkan, maka individu tersebut tidak mendapatkan kesempatan untuk mencapai tujuan karirnya. Dengan tidak tercapainya tujuan karir/ tidak memperoleh harapan tentang kesempatan karir, maka individu tersebut akan mengubah harapan dan perilakunya terhadap perusahaan/organisasi dimana individu tersebut terlibat/bekerja dan begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan dalam diagram alir kerangka pemikiran pada **Gambar 3.1**, dan penelitian ini akan membuktikan hipotesa yang dirumuskan sebagai berikut :

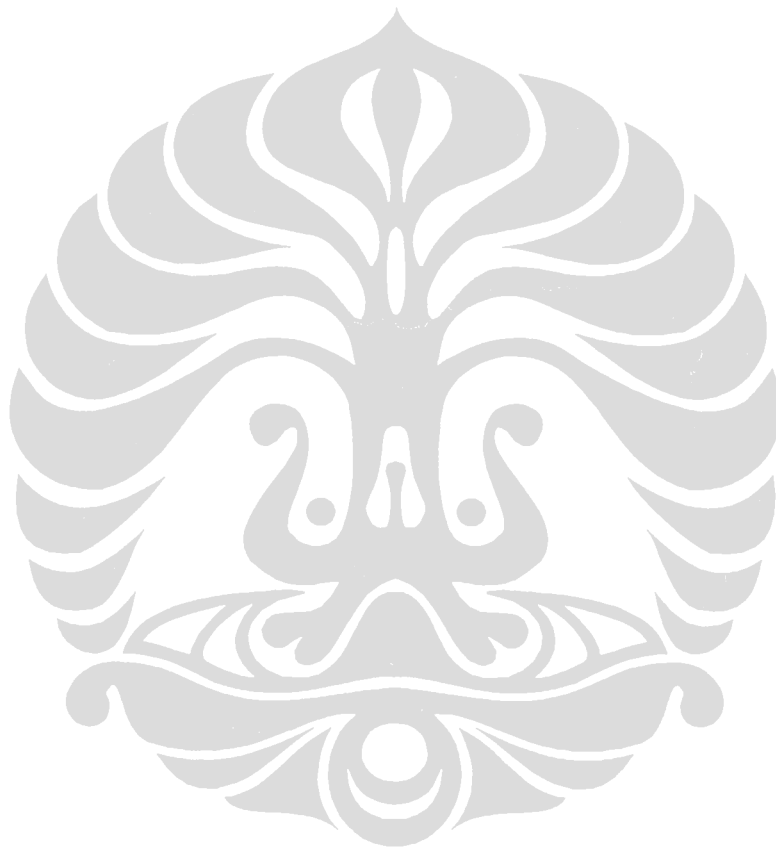
Dalam pencapaian tujuan organisasi yang salah satunya adalah kinerja waktu, diperlukan strategi pengembangan SDM dalam Manajemen Karir. Oleh sebab itu, perlu diketahunya faktor manajemen karir yang paling dominan di suatu organisasi dan individu yang juga mempengaruhi kinerja waktu proyek.

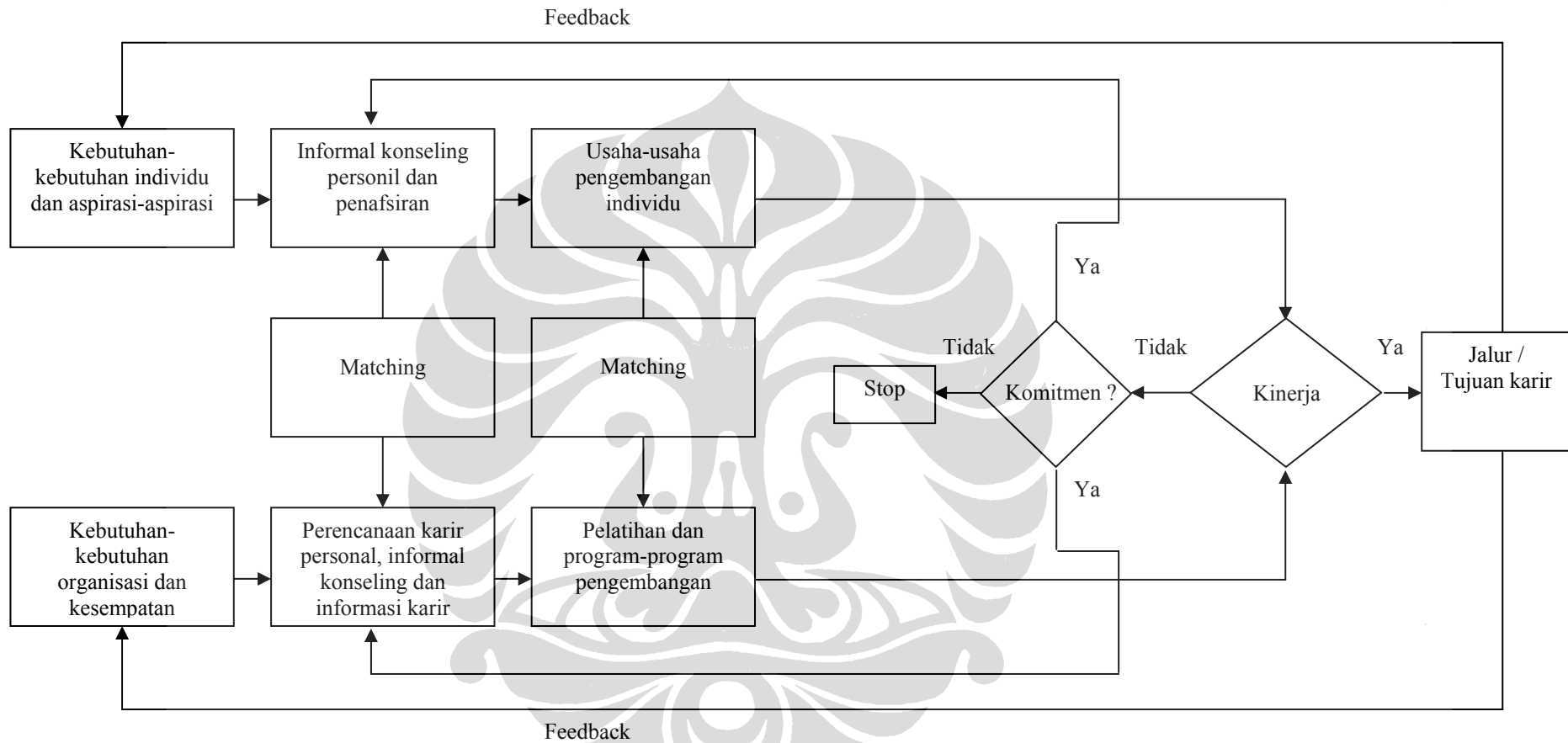
Berdasarkan teori tersebut, dapat dijelaskan bahwa setelah menemukan maksud dan tujuan penelitian yang telah didukung dengan tinjauan pustaka, maka dilanjutkan dengan membuat suatu penelitian yang lebih detail, dimana diperlukan

