

PEMANFAATAN DATA NILAI JABATAN UNTUK PENYUSUNAN JALUR KARIR (STUDI KASUS DI POLMAN BANDUNG)

Achmad Muhammad

Unit Sosio Manufaktur MKDU, Politeknik Manufaktur Bandung
Jl. Kanayakan No. 21, Dago - Bandung, 40135
Telp. (022) 2500241, Fax.(022) 2502649,
E-mail : amuhammad@polman-bandung.ac.id

Utilization of Job Value Data for Career Path Formulation – A Case Study of POLMAN Bandung

Abstract

Many corporations put high efforts in improving its personnel welfare through a career management by which employees may forecast their career opportunities in the future. Despite implemented merit system, the available job value data gained from job analysis and evaluation have yet to be optimally utilized for determining employees' career path. This condition leads to weak work spirit and motivation on the part of the employees to provide their hardest efforts for the company due to unclear future career plan. Therefore, attempts need to be done to overcome the problem by using the available job value data for devising personnel career path. This may include two considerations, i.e. relative job value and cluster analysis result, which show proximity of factors and sub-factors among jobs having similarities. The result of this study is a proposition for a career path plan facilitating promotion or rotation from one job to another within or beyond a work unit. It can also be used as a base to post human resources on their right places.

Keywords: nilai relatif jabatan, derajat faktor & subfaktor antar jabatan, rencana jalur karir.

A. LATAR BELAKANG

Posisi sumber daya manusia (SDM) mempunyai peran yang utama untuk pencapaian tujuan organisasi, sehingga manajemen perusahaan menempatkan sasaran utama organisasinya adalah peningkatan kesejahteraan karyawan. Salah satu kesejahteraan karyawan yang dimaksud diantaranya adalah sistem pengangkatan dan perekrutan (manajemen karir) yang membuat karyawan dapat melihat dengan jelas peluang-peluangnya dalam berkarir dimasa depan.

Berkenaan dengan itu, tidak sedikit perusahaan yang telah menerapkan *merit system*, diantaranya dengan komponen penilaian utama yaitu level/ jenjang karir, nilai jabatan, dan nilai prestasi (*performance appraisal*). Hanya saja, nilai jabatan yang diperoleh dari analisa dan evaluasi jabatan yang sudah dilakukan belum termanfaatkan secara optimal untuk penentuan jalur karir karyawan.

Setiap karyawan mempunyai jabatan dengan nilai jabatannya masing-masing, namun belum menggambarkan peningkatan jalur karirnya. Yang dapat dilihat adalah tingkatan jabatan struktural yang menggambarkan pada struktur organisasi. Dari sudut pandang karyawan, ketidakjelasan ini membuat karyawan tidak dapat melihat dengan jelas peluang-peluangnya dalam berkarir di masa depan. Hal inilah yang dapat membuat kurangnya semangat kerja dan motivasi untuk memberikan yang terbaik kepada perusahaan.

Pemanfaatan nilai jabatan dari hasil analisa dan evaluasi jabatan dapat membantu manajemen perusahaan untuk mengurangi kekhawatiran dan

ketidakjelasan karyawan atas peluang karirnya. Nilai jabatan inilah yang dapat dijadikan dasar penyusunan jalur karir dan perumusan sistem imbalan. Dengan pertimbangan nilai jabatan, maka setiap kali seorang karyawan mengalami perubahan jabatan, maka dapat dipastikan terjadi pula perubahan kesejahteraan ke arah yang lebih baik. Artinya, secara bertahap, perbaikan posisi karyawan akan berpengaruh pada imbalan yang diterimanya. Dengan adanya jalur karir ini pula, setiap karyawan dapat termotivasi untuk bekerja lebih baik karena melihat peluang-peluang yang ditawarkan perusahaan kepadanya. Selain itu manfaat penting lainnya dari penentuan jalur karir adalah untuk mempermudah perusahaan menempatkan orang yang tepat pada jabatan yang tepat. Perusahaan dengan jelas telah mengetahui jabatan-jabatan yang memiliki karakteristik serta persyaratan sejenis sehingga pergantian jabatan dapat dilakukan dengan efektif. Sebaliknya, ketidaktersediaan jalur karir berdampak pada peningkatan ketidakpuasan karyawan, motivasi dan produktivitas kerja yang cenderung menurun, dan pembinaan yang salah arah.

Sebagian orang menganggap karir sebagai promosi di dalam organisasi. Konsekuensi keberhasilan atau kegagalan karir terkait erat dengan konsep diri, identitas, dan kepuasan setiap individu terhadap karir dan kehidupannya. Perencanaan karir yang berhasil tergantung pada kemampuan organisasi memenuhi tujuan-tujuan yang dianggap sangat krusial bagi pengembangan karyawan. Oleh karena itu, organisasi harus melakukan program perencanaan karir

karyawan guna memberikan kontribusi bagi pencapaian tujuan organisasi.

Adapun akar permasalahan yang berkaitan dengan karir karyawan di perusahaan yang menyebabkan diperlukannya rancangan jalur karir karyawan adalah:

1. Meningkatnya pengharapan karyawan terhadap kenaikan karir yang berujung pada peningkatan pendapatan.
2. Meningkatnya perhatian terhadap kualitas kehidupan kerja dan perencanaan kehidupan pribadi.
3. Meningkatnya tingkat pendidikan karyawan dan aspirasi mengenai jabatan.
4. Meningkatnya pemahaman karyawan terhadap karir yang dinilainya bergerak secara dinamis.
5. Meningkatnya kebutuhan organisasi akan perencanaan jalur karir bagi karyawannya.

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut diatas, maka yang perlu dilakukan adalah bagaimana memanfaatkan dan menganalisis hasil evaluasi jabatan yang ada untuk selanjutnya diolah sehingga menghasilkan nilai relatif jabatan yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan jalur karir karyawan. Perencanaan jalur karir penting dibuat oleh organisasi untuk menyelaraskan kebutuhan-kebutuhan, kemampuan-kemampuan, dan tujuan-tujuan karyawan dengan kesempatan-kesempatan dan tantangan-tantangan saat ini dan di masa mendatang di dalam organisasi. Program perencanaan jalur karir ditujukan untuk mensesuaikan keahlian-keahlian, pengetahuan, kemampuan dan tuntutan-tuntutan pekerjaan dengan kepribadian, minat, preferensi dan imbalan pekerjaan.

Tujuan karya tulis ini adalah untuk memberikan alternatif dalam merancang jalur karir berdasarkan nilai relatif jabatan dan pengelompokan kemiripan karakteristik dari faktor dan subfaktornya, sehingga memudahkan dalam melakukan penempatan orang-orang yang tepat pada jabatan yang tepat.

Manfaat bagi karyawan yang akan diperoleh dengan tercapainya tujuan diatas adalah:

1. Memenuhi harapan karyawan akan peningkatan karirnya.
2. Membantu organisasi menempatkan orang-orang yang tepat di tempat yang benar pada waktu yang tepat.
3. Membantu meningkatkan motivasi dan performansi kinerja karyawan serta pada akhirnya akan memberikan dampak yang positif terhadap kinerja organisasi secara keseluruhan.

Batasan ruang lingkup permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Studi ini hanya melakukan penyusunan perencanaan jalur karir berdasarkan derajat faktor dan subfaktor jabatan

2. Faktor dan subfaktor, pendefinisian faktor dan subfaktor serta derajat subfaktor statusnya adalah *given*, artinya telah ada dan tersedia, yang diperoleh berdasarkan metode evaluasi jabatan yang digunakan oleh perusahaan.
3. Penyusunan jalur karir dilakukan berdasarkan pertimbangan hasil nilai relatif jabatan dan analisis *cluster*.

B. LANDASAN TEORITIS

1. Karir

Setiap orang yang bekerja pada suatu perusahaan akan memiliki sejumlah harapan sebagai balas jasa atas pengorbanan atau prestasi yang telah diberikannya. Salah satu di antaranya adalah harapan untuk meraih posisi/jabatan yang lebih tinggi atau lebih baik dari posisi/jabatan sebelumnya. Adanya kejelasan mengenai jenjang karir yang harus atau mungkin ditempuh oleh setiap karyawan dalam suatu organisasi akan membuat mereka termotivasi untuk mencapai karir setinggi-tingginya.

Apa sebenarnya yang dimaksud dengan karir? Secara umum dapat dikatakan bahwa suatu karir akan berisi kenaikan tingkat dari tanggung jawab, status, kekuasaan dan pendapatannya. Flippo (1995) memberikan definisi sebagai berikut: "A career can be defined as a sequence of separate but related work activities that provides continuity, order and meaning in person's life". Karir menurut Flippo dapat diartikan sebagai sederetan kegiatan kerja yang terpisah-pisah namun masih merupakan atau mempunyai hubungan yang saling melengkapi, berkelanjutan dan memberikan makna bagi kehidupan seseorang. Dengan pengertian tersebut maka karir hendaknya dipandang dari sudut pandang individu dan masyarakat. Artinya karir tidak saja diciptakan oleh seseorang, tetapi adanya kesempatan karir di dalam masyarakat akan berpengaruh terhadap seorang individu, bahkan akan membentuk seseorang. Suatu karir juga mengandung arti adanya peningkatan yang menyangkut kenaikan gaji, perbaikan kondisi kerja, perbaikan keselamatan kerja, kelonggaran dalam pengawasan, pemberian wewenang dan tanggung jawab yang lebih besar dan sebagainya.

Sementara itu, Wayne F. Casio, sebagaimana dikutip oleh Wahyudi (1991), mengartikan suatu karir dalam 3 (tiga) pengertian yang berbeda yaitu:

- a. Karir sebagai suatu rangkaian promosi jabatan atau mutasi ke jabatan yang lebih tinggi dalam jenjang hirarki yang dialami oleh seorang tenaga kerja selama masa dinasnya.
- b. Karir sebagai suatu pekerjaan yang memiliki gambaran/pola pengembangan yang jelas dan sistematis.
- c. Karir sebagai suatu sejarah jabatan dari seseorang, suatu rangkaian pekerjaan/ posisi yang pernah dipegang oleh seseorang selama masa kerjanya.

Dengan memperhatikan pengertian dan arti penting dari karir tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa karir adalah urutan rangkaian jabatan yang dilalui oleh seseorang selama bekerja dalam suatu perusahaan untuk jangka waktu yang relatif lama.

Untuk mendapatkan pengertian yang sama, perlu dijelaskan beberapa istilah yang bersangkutan dengan istilah karir. Berkaitan dengan hal ini, Flipppo (1995) menyatakan:

- Jabatan (*occupation*) adalah sekelompok pekerjaan yang mempunyai jenis kerja yang sama dan umumnya ditemukan dalam banyak perusahaan di seluruh industri.
- Pekerjaan (*job*) adalah sekelompok posisi yang mempunyai jenis dan tingkat kerja yang sama. Namun tidak menutup kemungkinan jika dalam satu pekerjaan hanya meliputi satu posisi.
- Posisi (*position*) adalah kumpulan tugas yang dibebankan pada seseorang. Dalam suatu perusahaan terdapat sejumlah posisi yang sama banyaknya dengan jumlah karyawan.
- Tugas (*task*) adalah serangkaian kerja yang menyeluruh tetapi merupakan unit yang terkecil.

