

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

PT. Syapril Janizar adalah perusahaan swasta dibidang jasa konsultan Perencanaan teknik, Manajemen, Penelitian dan Studi serta Telematika yang berkedudukan di Bandung, dimiliki dan dikelola sepenuhnya oleh tenaga ahli Indonesia. PT. Syapril Janizar didirikan pada tanggal 12 Juli 2013 oleh tenaga-tenaga profesional yang tergerak nuraninya untuk lebih memberikan sumbangsih pemikiran, kemampuan dan kompetensinya di dalam merancang bangun, meneliti dan mengembangkan potensi sumber daya guna kepentingan pembangunan wilayah daerah dan kesejahteraan masyarakat. Berikut Profil PT.Syapril Janizar :

Nama Perusahaan : PT.Syapril Janizar
Alamat : Perkantoran Bandung Citi View II – R.10 Jl. Pasir Impun
Bandung Timur 40294
Telepon / Fax : (022) 63721452 / 87884166
Email : ptsjpkantor@yahoo.com
Website : www.sjanizar.co.id

2.1.1 Visi

Menjadi perusahaan jasa konsultan terdepan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

2.1.2 Misi

PT. Syapril Janizar mempunyai Misi 4M yaitu:

1. Meingkatkan kinerja dan produktifitas Sumber daya Manusia (SDM) Perusahaan.
2. Menerapkan dan mengembangkan IPTEK tepat guna dan tepat sasaran dalam merancang bangun, meneliti dan mengembangkan potensi sumber daya daerah
3. Menerapkan konsep pembangunan berwawasan lingkungan dan berkelanjutan
4. Menciptakan model dan konsep pengembangan yang berdaya saing strategis.

2.1.3 Logo PT.Syapril Janizar

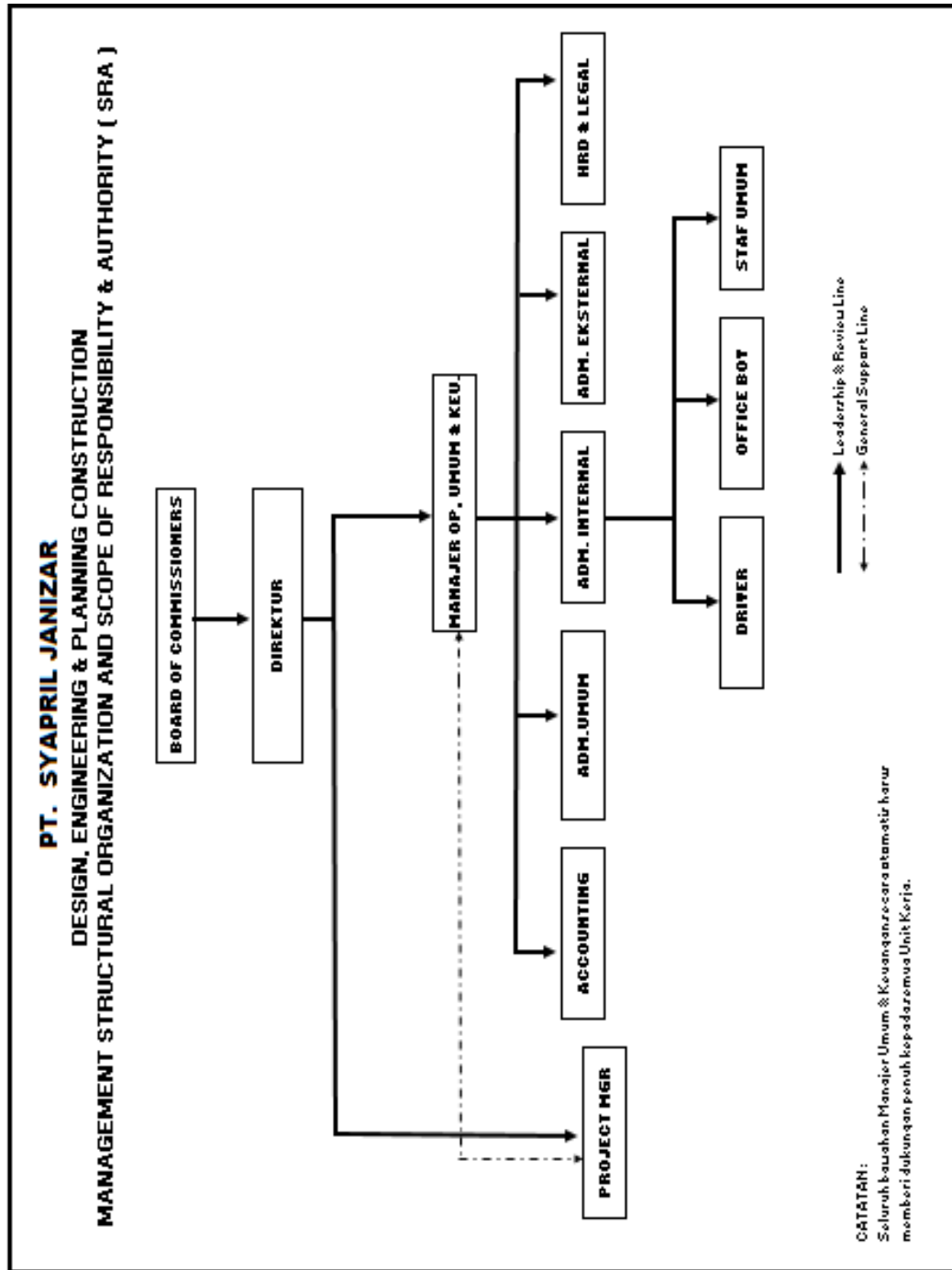
Berikut merupakan logo dari PT. Syapril Janizar pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 Logo PT. Syapril Janizar

2.1.4 Struktur Organisasi PT.Syapril Janizar

Struktur organisasi merupakan suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian yang ada di sebuah instansi. Struktur organisasi berfungsi untuk menjalin kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Berikut adalah Struktur organisasi PT. Syapril Janizar.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. SYapril Janizar

2.1.4.1 Tanggung Jawab dan Wewenang

1. Direktur

TANGGUNG JAWAB :

- a. Mewakili perusahaan untuk urusan perjanjian kerja dengan pihak luar.
- b. Memimpin *marketing* perusahaan untuk mendapatkan proyek, termasuk *marketing communication* melalui menulis *paper* untuk majalah / seminar, presentasi, dan melaksanakan pelatihan.
- c. Menjamin pertumbuhan usaha sesuai rencana strategis perusahaan.
- d. Menjamin pertumbuhan laba sesuai rencana strategis perusahaan.
- e. Menjamin tingkat pengembalian investasi apabila perusahaan sedang melakukan investasi dengan membentuk anak perusahaan / divisi independen.
- f. Menjamin pelaksanaan manajemen keuangan yang tersistem rapi (diusahakan sesuai Standar Akuntansi Indonesia), dapat dipercaya dan bijaksana dalam pengalokasian.
- g. Menjamin pelaksanaan manajemen sumber daya manusia yang tepat guna dalam rekrutmen, efisien dalam pengalokasian, adil dalam penerapan peraturan.
- h. Menjamin pelaksanaan pengembangan dan penilaian kinerja sumber daya manusia perusahaan.
- i. Bertanggung Jawab Penuh atas pelaksanaan manajemen mutu di perusahaan.