suatu usaha atau tahapan untuk membuat suatu pertanyaan yang harus dijawab dalam rangka pengumpulan data yang relevan.

Jenis pertanyaan yang diperlukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, seperti, berapa besar, apa, dikelompokkan sebagai berikut :

Faktor-faktor manajemen karir 'apa' saja yang paling dominan terhadap kinerja waktu.





Sumber : Hasil Olahan

Gambar 3.1 Diagram Alir Kerangka Pemikiran

3.2 METODE PENELITIAN

Menurut Robert K Yin, strategi metode penelitian perlu mempertimbangkan 3 (tiga) hal, yakni jenis pertanyaan yang digunakan, kendali terhadap peristiwa yang diteliti dan fokus terhadap peristiwa yang sedang berjalan atau baru diselesaikan. Strategi dalam penentuan metode penelitian dapat dilihat pada **Tabel 3.1** berikut :

Tabel 3.1 Strategi Metode Penelitian Untuk Masing-Masing Situasi

STRATEGI	Jenis Pertanyaan yang digunakan	Kendala terhadap peristiwa yang diteliti	Fokus terhadap peristiwa yang berjalan/baru diselesaikan
Eksperimen	Bagaimana, mengapa	Ya	Ya
Survey	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya
Analisis	Siapa, apa, dimana, berapa banyak, berapa besar	Tidak	Ya/Tidak
Sejarah	Bagaimana, mengapa	Tidak	Tidak
Studi Kasus	Bagaimana, mengapa	Tidak	Ya

Sumber : Diterjemahkan dari (Yin 1994)

Menurut Kesimpulan Yin tentang bentuk pertanyaan penelitian sesuai tabel diatas, kondisi pertama dan terpenting untuk membedakan berbagai strategi penelitian adalah identifikasi tipe pertanyaan penelitian yang diajukan sejak awal. Pada umumnya, pertanyaan "apa" bisa menggunakan strategi survey dan analisis rekaman arsip. Dan pertanyaan "bagaimana" dan "mengapa" dapat menggunakan strategi studi kasus, eksperimen dan historis.

3.3 METODE PENELITIAN TERPILIH

Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, diperlukan metode penelitian yang sesuai dimulai dengan jenis pertanyaan yang digunakan. Berdasarkan data-data yang diperlukan, diperoleh dengan menggunakan bantuan pertanyaan yang sesuai dengan metode penelitian tersebut :

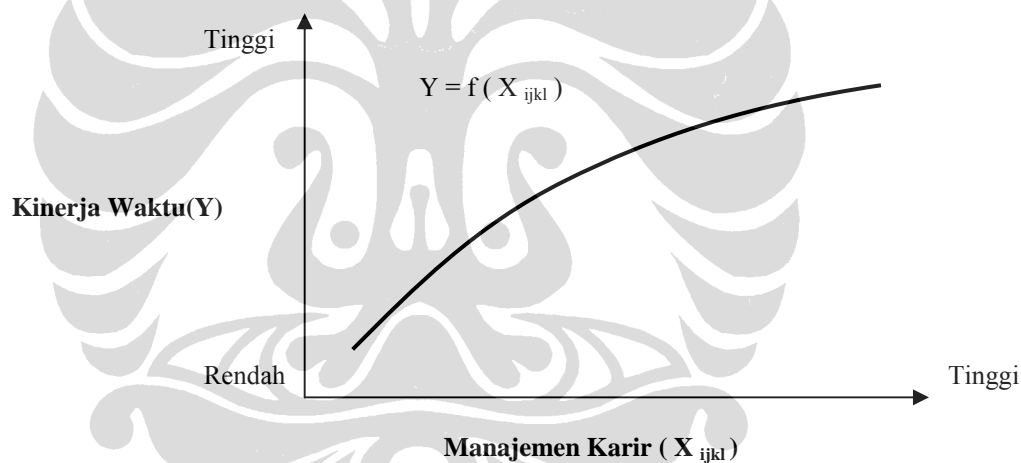
- Apa?

Faktor-faktor manajemen karir apa saja yang paling dominan terhadap kinerja waktu?

Dengan demikian, didapat metode penelitian untuk penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Dengan metode survey, pertanyaan-pertanyaan pada penelitian ini akan dapat terjawab. Metode survey adalah penyelidikan langsung untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual. Metode survey pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan penyebaran kuesioner.

3.4 MODEL PENELITIAN

Dari data yang didapat, perlu dilakukan analisa dan pembuatan model matematik yang menunjukkan hubungan antara kinerja waktu dengan faktor-faktor manajemen karir. Hubungan tersebut dapat digambarkan dalam bentuk grafik $Y = f(X)$ seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Model Hubungan Manajemen Karir Dengan Kinerja Waktu

Berdasarkan model hubungan diatas, maka dapat disederhanakan persamaan matematik, yaitu :

$$Y = f(X_{ijkl})$$

Dimana :

Y = Kinerja Waktu Proyek

X = Manajemen Karir

i = Jenis variabel bebas

j = Sampel Perusahaan

k = Jenis variabel k yang mempunyai keterkaitan terhadap variabel i

l = Sampel perusahaan l yang mempunyai keterkaitan terhadap sampel j

3.5 PROSES PENELITIAN

Proses penelitian ini merupakan gabungan dari beberapa tahap yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, dimana tiap-tiap tahap terdiri dari langkah-langkah penelitian yang akan menguraikan sistematika penelitian secara mendetail. Hasil dari tahap sebelumnya merupakan masukan bagi tahap berikutnya, sehingga tahap sebelumnya sangat menentukan tahap selanjutnya.

