

**Perancangan Sistem Penunjang Keputusan  
dalam  
Perencanaan Tenaga Kerja, Pembinaan dan Penempatan Pegawai  
pada Pertamina**

Riya Widayanti  
riyawidayanti@yahoo.com

**Abstraksi**

SPK digunakan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan spesifik. Suatu unit SDM sendiri masih terbagi-bagi atas sub-sub bagian yang menangani bidang-bidang SDM tertentu. Dari beberapa bidang yang ada, penulis mengusulkan rancangan SPK untuk perencanaan tenaga kerja, penempatan dan pembinaan pegawai yang ada pada PERTAMINA, yang diabstraksikan dengan model naratif dan model grafis. Dalam mendapatkan informasi untuk tujuan memecahkan masalah dalam bidang perencanaan tenaga kerja, penempatan pegawai dan pembinaan pegawai, manajer masih mengandalkan laporan dari bagian personalia yang biasanya merupakan laporan-laporan berupa kertas. Pada keadaan-keadaan tertentu laporan yang diberikan kadangkala membutuhkan waktu yang cukup lama dalam hal pengadaannya ataupun informasi yang ada kurang memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh manajer.

Kata kunci: Sistem Informasi, SPK, DFD, ERD, Normalisasi

**Pendahuluan**

Sumber daya manusia adalah aset yang paling penting dalam suatu perusahaan. Mereka adalah sumber kreativitas perusahaan. Mereka menetapkan tujuan-tujuan, melahirkan banyak ide dalam usaha mereka mendukung perusahaan untuk mencapai tujuan-tujuannya serta mengolah berbagai asset yang dimiliki perusahaan. Dengan demikian, perusahaan membutuhkan sumber daya manusia yang efektif, yang mampu menjadi penopang yang kokoh dalam perjalanan perusahaan mencapai tujuan-tujuannya.

Di samping sebagai aset yang sangat berharga, manusia sering menjadi sumber permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam perusahaan, seperti timbulnya pertentangan-pertentangan, kekecewaan-kekecewaan mereka dalam hal pengelolaan perusahaan, dan sebagainya. Hal ini kerap terjadi karena semua pihak manajemen beranggapan bahwa manusia pada hakekatnya sama

sehingga mereka bisa diperlakukan sama. Padahal tidak ada dua orang yang benar-benar sama.

Keunikan sumber daya yang satu ini menuntut kehati-hatian pihak manajemen dalam menanganinya. Untuk itulah biasanya perusahaan-perusahaan besar, tidak terkecuali Pertamina, membangun unit khusus yang kita kenal dengan Unit Sumber Daya Manusia, yang dikepalai oleh Manajer SDM. Unit ini menangani berbagai hal yang menyangkut SDM perusahaan. Seperti halnya di Pertamina, unit ini menangani urusan-urusan seperti perencanaan tenaga kerja, pembinaan pegawai, dan perawatan pegawai, yang masing-masing urusan ini ditangani oleh unit-unit kecil di dalam Unit SDM.

Para manajer SDM yang mengelola sub-sub unit ini dalam usahanya memperoleh sumber daya manusia yang efektif membutuhkan suatu bentuk sistem dukungan keputusan (*Sistem Penunjang Keputusan, SPK*) yang akan

membantu mereka dalam membuat keputusan-keputusan penting. SPK akan membantu para manajer SDM untuk memecahkan permasalahan-permasalahan spesifik sesuai dengan sub-sub urusan SDM yang menjadi bidang mereka. Pertamina belum memiliki sistem dukungan semacam ini.

Dalam posisinya sebagai pengambil keputusan, manajer masih mengandalkan informasi dari bawahannya, selain itu informasi berupa berkas yang dijadikannya landasan membutuhkan waktu ekstra dalam pengambilan keputusan, karena memerlukan ketelitian dan kejelian manajer. Belum lagi jika informasi yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan manajer. Hal ini ternyata akan lebih banyak mengulur waktu karena pembuatan laporannya harus diulang.

### **Pembahasan Profil Perusahaan**

Dalam sejarah perminyakan negara tercatat bahwa produksi minyak secara komersil untuk pertama kalinya dilakukan pada bulan Juni 1885. Sejak saat itu, Indonesia memproduksi milyaran barrel minyak untuk memenuhi kebutuhan minyak dalam negeri yang semakin meningkat dan untuk memenuhi kebutuhan pasar dunia. Eksport minyak mentah untuk pertama kalinya dilakukan pada tahun 1958, yaitu satu tahun setelah pendirian sebuah perusahaan minyak negara dengan nama PT Eksploitasi Tambang Minyak Sumatera Utara (PT ETMSU) pada tahun 1957, yang pembentukannya disahkan dengan surat keputusan tanggal 15 Oktober 1957 dan berada di bawah pimpinan Kolonel Dr. Ibnu Sutowo.