WEWENANG :

- a. Menyusun strategi *marketing* dan membentuk tim *marketing*.
- b. Menyusun proposal, bernegosiasi, dan menandatangani kontrak suatu pekerjaan konsultansi.
- c. Atas persetujuan Dewan Komisaris, berinvestasi melalui pengembangan divisi layanan baru (dapat berupa divisi independen) dan/atau membentuk anak perusahaan.

- d. Menutup/menjual atau mengembangkan divisi baru atau anak perusahaan baru.
- e. Mengevaluasi kinerja Direktur Operasi dalam mengelola operasi perusahaan yang efisien.
- f. Mengevaluasi kinerja Manajer Umum dan Keuangan.
- g. Mengangkat dan memberhentikan staf dan karyawan.
- h. Mempromosikan staf dan karyawan yang berprestasi.
- i. Membuat surat keputusan (SK) yang mengatur operasional perusahaan dengan mendapat persetujuan Dewan Komisaris.
- j. Mengevaluasi Kinerja *Management Representative* mutu.

TUGAS STRATEGIS :

- a. Menyusun dan mengevaluasi Visi dan Misi Perusahaan.
- b. Menyusun dan mengevaluasi Kebijakan-Kebijakan Perusahaan.
- c. Menyusun, mengevaluasi, dan menyesuaikan Rencana Strategis (*Strategic Planning*) perusahaan untuk beberapa tahun ke depan, sehingga visi dapat tercapai, misi dapat dijalankan dengan baik, dan segala sesuatu berjalan sesuai dengan kebijakan-kebijakan perusahaan.
- d. Menyusun Rencana Operasional tahunan.
- e. Mengevaluasi Kinerja tahunan perusahaan.

2. **General Manajer**

TANGGUNG JAWAB :

- a. Membantu mengelola administrasi proyek, yang salah satunya adalah menjamin ketersediaan laporan keuangan proyek secara bulanan (minimal tanggal 5 setiap bulan, laporan keuangan proyek bulan sebelumnya sudah keluar), termasuk keuangan proyek yang baru tahap proposal atau keuangan-keuangan lainnya yang berkaitan dengan *marketing*.
- b. Membantu mengelola pemasukan dan pengeluaran keuangan perusahaan sesuai dengan azas kerapihan, kebenaran (sesuai sistem yang ditetapkan),

dan kejujuran dan menjamin tersedianya Laporan Keuangan Perusahaan secara bulanan

- c. Membantu mengelola kepersonaliaan perusahaan (gaji, lembur, tunjangan proyek, kontrak, SK, waktu normal kenaikan gaji, implementasi promosi yang sudah disetujui) secara disiplin dan benar, serta menjamin kelengkapan dan *update* data personalia perusahaan.
- d. Menjamin akurasi laporan keuangan perusahaan maupun laporan keuangan proyek
- e. Membantu menjamin selesainya Laporan Keuangan Tahunan bersama admin eksternal (Neraca dan Laba-Rugi) perusahaan pada setiap awal Bulan Februari.
- f. Mengkoordinir seluruh urusan perpajakan perusahaan, serta menjamin pengisian laporan pajak tepat pada waktunya.
- g. Menata dan memonitor kelengkapan, *update* data legalitas dan ketersediaan buku Profil Perusahaan (bila sewaktu waktu dibutuhkan untuk *Marketing*).
- h. Memonitor pengelolaan digital *file* dari *Curriculum Vitae* (CV), foto-foto dan KTP personil, digital file surat-surat administratif (surat pengenalan perusahaan, SK, kontrak, dan lain-lain).
- i. Membantu menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Bagian Umum dan Keuangan sesuai DOK-JUKNIS-ADM-01 dan DOK-JUKNIS-ADM-03.
- j. Menjamin lancarnya pelaksanaan proyek dari sisi Umum dan Keuangan, seperti pembelian ATK, perjalanan dinas dan kebutuhan penunjang lainnya yang diperlukan .
- k. Menjamin tersedianya kebutuhan rumah tangga serta ATK untuk kantor.
- l. Menjamin kebersihan, perawatan dan perbaikan seluruh prasarana kantor serta memonitor pengisian lembar formulir pemeliharaan prasarana.
- m. Mengatur dan menjaga efisiensi dan ketepatan waktu penggunaan kendaraan milik perusahaan serta memonitor pengisian lembar formulir pemeliharaan prasarana.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan pembelian barang atau biaya perbaikan prasarana kepada Direktur.
- b. Mengarahkan dan menegur *staff* Bagian Umum dan Keuangan.
- c. Melakukan komunikasi langsung (*ekstern*) untuk urusan pajak dan penagihan .
- d. Mengusulkan penambahan personil Bagian Umum dan Keuangan kepada Direktur.
- e. Mengusulkan untuk memberhentikan personil Bagian Umum & Keuangan kepada Direktur.
- f. Memimpin seluruh staf umum dan keuangan di bawahnya sehingga dapat bekerja efisien dan efektif.
- g. Mengajukan biaya operasional bulanan kepada Presiden Direktur (CEO).
- h. Menegur staf / karyawan yang indiscipliner (terlambat atau tidak hadir tanpa pemberitahuan atau sering keluar pada saat jam kerja dan lain-lain).
- i. Menolak lembur yang tidak realistis atau dicurigai ada indikasi kecurangan.
- j. Mengurus perpanjangan surat-surat yang berkaitan dengan legal perusahaan.
- k. Menulis surat-surat keadministrasian dan keuangan sesuai perintah Direktur.

3. HRD dan Legal**TANGGUNG JAWAB :**

- a. Menjaga kerahasiaan serta kerapihan arsip Bagian Umum dan Keuangan, sesuai petunjuk Manajer Umum & Keuangan.
- b. Menjamin akurasi pendataan *Time Sheet* untuk penghitungan biaya produksi.

- c. Mengelola dan menjaga *updating* buku Profil Perusahaan dan seluruh keadministrasian perusahaan yang biasa diperlukan untuk legalitas proyek (Akta pendirian & akta perubahan terakhir & akta pengesahan kehakiman, Surat Sertifikasi, NPWP, TDP, SIBP, dan lain-lain).
- d. Menata pengelolaan digital file dari *Curriculum Vitae* (CV), foto-foto dan KTP personil, digital *file* surat-surat administratif (surat perkenalan perusahaan, SK, kontrak, BPJS dan lain-lain).
- e. Menyusun laporan kepersonaliaian perusahaan (gaji, lembur, tunjangan proyek, kontrak, SK, waktu normal kenaikan gaji) yang telah disetujui Manajer Keuangan dan Umum secara disiplin dan benar.
- f. Mengelola perekrutan, pelatihan, dan pemecatan karyawan dibawah pengawasan Manajer Umum dan Keuangan.
- g. Melakukan penilaian kerja karyawan setiap bulan berdasarkan informasi penilaian dari Kepala Divisi, Manajer Umum dan Keuangan, dan Direktur, serta *Staff*.
- h. Merekap dan menilai *worksheet* pegawai setiap minggu.
- i. Membuat dan menjaga kearsipan kontrak kerja proyek.
- j. Menjaga kerahasiaan perusahaan atas pekerjaannya terhadap siapapun.
- k. Menjamin kesetiaan terhadap perusahaan.
- l. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum dan Keuangan atau oleh Direktur.
- m. Menjamin pelaksanaan kegiatan bekerja secara optimal
- n. Pembuatan administrasi sesuai dengan *job description*.
- o. Melakukan sosialisasi sehubungan dengan peraturan baru
- p. Membuat pengumuman di lingkungan kantor sesuai dengan membuat *schedule* proyek dibantu oleh admin eksternal, menjaga kerapihan kebersihan tempat kerja.