Penelitian ini akan dibagi dalam tiga tahap utama, yang meliputi :

3.5.1 Tahap identifikasi

Pada tahap ini dimulai dengan merumuskan masalah dari latar belakang yang telah dikemukakan selanjutnya menentukan topik penelitian yang akan dibahas. Kemudian melakukan studi literatur mengenai topik yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini topik yang dipilih adalah identifikasi faktor-faktor manajemen karir yang paling dominan terhadap kinerja waktu. Setelah ditentukan topik dari penelitian ini, tindakan selanjutnya adalah menyusun referensi-referensi yang berkaitan dengan topik tersebut. Tahap selanjutnya adalah mengemukakan hipotesis serta menyusun alur tentang bagaimana metode yang akan digunakan pada penelitian ini.

3.5.2 Tahap pengumpulan dan pengolahan data

Pada tahap ini, penelitian memerlukan data primer, yaitu data yang diperoleh melalui penyebaran angket/kuisisioner, berisi daftar pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Langkah-langkahnya antara lain berupa :

1. Observasi lapangan

Dilakukan dengan cara mengadakan pertemuan-pertemuan informal untuk mengetahui permasalahan aktual yang dihadapi oleh Konsultan dalam manajemen karir.

2. Angket/kuisisioner

Dilakukan dengan cara menyebarkan angket yang berisi daftar pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Angket disebarkan dengan cara diberikan langsung kepada responden.

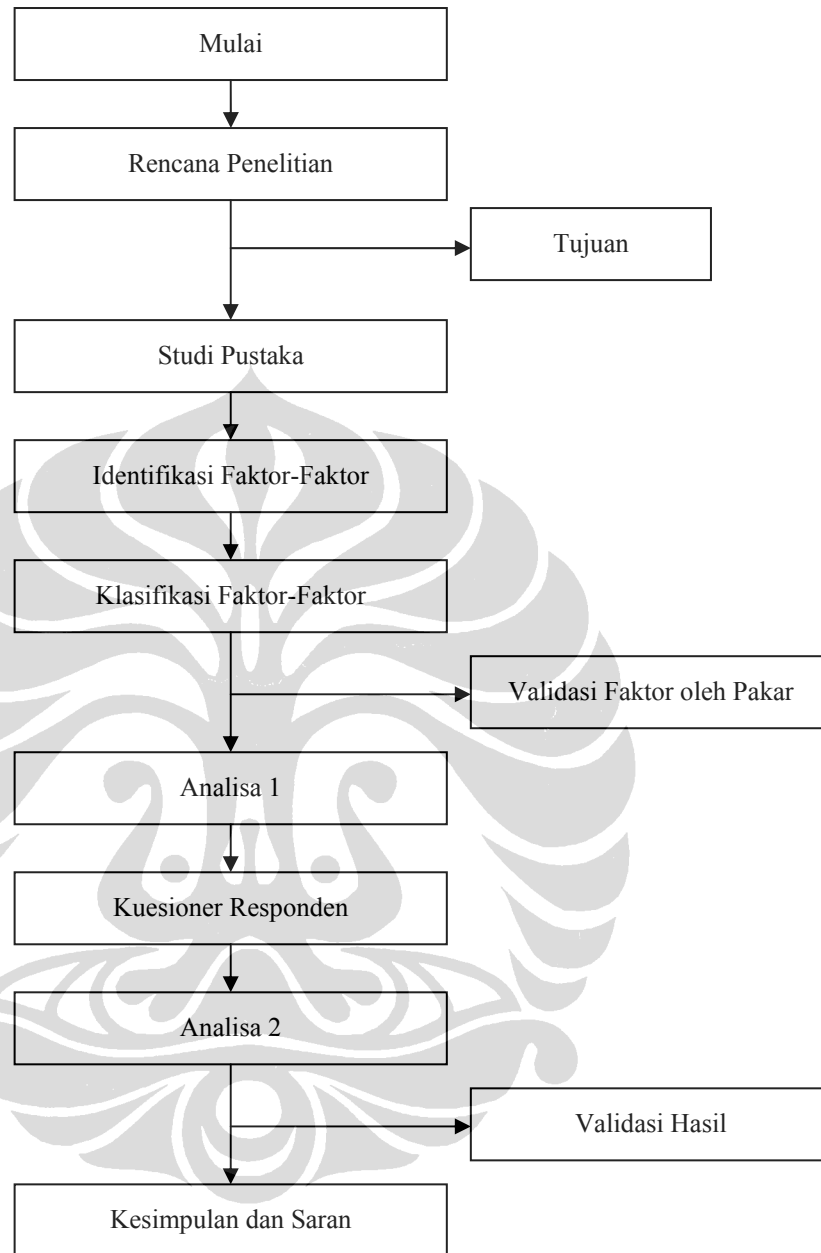
3. Wawancara

Dilakukan dengan cara tanya jawab langsung dengan individu-individu yang berkepentingan dengan tujuan penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengecek ulang jawaban dari angket atau menjawab pertanyaan angket secara langsung.

3.5.3 Tahap Analisis dan kesimpulan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap data yang telah diolah sehingga pada akhirnya didapat output berupa jawaban hasil penelitian ini dilakukan. Terakhir adalah menyimpulkan hasil dari penelitian serta memberikan saran dan masukan berkaitan dengan penelitian yang telah dilaksanakan.

Proses penelitian dilakukan sesuai alur sebagai berikut :



Gambar 3.3 Tahap-Tahap Proses Penelitian

3.6 VARIABEL PENELITIAN

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) variabel, yakni : variabel terikat (*dependent variabel*) sebagai objek pokok berupa kinerja waktu, dan variabel bebas (*independent variabel*) berupa faktor-faktor manajemen karir yang berpengaruh terhadap kinerja waktu.

3.6.1 Variabel Terikat

Dalam penelitian ini, variabel terikat berupa kinerja waktu dapat diukur melalui pengendalian jadwal, yakni ketepatan waktu dari hasil pekerjaan yang telah ditentukan.