Untuk menegaskan bahwa minyak bumi adalah milik nasional dan bahwa PT ETMSU bukanlah perusahaan daerah dan tidak bersifat kedaerahan maka diadakan penggantian nama. Sebuah nama baru kemudian diusulkan sehingga sejak

tanggal 10 Desember 1957 PT ETMSU diubah menjadi PT Perusahaan Minyak Nasional (PT Permina). Tanggal ini kemudian ditetapkan sebagai hari lahir perusahaan minyak nasional yang setiap tahun diperingati Pertamina.

Nama Pertamina sendiri baru disahkan berdasarkan UU No. 8 Tahun 1971 mengenai Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara (UU Pertamina), yang ditetapkan pada tanggal 15 September 1971.

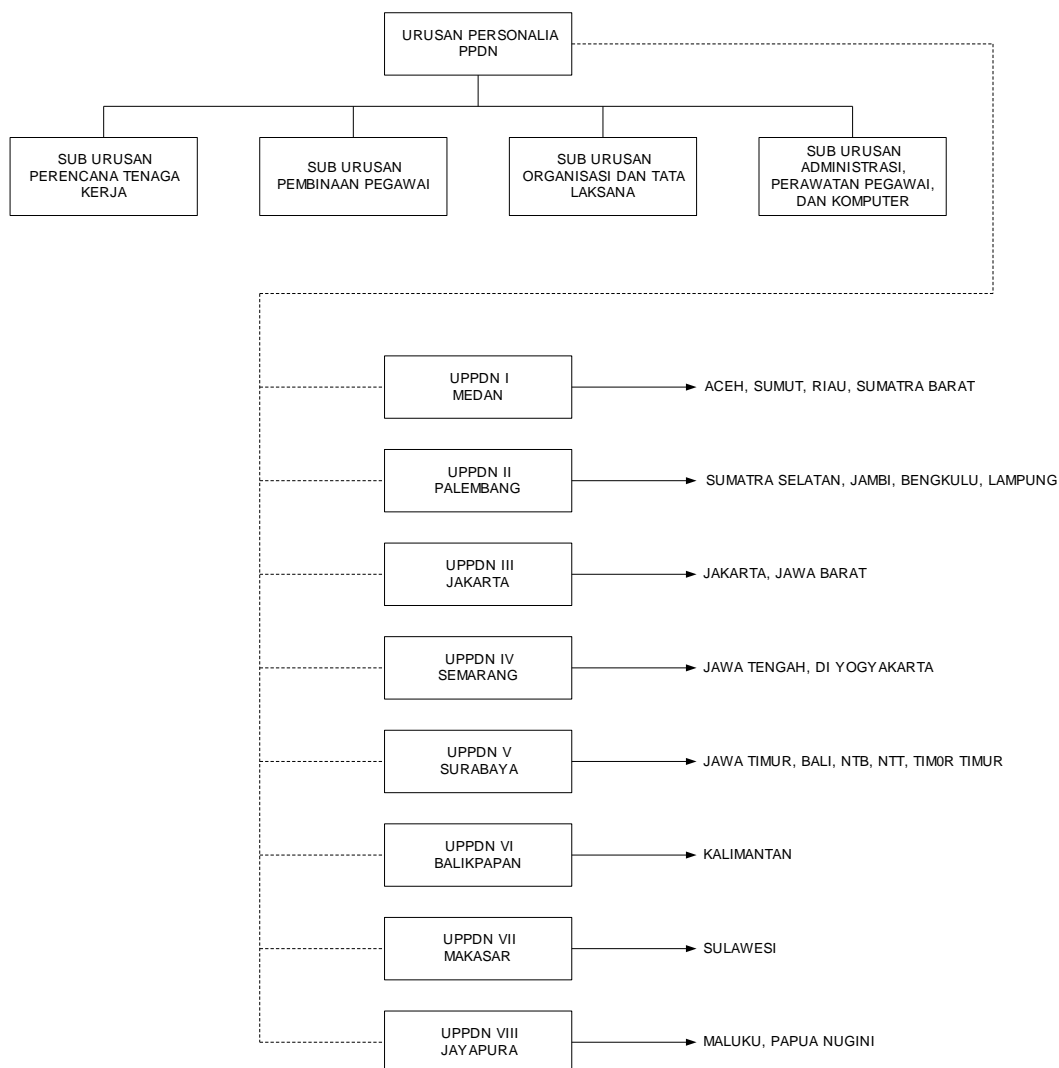
Berdasarkan UU No. 8 tersebut Pertamina dikepalai oleh seorang Direktur Utama yang ditunjuk oleh Presiden Republik Indonesia, dan dikelola oleh suatu Dewan Direksi yang terdiri dari Direktur Utama dan 6 orang Wakil Direktur Utama Senior serta 6 orang Direktur Yuniior yang masing-masing membawahi Direktorat Eksplorasi dan Produksi, Pengolahan, Pembekalan dan Pemasaran Dalam Negeri, Perkapalan, Kbandaran, dan Komunikasi, Keuangan serta Direktorat Umum.