WEWENANG :

- a. Mengecek dan *review* lembur setiap karyawan.

- b. Mengusulkan penyesuaian aturan tata tertib dan penilaian kinerja karyawan kepada Manajer Umum dan Keuangan.
- c. Memberikan teguran awal kepada karyawan yang melanggar tata tertib kantor.

4. Accounting (Akuntansi)

TANGGUNG JAWAB :

- a. Melakukan pengaturan administrasi keuangan perusahaan
- b. Memastikan data input sesuai, valid dan benar
- c. Mengecek bon keuangan yang masuk
- d. Menyusun dan membuat laporan keuangan perusahaan (harian, mingguan, bulanan, dan tahunan).
- e. Menyusun dan membuat neraca laporan keuangan Perusahaan.
- f. Menyusun dan membuat pengajuan pengeluaran (mingguan, bulanan atau tahunan).
- g. Menyusun dan membuat rekapan pendapatan perusahaan secara periodik (mingguan, bulanan atau tahunan).
- h. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum, Keuangan, dan Operasional atau oleh Direktur.
- i. Melakukan administrasi yang berhubungan dengan akunting.
- j. Melakukan validasi tanda tangan setiap keabsahan dokumen yang dibuat disusun dan dicek
- k. Memberikan informasi dan laporan kepada atasannya sebagai hasil pelaksanaan tugas yang diberikan
- l. Membuat *schedule* kerja harian dan dilaporkan kepada atasannya sebagai laporan mingguan

WEWENANG :

- a. Membuat akun-akun baru sesuai dengan yang diperlukan untuk pembuatan laporan keuangan perusahaan.

- b. Menyeleksi kuitansi yang tidak sesuai dengan keperluan kantor.
- c. Melaporkan ke divisi keuangan apabila ada ketidaksesuaian pertanggungjawaban keuangan untuk ditindak lanjuti.

5. Administrasi Umum

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin dan menyusun kelengkapan data administrasi proyek yang berkaitan dengan berkas tagihan/*invoice*.
- b. Membuat laporan pajak karyawan setiap bulan dan laporan pajak perusahaan bulanan dan tahunan.
- c. nomor faktur pajak, mendaftarkan nomor faktur pajak yang dikeluarkan setiap minggu.
- d. Membuat, melaporkan, mengontrol, dan mengurus hal-hal yang berkaitan dengan BPJS Kesehatan dan Ketenagakerjaan setiap bulan dan menginformasikan ke bagian Kepegawaian dan *Legal*.
- e. Merapikan kembali dokumen dan lainnya apabila sudah tidak digunakan.
- f. Melakukan pencatatan pengeluaran/pemasukan *petty cash* kantor dan melakukan perekapan tiap minggu dan bulan.
- g. Daftar arsip laporan tiap proyek pada tiap tahun dibuat tiap minggu.
- h. Mengalih tugas ke Administrasi *Eksternal* dan Administrasi Internal, apabila berhalangan hadir dan dilaporkan ke bagian Kepegawaian dan *Legal*.
- i. Menjaga kerahasiaan perusahaan atas pekerjaannya terhadap siapa pun.
- j. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum, Keuangan dan Operasional, atau oleh Direktur.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan pekerjaan ataupun biaya yang diperlukan untuk urusan administrasi umum perusahaan kepada admin *internal*.

- b. Mendapatkan bimbingan dari atasan atau bagian akuntansi mengenai pekerjaannya.

6. Administrasi *Internal*

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjaga tersedianya kebutuhan rumah tangga dan ATK untuk keperluan kantor.
- b. Melayani dan mengkoordinasikan permintaan *copy*, cetak foto, jilid, pengiriman dokumen sesuai DOK-JUKNIS-ADM-01.
- c. Surat menyurat, *file* surat masuk dan keluar dengan melakukan koordinasi dengan *Project Administrator* sesuai DOK-JUKNIS-ADM-01.
- d. Menjaga dan mengusahakan kelengkapan (termasuk digital *file*) dan *updating* data personil perusahaan (CV, foto, *copy* KTP, *copy* ijazah, *copy* sertifikat).
- e. Melakukan kontrol harian terhadap kebersihan dan perawatan prasarana kantor termasuk kendaraan perusahaan serta mengusahakan perbaikan prasarana yang rusak/tidak berfungsi. Mengisi formulir pemeliharaan prasarana secara berkala dan menyampaikannya kepada Manajer Umum dan Keuangan
- f. Mengelola dan mengontrol tagihan-tagihan rutin kantor tepat waktu serta menginformasikannya kepada manajer keuangan.
- g. Mengelola daftar inventaris perusahaan (kendaraan & peralatan), melakukan *updating* serta kontrol kondisinya setiap minggu yang direkap setiap bulan.
- h. Merekap absensi pegawai setiap minggu pada hari Jumat, dan dilaporkan ke bagian HRD
- i. Menerima dan menyambut setiap tamu perusahaan dengan sikap sopan dan ramah, serta mempersilakan tamu tersebut duduk/menunggu atau langsung melayani langsung sesuai dengan maksud dan keperluan tamu tersebut.

- j. Melayani setiap telepon masuk dengan kalimat sopan dan nada suara ramah, serta menyambungkannya kepada yang dituju dengan informasi yang jelas (dari siapa, untuk siapa, perihal apa).
- k. Melayani permintaan sambungan telepon ke pihak luar sampai bisa tersambung dengan baik dan meneruskannya kepada yang memberi perintah dengan informasi yang jelas (ada atau tidak ada orang yang dituju, bila tidak di tempat maka bisa dihubungi dimana atau jam berapa).
- l. Menyusun daftar nama, alamat, nomor telepon, nomor fax dan alamat *e-mail* (bila ada) dari seluruh pelanggan perusahaan, dengan metoda yang rapih dan mudah dicari (baik diatas buku telepon maupun digital file di komputer).
- m. Permintaan pengiriman *facsimile* sesuai prosedur DOK-JUKNIS-ADM-01 dan melakukan koodinasi dengan *Project Administrator*.
- n. Pencatatan pengeluaran/pemasukan *petty cash* kantor dan melakukan perekapan tiap minggu dan bulan.
- o. Merekap daftar arsip laporan tiap proyek pada tiap tahun dibuat tiap minggu.
- p. Merekap daftar kontrak tiap minggu.
- q. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum, Keuangan, dan Operasional atau oleh Direktur.
- r. Menjaga kerahasiaan perusahaan atas pekerjaannya terhadap siapapun.
- s. Mengontrol dan menjamin ketersediaan listrik, telephon dan air.
- t. Bersama sama asisten (koordinator) keuangan mengecek daftar alat tiap minggu.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan pengadaan barang atau perbaikan prasarana penunjang kepada Manajer Operasional, Umum dan Keuangan.
- b. Mengarahkan, menegur dan memeriksa hasil kerja staf Bagian Umum (*driver* dan *office boy*).