3.6.2 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini merupakan faktor-faktor manajemen karir yang berperan dan berpengaruh terhadap kinerja waktu yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa faktor-faktor manajemen karir yang berperan dan berpengaruh terhadap kinerja waktu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Variabel-variabel Bebas/Faktor-faktor Manajemen Karir

VARIABEL	Faktor-faktor Manajemen Karir	REFERENSI
Pengembangan Organisasi		
X ₁	Pekerjaan yang menantang	Gary Dessler ()
X ₂	Kejelasan sistem jenjang karir	Stephen P (1982)
X ₃	Kesempatan	Stephen P (1982)
X ₄	Evaluasi kinerja/prestasi	Stephen P (1982)
X ₅	Konseling /penyuluhan karir	Stephen P (1982)
X ₆	Bimbingan karir	Stephen P (1982)
X ₇	Komunikasi antara atasan dengan bawahan	Stephen P (1982)
X ₈	Kesempatan ikut berpartisipasi dalam menentukan tujuan yang ingin dicapai oleh atasan.	Stephen P (1982)
X ₉	Konseling/bimbingan atasan dalam penyelesaian tugas/pekerjaan.	Stephen P (1982)
X ₁₀	Pelatihan dan pendidikan dalam menambah wawasan, pengetahuan, dan keterampilan	Stephen P (1982)
X ₁₁	Promosi yang pasti	Stephen P (1982)

VARIABEL	Faktor-faktor Manajemen Karir	REFERENSI
X ₁₂	Sistem mutasi/rotasi pekerjaan	Stephen P (1982)
X ₁₃	Pemberian cuti	Stephen P (1982)
Pengembangan Individu		
X ₁₄	Interaksi karyawan dengan rekan-rekan sekerjanya mengenai pengembangan karir	Stumpt (1993)
X ₁₅	Motivasi karyawan dalam mencari informasi	Stumpt (1993)
X ₁₆	Eksplorasi diri mengenai minat, pengetahuan, keterampilan, kemampuan, pengalaman	Stumpt (1993)
X ₁₇	Eksplorasi yang sistematis atau sistem perancangan kebutuhan	Stumpt (1993)
X ₁₈	Kepuasan dengan kemajuan karir	Rivai (2004)
X ₁₉	Berpartisipasi dalam kegiatan yang berhubungan dengan tercapainya tujuan karir	Noe (1996)
X ₂₀	Fokus tujuan	Stumpt (1983)
X ₂₁	Jarak tujuan	Steffy (1987)
X ₂₂	Motivasi diri dalam mengembangkan <i>skill</i> dan kompetensinya sendiri	Gould dan Penley (1984)
X ₂₃	Sifat yang proaktif (nominasi diri) dalam kesempatan yang ada	Gould dan Penley (1984)
X ₂₄	Mencari informasi dari luar	Gould dan Penley (1984)
X ₂₅	Usia	Cleveland dan Shore (1992)

3.7 TEKNIK DAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

3.7.1 Jenis Data

Penggumpulan data dapat dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, dimana tujuan yang diungkapkan dalam bentuk hipotesa merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian, sehingga jawabannya masih perlu diuji secara empiris, dan untuk maksud inilah dibutuhkan pengumpulan data.

Data yang akan diteliti dan dianalisa dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) data, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer didapat dengan melakukan studi lapangan. Pada penelitian ini, studi lapangan dilakukan dengan cara melakukan survey kepada perusahaan-perusahaan jasa konstruksi dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan wawancara.

2. Data Sekunder

Merupakan data atau informasi yang diperoleh dari studi literatur, seperti buku-buku, jurnal, makalah dan penelitian-penelitian berkaitan sebelumnya.

3.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data meliputi penelitian kepustakaan dan *self administrative survey*.

1. Penelitian Kepustakaan.

Penelitian Kepustakaan dilakukan untuk referensi dalam memperoleh data yang mendukung teori, pembahasan penelitian, serta penulisan penelitian.

2. *Self Administrative Survey*

Self administrative survey merupakan metode pengumpulan data dimana responden diminta untuk mengisi kuesioner sendiri dan merupakan metode pengumpulan data dimana dilakukan wawancara dengan responden terkait. Dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan wawancara kepada perusahaan jasa konstruksi di wilayah DKI Jakarta maka diharapkan dapat memperoleh data/informasi yang berkaitan dengan elemen-elemen penelitian.

3.7.3 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data meliputi kuesioner dan wawancara.

3.3.6.1 Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan/pernyataan

kepada responden dengan harapan memberikan respon atas daftar pertanyaan tersebut. Daftar pertanyaan/pernyataan pada penelitian ini menggunakan model tertutup yakni alternatif jawaban telah disediakan.

Kuesioner pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor manajemen karir yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proyek. Kuesioner yang diajukan terdiri dari 2 kelompok yakni diajukan/diisi pakar dengan daftar pertanyaan/pernyataan seperti pada **Lampiran A** dan diajukan/diisi responden dengan daftar pertanyaan/pernyataan seperti pada **Lampiran B**.

3.3.6.2 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang pelaksanaannya dapat dilakukan secara langsung berhadapan dengan yang diwawancarai. Pada penelitian ini wawancara dilakukan untuk mengecek ulang jawaban dari angket atau menjawab pertanyaan angket secara langsung.

3.7.4 Lokasi Pengumpulan Data

Penelitian ini mengambil lokasi pengumpulan data di salah satu perusahaan jasa konstruksi di wilayah DKI Jakarta.

3.7.5 Populasi dan Sampel

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dan sampel merupakan bagian kecil dari populasi (Husein, 2005).

Populasi pada penelitian ini adalah karyawan perusahaan jasa konstruksi yang sudah bekerja di perusahaan tersebut lebih dari dua tahun, aktif mengikuti program pengembangan karir yang dimiliki perusahaan.

Sampel diambil secara purposive, dengan cara memilih sekelompok subjek penelitian berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi.

3.7.6 Teknik dan Jumlah Sampling

Pengambilan sampling pada penelitian ini menggunakan model *Slovin* dengan rumus sebagai berikut (Husein, 2005) :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2} \dots\dots\dots (3.1)$$

Dimana :

- n = ukuran sampel
- N = ukuran populasi
- e = persentase kesalahan yang dapat ditolerir

Dengan rumus diatas, jumlah sampel dapat dihitung sesuai dengan jumlah populasi yang diteliti. Tetapi apabila jumlah sampel yang dibawah 100, maka lebih baik diambil seluruhnya, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

3.7.7 Karakteristik Pakar dan Responden

Adapun ciri-ciri atau karakteristik pakar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Memiliki pengalaman di bidang Sumber Daya Manusia selama kurang lebih 10 tahun.
- Memiliki pendidikan yang menunjang di bidangnya.