2. Perencanaan Karir (*career planning*)

Perencanaan karir adalah proses pemilihan sasaran dan jalur karir yang akan dilalui individu karyawan. Melalui perencanaan karir, seseorang mengevaluasi kemampuan dan minatnya sendiri, mempertimbangkan kesempatan karir alternatif, menyusun tujuan karir, dan merencanakan aktivitas-aktivitas pengembangan praktis. Fokus utama perencanaan karir haruslah pada kesesuaian tujuan pribadi dan kesempatan-kesempatan yang secara realistis tersedia. Perencanaan karir sepatutnya tidak

hanya terkonsentrasi pada kesempatan-kesempatan promosi, tetapi terfokus pula pada pencapaian keberhasilan psikologis yang tidak harus selalu memerlukan promosi.

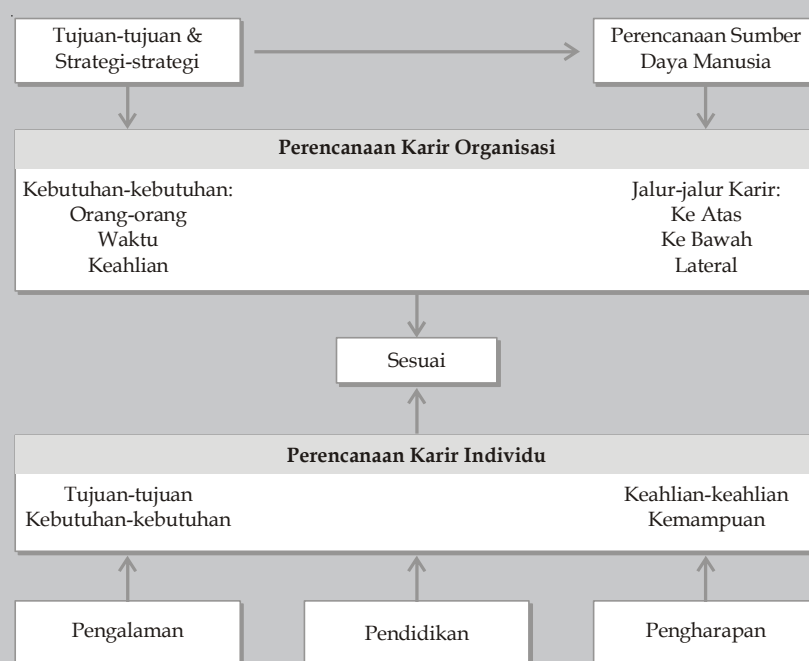
Gambar 1. (Singarimbun, 2001) menunjukkan bahwa perencanaan karir terdiri atas dua elemen utama: perencanaan karir organisasional (*organizational career planning*) dan perencanaan karir individual (*individual career planning*).

Perencanaan karir organisasional mengintegrasikan kebutuhan sumber daya manusia dan sejumlah aktivitas karir, lebih menitikberatkan pada jenjang atau jalur karir. Kebutuhan sumber daya manusia merupakan komponen penting dari proses perencanaan sumber daya manusia, sedangkan jalur karir merupakan perangkat yang menghubungkan keluarga pekerjaan di dalam organisasi.

Perencanaan karir individual berbeda secara filosofis dan prosedural dari perencanaan karir organisasional. Jenis perencanaan karir ini terfokus pada individu dan keinginan, keahlian, dan hasrat mereka. Karir individual dan organisasional tidaklah terpisah dan berbeda. Seorang karyawan yang rencana-rencana karir individualnya tidak dapat diikuti di dalam organisasi, cepat atau lambat karyawan tersebut kemungkinan bakal meninggalkan perusahaan. Oleh karenanya, organisasi perlu membantu karyawan dalam perencanaan karir sehingga keduanya saling memenuhi kebutuhan-kebutuhan mereka.

3. Jalur Karir

Jalur karir menurut Burack dan Nicholas (1983): *“Career path: The road leading from the first level of career to the last (and presumably highest), through stages of work,*



Gambar 1. Elemen-elemen Perencanaan Karir

individual development, learning experiences and promotion". Jalur karir adalah jalan mulai dari tingkat pertama menuju tingkat terakhir dari karir melalui tingkatan pekerjaan, pengembangan perseorangan, pengalaman belajar dan promosi.

Jalur karir haruslah memiliki empat karakteristik, yaitu:

- Jalur karir haruslah mewakili kemungkinan kemajuan riil, baik secara lateral maupun ke bawah.
- Jalur karir haruslah merespon perubahan-perubahan dalam beban kerja, prioritas kerja, struktur organisasi, dan kebutuhan manajemen.
- Jalur karir haruslah luwes, harus mempertimbangkan kualitas individu, manajer, bawahan, atau orang lain yang mempengaruhi pelaksanaan cara kerja.
- Jalur karir haruslah menentukan keahlian, pengetahuan dan atribut spesifik lainnya yang dapat diperoleh guna melaksanakan pekerjaan pada setiap posisi sepanjang jalur yang ada.

Jalur karir dapat dicapai melalui program mutasi dan promosi. Mutasi adalah suatu kegiatan memindahkan karyawan dari unit/bagian yang kelebihan tenaga ke unit/bagian yang kekurangan tenaga atau yang lebih memerlukan. Sedangkan yang dimaksud dengan promosi adalah suatu kenaikan jabatan yang dialami oleh seorang karyawan disertai dengan kekuasaan yang lebih tinggi dan tanggung jawab yang lebih besar. Untuk terjadinya proses promosi, haruslah memenuhi dua kondisi, yaitu tersedianya formasi atau lowongan jabatan karena karyawan mengundurkan diri, pindah jabatan, pensiun atau meninggal dunia. Kondisi yang kedua adalah tersedianya karyawan yang memenuhi syarat untuk mengisi kekosongan tersebut.

4. Metode Proses Analisis Hirarki (AHP)

Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah

hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompoknya. Kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

Teori ini digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) yang diskrit maupun yang kontinu. Pada penelitian ini, AHP akan sangat bermanfaat dalam menentukan bobot dari faktor dan subfaktor karakteristik jabatan.

Dalam menyelesaikan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi, yaitu:

- Decomposition*, yaitu memecahkan persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Unsur-unsur ini akan membentuk tingkatan atau hirarki. Ada dua jenis hirarki, yaitu hirarki lengkap dimana semua elemen pada suatu tingkat memiliki semua elemen yang ada pada tingkat berikutnya, dan jika tidak dinamakan hirarki tidak lengkap.
- Comperative Judgement*, dimana dilakukan penilaian atas elemen-elemen yang ada dalam satu tingkatan.
- Synthesis of Priority*, yaitu proses pengurutan elemen-elemen menurut tingkat kepentingan relatif.
- Logical Consistency*, dimana terdapat dua makna dari konsistensi ini. Pertama, adalah obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Dan yang kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Saaty (1980) sebagaimana dikutip oleh Kadarsah (2000), menetapkan skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 untuk menilai perbandingan tingkat kepen-tingan suatu elemen terhadap elemen lain, adalah skala nilai yang biasa digunakan untuk penilaian perbandingan pasangan. Skala penilaian tersebut sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen yang lainnya	Satu elemen yang kuat disokong & dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen yang lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2, 4, 6, 8	Nilai -nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi di antara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas (i) mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas (j), maka (j) mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan (i).	

5. Analisis Cluster

Tujuan dilakukan analisis cluster adalah untuk mengelompokkan objek penelitian (orang, perusahaan atau produk) ke dalam kelompok-kelompok dengan menggunakan atribut (variabel) pengelompokan tertentu. Dalam satu kelompok diharapkan anggotanya memiliki sifat kemiripan yang tinggi dan anggota satu kelompok dengan anggota kelompok lain diharapkan memiliki perbedaan yang berarti.

Metodologi. Secara garis besar analisis cluster akan merupakan pengelompokan terhadap beberapa objek. Pengelompokan ini dapat didasarkan pada kesamaan (*similarity*) atau ketidaksamaan (*dissimilarity*) dari masing-masing objek. Objek-objek yang memiliki banyak kesamaan akan berkelompok dan sebaliknya objek-objek yang memiliki sedikit kesamaan akan dipisahkan ke dalam kelompok yang berbeda.

Secara umum, proses dimulai dengan pengambilan p pengukuran variabel dan n objek pengamatan. Data tersebut dijadikan matriks data mentah berukuran $n \times p$. Matriks tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk matriks similaritas berukuran $n \times n$ yang dihitung berdasarkan pasangan-pasangan objek p variabel. Kemudian suatu algoritma pengelompokan dipilih dimana algoritma inilah yang akan menentukan aturan-aturan yang berhubungan dengan pengelompokan obyek-obyek ke dalam kelompok, yang didasarkan pada similaritas antar obyek.

Pendekatan Clustering. Terdapat dua pendekatan pengelompokan, yaitu Teknik Hierarkis dan Teknik Non Hierarkis. Teknik Hierarkis melakukan proses pengelompokan secara bertahap. Tahapan ini dapat dimulai dengan semua obyek berada dalam satu cluster dan kemudian membaginya ke dalam dua cluster dan selanjutnya membaginya kembali menjadi tiga cluster, demikian seterusnya sampai terbentuk *single-object cluster* (cluster yang anggotanya hanya satu obyek saja). Cara ini disebut dengan pendekatan *top-down* atau *decision*. Cara yang lain adalah memulai pengelompokan dengan masing-masing obyek sebagai *single-object* dan selanjutnya secara sistematis dan bertahap menggabungkan *single-single object* tersebut hingga didapatkan satu cluster saja. Dua obyek yang telah bergabung dalam satu cluster akan terus berada dalam satu cluster sampai proses penggabungan berakhir. Cara kedua ini disebut dengan *bottom-up* atau *agglomerative*.

Teknik pengelompokan hierarkis juga memiliki berbagai teknik yang berbeda:

a. **Single Linkage (Nearest Neighbor Methods).** Metode ini menggunakan prinsip jarak terdekat. Mula-mula dicari dua obyek yang memiliki jarak terdekat kemudian keduanya membentuk kelompok yang pertama. Selanjutnya, terdapat dua kemungkinan: obyek ketiga akan bergabung dengan kelompok yang terbentuk atau dua obyek

yang lain akan membentuk kelompok baru. Proses ini akan berlanjut sampai akhirnya semua objek berada dalam satu kelompok tunggal. Pada metode ini, jarak antar kelompok didefinisikan sebagai jarak terdekat antar anggotanya.