UU tersebut juga menetapkan adanya Dewan Komisaris Pemerintah untuk Pertamina (DKPP) yang menetapkan kebijaksanaan umum perusahaan, mengawasi pengurusan perusahaan dan mengusulkan kepada pemerintah langkah yang perlu diambil untuk menyempurnakan pengurusan perusahaan, termasuk susunan direksi perusahaan. Jadi Dewan Direksi bertanggung jawab kepada Dewan Komisaris.

Dewan Komisaris sendiri terdiri dari Menteri Pertambangan dan Energi sebagai Ketua Dewan Komisaris, Menteri Keuangan, Menteri Negara Perencanaan Pengembangan, Menteri Sekretaris Negara, dan Menteri Negara Riset dan Teknologi sebagai Anggota-anggota Dewan Komisaris.

Aktivitas-aktivitas tersebut terlihat dari sub-sub urusan yang ditangani oleh

Unit Personalia, yang dapat dilihat pada struktur organisasi Unit Personalia.



Gambar 1 Struktur Organisasi Personalia

Sub unit yang menangani perencanaan tenaga kerja menangani berbagai urusan yang berkaitan dengan perencanaan tenaga kerja, termasuk proses perekrutan hingga pengangkatan pegawai. Sub Unit Pembinaan Pegawai menangani urusan-urusan pembinaan pegawai yang meliputi mutasi, promosi jabatan, promosi golongan, dan perencanaan pembinaan pegawai. Urusan pemberian tunjangan bagi anak dan istri, tunjangan pensiun, MPP (masa persiapan pensiun), kawin/cerai,

meninggal, ditangani oleh sub unit yang menangani urusan perawatan pegawai.

### PROSEDUR SISTEM

Sebagai salah satu perusahaan besar di Indonesia, PERTAMINA sudah menggunakan suatu sistem komputer di sebagian besar kegiatan organisasinya. Namun dalam proses yang mendukung manajer dalam mengambil keputusan, belum tersedia sistem yang terkomputerisasi, khususnya dalam bidang

perencanaan tenaga kerja, penempatan, dan pembinaan pegawai. Untuk memecahkan masalah di bidang-bidang ini, manajer masih mangandalkan laporan-laporan dari bawahannya. Untuk lebih jelasnya, berikut ini akan diberikan uraian tentang sistem yang sedang berjalan di Pertamina.

## **PROSEDUR PERENCANAAN TENAGA KERJA**

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tenaga kerja adalah sebagai berikut:

### **1. Proses Pengecekan Lowongan**

Setelah menerima Surat Permintaan Pegawai dari unit-unit terkait (unit pemohon), Bagian Perencanaan Tenaga Kerja (Ren-TK) melakukan pengecekan terhadap seluruh jabatan atau fungsi yang memang membutuhkan tenaga kerja baru. Dari proses pengecekan ini, dihasilkan laporan berupa daftar jabatan atau fungsi yang memiliki lowongan, yang diteruskan ke bagian yang bertugas memvalidasi jumlah kebutuhan pegawai.

### **2. Proses Perhitungan Jumlah Pegawai MPP (Masa Persiapan Pensiun).**

Sebagaimana proses di atas, proses ini dimulai setelah Bagian Perhitungan MPP ini menerima tembusan Surat Permintaan Pegawai. Dalam proses ini, bagian ini menghitung berapa jumlah pegawai yang memasuki masa pensiun. Dengan demikian, dari proses ini dapat diperkirakan jumlah pegawai yang harus direkrut untuk jabatan yang akan ditinggalkan oleh pegawai MPP.