7. Administrasi Eksternal

TANGGUNG JAWAB :

- a. Tanggung Jawab bagian kepegawaian *legal*
- b. Mengelola tagihan proyek dengan melakukan koordinasi dengan Pelanggan dan Dinas.
- c. Menjaga dan mengusahakan kelengkapan data administrasi proyek yang berkaitan dengan berkas tagihan dan kontrak.
- d. Mengarahkan dan memeriksa *database* administrasi proyek yang sudah dikerjakan bagian *engineering* dan *draftsmen*.
- e. Mengelola pengurusan dokumen kepegawaian dan legalitas perusahaan ke luar dan dilaporkan ke bagian koordinator keuangan.
- f. laporan pajak karyawan setiap bulan dan laporan pajak perusahaan bulanan dan tahunan bersama – sama keuangan.
- g. Meminta nomor faktur pajak, mendaftarkan nomor faktur pajak yang dikeluarkan setiap minggu, dengan sepengetahuan dari manajer keuangan.
- h. Mengalih tugaskan ke Administrasi *Internal* dan disetujui oleh Manajer, apabila berhalangan hadir dan dilaporkan ke bagian HRD.
- i. Membuat, melaporkan, mengontrol, dan mengurus hal-hal yang berkaitan dengan BPJS Kesehatan dan Ketenagakerjaan setiap bulan dan menginformasikan ke bagian Manajer keuangan beserta asistennya.
- j. Membuat, melaporkan, mengontrol, dan mengurus hal-hal yang berkaitan dengan Pajak setiap bulan dan menginformasikan ke bagian Manajer keuangan beserta asistennya.
- k. Membantu tim Tender dalam penyediaan kelengkapan tenaga ahli, surat, dan penyediaan referensi kontrak untuk pembuktian tender demi kelancaran tender.
- l. Membuat *schedule* kerja tiap proyek tender yang menang dan menginformasikannya ke bagian terkait HRD.
- m. Merapikan kembali dokumen kontrak dan lainnya apabila sudah tidak digunakan.

- n. Membuat dan merekap Berita Acara Serah Terima (BAST) tiap proyek.
- o. Menjamin rapinya *back up* digital *file* proyek di server tiap minggu.
- p. Mempersiapkan, dan mengarsipkan persyaratan untuk *Join Operation* (JO) Proyek.
- q. Melaporkan daftar kontrak tiap minggu dan menyerahkan arsip ke bagian Administrasi Internal untuk diarsipkan.
- r. Menjaga kebersihan dan kerapihan tempat kerja.
- s. Menjaga kerahasiaan perusahaan atas pekerjaannya terhadap siapa pun.
- t. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum, Keuangan dan Operasional, atau oleh Direktur.

WEWENANG :

- a. Melakukan komunikasi langsung (*ekstern*) untuk urusan legalitas perusahaan (dengan Kantor Pajak, Dinas PU maupun instansi lain yang terkait).
- b. Mengusulkan pekerjaan ataupun biaya yang diperlukan untuk urusan legalitas perusahaan kepada Manajer Umum dan Keuangan.
- c. Meminta *database* proyek yang dikerjakan kepada bagian terkait untuk diarsipkan.

8. Staff Umum

TANGGUNG JAWAB :

- a. Melakukan pembersihan dan kerapihan kantor satu jam sebelum jam kantor dimulai.
- b. Menjamin kebersihan dan kerapihan seluruh ruangan kantor perusahaan :
 - Membersihkan seluruh ruang kerja lantai beserta meja, kursi, lemari dan tumpukan *file* setiap hari minimal satu kali sehari. Mengecek, mencatat, dan mengontrol ketersediaan air dan listrik tiap hari.
 - Membersihkan dan mengontrol atap, lantai dak, jendela kaca dan dinding eksterior kantor minimal satu minggu sekali.

- halaman muka/koridor pintu masuk setiap hari.
- c. Menjamin keamanan seluruh inventaris kantor perusahaan.
- d. Mengatur makanan dari catering dan membuat minuman untuk sehari hari.
- e. Menyiapkan minuman sesuai jumlah tamu dan tuan rumah.
- f. makanan untuk staf yang kerja lembur sesuai arahan yang diberikan.
- g. Melayani telepon masuk pada saat hari libur serta menjawabnya dengan sopan dan benar (menanyakan siapa yang dicari, memberi informasi bahwa yang bersangkutan tidak masuk kerja pada hari itu).
- h. Menjaga dan menunggu kantor setiap hari dan tidak meninggalkan tugas dengan alasan apapun kecuali seijin Manajer atau *General Manajer*.
- i. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum dan Keuangan, *General Manajer* atau oleh Direktur.
- j. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan pekerjaan perbaikan atau pengadaan barang untuk urusan rumah tangga kepada Manajer Umum dan Keuangan.

9. Office Boy

TANGGUNG JAWAB :

- a. Melakukan pembersihan dan kerapihan kantor. Pembersihan lantai kantor dimulai pukul 19:00 WIB.
- b. Menjamin kebersihan dan kerapihan seluruh ruangan kantor perusahaan :
 - Membersihkan seluruh ruang kerja lantai beserta meja, kursi, lemari dan tumpukan *file* setiap hari minimal satu kali sehari.
 - Mengecek, mencatat, dan mengontrol ketersediaan air dan listrik tiap hari.
 - Membersihkan dan mengontrol atap, lantai dak, jendela kaca dan dinding eksterior kantor minimal satu minggu sekali.

- Membersihkan halaman muka/koridor pintu masuk setiap hari setelah pukul 19:00 WIB.
- c. Menjamin keamanan seluruh inventaris kantor perusahaan.
- d. Mengatur makanan dari catering dan membuat minuman untuk sehari hari.
- e. Menyiapkan minuman sesuai jumlah tamu dan tuan rumah.
- f. Membelikan makanan untuk staf yang kerja lembur sesuai arahan yang diberikan.
- g. Melayani telepon masuk pada saat hari libur serta menjawabnya dengan sopan dan benar (menanyakan siapa yang dicari, memberi informasi bahwa ybs tidak masuk kerja pada hari itu).
- h. Menjaga dan menunggu kantor setiap hari dan tidak meninggalkan tugas dengan alasan apapun kecuali seijin Koordinator atau Manajer.
- i. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum, Keuangan, dan Operasional atau oleh Direktur.
- j. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan pekerjaan perbaikan atau pengadaan barang untuk urusan rumah tangga kepada Admin Internal.