- b. **Complete Linkage (Furthest Neighbor Methods).** Metode ini mirip dengan metode single linkage, hanya saja jarak antar kelompok didefinisikan sebagai jarak terjauh antar obyek dalam dua cluster yang berbeda.
- c. **Average Linkage Methods (Between-Groups Methods).** Prosedur dalam metode ini juga sama dengan prosedur pada kedua metode sebelumnya. Perbedaannya terletak pada ukuran jarak yang digunakan adalah jarak rata-rata antara tiap pasangan obyek yang mungkin dibentuk dari kedua cluster.
- d. **Ward's Error Sum of Squares Methods.** Metode Ward didasarkan pada hilangnya informasi akibat penggabungan obyek menjadi cluster yang diukur lewat jumlah total deviasi kuadrat tiap observasi terhadap rata-rata kelompok. Sejalan dengan terbentuknya lebih banyak cluster, total jumlah deviasi kuadrat (disebut juga dengan *error sum of squares*) akan meningkat. Pada tiap tahap pembentukan cluster, *error sum of squares* ini dicoba untuk diminimalkan.

Metode Centroid. Pada metode ini, jarak antar cluster didefinisikan sebagai jarak antar centroid dari kedua cluster tersebut. Jika sebuah cluster hanya terdiri atas satu obyek, maka centroid dari cluster tersebut adalah obyek itu sendiri.

Jumlah Cluster yang dibentuk. Salah satu pertanyaan penting dalam analisis cluster adalah seberapa banyak cluster yang akan dibentuk. Dalam hal ini terdapat beberapa pendekatan:

- a. Peneliti telah menetapkan jumlah cluster yang akan dibentuk. Hal ini didasarkan pada adanya alasan logis atau teoritis tertentu. Atau mungkin juga peneliti memiliki alasan-alasan yang bersifat praktis.
- b. Didasarkan pada ukuran variabilitas eror (deviasi dari pusat cluster). Semakin banyak jumlah cluster, semakin kecil nilai total deviasinya (pada saat tiap cluster hanya berisikan satu obyek, nilai deviasi total sama dengan nol karena pusat cluster sama dengan pengamatan itu sendiri). Di sini, jumlah cluster ditetapkan pada saat berkurangnya total deviasi menjadi relatif sama seiring dengan bertambahnya cluster. Ini dapat dilihat pada *agglomeration schedule*.
- c. Didasarkan pada kemudahan interpretasi. Karena tujuan dari analisis cluster adalah pengelompokan objek dan juga pengenalan masing-masing profil cluster, maka sangat beralasan bahwa jumlah cluster yang terbentuk disesuaikan dengan tingkat kemudahan interpretasi hasil pengelompokan yang ada. Jika jumlah cluster 3

lebih mudah diinterpretasikan daripada jumlah cluster 2 atau 4, maka jumlah cluster 3 inilah yang akan digunakan sebagai solusi pengelompokan.

C. METODE

1. Tahapan Studi

Studi yang dilakukan pada perusahaan ini terbagi dalam tiga tahap, yaitu

- Tahap Pengumpulan Informasi Organisasi
- Tahap Evaluasi Jabatan
- Tahap Perancangan Jalur Karir.

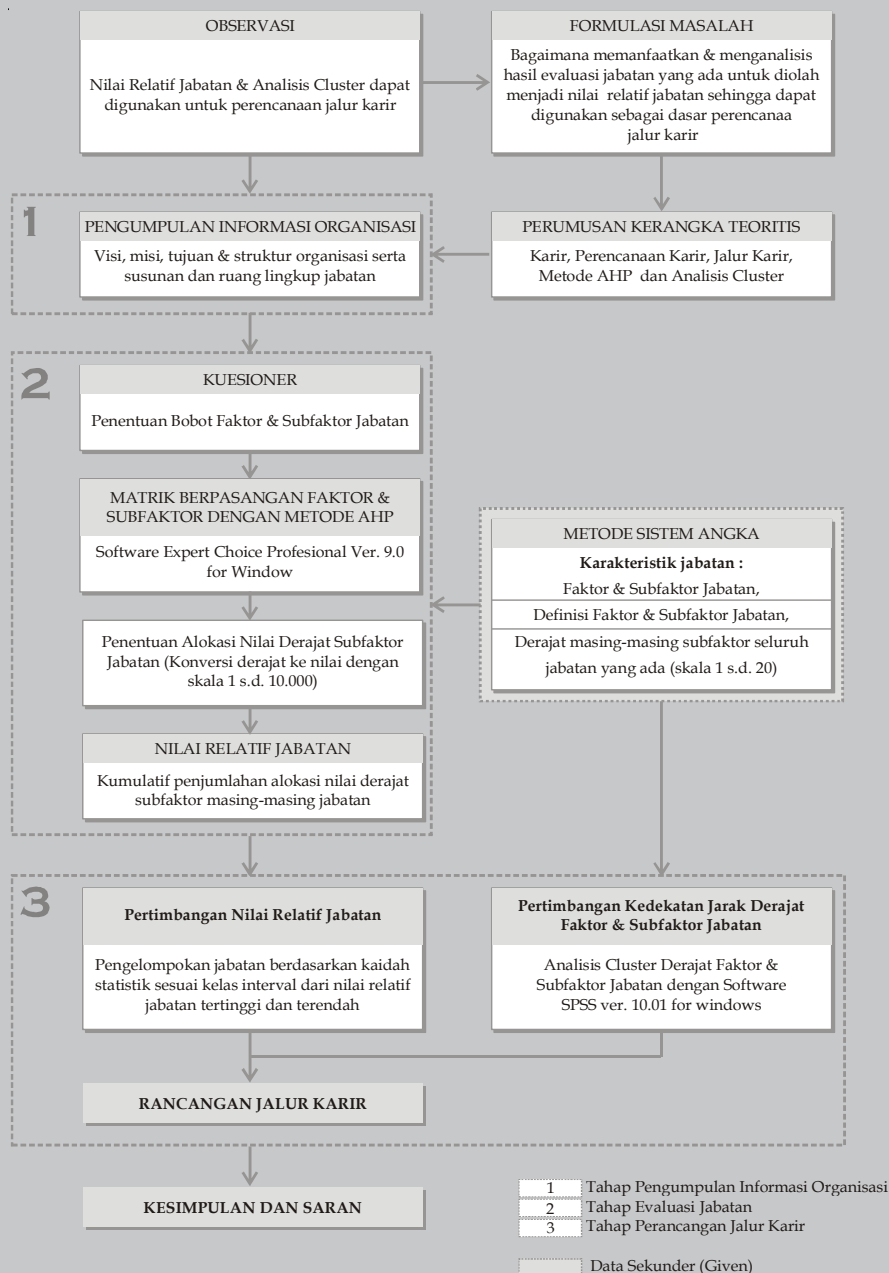
Gambar 2 menunjukkan kerangka pemikiran studi yang mencakup tiga tahapan tersebut.

2. Tahap Pengumpulan Informasi Organisasi

Hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah mengumpulkan informasi mengenai karakteristik organisasi dan jabatan-jabatan yang ada di dalamnya. Informasi tersebut diperoleh dari visi, misi, tujuan, struktur organisasi serta susunan jabatan yang saat ini berlaku dan ditetapkan oleh organisasi.

3. Ruang Lingkup Jabatan

Jabatan-jabatan yang akan dinilai/diolah untuk memperoleh nilai relatif jabatannya adalah seluruh jabatan yang ada di perusahaan, baik struktural maupun non struktural. Jabatan yang dimaksud berjumlah seratus lima puluh tujuh (157) jabatan yang tersebar pada empat belas (14) unit kerja, mulai dari Direktur, Pembantu Direktur, Kepala Divisi, Kepala



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Studi

Bagian, Kepala UPT, para penyelia, para teknisi sampai dengan para pelaksana tingkat bawah lainnya.

4. Tahap Evaluasi Jabatan

Tahap evaluasi jabatan adalah tahapan proses yang sistematis dan teratur tentang pengukuran relatif suatu jabatan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Nilai relatif jabatan ini menunjukkan seberapa besar tingkat kontribusi jabatan tersebut dibandingkan dengan jabatan lain dalam perusahaan itu juga, untuk kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan jalur karir.

Nilai relatif jabatan diperoleh dari penilaian faktor dan subfaktor serta derajat subfaktor jabatan. Pada kasus studi ini, faktor dan subfaktor (kecuali nilai bobotnya) serta derajat subfaktor jabatan, statusnya adalah *given*, artinya telah ada dan tersedia, dan diperoleh berdasarkan metode evaluasi jabatan yang digunakan oleh Perusahaan.

5. Metode Evaluasi Jabatan yang Digunakan

Untuk menilai dan mengkaji data yang ada, perusahaan menggunakan pendekatan Metode Sistem Angka (*Point System Method*) dengan memberlakukan tujuh faktor dan enam belas subfaktor penilaian terhadap suatu jabatan. Faktor dan subfaktor tersebut ditunjukkan pada Gambar 3. Faktor dan subfaktor jabatan tersebut merupakan alat ukur untuk membedakan nilai suatu jabatan dengan jabatan lainnya.

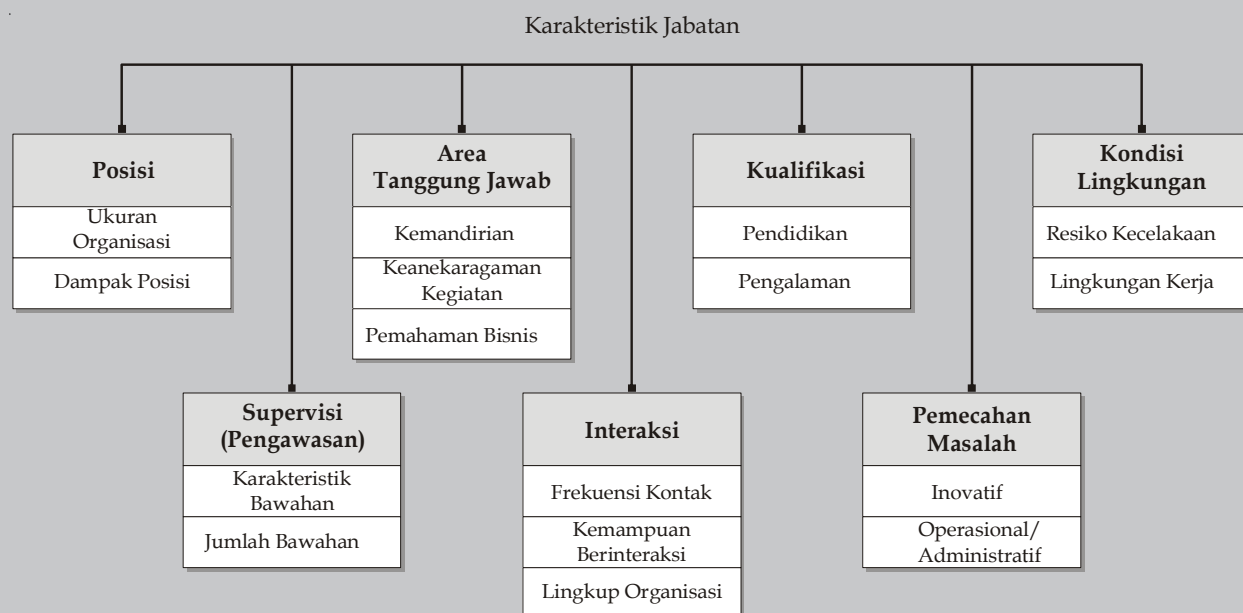
a. Definisi Faktor dan Subfaktor Jabatan