### **3. Proses Perhitungan Jumlah Pegawai Aktif**

Selain untuk tujuan melakukan sensus terhadap pegawai, proses ini juga bertujuan melakukan pencarian terhadap pegawai-pegawai yang mungkin dapat diusulkan untuk menduduki jabatan yang lowong, atau

jabatan yang nantinya akan ditinggalkan oleh pegawai yang pensiun.

### **4. Proses Validasi Jumlah Pegawai yang Dibutuhkan**

Pada bagian ini, seluruh informasi dari proses-proses sebelumnya diolah atau dilakukan perhitungan akhir yang akan menghasilkan total kebutuhan pegawai per-jabatan atau fungsi yang selanjutnya dijadikan laporan untuk manajer.

## **PROSEDUR PENEMPATAN TENAGA KERJA**

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam penempatan tenaga kerja adalah sebagai berikut:

### **1. Proses Pengecekan Berkas**

Pada proses ini, dilakukan pengecekan terhadap berkas-berkas pegawai baru, berkas-berkas usulan promosi dan mutasi bagi pegawai lama. Jika ternyata ada kerusakan, kesalahan, atau ketidaklengkapan berkas maka bagian ini berkewajiban untuk mengeluarkan memo penolakan, yaitu memo pengantar yang menyertai berkas-berkas yang dikembalikan kepada pengirim. Tetapi jika ternyata berkas-berkas yang diterima telah sesuai dengan persyaratan maka berkas-berkas tersebut langsung dikirimkan ke bagian yang bersangkutan. Jika berkas tersebut merupakan berkas pegawai baru, maka dikirimkan ke bagian yang memproses data pegawai baru. Jika berkas berkas yang ada merupakan usulan penempatan pegawai lama maka dikirimkan ke bagian yang memproses data pegawai lama.

### **2. Proses Pengecekan Data Pegawai Baru**

Pada proses ini, pengecekan terhadap data pegawai pada berkas dilakukan

untuk membandingkan hasil training pegawai tersebut dengan keterampilan minimum yang harus dimilikinya, yang sesuai dengan ketentuan perusahaan untuk menduduki suatu jabatan tertentu.

3. ***Proses Pengecekan Data Pegawai Lama***

Proses ini merupakan proses pengecekan terhadap data pegawai lama yang diusulkan untuk menempati suatu jabatan tertentu dengan seluruh persyaratan minimal yang harus dimilikinya untuk menduduki jabatan tersebut. Dalam hal ini kondisi-kondisi yang mungkin terjadi adalah:

- a. Pegawai yang diusulkan ternyata tidak memenuhi persyaratan minimal untuk jabatan baru. Untuk itu Bagian Pengecekan Persyaratan ini mengeluarkan memo penolakan kepada atasan pegawai yang bersangkutan.
- b. Pegawai yang bersangkutan ternyata tidak memenuhi persyaratan minimal untuk jabatan baru, tetapi karena adanya pertimbangan lain pegawai tersebut mendapatkan jabatan baru yang diusulkan dengan syarat harus mengikuti pelatihan atau pendidikan lanjutan untuk melengkapi persyaratan. Dengan adanya kondisi ini, maka dari proses ini dikeluarkan memo untuk mengikuti pelatihan atau pendidikan bagi pegawai yang bersangkutan, yang disampaikan melalui atasan pegawai yang bersangkutan.
- c. Pegawai yang bersangkutan memenuhi semua syarat minimal untuk jabatan baru.
- d. Pegawai yang bersangkutan memenuhi semua syarat minimal untuk jabatan baru, tetapi diwajibkan untuk membuat penulisan atau paper terlebih dahulu. Dengan kondisi ini maka dikeluarkan memo pemberitahuan

pembuatan paper sekaligus waktu pengujian paper kepada pegawai yang bersangkutan melalui atasannya.

4. ***Proses Pengujian Paper***

Proses ini khusus diadakan bagi pegawai yang diwajibkan membuat paper sebagai syarat untuk menempati posisi jabatan barunya. Dari proses ini, dikeluarkan memo yang berisi pemberitahuan mengenai lulus atau tidaknya seorang pegawai yang diuji. Jika pegawai dinyatakan lulus, hasilnya diteruskan ke Bagian Penempatan Pegawai. Sedang jika pegawai dinyatakan tidak lulus maka memo pemberitahuan ketidaklulusannya diteruskan ke atasan langsung pegawai yang bersangkutan.