10. Driver

TANGGUNG JAWAB :

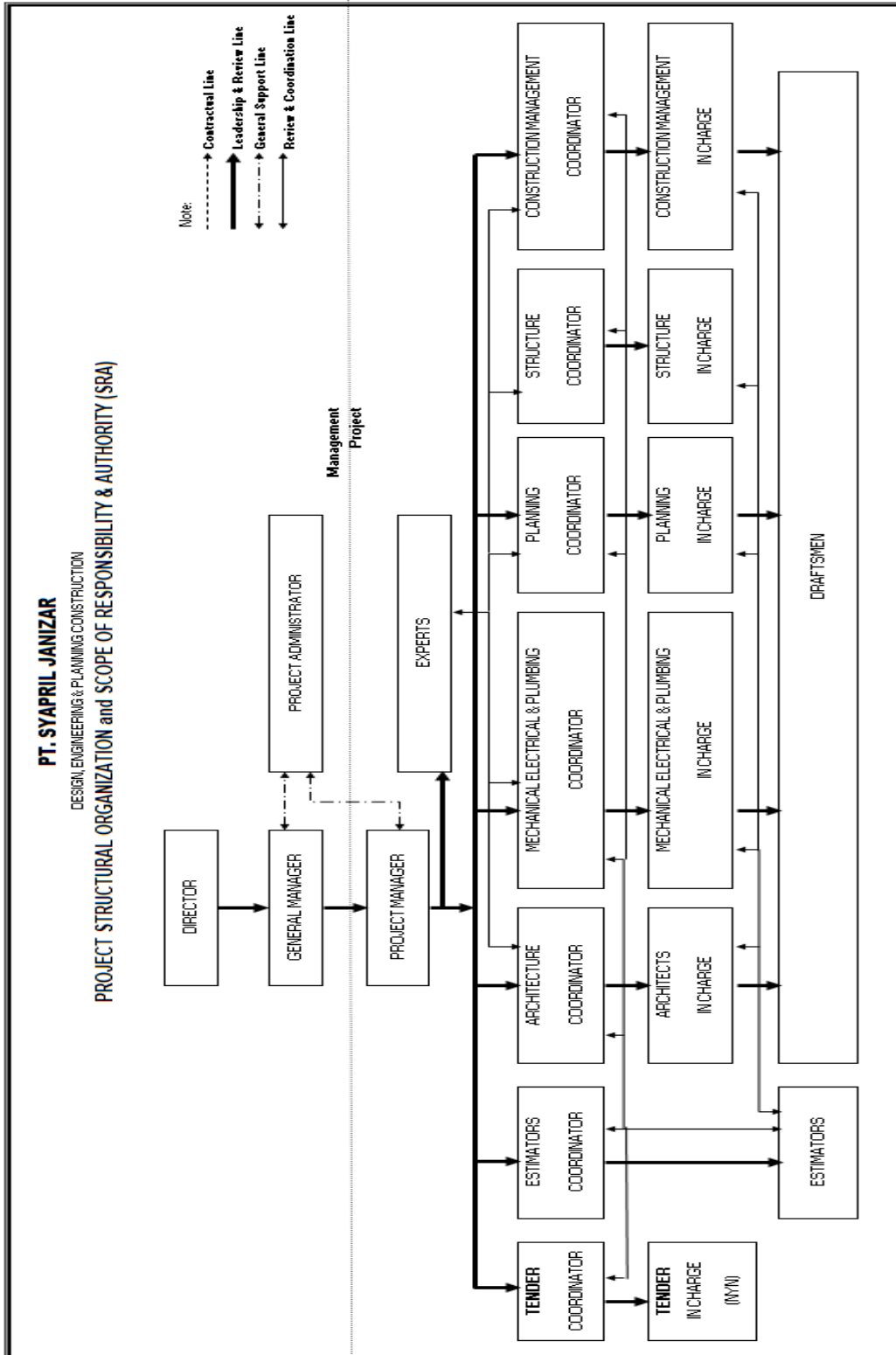
- a. Menjamin kebersihan dan kefungsian seluruh bagian kendaraan milik perusahaan.
- b. Membersihkan seluruh bagian luar maupun bagian dalam kendaraan minimal satu kali sehari.
- c. Menjamin perawatan, keamanan dan kelengkapan seluruh bagian kendaraan milik perusahaan dengan cara sesuai butir-butir pada formulir pemeliharaan prasarana.

- d. Memeriksa kefungsiian mesin kendaraan dan komponen yang terkait secara rutin sesuai formulir perawatan kendaraan.
- e. Mengisi bensin, air radiator dan air accu, mengganti minyak pelumas dll yang disyaratkan sesuai dengan formulir perawatan kendaraan.
- f. Melakukan tugas sebagai pengemudi baik diatas kendaraan milik perusahaan maupun kendaraan lain yang ditunjuk.
- g. *Stand by* pada tempat yang telah ditentukan.
- h. Merekap E-Toll dan karcis parkir, apabila tidak ada pemegang Bukti Kas Keluar (BKK) dalam perjalanan Dinas dan melaporkannya pada bagian Admin Internal.
- i. Menjamin ketersediaan E-Toll pada perjalanan dinas.
- j. Bertanggung Jawab atas Bukti Kas Keluar (BKK) apabila tidak ada Penanggung Jawab BKK yang ditunjuk oleh Pihak Manajemen.
- k. Membantu admin internal dalam pengadaan barang.
- l. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya, apabila diperintahkan oleh Manajer Umum, Keuangan dan Operasional atau oleh Direktur.
- m. Menjalankan tugas lain yang berkaitan dengan pekerjaannya.
- n. Menjaga kerahasiaan perusahaan atas pekerjaannya terhadap siapapun.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan pekerjaan perbaikan atau pengadaan barang yang diperlukan untuk urusan kendaraan kepada Staf Administrasi Internal.

2.1.5 Struktur Organisasi Proyek Perencanaan PT. Syapril Janizar



Gambar 2. 3 Struktur Oraganisasi Proyek Perencanaan PT. Syapril Janizar

2.1.5.1 Tanggung Jawab dan Wewenang

1. *General* Manajer

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Divisinya.
- b. Menjamin efisiennya pengaturan sumber daya manusia di Divisinya.
- c. Menjamin Lancarnya pelaksanaan proyek di Divisinya.
- d. Menjamin tersedianya Rencana Mutu yang baik untuk proyek-proyek di Divisinya.
- e. Menjamin Diadakannya Tenaga Ahli yang mampu melaksanakan layanan jasa sesuai persyaratan.
- f. Menjamin Tenaga Ahli yang ditempatkan Mampu menerapkan Sistem Manajemen Mutu.
- g. Menjamin Diadakannya Sub-Konsultan (apabila perlu) yang mampu melaksanakan layanan jasa sesuai persyaratan.
- h. Menjamin penanganan yang baik atas NC (*non conformance*) dan CC (*customer complaint*).
- i. Menjamin cukupnya Biaya Operasi Proyek.
- j. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di Divisinya.
- k. Menjamin kepuasan pelanggan pada proyek-proyek di Divisinya.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan Tim Proyek kepada Direktur.
- b. Mengarahkan dan menegur *Project* Manajer.
- c. Melakukan komunikasi langsung kepada Pemberi Tugas.
- d. Membatalkan lembur yang ditentukan oleh *Project* Manajer, misalnya tidak realistis.
- e. Mengusulkan penambahan personil proyek kepada Direktur.
- f. Mengusulkan untuk memberhentikan personil proyek kepada Direktur.
- g. Mengusulkan kepada Direktur untuk memberhentikan Sub-Konsultan (apabila ada) yang wan-prestasi.

- h. Mengusulkan membeli / memperbaiki infrastruktur kerja kepada Direktur.
- i. Mengusulkan revisi rencana biaya operasi proyek kepada Direktur.
- j. Mengusulkan kepada Direktur untuk dikeluarkannya seorang Tenaga Ahli / suatu Sub-Konsultan dari Daftar Terseleksi.