Definisi faktor dan subfaktor jabatan sangat diperlukan untuk menghindari perbedaan persepsi atau adanya makna ganda serta agar tidak mengaburkan pengertian yang disepakati. Pada setiap subfaktor dilengkapi pula dengan pemberian derajat. Pemberian derajat ini menggunakan berbagai kriteria, dengan tingkat derajat yang berbeda-beda antar masing-masing subfaktor, berkisar antara dua hingga duapuluh derajat.

b. Penentuan Bobot Faktor dan Subfaktor Jabatan

Proses pembobotan dimulai dengan penyusunan hirarki dari faktor dan subfaktor jabatan sebagaimana tergambar hirarkinya pada Gambar 3. Tahap berikutnya adalah penyebaran kuesioner mengenai pembobotan ini kepada responden yang dianggap memiliki pengetahuan yang cukup banyak tentang jabatan yang ada di perusahaan.

Data yang diperoleh dari kuesioner bobot ini kemudian diubah bentuknya menjadi perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) agar dapat diolah dengan bantuan *software Expert Choice Profesional versi 9.0*. Melalui pengolahan dengan software ini, akan didapat bobot tiap faktor dan subfaktor yang merupakan kombinasi dari bobot-bobot yang diberikan seluruh responden. Bobot ini menunjukkan kontribusi faktor dan subfaktor terhadap jabatan. Langkah ini merupakan langkah yang penting karena bobot



Gambar 3. Faktor & Subfaktor Jabatan

faktor dan subfaktor ini akan digunakan untuk menilai karakteristik masing-masing jabatan dan dijadikan dasar dalam menentukan nilai jabatan.

c. Penentuan Nilai Derajat Subfaktor Jabatan

Langkah yang harus dilakukan untuk menentukan nilai ini adalah sebagai berikut:

- i. Menentukan nilai maksimum dari keseluruhan nilai yang akan digunakan
- ii. Menentukan nilai masing-masing faktor dan subfaktor dengan cara mengalikan bobot dengan nilai maksimum
- iii. Menentukan nilai dari masing-masing derajat

d. Penentuan Nilai Relatif Tiap Jabatan

Langkah berikutnya adalah menghitung nilai relatif setiap jabatan. Penilaian ini dilakukan dengan memberi nilai pada setiap subfaktor jabatan pada derajat yang sesuai dengan keadaan jabatan tersebut. Nilai masing-masing derajat subfaktor memanfaatkan penilaian yang telah ada untuk masing-masing jabatan tersebut. Nilai jabatan kemudian diperoleh dengan menjumlahkan nilai relatif semua derajat subfaktor.

6. Tahap Perancangan Jalur Karir

Terdapat dua pendekatan untuk menentukan jalur karir yang dapat ditempuh oleh seorang karyawan.

a. Pertimbangan Nilai Relatif Jabatan

Pendekatan pertama didasarkan pada nilai jabatan yang telah dihasilkan pada tahapan promosi tidak perlu dilakukan terhadap jabatan-jabatan yang hanya memiliki sedikit perbedaan nilai jabatan.

b. Pertimbangan Kedekatan Karakteristik Jabatan

Pendekatan kedua dilakukan berdasarkan kedekatan karakteristik jabatan yang diperoleh dengan menggunakan Metode *Cluster*. Dengan metode ini akan diketahui jarak kedekatan karakteristik masing-masing jabatan berdasarkan variabel-variabel penilaian jabatan.

Metode *Cluster* dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 10.01 for Windows* untuk diperoleh pengelompokan berdasarkan kesamaan fungsi, terutama kemiripan tugas-tugas yang dibebankan pada jabatan-jabatan tersebut. Prinsip analisis *cluster* adalah mengukur kemiripan antar dua objek berdasarkan variabel-variabel pengelompokan. Variabel-variabel yang digunakan adalah semua faktor dan subfaktor yang digunakan dalam penghitungan nilai jabatan. Tingkat kesamaan akan semakin tinggi jika perbedaan antara dua jabatan semakin kecil. Perbedaan antar dua jabatan diukur dengan menghitung total jarak antar variabel-variabel. Hasil dari Analisis *Cluster* ini adalah jabatan-

jabatan yang telah tergabung dalam beberapa *cluster*.

c. Perancangan Jalur Karir

Berdasarkan kedua pertimbangan di atas, dilakukan perancangan jalur karir untuk jabatan-jabatan yang ada di perusahaan. Jalur karir yang dihasilkan hanya menunjukkan posisi relatif dan keterkaitan antara jabatan yang satu dengan jabatan lainnya, oleh karena itu jalur karir ini tidak menjamin bahwa pemegang jabatan akan secara otomatis menduduki jabatan selanjutnya sesuai usulan jalur karir. Hal ini dikarenakan, untuk proses rotasi dan mutasi masih akan tetap bergantung pada mampu tidaknya memenuhi kriteria seorang karyawan untuk menduduki jabatan tersebut sesuai penilaian pimpinan atau atasannya.

Perlu ditegaskan pula bahwa jalur karir ini bukan merupakan sesuatu hal yang statis dan mengikat, sehingga seorang karyawan tidak dapat berpindah jalur karir. Pindahan ini dapat saja terjadi, karena suatu kondisi tertentu maka terpaksa melakukan perpindahan jabatan yang bukan di jalur karirnya, ataupun jika individu pemegang jabatan tertentu mampu memenuhi kriteria suatu jabatan yang bukan berada pada jalur karirnya. Terlepas dari kondisi itu semua, usulan jalur karir ini dapat menjadi acuan untuk proses rotasi dan mutasi yang dilakukan di Perusahaan.

D. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

1. Pengumpulan dan Pengolahan Data Evaluasi Jabatan

Pengumpulan dan pengolahan data evaluasi jabatan dilakukan untuk memperoleh nilai bobot faktor dan subfaktor serta derajat dari setiap subfaktor, dan nilai setiap subfaktor dari semua jabatan yang ada di perusahaan. Dengan tahapan ini akan diperoleh nilai relatif bagi setiap masing-masing jabatan.

Pengumpulan dan pengolahan Nilai Bobot Faktor, Subfaktor dan Derajat Subfaktor

Faktor dan Subfaktor jabatan sebagaimana diuraikan Gambar 3, kemudian diberi bobot dengan proses pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Pembobotan ini dilakukan sebagai dasar dalam pembuatan alat ukur untuk menilai karakteristik jabatan.

Nilai bobot faktor dan subfaktor jabatan ini kemudian diubah bentuknya menjadi perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) dengan menggunakan *software Expert Choice Professional version 9.0*, sehingga diperoleh perbandingan berpasangan untuk masing-masing faktor dan subfaktor dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan Faktor Jabatan Level 1

Level 1	Supervisi	Tanggung Jawab	Interaksi	Kualifikasi	Pemecahan Masalah	Kondisi Lingkungan
Posisi	1,6	1,6	1,8	1,6	1,5	2,1
Supervisi		1,5	1,2	1,0	1,0	1,3
Tanggung Jawab			1,8	1,5	1,5	2,0
Interaksi				1,2	1,2	1,2
Kualifikasi					1,0	1,3
Pemecahan Masalah						1,4

Untuk memudahkan dalam proses penghitungan nilai derajat subfaktor, matriks-matriks perbandingan berpasangan dari faktor dan subfaktor di atas dirubah dalam bentuk persentase pembobotan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tahap selanjutnya setelah didapat bobot dari setiap faktor dan subfaktor adalah mendistribusikan bobot faktor dan subfaktor tersebut ke dalam derajat-derajat sehingga diperoleh nilai masing-masing derajat subfaktor. Dalam perhitungan nilai setiap derajat ini, bobot subfaktor dikalikan dengan nilai 10.000, sehingga mempermudah proses penghitungan. Nilai 10.000 ini diambil, dengan pertimbangan ketelitian tiga angka dibelakang koma dalam bobot faktor tereliminir dan dalam proses pembagian kedalam derajat-derajat subfaktor akan lebih teliti.

Tiap derajat dari subfaktor akan memiliki nilai *numeric* tertentu. Langkah berikutnya dalam penentuan derajat ini adalah menentukan nilai derajat tertinggi dan nilai derajat terendah untuk setiap subfaktor. Nilai derajat tertinggi subfaktor adalah

sebanding dengan bobot subfaktor. Sedangkan nilai derajat terendah merupakan hasil pembagian antara nilai subfaktor tersebut dengan jumlah derajat yang ada pada subfaktor tersebut.