Ciri-ciri atau karakteristik responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Responden dari kuesioner ini adalah karyawan dari perusahaan jasa konstruksi di wilayah DKI Jakarta.
- Responden memiliki pengalaman minimal 2 tahun di perusahaan tersebut.
- Tingkat manajemen yang ditinjau adalah tingkat manajemen bawah atau tingkat staf dibawah manajer.
- Divisi yang dipilih adalah divisi teknik.
- Perusahaan yang dipilih adalah yang memiliki pengalaman minimal 5 tahun.
- Jumlah karyawan dalam perusahaan minimal 30 karyawan.

3.8 INSTRUMEN PENELITIAN SURVEY

Instrumen penelitian atau pengukuran merupakan upaya untuk menghubungkan konsep dengan realitas (Masri, 1989). Dalam penentuan instrumen penelitian hendaknya menerapkan prinsip isomorfisme atau persamaan bentuk, yang artinya terdapat kesamaan yang dekat antara realitas yang diteliti dengan "nilai" yang diperoleh dari pengukuran. Pengukuran tidak lain adalah penunjukan angka-angka pada suatu variabel menurut aturan yang telah ditentukan. Kualitas data sangat ditentukan oleh alat pengumpul (instrumen) datanya. Oleh karena itu, instrumen harus memiliki persyaratan sebagai berikut (Achmadi, 2005) :

1. Valid atau jitu atau sah, artinya instrumen harus menunjukkan sejauh manakah ia mengukur apa yang seharusnya diukur.
2. Reliabel atau ekek, artinya instrumen memiliki daya keterandalan apakah ia lakukan dalam waktu yang lain yang berulang-ulang dalam kondisi yang sama kepada subyek yang sama harus menghasilkan hal yang hampir sama atau bahkan tetap sama.
3. Obyektif atau terbuka, artinya penggunaan instrumen (alat) pengumpul data, tidak mempengaruhi pengumpulannya (orang) dan obyeknya (yang diteliti).

Terdapat empat kategori tingkat pengukuran suatu data pengamatan, yaitu (Sofian, 2005) :

1. Ukuran Nominal

Ukuran nominal adalah tingkat pengukuran yang paling sederhana. Pada ukuran ini tidak ada asumsi tentang jarak maupun urutan antara kategori-kategori dalam ukuran itu. Dasar penggolongan hanyalah kategori yang tidak tumpang tindih dan tuntas.

2. Ukuran Ordinal

Merupakan pengukuran yang didasarkan pada jenjang dalam atribut tertentu.

3. Ukuran Interval

Ukuran interval adalah mengurutkan orang atau obyek berdasarkan atribut tertentu, dan memberikan informasi tentang interval antara satu orang atau obyek dengan orang atau obyek lainnya.

4. Ukuran Rasio

Ukuran rasio adalah suatu bentuk interval yang jaraknya (interval) tidak dinyatakan sebagai perbedaan nilai antar responden, tetapi antara seorang responden dengan nilai nol absolut.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner. Input data pada penelitian ini termasuk dalam ukuran ordinal, karena data penelitian ini berupa pengukuran tingkat pengaruh faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

Setiap pertanyaan pada kuesioner diberi skala penilaian likert (Masri, 1989) yaitu nilai 1 sampai 6 untuk tiap jawaban dari masing masing pertanyaan. Dimana bobot penilaian jawaban dari tiap pertanyaan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Contoh Format Kuesioner

No.	Variabel/faktor-faktor pengembangan organisasi	Dampak/ pengaruh terhadap kinerja waktu					
		1	2	3	4	5	6
1.	Pemberian pekerjaan menantang yakni pekerjaan yang diluar lingkup tugas utama/rutin atau yang memerlukan pengetahuan baru kepada Anda dengan maksud memotivasi Anda sebagai upaya kompetisi dalam rangka meraih tujuan karir.						

Dengan skala dampak/pengaruh :

- 1 = Sangat buruk, menurunkan/menjatuhkan motivasi untuk berkinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu
- 2 = Buruk, tidak/hampir tidak memberikan motivasi untuk berkinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu
- 3 = Cukup buruk, masih kurang memberikan motivasi untuk berkinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu

- 4 = Cukup baik, memberikan motivasi yang cukup tinggi untuk berkinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu
- 5 = Baik, memacu motivasi untuk berkinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu
- 6 = Sangat baik, sangat memacu untuk berkinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu

3.9 METODE ANALISA DATA

Setelah melakukan 3 tahap pengumpulan data yaitu berupa wawancara kepada 5 (lima) pakar dan penyebaran kuesioner langkah selanjutnya adalah menganalisa pada masing masing tahapan :

- Untuk tahap 1, yaitu berupa wawancara dan kuesioner pertama ke pakar, hasil wawancara dianalisa dengan analisa dekriptif yaitu menambahkan dan mengurangi faktor-faktor manajemen karir
- Untuk tahap 2, yaitu berupa penyebaran kuesioner kepada responden, hasil penyebaran kuesioner di analisa dengan analisa Analytical Hierarchy Process (AHP).
- Untuk tahap 3, yaitu berupa wawancara kepada pakar, hasil wawancara dianalisa dengan analisa dekriptif yaitu berupa masukan mengenai upaya-upaya dalam meningkatkan kinerja waktu berdasarkan faktor dominan manajemen karir.

3.10 ANALYTIC HIERARCHY PROCESS

Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) ini dilakukan untuk menganalisa data kuesioner. Metode yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty dapat memecahkan masalah yang kompleks dimana aspek atau kriteria yang diambil cukup banyak. Metode AHP ini dipilih untuk melihat peringkat faktor manajemen karir yang paling dominan terhadap kinerja waktu proyek di suatu perusahaan/organisasi dari yang paling berpengaruh (dominan) sampai yang pengaruhnya paling kecil.