2. *Project Manajer*

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Proyeknya.
- b. Menjamin implementasi rencana mutu dan updatingnya.
- c. Menjamin Proyek diselesaikan Tepat Waktu.
- d. Menjamin Lancarnya pelaksanaan proyek yang dipimpinnya.
- e. Menjamin efektifnya komunikasi dengan Pemberi Tugas dan pihak terkait lainnya.
- f. Menjamin koordinasi antar disiplin terjadi dengan efektif.
- g. Menjamin tidak terjadinya *double work / re-working* karena input yang buruk (tidak cukup, kurang jelas, dan konflik satu dengan yang lain) atau karena komunikasi yang buruk dengan *owner* atau karena pelaksanaan validasi yang buruk (misalnya : tidak ada tanda tangan *owner / wakil owner* sebagai pernyataan *approved*) atau karena verifikasi yang buruk (misalnya : belakang hari baru ketahuan bahwa desain sudah *over budget*).
- h. Menjamin desain tidak melampaui *budget owner*.
- i. Menjamin rendahnya jumlah NC (*non conformance*) dan CC (*Customer Complaint*).
- j. Menjamin pelanggan puas untuk proyek yang dipimpinnya.
- k. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di proyeknya.

HAK :

- a. Berhak memperoleh *budget* operasional proyek yang dipimpinnya.
- b. Berhak memperoleh laporan bulanan biaya operasi proyek.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur Tim Proyek yang dipimpinnya.

- b. Mengusulkan tambahan pelatihan / penjelasan sistem manajemen mutu atau Rencana Mutu kepada Direktur
- c. Melakukan komunikasi langsung kepada Pemberi Tugas.
- d. Menentukan lembur untuk mengantisipasi ketatnya jadwal atau untuk mengantisipasi keterlambatan atau untuk mengatasi keterlambatan.
- e. Mengusulkan penambahan personil proyek kepada Direktur.
- f. Mengusulkan untuk memberhentikan personil proyek kepada Direktur.
- g. Mengusulkan kepada Direktur. untuk memberhentikan Sub-Konsultan (apabila ada) yang wan-prestasi.
- h. Mengusulkan membeli / memperbaiki infrastruktur kerja kepada Direktur..
- i. Mengusulkan revisi rencana biaya operasi proyek kepada Direktur.

3. Expert

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin Konsep Desain / Kriteria Desain sudah benar (sudah juga sesuai dengan *input* desain).
- b. Menjamin Desain sudah dilakukan dengan benar.

WEWENANG :

- a. Menentukan Konsep Desain / Kriteria Desain.
- b. Mereview Pekerjaan Desain.

4. Koordinator Arsitek, Mekanikal dan Elektrikal

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Disiplinnya.
- b. Menjamin implementasi rencana mutu dan updatingsnya di Disiplinnya.
- c. Menjamin Disiplinnya menyelesaikan tugasnya secara Tepat Waktu.
- d. Menjamin Lancarnya pelaksanaan tugas pada Disiplin yang dipimpinnya.
- e. Menjamin desain sudah dilakukan berdasarkan konsep desain / kriteria desain dan sudah dilakukan dengan cara-cara yang benar.
- f. Menjamin mutu gambar yang diproduksi Disiplinnya.
- g. Menjamin efektifnya komunikasi inter-disiplin.

- h. Menjamin tidak terjadinya *double work / re-working* karena kurang memahami *input* desain atau karena koordinasi inter-disiplin yang kurang efektif atau karena komunikasi yang buruk dengan *owner engineer* (apabila ada).
- i. Menjamin rendahnya jumlah NC (*non conformance*) dan CC (*Customer Complaint*) di Disiplinnya.
- j. Menjamin pelanggan puas untuk Disiplin yang dipimpinnya.
- k. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di Disiplinnya.
- l. Merangkap jabatan sebagai *Project Manajer* yang ditentukan oleh Direktur dan *General Manajer*.

HAK :

- a. Memperoleh asistensi dari *Expert*.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur bawahan yang dipimpinnya (*architects/engineers dan draftsmen*).
- b. Mengusulkan tambahan pelatihan / penjelasan sistem manajemen mutu atau Rencana Mutu kepada *Project Manajer*.
- c. Melakukan komunikasi langsung kepada *Owner Engineer* (apabila ada), dengan hasil komunikasi disampaikan kepada *Project Manajer*.
- d. Mengusulkan lembur pada disiplinnya kepada *Project Manajer*, untuk mengantisipasi ketatnya jadwal atau untuk mengantisipasi keterlambatan atau untuk mengatasi keterlambatan.
- e. Mengusulkan penambahan personil proyek kepada *Project Manajer*.
- f. Mengusulkan untuk memberhentikan personil proyek kepada *Project Manajer*.
- g. Mengusulkan membeli / memperbaiki infrastruktur kerja kepada *Project Manajer*.

5. Arsitek , Mekanikal dan Elektrikal

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin desain yang menjadi bagiannya sudah dilakukan berdasarkan konsep desain / kriteria desain dan sudah dilakukan dengan cara-cara yang benar.
- b. Menjamin mutu gambar yang berada dalam penanganannya.
- c. Membuat dan membantu produksi gambar desain dan laporan yang dihasilkan bagiannya.

HAK :

- a. Menerima asistensi dari Koordinator dan/atau *Expert*.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur *draftsmen* untuk kelancaran proses desain, gambar, produksi gambar desain dan laporannya.
- b. Merekam *history* gambar dan laporan yang dihasilkan.

6. Draftsmen

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menyelesaikan gambar yang ditugaskan kepadanya secara cepat dan akurat (tidak asal selesai).
- b. Menggambar pekerjaan yang sudah dilakukan atau disurvey.

WEWENANG :

- a. Menyanggah / mempertanyakan *sketch* / koreksian yang dibuat oleh *Project Manajer / Koord. / Architects / Engineers*. Apabila para pihak tersebut sedang tidak di tempat, maka sanggahan / pertanyaan dari *draftsmen* diberikan dengan marker hijau.

7. Koordinator Estimator

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Disiplinnya.
- b. Menjamin implementasi rencana mutu dan updatingsnya di Disiplinnya.
- c. Menjamin Disiplinnya menyelesaikan tugasnya secara Tepat Waktu.
- d. Lancarnya pelaksanaan tugas pada Disiplin yang dipimpinnya.
- e. perhitungan BQ dan RAB sudah dilakukan dengan cara-cara yang benar.
- f. Menjamin mutu BQ dan RAB yang diproduksi Disiplinnya.
- g. efektifnya komunikasi inter-disiplin.
- h. Menjamin tidak terjadinya *double work / re-working* karena tidak memperoleh gambar resmi (ada tanda tangan dan tanggal dari pemberi) atau karena koordinasi inter-disiplin yang kurang efektif atau karena tidak memperoleh harga terkini dari *supplier*.
- i. Menjamin rendahnya jumlah NC (*non conformance*) dan CC (*Customer Complaint*) di Disiplinnya.
- j. pelanggan puas untuk Disiplin yang dipimpinnya.
- k. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di Disiplinnya.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur bawahan yang dipimpinnya (*estimators*).
- b. Mengusulkan tambahan pelatihan / penjelasan sistem manajemen mutu atau Rencana Mutu kepada *Project Manajer*.
- c. Mendesak agar gambar-gambar desain yang resmi dapat segera diterbitkan untuk melakukan perhitungan BQ dan RAB (misalnya menurut jadwal desain seharusnya perhitungan BQ dan RAB sudah dimulai).
- d. Melakukan komunikasi langsung kepada *Owner Engineer* (apabila ada), dengan hasil komunikasi disampaikan kepada *Project Manajer*.
- e. Mengusulkan lembur pada disiplinnya kepada *Project Manajer*, untuk mengantisipasi ketatnya jadwal atau untuk mengantisipasi keterlambatan atau untuk mengatasi keterlambatan.