Setelah penghitungan nilai derajat tertinggi dan terendah, kemudian dilakukan penghitungan nilai derajat lainnya. Penghitungan ini dilakukan berdasarkan pertambahan aritmatik dari nilai derajat terendah, yaitu derajat 1, dimana dengan pertambahan aritmatik tersebut perbedaan nilai untuk setiap derajat dianggap sama besar. Dalam pengalokasian nilai derajat subfaktor ini dilakukan pembulatan. Adapun pengalokasian nilai derajat subfaktor tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

2. Pengumpulan dan Pengolahan Data Penilaian Subfaktor

Nilai derajat dari masing-masing jabatan diperoleh dari data penilaian yang pernah dilakukan oleh perusahaan terhadap semua jabatan yang ada. Contoh nilai-nilai derajat tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan Subfaktor dari Faktor Level 2

Level 1	Level 2	Posisi	Supervisi	Tanggung Jawab		Interaksi		Kualifikasi	Pemecahan Masalah	Kondisi Lingkungan
		Ukuran Organisasi	Karakteristik Bawahan	Keanekaragaman Kegiatan	Pemahaman Bisnis	Kemampuan Berinteraksi	Lingkup Organisasi	Pengalaman	Operasional	Resiko Kecelakaan
Posisi	Dampak Posisi	1,0								
Supervisi	Jumlah Bawahan		1,0							
Tanggung Jawab	Kemandirian			1,0	1,5					
	Keanekaragaman Kegiatan				1,4					
Interaksi	Frekuensi Kontak					1,6	1,1			
	Kemampuan Berinteraksi						1,5			
Kualifikasi	Pendidikan							1,2		
Pemecahan Masalah	Inovatif								1,4	
Kondisi Lingkungan	Lingkungan Kerja									1,5

Tabel 4. Hasil Pembobotan Faktor dan Subfaktor

Faktor / Sub Faktor	Faktor Bobot F (%)	Bobot Subfaktor SF (%)
1. Posisi Pemegang Jabatan	0,205	
1.1 Ukuran Organisasi		0,493
1.2 Dampak		0,507
2. Supervisi / Pengawasan	0,129	
2.1 Karakteristik Bawahan		0,512
2.2 Jumlah Bawahan		0,488
3. Area Tanggung Jawab	0,196	
3.1 Kemandirian		0,372
3.2 Keanekaragaman Kegiatan		0,367
3.3 Pemahaman Bisnis		0,260
4. Interaksi	0,112	
4.1 Frekwensi Berhubungan / Kontak		0,268
4.2 Kemampuan Berinteraksi		0,438
4.3 Lingkup Organisasi (in / eksternal)		0,295
5. Kualifikasi	0,129	
5.1 Pendidikan		0,457
5.2 Pengalaman		0,543
6. Pemecahan Masalah	0,133	
6.1 Inovatif		0,579
6.2 Operasional / Administratif		0,421
7. Kondisi Lingkungan	0,096	
7.1 Resiko Kecelakaan		0,594
7.2 Lingkungan kerja		0,406

Penentuan Nilai Jabatan

Nilai jabatan sebagai salah satu dasar dalam perancangan jalur karir diperoleh dari penambahan seluruh nilai derajat yang ada pada suatu jabatan. Berdasarkan nilai-nilai yang ada tersebut, maka dapat diperoleh nilai jabatan untuk seluruh jabatan yang ada di Perusahaan sebagaimana ditunjukkan pada contoh sebagian jabatan di Tabel 7.

3. Pengumpulan dan Pengolahan Data Hasil Pengelompokan Jabatan

Faktor dan subfaktor yang digunakan dalam tahap penilaian jabatan akan digunakan pula dalam tahap pengelompokan jabatan, dimana hasilnya digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam perancangan jalur karir. Pengelompokan jabatan dilakukan berdasarkan kemiripan sifat atau karakteristik jabatan.

a. Pengolahan Data Penilaian Jabatan

Dari hasil penilaian jabatan didapat nilai jabatan. Nilai jabatan tertinggi adalah Direktur, yaitu sebesar 8.477, sementara itu nilai jabatan terendah adalah Pramur Kantor yaitu sebesar 2491. Berdasarkan perbedaan nilai tersebut diketahui jarak sebesar 5986. Sesuai kaidah statistik, nilai jarak tersebut kemudian dibagi menjadi 8 kelas interval (Sudjana, 1996: kelas interval = $1 + 3,3 \log(n)$; n =jumlah data), sehingga jarak antara kelompok satu dengan yang lainnya hanya sebesar 726,5. Pembagian kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel 8 Jabatan-jabatan yang berasal dari satu kelompok nilai jabatan diusahakan

tidak mengalami promosi atau mutasi, karena perbedaan nilai jabatan yang dianggap tidak terlalu signifikan. Peningkatan nilai jabatan ini tidak sebanding dengan usaha yang perlu dilakukan baik oleh pemangku jabatan baru maupun oleh perusahaan, antara lain biaya dan waktu yang diperlukan untuk masa penyesuaian dan pelatihan tambahan yang diperlukan. Namun untuk jabatan-jabatan tertentu dimana alternatif jabatan yang dapat diisi dalam rangka promosi tidak banyak, maka dimungkinkan untuk melakukan perpindahan jabatan walaupun jabatan asal dan jabatan tujuan berasal dari kelompok nilai jabatan yang sama.

b. Pengolahan Data Pengelompokan dengan Analisis Cluster

Dari hasil penilaian jabatan, maka didapat nilai derajat tertentu dari seluruh subfaktor setiap jabatan.

Tabel 5. Alokasi Nilai Derajat Subfaktor Jabatan

Faktor / Sub Faktor	Faktor Bobot F (%)	Bobot Subfaktor SF (%)	Nilai Derajat ND=FxSFx10000	D e r a j a t																			
				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20
1. Posisi Pemegang Jabatan	0,205																						
1.1 Ukuran Organisasi		0,493	0,493	51	101	152	202	253	303	354	404	455	505	556	606	657	707	756	808	859	909	960	1.010
1.2 Dampak		0,507	0,507	69	139	208	277	347	416	485	555	624	693	763	832	901	971	1.040					
2. Supervisi / Pengawasan	0,129																						
2.1 Karakteristik Bawahan		0,512	0,512	165	330	495	660																
2.2 Jumlah Bawahan		0,488	0,488	158	315	473	630																
3. Area Tanggung Jawab	0,196																						
3.1 Kemandirian		0,372	0,372	104	209	313	417	521	626	730													
3.2 Keanekaragaman Kegiatan		0,367	0,367	72	144	216	288	360	432	504	576	648	720										
3.3 Pemahaman Bisnis		0,260	0,260	102	204	306	408	510															
4. Interaksi	0,112																						
4.1 Frekwensi Berhubungan / Kontak		0,268	0,268	100	200	300																	
4.2 Kemampuan Berinteraksi		0,438	0,438	163	327	490																	
4.3 Lingkup Organisasi (in / eksternal)		0,295	0,295	165	330																		
5. Kualifikasi	0,129																						
5.1 Pendidikan		0,457	0,457	118	236	354	472	590															
5.2 Pengalaman		0,543	0,543	88	175	263	350	438	525	613	700	700	700										
6. Pemecahan Masalah	0,133																						
6.1 Inovatif		0,579	0,579	110	220	330	440	550	660	770													
6.2 Operasional / Administratif		0,421	0,421	80	160	240	320	400	480	560													
7. Kondisi Lingkungan	0,096																						
7.1 Resiko Kecelakaan		0,594	0,594	285	570																		
7.2 Lingkungan kerja		0,406	0,406	195	390																		

Tabel 6. Nilai Derajat Setiap Jabatan (Contoh)

Nama Jabatan	Derajat/Degree Masing-masing Subfaktor Jabatan															
	Posisi		Supervisi		Tanggung Jawab			Interaksi			Kualifikasi		Decision		Kondisi Lingk.	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2
1. Direktur	4	14	4	5	9	7	5	3	3	2	8	4	7	6	2	2
2. Pembantu Direktur	4	13	3	5	9	7	4	3	3	2	7	4	7	5	2	2
3. Ka Pusat Rekrutasi	4	12	3	3	7	6	3	3	3	2	6	5	6	5	2	1
4. Ka Pusat Layanan Masyarakat	4	12	3	2	7	6	4	3	3	2	7	4	6	5	2	1
5. Ka P4 Akademik	4	12	3	3	7	6	3	3	3	2	7	4	6	5	2	1
6. Ka Div./Kajur Mekanik	4	12	3	4	7	6	3	2	3	2	7	4	5	5	2	1
7. Ka Div./Kajur Otomasi Manufaktur & Mekatronik	4	12	3	4	7	6	3	2	3	2	7	4	5	4	2	1
8. Ka Div./Kajur Gambar Perancangan	4	12	3	4	7	6	3	2	3	2	7	4	5	4	2	1
9. Ka Div./Kajur Pengecoran Logam	4	12	3	4	7	6	3	2	3	2	7	4	5	4	2	1
10. Ka Bag. Adm dan Kepegawaian	4	12	3	3	7	6	3	2	3	2	6	4	5	4	2	1
11. Ka Bag. Keuangan	4	12	2	2	7	6	3	2	3	2	6	4	5	4	2	1
12. Ka PPC/Sek Jur ME	4	9	3	3	7	5	3	2	3	2	6	4	4	4	2	1
13. Ka PPC/Sek Jur FE	4	9	3	3	7	5	3	2	3	2	6	4	4	4	2	1
14. Ka Unit Pemasaran dan Penjualan	4	9	3	2	6	5	3	3	3	2	5	4	5	4	2	1
15. Ka PPC/Sek Jur DE	4	9	3	2	7	5	3	2	3	2	6	4	4	4	2	1
16. Penyelia Fabrikasi	4	6	3	3	5	4	2	2	3	1	4	4	3	4	2	1
17. Ka UPT P3	4	8	3	3	6	6	2	2	3	2	5	4	5	4	2	1
18. Ka PPC/Sek Jur AE	4	9	1	2	7	5	3	2	3	2	6	4	4	4	2	1
19. Ka UPT Logistik	4	9	3	3	6	6	2	2	3	2	5	4	4	4	2	1
20. Penyelia Kerja Bangku	4	8	1	3	5	4	2	2	3	1	4	4	3	4	2	1
21. Ka UKM	4	7	3	3	6	6	2	2	3	2	5	4	4	4	2	1
22. Ka UPT Multimedia	4	9	3	3	6	6	2	2	3	2	5	4	4	4	2	1
23. Ka Unit Perancangan & Pengembangan Produk	4	8	3	2	6	5	2	2	3	2	4	4	5	4	2	1
24. Ka Sub div./Ka PS. Pembuatan Perkakas Presisi (P3)	4	8	3	4	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
25. Ka Sub div./Ka PS. perbaikan & Perawatan Mesin (P2M)	4	8	3	4	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
26. Ka Sub div./Ka PS. Tool Design	4	8	3	4	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
27. Ka Sub div./Ka PS. general Mekanik	4	8	3	4	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
28. Ka Sub div./Ka PS. Pengecoran Logam	4	8	3	4	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
29. Ka Sub div./Ka PS. Pola Peng. Logam	4	9	3	4	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
30. Ka Unit Sistem Manufaktur	4	9	2	2	6	5	2	2	3	2	4	4	5	4	2	1
31. Ka Unit Rendal Program	4	8	3	2	6	5	3	2	3	2	4	4	4	4	2	1
32. Ka Sub div./Ka PS. Mekatronika	4	8	3	3	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
33. Ka Sub div./Ka PS. Otomasi Manufaktur	4	7	3	3	6	5	2	2	3	1	5	4	4	4	2	1
34. Ka SubBag. Administrasi Umum	4	7	2	3	6	5	2	2	3	2	4	4	4	4	2	1
35. Penyelia Kepala P3	4	7	3	3	6	4	2	2	3	2	4	4	4	4	2	2
36. Penyelia Kepala P2M	4	7	3	3	5	4	2	2	3	2	4	4	4	4	2	1
37. Ka SubBag Adm. Perencanaan & Sistem Informasi	4	7	2	2	6	5	2	2	3	2	4	4	4	4	2	1
38. Ka SubBag Kepegawaian	4	7	2	2	6	5	2	2	3	2	4	4	4	4	2	1
39. Penyelia Kepala P3	4	7	3	4	6	4	2	2	3	1	4	4	4	4	2	1
40. Ka SubBag Admin Akademik	4	8	1	2	6	5	2	2	2	2	4	4	4	4	2	1
41. Dst.... s.d. No. Jabatan 157 Pramu Taman																