Pada dasarnya, AHP bekerja dengan cara memberi prioritas kepada alternatif yang penting mengikuti kriteria yang telah ditetapkan. Lebih tepatnya,

AHP memecah berbagai peringkat struktur hirarki berdasarkan tujuan, kriteria, sub-kriteria, dan pilihan atau alternatif (*decomposition*). AHP juga memperkirakan perasaan dan emosi sebagai pertimbangan dalam membuat keputusan. Suatu set perbandingan secara berpasangan (*pairwise comparison*) kemudian digunakan untuk menyusun peringkat elemen yang diperbandingkan. Penyusunan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan *priority setting*. AHP menyediakan suatu mekanisme untuk meningkatkan konsistensi logika (*logical consistency*) jika perbandingan yang dibuat tidak cukup konsisten.

Keuntungan dari metode ini adalah (Tobing, 2003) :

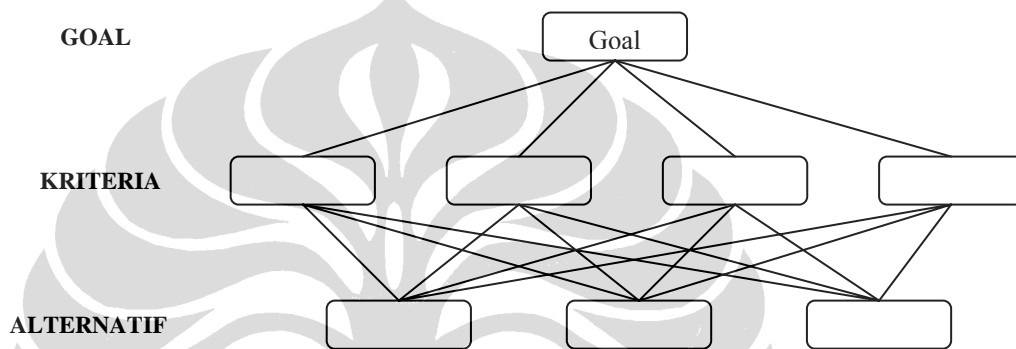
- AHP memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka ragam persoalan tak terstruktur.
- AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.
- AHP menuntun kepada suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.
- AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan.
- AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.

3.10.1 Hirarki Dalam Metode AHP

Dikenal 2 macam hirarki dalam metode AHP, yaitu hirarki struktural dan hirarki fungsional. Pada hirarki struktural, sistem yang kompleks disusun ke dalam komponen-komponen pokoknya dalam urutan menurun menurut sifat strukturalnya. Sedangkan hirarki fungsional menguraikan sistem yang kompleks menjadi elemen-elemen pokoknya menurut hubungan essentialnya. Hirarki fungsional sangat membantu untuk membawa sistem ke arah tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian ini, hirarki yang akan digunakan adalah hirarki fungsional.

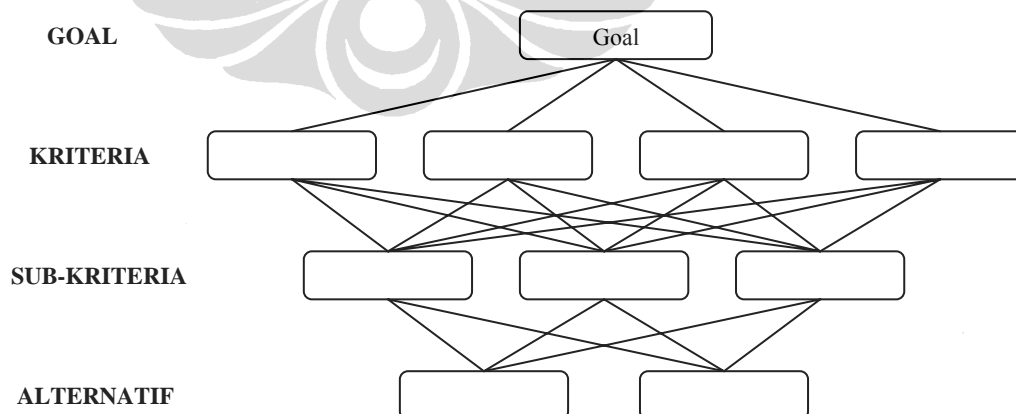
Setiap set (perangkat) elemen dalam hirarki fungsional menduduki satu tingkat hirarki. Tingkat puncak, disebut sasaran keseluruhan (*goal*), hanya terdiri dari satu elemen. Tingkat berikutnya masing-masing dapat memiliki beberapa elemen. Elemen-elemen dalam setiap tingkat harus memiliki derajat yang sama untuk kebutuhan perbandingan elemen satu dengan lainnya terhadap kriteria yang berada di tingkat atasnya.

Jumlah tingkat dalam suatu hirarki tidak ada batasnya. Tetapi umumnya paling sedikit mempunyai 3 tingkat seperti pada berikut.



Gambar 3.4. Hirarki 3 Tingkat Metode AHP

Sementara contoh bentuk hirarki yang memiliki lebih dari 3 tingkat dapat dilihat pada berikut.



Gambar 3.6. Hirarki 4 Tingkat Metode AHP

3.10.2 Langkah-Langkah Metode AHP

Langkah-langkah dasar dalam proses ini dapat dirangkum menjadi suatu tahapan pengerjaan sebagai berikut:

- a) Definisikan persoalan dan rinci pemecahan yang diinginkan.
- b) Buat struktur hirarki dari sudut pandang manajerial secara menyeluruh.
- c) Buatlah sebuah matriks banding berpasangan untuk kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap elemen yang setingkat di atasnya berdasarkan *judgement* pengambil keputusan.
- d) Lakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh seluruh pertimbangan (*judgement*) sebanyak $n \times (n-1)/2$ buah, dimana n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
- e) Hitung *eigen value* dan uji konsistensinya dengan menempatkan bilangan 1 pada diagonal utama, dimana di atas dan bawah diagonal merupakan angka kebalikannya. Jika tidak konsisten, pengambilan data diulangi lagi.
- f) Laksanakan langkah c, d, dan e untuk seluruh tingkat hirarki.
- g) Hitung *eigen vector* (bobot dari tiap elemen) dari setiap matriks perbandingan berpasangan, untuk menguji pertimbangan dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan.
- h) Periksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data pertimbangan harus diulangi.