- f. Mengusulkan penambahan personil proyek kepada *Project Manajer*.
- g. untuk memberhentikan personil proyek kepada *Project Manajer*.
- h. Mengusulkan membeli / memperbaiki infrastruktur kerja kepada *Project Manajer*.

8. Estimator

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menyelesaikan perhitungan Analisis Harga Satuan & RAB yang ditugaskan kepadanya secara cepat dan akurat (tidak asal selesai).
- b. Menyelesaikan perhitungan BQ yang ditugaskan kepadanya secara cepat dan akurat (tidak asal selesai).

WEWENANG :

- a. Menghubungi *supplier* untuk mendapatkan harga terkini.
- b. Berkoordinasi langsung dengan *Project Manajer* / Koord. / *Architects* / *Engineers*.

9. Project Administrator

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin setiap personil proyek memiliki alat-alat tulis untuk implementasi sistem *review* dalam manajemen mutu .
- b. Lancarnya seluruh pembelian / perbaikan infrastruktur yang telah disetujui Direktur.
- c. Menjamin lancarnya perjalanan dinas personil proyek.
- d. Mengelola uang makan lembur.
- e. Menjamin aman dan rapinya penyimpanan rekaman yang sudah diserahkan ke kepadanya.
- f. Menjamin keluarnya informasi biaya proyek bulanan untuk dievaluasi.
- g. Menjamin lancarnya setiap penagihan pembayaran termin proyek.

WEWENANG :

- a. Membeli alat-alat tulis untuk implementasi sistem *review* dalam manajemen mutu.
- b. Mengeluarkan biaya-biaya untuk pembelian/perbaikan infrastruktur yang telah disetujui Direktur.
- c. Mengeluarkan biaya perjalanan dinas dan *Out of Station Allowance* (OSA) sesuai ketentuan.
- d. Mengeluarkan/menolak biaya makan lembur.
- e. Menolak peminjaman arsip rekaman mutu oleh pihak yang tidak berwenang.
- f. Meminta *Weekly Time Sheet* dari setiap personil proyek (yang sudah diperiksa oleh penanggung jawab masing-masing dan disetujui Direktur).
- g. Berkomunikasi dengan bagian keuangan Pemberi Tugas.

10. Planning Koordinator

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Disiplinnya.
- b. Menjamin implementasi rencana mutu dan updatingsnya di Disiplinnya.
- c. Menjamin Disiplinnya menyelesaikan tugasnya secara Tepat Waktu.
- d. Menjamin Lancarnya pelaksanaan tugas pada Disiplin yang dipimpinnya.
- e. Menjamin perencanaan sudah dilakukan berdasarkan konsep perencanaan / kriteria perencanaan dan sudah dilakukan dengan cara-cara yang benar.
- f. Menjamin mutu laporan perencanaan yang diproduksi Disiplinnya.
- g. Menjamin efektifnya komunikasi inter-disiplin.
- h. Menjamin rendahnya jumlah NC (*non conformance*) dan CC (*Customer Complaint*) di Disiplinnya.
- i. Menjamin pelanggan puas untuk Disiplin yang dipimpinnya.
- j. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di Disiplinnya.
- k. Merangkap jabatan sebagai *Project Manajer* yang ditentukan oleh Direktur

HAK :

- a. Memperoleh asistensi dari *Expert*.
- b. Mengarahkan divisi terkait untuk kelancaran penyelesaian pekerjaan.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur bawahan yang dipimpinnya.
- b. Tambahan pelatihan / penjelasan sistem manajemen mutu atau Rencana Mutu kepada *Project Manajer*.
- c. Melakukan komunikasi langsung kepada *Owner Engineer* (apabila ada), dengan hasil komunikasi disampaikan kepada *Project Manajer*.
- d. Mengusulkan lembur pada disiplinnya kepada *Project Manajer*, untuk mengantisipasi ketatnya jadwal atau untuk mengantisipasi keterlambatan atau untuk mengatasi keterlambatan.
- e. Mengusulkan untuk penilaian personil proyek kepada *Project Manajer*.

11. Planning In Charge

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin perencanaan yang menjadi bagiannya sudah dilakukan berdasarkan konsep perencanaan / kriteria perencanaan dan sudah dilakukan dengan cara-cara yang benar.
- b. Menjamin mutu laporan beserta lampiran (gambar, tabel, dan referensi terkait) yang berada dalam penanganannya.
- c. Membuat dan menyiapkan produksi laporan perencanaan beserta lampirannya.

HAK :

- a. Menerima asistensi dari Koordinator, *Expert*, dan/atau pihak yang terkait apabila diperlukan.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur *draftsmen* untuk kelancaran proses perencanaan, gambar, produksi gambar perencanaan dan laporannya.
- b. Merekam *history* laporan perencanaan yang dihasilkan.

12. Tender Koordinator

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Disiplinnya.
- b. Menjamin implementasi rencana mutu dan updatingsnya di Disiplinnya.
- c. Menjamin Disiplinnya menyelesaikan tugasnya secara Tepat Waktu.
- d. Menjamin Lancarnya pelaksanaan tugas pada Disiplin yang dipimpinnya.
- e. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di Disiplinnya.
- f. Menjamin daftar *project* yang akan diikutsertakan.
- g. Menjamin pemilihan *Team Work Project* / Tenaga Ahli yang dibutuhkan untuk proses tender.
- h. Menjamin *update* CV dan pengalaman kerja *Team Work*.
- i. Menjamin persiapan dan pembuatan Dokumen Tender sampai tender ada keputusan menang atau kalah.
- j. Menjamin sistem *network* yang handal untuk operasional proyek.
- k. Menjamin berfungsinya serta kebersihan kondisi *hardware* (komputer, *printer*, *plotter*) sebagai infrastruktur kerja.
- l. Mereview laporan perkiraan biaya untuk pemeliharaan server, komputer, *printer*, *plotter*, dan mesin *fotocopy*.
- m. Menjamin sistem *e-mail* berfungsi baik sebagai infrastruktur kerja.

WEWENANG :

- a. Mengusulkan perbaikan server / komputer / *printer* / *plotter* / mesin *fotocopy* kepada Manajer Keuangan, Umum, dan Operasional atau Direktur.
- b. Mengusulkan pembelian *software-software* jaringan, anti-virus, dll yang dapat menunjang lancarnya operasional proyek.

13. Tender In Charge

TANGGUNG JAWAB :

- a. Memasukkan data terbaru legalitas perusahaan beserta persyaratan lainnya ke dalam LPSE.
- b. Mendaftar proyek yang akan diikutsertakan dengan arahan Tender & IT *Coordinator*.
- c. Menyiapkan *Team Work Project* / Tenaga Ahli yang dibutuhkan untuk proses tender.
- d. Mengupdate CV dan pengalaman kerja *Team Work*.
- e. Membantu koordinator untuk kelancaran proyek mulai dari tahap pemasukan tender sampai tahap keputusan tender.
- f. Melakukan pengecekan dan perawatan terhadap sistem *network* agar dapat berfungsi dengan handal untuk operasional proyek.
- g. Melakukan pengecekan, perawatan, dan perbaikan agar kondisi *hardware* (komputer, *printer*, *plotter*, dan mesin *fotocopy*) sebagai infrastruktur kerja dapat berfungsi dengan baik.
- h. Menjamin sistem *e-mail* berfungsi baik sebagai infrastruktur kerja.
- i. Membuat perkiraan biaya untuk pemeliharaan komputer, *printer*, *plotter*, dan mesin *Fotocopy* pada awal tahun.