Tabel 7. Nilai Jabatan (Contoh)

Nama Jabatan	Unit Kerja	Nilai Jabatan
Direktur	mgt	8.477
Pembantu Direktur	mgt	8.060
Ka. Pusat Rekayasa.	prps	7.442
Ka. P4 Akademik	p4a	7.355
Ka. Div./Kajur Mekanik	me	7.302
Ka. Pusat Pelayanan Masyarakat	ppm	7.299
Ka. Div./Kajur Otomasi Manufaktur dan Mekatronik	mo	7.222
Ka. Div./Kajur Pengecoran Logam	fo	7.222
Ka. Div./Kajur Gambar Perancangan	gp	7.222
Ka. Bag. Adum dan Kepegawaian	adm	7.065
Ka. Bag.Keuangan	keu	6.742
Ka. PPC/Sekjur	fo	6.675
Ka. PPC/Sek.Jur	me	6.675
Ka. Unit Pemasaran dan Penjualan.	ppm	6.623
Ka. UPT P3	p3	6.581
Ka. UPT Logistik	log	6.540
Ka. PPC/Sek.Jur.	gp	6.517
Ka. UKM	ukm	6.471
Ka. UPT Multimedia	mul	6.402
Ka. Subdiv/Ka.PS Pola Peng. Logam	fo	6.391
Ka. Subdiv/Ka.PS Pengecoran Logam	fo	6.391
Ka. Subdiv/Ka.PS General Mekanik.	gp	6.391
Ka. Subdiv/Ka.PS Tool Design	gp	6.391
Ka. Subdiv./Ka.PS Perbaikan dan Perawatan Mesin (P2M)	me	6.391
Ka. Subdiv./Ka.PS. Pembuatan Perkakas Presisi (P3)	me	6.391
Ka. Unit Perancangan & Pengembangan Produk	prps	6.303
Ka. Unit Rendal Program	ppm	6.295
Ka. Subdiv/Ka.PS Otomasi Manufaktur	mo	6.234
Ka. Subdiv/Ka.PS Mekatronika	mo	6.234
Penyelia Kepala P3	p3	6.230
Ka. PPC/Sekjur	mo	6.187
Penyelia Kepala P2M	me	6.140
Ka. Unit Sistem Manufaktur	prps	6.138
Penyelia Kepala P3	me	6.132
Ka. SubBag. Administrasi Umum	adm	6.047
Penyelia Kepala Pola Pengecoran Logam	fo	5.975
Penyelia Kepala Pengecoran Logam	fo	5.975
Ka. SubBag. Kepegawaian	adm	5.889
Ka. SubBag. Adm Perencanaan & Sistem Informasi	p4a	5.889
Penyelia Spesialis P2M	me	5.801
Penyelia Spesialis P3	me	5.801

Nilai derajat inilah yang mencerminkan karakteristik jabatan. Untuk melihat kemiripan karakteristik jabatan, dilakukan analisis statistik yaitu dengan analisis cluster atas derajat-derajat subfaktor setiap jabatan.

Pengelompokan jabatan pada perusahaan dilakukan dengan Analisis Cluster menggunakan software SPSS 10.01 for windows. Metode yang digunakan pada software ini adalah metode *hirarki agglomeratif average linkage*, dengan teknik/prosedur pengelompokan *Ward's Error Sum of Squares Methods*. Metode Ward didasarkan pada hilangnya informasi akibat penggabungan obyek menjadi cluster yang diukur lewat jumlah total deviasi kuadrat tiap observai terhadap rata-rata kelompok. Sejalan dengan terbentuknya lebih banyak cluster, total jumlah deviasi kuadrat (disebut juga dengan *Error Sum of Squares Methods*) akan meningkat. Pada tiap tahap pembentukan cluster, *error sum of squares* ini dicoba untuk diminimalkan. Contoh Dendogram berikut ini pada Gambar 4 menunjukkan hasil dari Analisis cluster dengan menggunakan *software* SPSS 10.01 for windows.

Tabel 8. Pengelompokan Jabatan Berdasarkan Nilai Relatif Pekerjaan

Unit Kerja	Nama Jabatan
I 7.576,5-8.302,5	Direktur
	Pembantu Direktur
	Ka. Pusat Rekayasa.
	Ka. P4 Akademik
II 6.850,0-7.576,0	Ka. Div./Kajur Mekanik
	Ka. Pusat Pelayanan Masyarakat
	Ka. Div./Kajur Otomasi Manufaktur dan Mekatronik
	Ka. Div./Kajur Pengecoran Logam
	Ka. Div./Kajur Gambar Perancangan
	Ka. Bag. Adum dan Kepegawaian
	Ka. Bag.Keuangan
	Ka. PPC/Sek.Jur
	Ka. PPC/Sek.Jur
	Ka. Unit Pemasaran dan Penjualan
Ka. UPT P3	
III 6.123,5-6.849,5	Ka. UPT Logistik
	Ka. PPC/Sek.Jur
	Ka. UKM
	Ka. UPT Multimedia
	Ka. Subdiv/Ka.PS Pola Peng. Logam
	Ka. Subdiv/Ka.PS Pengecoran Logam
	Ka. Subdiv/Ka.PS General Mekanik
	Ka. Subdiv/Ka.PS Tool Design
	Ka. Subdiv./Ka.PS Perbaikan dan Perawatan Mesin (P2M)
	Ka. Subdiv./Ka.PS. Pembuatan Perkakas Presisi (P3)
	Ka. Unit Perancangan & Pengembangan Produk
	Ka. Unit Rendal Program
	Ka. Subdiv/Ka.PS Otomasi Manufaktur
Ka. Subdiv/Ka.PS Mekatronika	
Penyelia Kepala P3	
Ka. PPC/Sekjur	
Penyelia Kepala P2M	
Ka. Unit Sistem Manufaktur	
Penyelia Kepala P3	
dst. s.d	
Kelompok VIII 2.491,0-3.217,0	

Dendogram tersebut akan digunakan sebagai pertimbangan jalur karir pada setiap jabatan dengan memperhatikan skala kedekatan antar tiap jabatan. Seluruh jabatan yang ada di Perusahaan dibagi menjadi empat kelompok. Jumlah ini didasarkan dendogram serta alternatif solusi pengelompokan (*cluster membership solusi*) yang dihasilkan. Empat kelompok dapat diinterpretasikan sama dengan yang selama ini diterapkan oleh perusahaan, sebagai pengelompokan posisi yang terbagi dalam empat kelompok yaitu: Pembina, Penata, Pengatur dan Pelaksana. Dengan demikian, maka seluruh jabatan di perusahaan dibagi menjadi empat kelompok Analisis cluster, yaitu sebagai berikut:

Kelompok A:

1. Pengadministrasi Umum
2. Pengadministrasi Akademik
3. Pramu Perkakas
4. Teknisi Bubut
5. Teknisi Gerinda
6. Teknisi Milling
7. Teknisi Jig-Boring

8. Teknisi Sekrap
9. Teknisi P3
10. Teknisi P2M
11. Teknisi CNC
12. Teknisi Pengelasan
13. Teknisi Gambar
14. Pengadministrasi Data dan Gambar
15. Teknisi Laboratorium
16. Pramu Perkakas & Pola
17. Pengadministrasi Data Pengecoran
18. Teknisi Pasir Cetak
19. Teknisi Pola
20. Teknisi Pemoles Pola
21. Pengadministrasian Data Otomasi
22. Pengadministrasi Kesekretariatan
23. Pramu Taman
24. Caraka
25. Pramu Bersih
26. Satpam
27. Pengemudi
28. Teknisi Perawatan Listrik
29. Pemelihara Gedung & Perabot
30. Pramu Telepon
31. Pramu Cetak
32. Pramu Kantor
33. Teknisi P3
34. Teknisi P3
35. Pengadministrasi Pustaka
36. Teknisi Multimedia
37. Pramu Media Pengajaran
38. Pramu Gudang
39. Pramu Pembelian
40. Pengadministrasi Gudang
41. Teknisi Gambar
42. Teknisi Peleburan
43. Teknisi Pengerjaan Lanjut Tuangan

Kelompok B:

1. Pengadministrasi Akademik
2. Bendahara
3. Pengadministrasi Keuangan
4. Pengadministrasian Bisnis
5. Pemasar dan Penjual
6. Perencana dan Pengendali Program
7. Pembimbing dan Penyuluh Kemahasiswaan
8. Pengadministrasi Kemahasiswaan
9. Pengadministrasi PSI (1)
10. Pengadministrasi PSI (2)
11. Rendalprog Pendidikan
12. Rendalprog Produksi
13. Penyelia Kerja Bangku
14. Penyelia Bubut
15. Penyelia Gerinda
16. Penyelia Milling
17. Penyelia Jig-Boring
18. Penyelia Sekrap (Kerja Tangan)
19. Penyelia P3
20. Penyelia P2M
21. Penyelia CNC

22. Penyelia Perlakuan Panas
23. Penyelia Pengelasan
24. Penyelia EDM and W.Cutting.
25. Penyelia CAD
26. Penyelia Laboratorium Gambar
27. Penyelia Perancangan Peralatan
28. Penyelia Perancangan Mekanik Umum
29. Rendal Pend. & Prod. Pola
30. Rendal Kualitas Pola
31. Rendal Kualitas Pengecoran
32. Rendal Pend. & Prod. Pengecoran
33. Penyelia Laboratorium
34. Penyelia Peleburan
35. Penyelia Pengerjaan & Perlakuan Lanjut Tuangan
36. Penyelia Cetakan Masinal dan Inti
37. Penyelia Pola
38. Penyelia Cetakan Manual & Pasir Cetak
39. Perancang Pola
40. Perancang Pengecoran
41. Penyelia Listrik dan Elektronika
42. Penyelia Digital dan Mikroprosesor
43. Penyelia Pneumatik dan Hidrolik
44. Penyelia Sistem Kontrol
45. Penyelia Elektronika Analog
46. Penyelia Elektronika Digital
47. Penyelia Elektronika daya
48. Penyelia Teknik Listrik
49. Penyelia Mikroprosesor & Interface
50. Penyelia Pneumatik dan Hidrolik
51. Penyelia Sistem Kontrol
52. Penyelia Perbaikan Elektronika
53. Pengadministrasi Umum (2)
54. Pengadministrasi Kekaryawanan
55. Pengadministrasi Umum (1)
56. Penyelia Kepala P3
57. Penyelia Kendali Mutu (+nj117&118)
58. Penyelia Media Elektronik & Piranti Lunak
59. Penyelia Media Cetak
60. Penyelia Lab. Multimedia & Dasar Komputer
61. Bendaharawan Barang
62. Akuntan Barang
63. Penyelia Pembelian
64. Penyelia Gambar
65. Ka.Subag. Admin Akademik
66. Ka.Subag. Admin. Kemahasiswaan
67. Akuntan
68. Perancang Produk
69. Perancang Konstruksi
70. Penganalisis Konstruksi