3.10.3 Formula Matematis

1. Perbandingan Berpasangan (*Pairwise Comparison*)

Membandingkan elemen-elemen yang telah disusun ke dalam satu hirarki, untuk menentukan elemen yang paling berpengaruh terhadap tujuan keseluruhan. Langkah yang dilakukan adalah membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Hasil penilaian ini

disajikan dalam bentuk matriks, yaitu matriks perbandingan berpasangan. Agar diperoleh skala yang bermanfaat ketika membandingkan dua elemen, diperlukan pengertian menyeluruh tentang elemen-elemen yang dibandingkan, dan relevansinya terhadap kriteria atau tujuan yang dipelajari. Pertanyaan yang biasa diajukan dalam menyusun skala kepentingan adalah:

- Elemen mana yang lebih (penting, disukai, mungkin) dan,
- Berapa kali lebih (penting, disukai, mungkin).

Untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lain, Saaty menetapkan skala nilai 1 sampai dengan 9. Pengalaman telah membuktikan bahwa skala dengan sembilan satuan dapat diterima dan mencerminkan derajat sampai mana manusia mampu membedakan intensitas tata hubungan antar elemen.

Tabel 3.4 Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama penting	Dua elemen memberi kontribusi sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibanding elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas elemen lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dibanding elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dibanding elemen lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominasinya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting dibanding elemen lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara di antara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Kebalikan : Jika untuk aktifitas i mendapat satu angka bila dibandingkan aktifitas j maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibanding dengan i.		

2. Perhitungan Bobot Elemen

Perhitungan formula matematis dalam AHP dilakukan dengan menggunakan suatu matriks. Misalnya dalam suatu subsistem operasi terdapat n elemen operasi yaitu A_1, A_2, \dots, A_n , maka hasil perbandingan dari elemen-elemen operasi tersebut akan membentuk matriks perbandingan

	A_1	A_2	...	A_n
A_1	a_{11}	a_{12}	...	A_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	...	A_{2n}
...
A_n	A_{n1}	A_{n2}	...	a_{nn}

Matriks $A_n \times n$ merupakan matriks *reciprocal*. Dan diasumsikan terdapat n elemen, yaitu W_1, W_2, \dots, W_n yang akan dinilai secara perbandingan. Nilai perbandingan secara berpasangan antara (W_i, W_j) dapat dipresentasikan seperti matriks berikut:

$$\frac{W_i}{W_j} = a_{(i,j)}, i, j = 1, 2, \dots, n$$

Matriks perbandingan antara matriks A dengan unsur-unsurnya adalah a_{ij} , dengan $i, j = 1, 2, \dots, n$.

Unsur-unsur matriks diperoleh dengan membandingkan satu elemen terhadap elemen operasi lainnya. Sebagai contoh, nilai a_{11} adalah sama dengan 1. Nilai a_{12} adalah perbandingan elemen A_1 terhadap A_2 . Besarnya nilai A_{21} adalah $1/a_{12}$, yang menyatakan tingkat intensitas kepentingan elemen A_2 terhadap elemen A_1 .

Apabila vektor pembobotan A_1, A_2, \dots, A_n dinyatakan dengan vektor W dengan $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$ maka nilai intensitas kepentingan elemen A_1 dibanding A_2 dapat juga dinyatakan sebagai perbandingan bobot elemen A_1 terhadap A_2 , yaitu W_1/W_2 sama dengan a_{12} sehingga matriks tersebut di atas dapat dinyatakan sebagai berikut :

	A ₁	A ₂	...	A _n
A ₁	1	W ₁ /W ₂	...	W ₁ /W _n
A ₂	W ₂ /W ₁	1	...	W ₂ /W _n
...
A _n	W _n /W ₁	W _n /W ₂	...	1

Nilai W_i/W_j dengan $i, j = 1, 2, \dots, n$ dijajagi dari para pakar yang berkompeten dalam permasalahan yang dianalisis. Bila matriks tersebut dikalikan dengan vektor kolom $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$ maka diperoleh hubungan :

$$AW = nW \tag{3.2}$$

Bila matriks A diketahui dan ingin diketahui nilai W, maka dapat diselesaikan dengan persamaan :

$$(a - nI)W = 0 \tag{3.2}$$

Dimana matriks I adalah matriks identitas.

Persamaan (2) dapat menghasilkan solusi yang tidak 0 jika dan hanya jika n merupakan *eigenvalue* dari A dan W adalah *eigenvektor* nya.

Setelah *eigenvalue* matriks A diperoleh, misalnya $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ dan berdasarkan matriks A yang mempunyai keunikan yaitu $a_{i,j} = 1$ dengan

$$i, j = 1, 2, \dots, n, \text{ maka: } \sum_{i=1}^n \lambda_i = n$$

Semua *eigenvalue* bernilai nol, kecuali *eigenvalue* maksimum. Jika penilaian dilakukan konsisten, maka akan diperoleh *eigenvalue* maksimum dari a yang berniali n.

Untuk memperoleh W, substitusikan nilai *eigenvalue* maksimum pada persamaan :

$$A W = \lambda_{maks} W$$

Persamaan (2) diubah menjadi :

$$[A - \lambda_{maks} I]W = 0 \tag{3.4}$$

Untuk memperoleh harga nol, maka :

$$A - \lambda_{\text{maks}} I = 0 \quad \dots\dots\dots (3.5)$$

Masukkan harga λ_{maks} ke persamaan (3) dan ditambah persamaan

$$\sum_{i=1}^n W_i^2 = 1, \text{ maka diperoleh bobot masing-masing elemen (} W_i \text{ dengan}$$

$i = 1, 2, \dots, n$) yang merupakan *eigenvektor* yang bersesuaian dengan *eigenvalue* maksimum.

3. Perhitungan Konsistensi

Matriks bobot dari hasil perbandingan berpasangan harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal, sebagai berikut :

Hubungan kardinal; $a_{ij} : a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan ordinal; $A_i > A_j > A_k$ maka $A_i > A_k$

Hubungan tersebut dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut:

a. Dengan *preferensi multiplikatif*

Misal, pisang lebih enak 3 kali dari manggis, dan manggis lebih enak 2 kali dari durian, maka pisang lebih enak 6 kali dari durian.

b. Dengan melihat *preferensi transit*

Misal, pisang lebih enak dari manggis, dan manggis lebih enak dari durian, maka pisang lebih enak dari durian.