5. ***Proses Penempatan Pegawai***

Bagian Penempatan Pegawai yang mengelola proses ini setelah menerima memo kelulusan seorang pegawai baik dari hasil pertimbangan maupun dari hasil pengujian paper, segera melakukan proses peng-update-an data yang perlu milik pegawai-pegawai yang menempati jabatan atau posisi baru.

**PROSEDUR PEMBINAAN PEGAWAI**

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam pembinaan pegawai pada umumnya sama seperti proses-proses di dalam penempatan pegawai. Perbedaannya adalah pembinaan pegawai ditujukan bagi pegawai-pegawai lama, bukan pegawai baru. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah:

1. ***Proses Pengecekan Data Calon yang Diusulkan***

Pada proses ini, dilakukan pengecekan kebenaran data-data calon yang diusulkan. Proses ini menghasilkan informasi calon yang diusulkan yang akan digunakan untuk proses selanjutnya.

2. ***Proses Pengecekan Persyaratan***

Pada proses ini, Bagian Pengecekan Persyaratan melakukan pengecekan terhadap persyaratan minimal yang harus dimiliki pegawai untuk syarat kenaikan yang diusulkan baik kenaikan jabatan, golongan maupun kenaikan berkala. Pada proses ini terdapat tiga kondisi, yaitu:

- a. Jika yang diusulkan merupakan kenaikan jabatan maka dilanjutkan dengan proses perangkaingan.
  - b. Jika yang diusulkan merupakan kenaikan golongan maka langsung dilanjutkan ke proses pertimbangan calon.
  - c. Jika yang diusulkan merupakan kenaikan berkala maka harus melalui proses perhitungan kinerja terlebih dahulu..
3. **Proses Perangkaingan Calon**  
 Pada proses ini, dilakukan perangkaingan terhadap semua calon berdasarkan total poin yang berhasil dikumpulkannya selama proses pengecekan persyaratan dan kriteria yang sudah ditentukan.
  4. **Proses Penilaian Kinerja**

Di sini, kinerja pegawai per tahun dihitung untuk kemudian kode nilai yang diperoleh dari hasil mengkonversi klasifikasi kinerja, digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan kenaikan berkala kepada seorang pegawai.

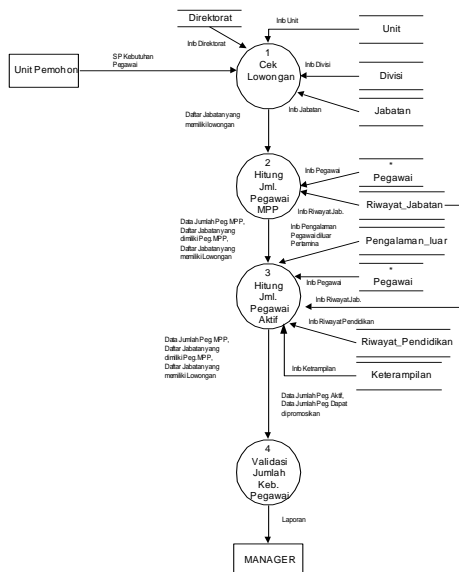
5. **Proses Pertimbangan Calon**

Pada proses ini, semua data yang terkumpul digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk menentukan pegawai yang berhak atas kenaikan yang diusulkan. Hasil dari proses ini kemudian dikonsultasikan pada manajer yang terkait. Jika kemudian disetujui, Bagian Pertimbangan ini akan menerima SK bagi pegawai yang bersangkutan, sebaliknya jika tidak disetujui, bagian ini akan menerima memo penolakan bagi pegawai yang bersangkutan.

**DATA FLOW DIAGRAM SISTEM YANG BERJALAN.**

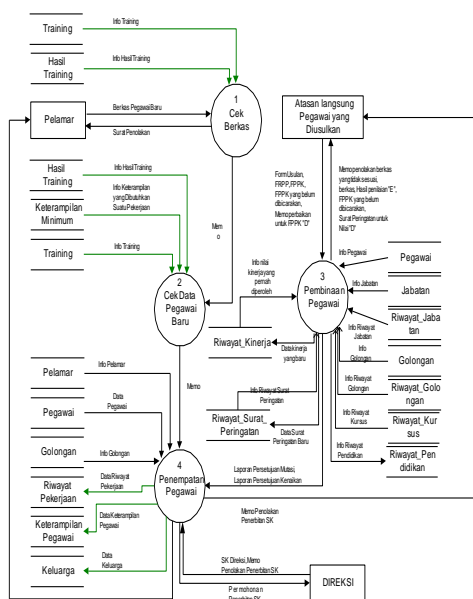
Berikut ini merupakan penggambaran hasil analisa sistem yang sedang berjalan dalam bentuk data flow diagram.