Kelompok C:

1. Penyelia Kepala P3
2. Penyelia Kepala P2M
3. Penyelia Permesinan 1
4. Penyelia Permesinan 2
5. Penyelia Permesinan Khusus
6. Penyelia Spesialis P3
7. Penyelia Spesialis P2M
8. Penyelia Fabrikasi

9. Penyelia Kepala Pengecoran Logam
10. Penyelia Kepala Pola Pengecoran Logam
11. Ka. Unit Pemasaran dan Penjualan.
12. Ka. Subag Adm PSI
13. Ka. PPC/Sek. Jur ME
14. Ka. Subdiv./PS. Pembuatan Perkakas Presisi (P3)
15. Ka. Subdiv./PS Perbaikan & Perawatan Mesin (P2M)
16. Ka. PPC/Sek. Jur. GP
17. Ka. Subdiv./Ka. PS Tool Design
18. Ka. Subdiv./Ka. PS General Mekanik.
19. Ka. PPC/Sekjur FE
20. Ka. Subdiv./Ka. PS Pengecoran Logam
21. Ka. Subdiv./Ka. PS Pola Peng. Logam
22. Ka. PPC/Sekjur AE
23. Ka. Subdiv./Ka. PS Mekatronika
24. Ka. Subdiv./Ka. PS Otomasi Manufaktur
25. Ka. SubBag. Administrasi Umum
26. Ka. SubBag. Kekaryawanan
27. Ka. UPT P3
28. Ka. UKM
29. Ka. UPT Multimedia
30. Ka. UPT Logistik
31. Ka. Unit Perancangan & Pengembang Produk
32. Ka. Unit Sistem Manufaktur
33. Ka. Unit Rental Program
34. Ka. Bag. Keuangan

Kelompok D:

1. Ka. Pusat Pelayanan Masyarakat
2. Ka. P4 Akademik
3. Ka. Div./Kajur Mekanik
4. Ka. Div./Kajur Gambar Perancangan.
5. Ka. Div./Kajur Pengecoran Logam
6. Ka. Div./Kajur Otomasi Manufaktur dan Mekatronik
7. Ka. Bag. Adum dan Kekaryawanan
8. Ka. Pusat Rekayasa.
9. Pembantu Direktur
10. Direktur

Setiap jabatan akan memiliki jalur karir yang diupayakan berada dalam kelompoknya sendiri. Hal ini dimaksudkan agar tetap ada kemiripan antara jabatan asal dengan jabatan tujuan. Namun tidak mutlak suatu jabatan hanya boleh diisi oleh pemangku jabatan dari jabatan yang berasal dari kelompok yang sama. Untuk jabatan-jabatan yang menjadi atasan dari sejumlah atasan, maka secara otomatis menjadi jabatan tujuan dari jabatan-jabatan dibawahnya. Pertimbangan yang digunakan adalah bahwa jabatan-jabatan asal ini telah memahami paling tidak sebagian dari tugas dan tanggung jawab jabatan tujuan, yang sebelumnya telah menjadi atasannya.

c. Perancangan Jalur Karir

Rancangan jalur karir disusun dengan prinsip bahwa setiap perpindahan jabatan yang dilakukan

karyawan di perusahaan haruslah memberikan penambahan nilai jabatan, karena nilai jabatan ini berimplikasi pada gaji yang diterima oleh karyawan tersebut. Selain itu perancangan jalur karir juga didasarkan pada pengelompokan jabatan berdasarkan kemiripan karakteristik jabatan yang ditunjukkan oleh dendogram hasil Analisis Cluster dan pendekatan kualitatif dengan memperhatikan uraian jabatan dan persyaratan jabatan.

Terdapat perpindahan jabatan yang dibatasi hanya dalam satu Keluarga Jabatan, dimana jabatan-jabatan yang berada dalam satu unit kerja merupakan satu Keluarga Jabatan. Hal ini dilakukan karena pada tingkatan jabatan ini, kemampuan teknis lebih banyak digunakan. Jabatan-jabatan pada tingkatan ini memerlukan keahlian yang sulit dipenuhi jika perpindahan dilakukan antar jabatan yang berbeda unit kerja karena perbedaan karakteristik jabatan yang terlalu besar. Akan tetapi, untuk perpindahan jabatan pada jabatan-jabatan pimpinan unit kerja/manajerial perpindahan antar unit kerja tetap dimungkinkan dengan pertimbangan pada tingkatan jabatan ini banyak dituntut kemampuan manajerial.

Perpindahan jabatan memungkinkan ditunjukkan oleh jalur karir, namun seluruh kemungkinan tersebut haruslah memperhatikan kualitas dari pemangku-pemangku jabatan tersebut. Jalur karir juga harus mengakomodir kemungkinan bagi pemangku jabatan tertentu yang telah berhasil menyelesaikan pendidikan formal serta telah melalui pelatihan yang diperlukan untuk menduduki jabatan lain yang lebih tinggi.

Rancangan jalur karir beserta diagramnya untuk perusahaan dapat dilihat pada Gambar 5 (sebagai contoh).

E. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

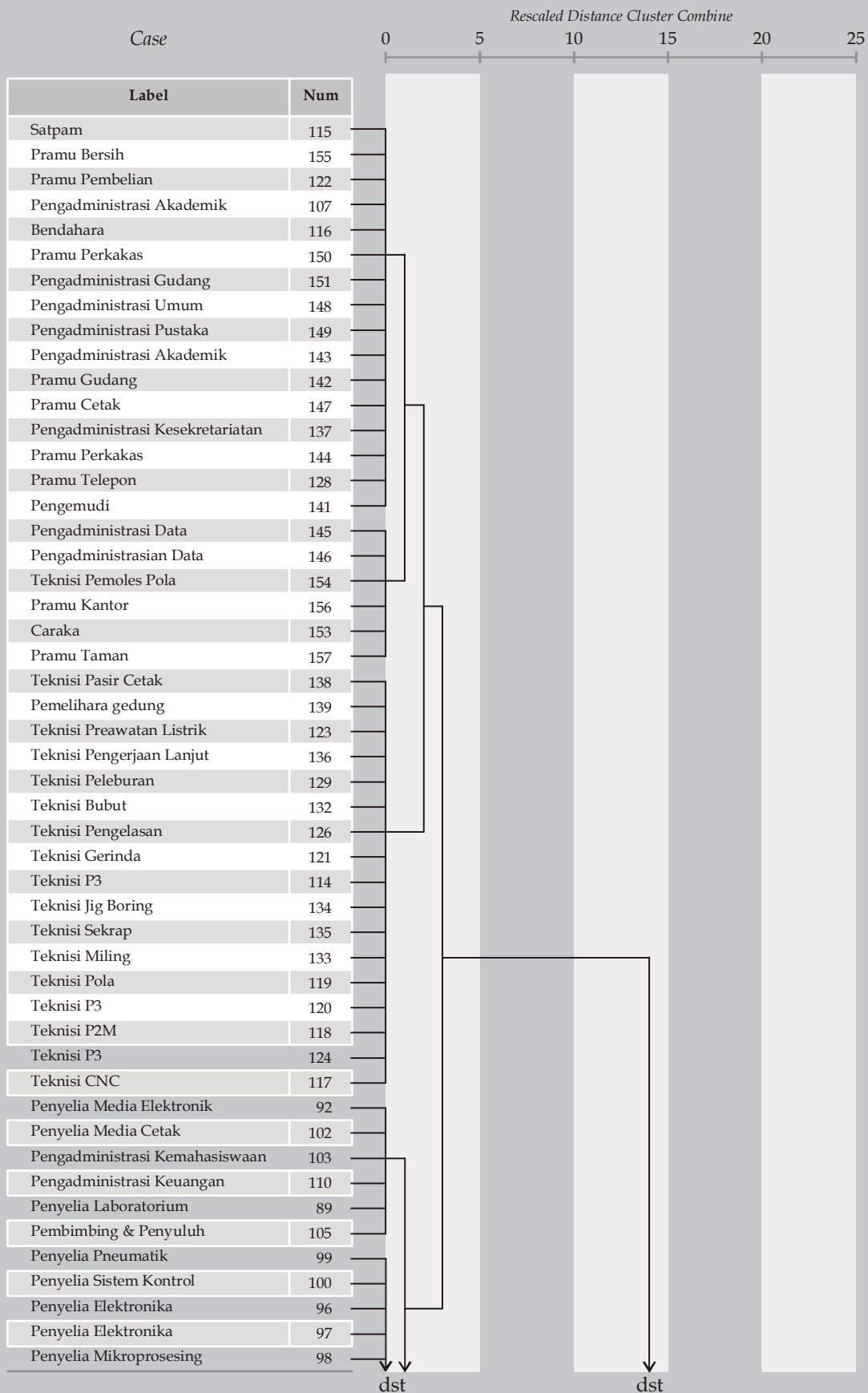
1. Kesimpulan

Nilai jabatan yang dihasilkan melalui evaluasi jabatan dapat digunakan antara lain untuk penghitungan kompensasi dan perancangan jalur karir. Nilai jabatan ini dihitung dengan menggunakan Metode Sistem Angka (*Point System Method*). Dengan pertimbangan nilai jabatan, maka setiap kali seorang karyawan mengalami perubahan jabatan, maka dapat dipastikan terjadi pula perubahan yang lebih baik. Hal ini berarti, dengan peningkatan secara bertahap seiring dengan berjalannya waktu, terjadi perbaikan posisi bagi setiap karyawan, dan ini berarti pula akan berpengaruh pada imbalan yang diterimanya. Nilai Relatif Jabatan tertinggi adalah 8.447 untuk jabatan Direktur dan terendah adalah 2.491 untuk jabatan Pramukantor.