Contoh konsistensi preferensi :

$$A = \begin{vmatrix} & i & j & k \\ i & 1 & 4 & 2 \\ j & 1/4 & 1 & 1/2 \\ k & 1/2 & 2 & 1 \end{vmatrix}$$

Matriks A konsisten karena:

$$a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik} \rightarrow 4 \cdot 1/2 = 2$$

$$a_{ik} \cdot a_{kj} = a_{ij} \rightarrow 2 \cdot 2 = 4$$

$$a_{jk} \cdot a_{ki} = a_{ji} \rightarrow 1/2 \cdot 1/2 = 1/4$$

Kesalahan kecil pada koefisien akan menyebabkan penyimpangan kecil pada *eigenvalue*. Jika diagonal utama dari matriks A bernilai satu dan konsisten, maka penyimpangan kecil dari a_{ij} akan tetap

menunjukkan *eigenvalue* terbesar, λ_{maks} , nilainya akan mendekati n dan *eigenvalue* sisa akan mendekati nol.

4. Uji Konsistensi Hirarki

Hasil konsistensi indeks dan *egenvektor* dari suatu matriks perbandingan berpasangan pada tingkat hirarki tertentu, digunakan sebagai dasar untuk menguji konsistensi hirarki. Konsistensi hirarki dihitung dengan rumus:

$$CRH = \sum_{j=1}^h \sum_{i=1}^{n_{ij}} w_{ij} \cdot U_{i,j+1} \dots\dots\dots (3.6)$$

Dimana :

j = tingkat hirarki (1,2,...,n)

w_{ij} = 1, untuk $j = 1$

n_{ij} = jumlah elemen pada tingkat hirarki j dimana aktifitas-aktifitas dari tingkat $j + 1$ dibandingkan

U_{j+1} = indeks konsistensi seluruh elemen pada tingkat hirarki $j + 1$ yang dibandingkan terhadap aktifitas dari tingkat ke j

Dalam pemakaian praktis rumus tersebut menjadi :

$$CCI = CI_1 + (EV_1) \cdot (CI_2) \dots\dots\dots (3.7)$$

$$CRI = RI_1 + (EV_1) \cdot (RI_2) \dots\dots\dots (3.8)$$

$$CRH = \frac{CCI}{CRI} \dots\dots\dots (3.9)$$

Dimana :

CRH = rasio konsistensi hirarki

CCI = indeks knsistensi hirarki

CRI = indeks konsistensi random hirarki (lihat tabel 3.2)

CI₁ = indeks konsistensi matriks banding berpasangan pada hirarki tingkat pertama

CI₂ = indeks konsistensi matriks banding berpasangan pada hirarki tingkat kedua, berupa vektor kolom

EV_1 = nilai prioritas dari matriks banding berpasangan pada hirarki tingkat pertama, berupa vektor baris

RI_1 = indeks konsistensi random orde matriks banding berpasangan pada hirarki tingkat pertama (j)

RI_2 = indeks konsistensi random orde matriks banding berpasangan pada hirarki tingkat kedua (j + 1)

Tabel 3.6 Nilai Random Konsistensi Indeks (RCI).

OM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CRI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Hasil penilaian yang dapat diterima adalah yang mempunyai rasio konsistensi hirarki (CRH) lebih kecil atau sama dengan 10%. Nilai rasio konsistensi sebesar 10% ini adalah nilai yang berlaku standar dalam penerapan AHP, meskipun dimungkinkan mengambil nilai yang berbeda, misalnya 5% apabila diinginkan pengambilan kesimpulan dengan akurasi yang lebih tinggi.

5. Analisis Korelasi Peringkat (*Rank Correlation Analysis*)

Dalam penelitian ini, keputusan atau kesimpulan akan dibuat berdasarkan nilai *median* (nilai tengah) dari matriks berpasangan para responden. Tetapi sebelum itu, perlu dilakukan analisis atas kesimpulan para responden tersebut (yang berupa peringkat pembobotan dari semua variabel penelitian) apakah mempunyai korelasi yang baik atau tidak. Hanya hasil peringkat dari responden-responden yang mempunyai korelasi yang baik yang akan dihitung nilai tengahnya (*median*). Dengan cara ini dapat dipastikan bahwa sebenarnya para responden tersebut juga telah mencapai suatu konsensus meskipun tidak penuh.

Skala pengukuran yang dipakai dalam penelitian dengan menggunakan metode AHP adalah skala rasio (*ratio scale*), jadi dalam hal ini apabila 2 elemen yang mempunyai bobot $A = 0.6$ dan $B = 0.4$ maka bukan saja A menempati peringkat kesatu dan B kedua, tetapi juga dapat

dikatakan bahwa A adalah 1.5 kali lebih penting dibandingkan dengan B dalam pencapaian suatu kriteria atau *goal* dalam suatu hirarki. Analisis korelasi peringkat disini dilakukan berdasarkan peringkat dari semua variabel penelitian, tanpa memperhatikan bagaimana perbandingan antar peringkat itu sendiri.

3.11 KESIMPULAN

Dari kerangka penelitian maka menimbulkan pertanyaan penelitian berupa faktor dominan apa saja dalam manajemen karir yang mempengaruhi kinerja waktu proyek. Setelah menimbulkan pertanyaan penelitian maka didapat hipotesa bahwa jika mengetahui faktor dominan dalam manajemen karir yang akan mempengaruhi kinerja waktu proyek pada perusahaan jasa konstruksi, maka akan dapat dilakukan strategi upaya peningkatan kinerja waktu proyek pada perusahaan jasa konstruksi melalui faktor manajemen karir tersebut. Selanjutnya untuk melakukan penelitian berdasarkan pertanyaan penelitian dilakukan strategi penelitian yaitu dengan survei. Adapun penelitian dilakukan dengan wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pakar dan menyebar kuesioner kepada para responden yang merupakan karyawan staf teknik di bawah manajer pada perusahaan jasa konstruksi di Jakarta, dengan pertanyaan yang telah ditetapkan pada kuesioner tersebut. Analisa data pada penelitian ini menggunakan analisa deskriptif untuk validasi pakar dan analisa AHP untuk mencari faktor dominan.