**DFD PERENCANAAN TENAGA KERJA**



Gambar 2. Diagram Zero Sistem Perencanaan Tenaga Kerja

## DFD PEMBINAAN DAN PENEMPATAN PEGAWAI.



Gambar 3. Diagram Zero Sistem Pembinaan dan Penempatan Pegawai

## ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH

Untuk memecahkan permasalahan yang timbul dalam proses pengambilan keputusan oleh manajer, dapat diberikan beberapa alternatif pemecahannya, yaitu:

- Melakukan training terhadap karyawan agar dapat lebih meningkatnya kinerjanya, terutama dalam hal pengolahan informasi yang dibutuhkan manajer. Alternatif ini tentu saja mempertahankan sistem yang sudah ada. Namun, dalam aplikasinya manajer tidak setiap saat melakukan pengambilan keputusan, sehingga tidak membutuhkan data-data dari bawahannya, sehingga pegawai tidak memiliki pekerjaan pada saat itu. Hal ini mengakibatkan berkurangnya fungsi bawahan.
- Membuat sistem penunjang keputusan berbasis komputer sebagai pelengkap dari sistem yang sudah ada. Dengan adanya sistem ini manajer memperoleh

fasilitas komputer pribadi untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Informasi-Informasi ini, sudah tentu dapat diakses setiap saat bila dibutuhkan.

## RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

Sistem penunjang keputusan yang dirancang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam proses pengambilan keputusan oleh manajer. Oleh karena itu sistem dibuat dalam bentuk yang interaktif dengan tampilan visual yang mudah digunakan oleh para manajer. SPK ini tetap menggunakan database yang digunakan oleh sistem yang lama. Hal ini dilakukan karena dengan dibentuknya SPK, sistem yang lama tidak perlu dihilangkan. Hanya saja perlu diadakan penambahan terhadap database lama dengan data-data yang khusus dibutuhkan oleh manajer dalam setiap proses pembuatan keputusan. SPK ini menggunakan program yang dinamakan SPKManajer yang diinstall dalam setiap klien yang berada dalam ruangan tiap manajer. Semua data untuk keperluan pengambilan keputusan diletakkan pada Server SPK. Pemonitoran data dilakukan oleh bagian PDE.

SPK Perencanaan tenaga kerja, pembinaan dan penempatan pegawai memberikan informasi-informasi yang umumnya telah dirangkum untuk suatu periode tertentu. Informasi yang biasanya dibutuhkan oleh manajer dalam suatu pengambilan keputusan dalam perencanaan tenaga kerja, pembinaan dan penempatan pegawai adalah:

1. Banyaknya jabatan atau fungsi yang memiliki lowongan. Umumnya terjadi akibat proses mutasi pegawai dan adanya pegawai yang meninggal.

2. Jumlah pegawai yang memasuki MPP (Masa Persiapan Pensiun) dalam suatu periode.
3. Perkiraan kebutuhan pegawai tiap periode.
4. Informasi pegawai, meliputi: riwayat jabatan, riwayat golongan, penilaian kinerja pegawai, riwayat pendidikan formal dan non formal, serta pengalaman pegawai diluar Pertamina.
5. Informasi Jabatan, meliputi syarat-syarat minimal yang dibutuhkan untuk suatu jabatan tertentu.
6. Informasi Golongan, meliputi syarat-syarat minimal yang dibutuhkan untuk mencapai golongan tertentu.

#### **PROSEDUR SISTEM RANCANGAN**

Secara garis besar, terdapat enam Proses penyediaan informasi SPK perencanaan tenaga kerja, pembinaan dan penempatan pegawai. Proses-proses dalam SPK yaitu: penyediaan informasi unit, penyediaan informasi pegawai, penyediaan informasi golongan, penyediaan informasi jabatan, dan penyediaan informasi perkiraan kebutuhan pegawai.