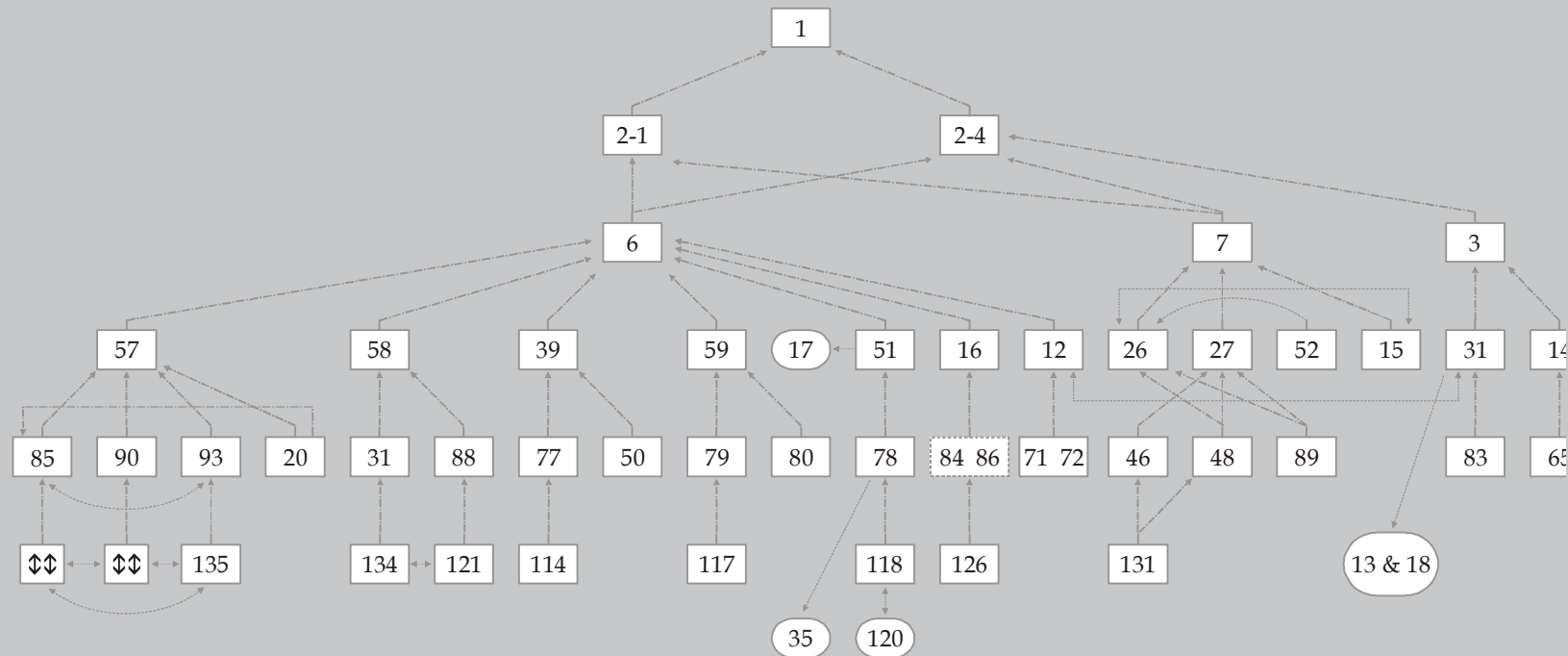
Nilai relatif jabatan ini kemudian dijadikan sebagai salah satu dasar untuk merancang jalur karir yang akan sangat bermanfaat bagi perusahaan maupun karyawan. Bagi perusahaan, jalur karir

HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS

Dendrogram using Ward Method



Gambar 4. Dendrogram Hasil Analisis Clustrer (Contoh)



Keterangan:

- | | | | | | | | |
|----|----------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|---------------------------|
| 6 | Ka. Div/Kajur ME | 80 | Penyelia EDM & W. Cutting | 7 | Ka. Div/Ka. Jur DE | 13 | Ka. PPC/Div. FE |
| 12 | Ka. PPC/Sek. Jur ME | 84 | Penyelia Perlakuan Panas | 15 | Ka. PPC/Sek. Jur DE | 17 | Ka. UPT PS |
| 16 | Penyelia Fabrikasi | 85 | Penyelia Bubut | 26 | Ka. SubDiv/PS Tool Design | 18 | Ka. PPC/Div. AE |
| 35 | Penyelia Kepala P2M | 86 | Penyelia Pengelasan | 27 | Ka. SubDiv/PS General Mekanik | 1 | Direktur |
| 39 | Penyelia Kepala P3 | 88 | Penyelia Gerinda | 52 | Penyelia Perancangan Peralatan | 2-1 | Pudir Bid. Akademik |
| 51 | Penyelia Spesialis P2M | 90 | Penyelia Milling | 46 | Penyelia Perancangan Mekanik Umum | 2-4 | Pudir Bid. Produksi & IKM |
| 57 | Penyelia Permesinan 1 | 91 | Penyelia Jig-Boring | 48 | Penyelia CAD | | |
| 58 | Penyelia Permesinan 2 | 93 | Penyelia Sekrap (Kerja Tangan) | 83 | Penyelia Laboratorium Gambar | | |
| 59 | Penyelia Permesinan Khusus | 114 | Teknisi P3 | 131 | Teknisi Gambar | | |
| 20 | Penyelia Kerja Bangku | 117 | Teknisi CNC | | Pengadministrasian Data & Gambar | | |
| 50 | Penyelia Spesialis P3 | 118 | Teknisi P2M | 3 | Ka. PPM | | |
| 71 | Rendalprog Pendidikan | 121 | Teknisi Gerinda | 14 | Ka. Unit Pemasaran & Penjualan | | |
| 72 | Rendalprog Produksi | 126 | Teknisi Pengelolaan | 41. | Ka. Unit Rendalprog | | |
| 77 | Penyelia P3 | 134 | Teknisi Jig-Boring | 65 | Pemasar & Penjual | | |
| 78 | Penyelia P2M | 135 | Teknisi Sekrap | 83 | Rendalprog PPM | | |
| 79 | Penyelia CNC | | | 112 | Pengadministrasian Bisnis | | |

- Keterangan gambar:**
- rotasi antar jabatan
 - rotasi satu jabatan dengan jabatan
 - rotasi ke satu jabatan yang dituju
 - promosi ke jabatan yang dituju
 - rotasi/promosi dari/ke unit kerja

Gambar 5. Rancangan Jalur Karir Unit Kerja Divisi Teknis Manufaktur, Teknik Perancangan Manufaktur & PPM (Contoh)

dapat menjadi panduan untuk menemukan orang yang tepat bagi pengisian kekosongan suatu jabatan, atau untuk melakukan rotasi jika memang dibutuhkan. Perusahaan dengan jelas telah mengetahui jabatan-jabatan yang memiliki karakteristik serta persyaratan sejenis sehingga pergantian jabatan dapat dilakukan dengan efektif karena proses adaptasi yang diperlukan tidak terlalu lama.

Bagi karyawan, dengan adanya jalur karir lebih memperjelas sistem pengangkatan dan perekrutan sehingga karyawan dapat melihat dengan jelas peluang-peluangnya dalam berkarir di masa depan. Selain dapat meningkatkan semangat kerja karyawan, juga dapat meningkatkan motivasi untuk memberikan yang terbaik bagi perusahaan.

Dalam merancang jalur karir, digunakan dua macam pendekatan/pertimbangan, yaitu pertimbangan nilai relatif jabatan dan hasil analisis cluster yang menunjukkan kemiripan karakteristik antar jabatan. Contoh jalur karir yang dirancang sebagai usulan untuk perusahaan dapat dilihat pada Gambar 5.

b. Rekomendasi

Rancangan jalur karir ini dapat dijadikan pedoman oleh Perusahaan dalam menempatkan sumber daya manusianya sehingga diperoleh karyawan yang berkualitas. Ini berarti telah menempatkan karyawan yang tepat pada tempat yang tepat (*the right man on the right place*).

Dalam melakukan studi ini masih banyak kelemahan yang belum berhasil diatasi, untuk itu maka disarankan untuk melakukan berbagai perbaikan pada studi lanjutan, yaitu :

- i. Melakukan kajian terhadap Metode Evaluasi Jabatan yang diterapkan, mengingat seluruh faktor dan subfaktor yang digunakan diberlakukan secara umum (*agregaat*) bagi semua jabatan. Hal ini menjadikan tidak terlihatnya prioritas besar kecilnya bobot faktor atau subfaktor untuk jabatan atau kelompok jabatan tertentu. Diupayakan adanya perbedaan bobot faktor & subfaktor untuk kelompok jabatan tertentu.
- ii. Melakukan analisis jabatan lanjutan dan dijadikan agenda rutin perusahaan terutama unit yang berwenang yaitu bagian personalia/kekaryawanan, sehingga kedalaman pekerjaan jabatan selalu *up to date* seiring dengan unsur yang mempengaruhi perubahannya, seperti peningkatan teknologi alat kerja dan kondisi lainnya. Tindak lanjut ini sebagai upaya untuk menyempurnakan uraian jabatan yang ada sehingga membantu dalam penyempurnaan nilai jabatan.
- iii. Studi lanjutan untuk memperoleh kedalaman jabatan termasuk didalamnya syarat jabatan sesuai pengelompokan empat penjenjangannya yaitu Pembina, Penata, Pengatur dan Pelaksana,

beserta golongan penjenjangannya untuk keempat jenjang tersebut.

- iv. Studi lanjutan yang melengkapi hasil dari jalur karir adalah rencana pelatihan dan pendidikan yang menunjang jalur karir. Artinya sudah disiapkan jenis-jenis pelatihan dan pendidikan untuk diberikan kepada karyawan yang akan diproyeksikan menduduki jabatan yang dituju sesuai jalur karirnya.

Studi lanjutan yang melengkapi dasar penentuan jalur karir yaitu dengan menggunakan kajian pembentukan kelompok bidang keahlian (KBK), sehingga minimal terdapat pilar karir untuk struktural manajerial dan fungsional keahlian (misal diberlakukannya 4 pilar, yaitu: Teknisi, Engineer, Bisnis dan Administrasi)

REFERENSI

- Burack, Elman H., J.M. Nicholas. 1983. *Introduction to Management A Career Perspective*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Darmawan, Agung. 2001. *Perencanaan Jalur Karir (Studi Kasus PT INTI)*. Tugas Akhir, Magister Manajemen Bisnis dan Administrasi Teknologi, Program Pasca Sarjana, Institut Teknologi Bandung.
- Flippo, B., Edwin. 1995. *Manajemen Personalialia* (Edisi Keenam). Jakarta: Erlangga.
- Moekijat. 1992. *Analisis Jabatan*. Bandung: CV Mandar Maju.
- Singarimbun. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Erlangga.
- Suryadi, Kadarsah, dan Ramdhani, Ali. 2000. *Sistem Pendukung Keputusan*. Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 1991. *Statistik Untuk Ekonomi dan Niaga*. Bandung: Tarsito.
- Wahyudi, Bambang. 1991. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Sulita.
- Yudistira, Titah. 2003. *Analisa Faktor dan Analisa Cluster*. Bandung: Handout mata kuliah Metode Penelitian, MM-ITB.
- Yunianita, Primasurya. 2003. *Analisis Jabatan dan Nilai Jabatan Sebagai Dasar Penentuan Jalur Karir (Studi Kasus PT. PUMASINDO, Bandung)*. Tugas Akhir, Magister Manajemen Bisnis dan Administrasi Teknologi, Program Pasca Sarjana, Institut Teknologi Bandung