1. ***Penyediaan Informasi Unit.***  
Proses ini menghasilkan data-data tentang unit pada direktorat tertentu, berikut informasi tentang bagian-bagian atau divisi dari unit dan posisi-posisi jabatan yang memiliki lowongan.
2. ***Penyediaan Informasi Pegawai***  
Proses ini menyediakan semua informasi tentang pegawai, meliputi data pribadi pegawai, riwayat pegawai, pengalaman kerja, penilaian kinerja, dan ketrampilan yang dimiliki pegawai.
3. ***Penyediaan Informasi Perkiraan Kebutuhan Pegawai***

memasuki MPP, posisi jabatan yang memiliki lowongan. Hasil akhir dari proses ini adalah perkiraan jumlah kebutuhan pegawai.

#### 4. ***Informasi Jabatan.***

Proses ini menyediakan informasi tentang syarat-syarat minimal yang dibutuhkan oleh jabatan tertentu.

#### 5. ***Informasi Golongan***

Proses ini menyediakan informasi tentang syarat-syarat minimal yang dibutuhkan untuk mencapai golongan tertentu.

Secara teknis, diperlukan tenaga-tenaga ekstra yang khusus menangani atau memonitor keadaan jaringan sehingga bila terdapat kesalahan-kesalahan yang bersifat teknis dapat segera diatasi, sehingga proses transfer data data berjalan dengan lancar.

#### **Identifikasi Tujuan Rancang Bangun SPK**

Dalam konteks organisasi, pengambilan keputusan merupakan bagian dari proses manajemen yang paling kritis. Setiap keputusan yang diambil selalu memberikan implikasi bagi organisasi, baik yang telah diperkirakan sebelumnya maupun tidak. Sedangkan untuk dapat memanfaatkan setiap peluang, diperlukan keputusan yang tepat waktu, tepat sasaran dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pada sistem yang berjalan dirasakan masih terdapat kelemahan-kelemahan yang menghambat proses pembuatan keputusan. Untuk mengatasinya diperlukan suatu SPK khusus yang memberikan kemudahan bagi para manajer dalam pengambilan keputusan dengan cara yang lebih efektif dan efisien.



### **Perancangan Pendahuluan**

Sistem yang dirancang meliputi bidang perencanaan tenaga kerja, pembinaan dan penempatan pegawai. Perancangan sistem ini menggunakan model naratif dan model grafis. Dengan menggunakan model naratif, SPK mengkomunikasikan informasinya berupa narasi dalam bentuk tertulis, sementara model grafis memberikan informasi dalam abstraksi garis, simbol dan bentuk atau dalam arti lain dapat dikatakan keluaran yang dihasilkan berupa tampilan grafik.

### **Perancangan Sistem Penunjang Keputusan**

Perancangan sistem diuraikan melalui tahap analisis sistem, perancangan konfigurasi sistem dan perancangan komponen-komponen SPK.

### **Analisis Sistem**

Dijelaskan uraian tentang sistem yang berjalan berikut permasalahan yang terjadi didalamnya. Permasalahan tersebut pada umumnya terjadi karena sistem masih merupakan sistem yang semi terkomputerisasi. Dalam hal ini semua proses ditangani dengan bantuan komputer, tetapi belum terdapat jaringan yang menghubungkan komputer-komputer pada bagian-bagian yang berbeda. Informasi yang berjalan masih berupa laporan-laporan yang menggunakan media kertas.

### **DIAGRAM ZERO**

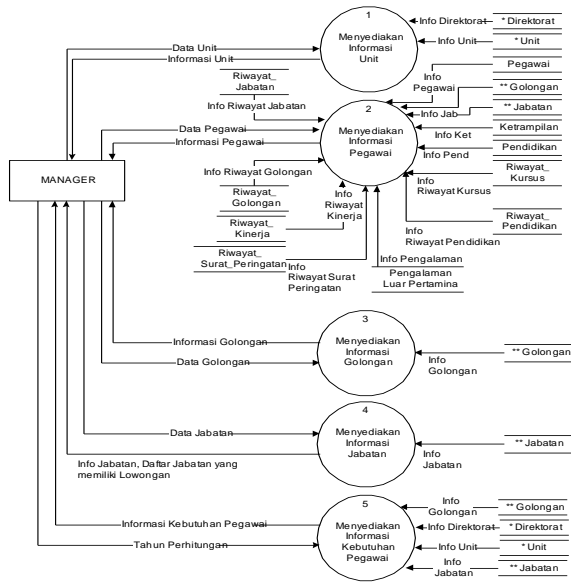
Merupakan penjabaran yang lebih detail dari diagram konteks. Pada diagram ini terlihat seluruh proses-proses yang ada dalam sistem yang diusulkan, termasuk alur-alur datanya dan data store yang dibutuhkan.

Sesuai dengan tujuan dirancangnya sistem yang baru, maka dapat dirumuskan spesifikasi dari sistem yang diusulkan, sebagai berikut:

1. Data masukan mencakup semua data yang akan digunakan sebagai dasar
2. pengambilan keputusan, seperti kelengkapan data pegawai, jabatan, golongan, unit, divisi dan data-data lainnya yang dibutuhkan manajer.
3. Dengan adanya jaringan komputer antara tiap-tiap bagian, maka seluruh data masukkan disimpan dalam komputer induk (Server). Baik proses penginputan maupun proses pemanfaatan data untuk menghasilkan output yang diinginkan, dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak khusus.
4. File data disimpan dalam server sehingga memudahkan proses pemeliharannya.
5. Keluaran yang dihasilkan berupa tampilan grafik dan tabel-tabel pendukung keputusan.

### **Perancangan Komponen-komponen SPK**

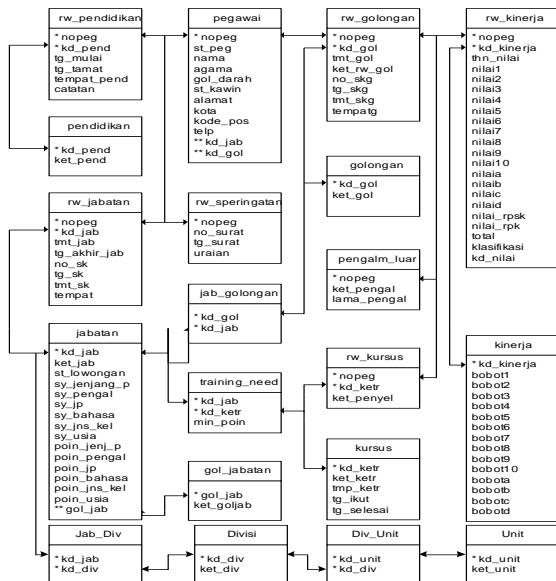
Komponen-komponen SPK terdiri dari subsistem penyelenggara dialog, subsistem basis data, dan subsistem permodelan. Perancangan komponen-komponen ini diuraikan dengan penggambaran DFD, ERD, Normalisasi, dan struktur database. Perangkat lunak penyelenggara dialog dibuat dengan menggunakan program aplikasi Visual Basic 6 dan Microsoft Access 2000.



Gambar 4 Diagram Zero SPK yang diusulkan.

### ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM

ERD merupakan model penggambaran data. Semua data store yang terdapat pada DFD merupakan entitas pada ERD. Hubungan antara entitas ditunjukkan disini. Semua data-data yang diperlukan merupakan atribut-atribut dalam ERD.



Gambar 5 ERD

### KESIMPULAN

Dari hasil analisis di pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan beberapa permasalahan yang muncul dalam proses pengambilan keputusan yaitu:

- Manajer tidak dapat memperoleh informasi yang sesuai pada saat dibutuhkan.
- Manajer harus menghabiskan waktu yang cukup lama untuk membaca laporan-laporan yang jumlahnya cukup banyak.
- Manajer sangat tergantung kepada bawahannya, karena tidak memiliki fasilitas komputer pribadi yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi.

Untuk memberikan solusi dari permasalahan tersebut di atas, maka perancangan SPK dalam perencanaan tenaga kerja, pembinaan dan penempatan pegawai pada Pertamina sangat diperlukan. Sehingga tujuan sistem untuk memberikan kemudahan bagi para manajer dalam pengambilan keputusan-keputusan dengan cara yang lebih efektif dan efisien dapat terwujud

### DAFTAR PUSTAKA

ABDUL KADIR, *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*, Penerbit ANDI OFFSET, Yogyakarta, 1999

Jogiyanto H.M., *Sistem Informasi Berbasis Komputer*, Edisi 2, Penerbit BPFE Yogyakarta, 1999

Raymond McLeod, Jr., *Sistem Informasi Manajemen Jilid I*, Penerbit PT Prenhallindo Jakarta, 1996

Raymond McLeod, Jr., *Sistem Informasi Manajemen Jilid II*, Penerbit PT Prenhallindo Jakarta, 1996

Jogiyanto H.M., *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, Penerbit ANDI OFFSET, Yogyakarta, 1995

Fatansyah, *Basis Data*, Penerbit INFORMATIKA, Bandung, 1999