WEWENANG :

- a. Mendapatkan bimbingan dan pengarahan dari Tender *Coordinator* atas pekerjaannya.
- b. Mengusulkan perbaikan komputer, *printer*, *plotter*, dan mesin *fotocopy* kepada Tender & IT *Coordinator*.

14. Pengawas

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menjamin implementasi sistem manajemen mutu di Disiplinnya.
- b. Menjamin implementasi rencana mutu dan updatingsnya di Disiplinnya.
- c. Menjamin Disiplinnya menyelesaikan tugasnya secara Tepat Waktu.

- d. Menjamin Lancarnya pelaksanaan tugas pada Disiplin yang dijabat.
- e. Menjamin pengawasan sudah dilakukan berdasarkan kaidah atau peraturan dan kerangka acuan kerja (KAK) serta sudah dilakukan dengan cara-cara yang benar sesuai dengan peraturan yg berlaku.
- f. Menjamin laporan dan pengawasan yg diproduksi disiplinnya.
- g. Menjamin efektifnya komunikasi inter-disiplin.
- h. Tidak terjadinya *double work / re-working* karena kurang memahami *input input* pengawasan atau karena koordinasi inter-disiplin yang kurang efektif atau karena komunikasi yang buruk dengan pihak *owner* atau dinas dan tim teknis (apabila ada).
- i. Menjamin rendahnya jumlah NC (*non conformance*) dan CC (*Customer Complaint*) di Disiplinnya.
- j. Menjamin pelanggan puas untuk Disiplin yang dipimpinnya.
- k. Menjamin pelaksanaan tindak lanjut temuan audit di Disiplinnya.
- l. Merangkap jabatan yang ditentukan oleh Direktur dan General Manajer apabila dibutuhkan
- m. Menjamin ketersediaan data, arsip, laporan pengawasan untuk diserahkan kebagian admin internal setiap minggu, bulan dan akhir pekerjaan untuk diserahkan terimakan.

HAK :

- a. Memperoleh asistensi dari *Expert*.

WEWENANG :

- a. Mengarahkan dan Menegur lapangan yang sedang dilaksanakan (apabila diperlukan) dengan sepengetahuan direktur yang terlebih dahulu dikomunikasikan.
- b. Mengusulkan tambahan pelatihan / penjelasan sistem manajemen mutu atau Rencana Mutu kepada Direktur.
- c. Melakukan komunikasi langsung kepada *owner* atau dinas dan tim teknis (apabila ada). dengan hasil komunikasi disampaikan kepada Direktur.

- d. Mengusulkan lembur pada disiplinnya kepada General Manajer atau manajer keuangan atau asisten manajer keuangan, untuk mengantisipasi ketatnya jadwal atau untuk mengantisipasi keterlambatan.
- e. Mengusulkan penambahan personil lapangan kepada General Manajer atau manajer keuangan.
- f. Mengusulkan untuk memberhentikan personil lapangan Direktur dan General Manajer
- g. Mengusulkan membeli / memperbaiki infrastruktur kerja kepada Direktur dan General Manajer.

15. Surveyor

TANGGUNG JAWAB :

- a. Menerima tugas pengukuran dan pemetaan situasi secara teoritis.
- b. Melakukan orientasi lapangan.
- c. Menyiapkan alat ukur dan alat pemetaan
- d. Menyiapkan buku ukur, bahan dan alat untuk pembuatan *Bench Mark* seta patok lapangan.
- e. Mengukur kerangka *horizontal* dan *vertical*.
- f. *detail* situasi.
- g. Menghitung koordinat dan tinggi patok-patok ukur (*Bench Mark*) kerangka *horizontal* dan *vertical*.
- h. Memetakan Kerangka *Horizontal –vertikal* sesuai skala Peta.
- i. Menghitung data ukuran situasi.
- j. Menyempurnakan buku ukur (Pembuatan sketsa lapangan).
- k. Menggambar peta situasi, sesuai skala peta.
- l. Menggambar pekerjaan yang sudah dilakukan atau disurvey.
- m. Menyelesaikan gambar yang ditugaskan kepadanya secara cepat dan akurat (tidak asal selesai).
- n. Menyusun Laporan.
- o. Memastikan setiap koreksian dari *Project Manajer / Koord. / Architects / Engineers* sudah terlaksana dengan baik.

WEWENANG :

- a. Menyanggah / mempertanyakan sketch / koreksian yang dibuat oleh *Project Manajer / Koord. / Architects / Engineers*. Apabila para pihak tersebut sedang tidak di tempat, maka sanggahan / pertanyaan dari draftsmen diberikan dengan marker hijau.

2.2 Landasan Teori

Sub-bab ini menjelaskan tentang apa saja teori yang relevan yang digunakan untuk menjelaskan variabel yang diteliti dan sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara pada rumusan masalah yang diajukan. Teori yang dijelaskan pada sub-bab ini meliputi pengertian sistem, informasi, sistem informasi, manajemen, sistem informasi manajemen, sumber daya manusia, sistem informasi manajemen sumber daya manusia, proyek, system informasi manajemen sumber daya manusia proyek, Metode Promethee, PHP dan MySql.

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok sistem yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan [1]. Komponen atau Karakteristik sistem adalah bagian yang membentuk sebuah sistem, diantaranya:

- a. Objek, merupakan bagian, elemen atau variabel dan dapat berupa benda fisik, abstrak atau keduanya.
- b. Atribut, merupakan penentu kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
- c. Hubungan internal, merupakan penghubungan diantara objek-objek yang terdapat dalam sebuah sistem.
- d. Lingkungan, merupakan tempat dimana sistem berada.
- e. Tujuan, Setiap sistem memiliki tujuan dan tujuan inilah yang menjadi motivasi yang mengarahkan sistem.
- f. Masukan, adalah sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

- g. Proses, adalah bagian yang melakukan perubahan dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai (informasi) atau yang tidak berguna (limbah).
- h. Keluaran, adalah hasil dari proses. Pada sistem informasi berupa informasi atau laporan dan sebagainya.
- i. Batas, adalah pemisah antara sistem dan daerah luar sistem.
- j. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, digunakan untuk mengendalikan masukan atau proses.

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan asset penting bagi organisasi. Tidak disangkal aspek informasi menjadi aspek penting sebagai proses pendukung pembuatan barang atau jasa ataupun memberikan layanan kepada masyarakat luas . [2] Jelaslah bahwa agar informasi itu menjadi berguna harus disampaikan kepada orang yang tepat, pada waktunya, dan dalam bentuk yang tepat pula. Tidak semua data merupakan informasi. Ada kantor - kantor menyimpan data-data atau catatan yang sebenarnya tidak ada gunanya. Sebaliknya ada informasi yang perlu diperlengkapi dengan data.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan / untuk mengendalikan organisasi.
- c. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu laporan-laporan yang diperlukan. [1]

Dari ketiga pengertian diatas, sistem informasi dapat didefinisikan pula sebagai suatu kesatuan dari berbagai informasi yang saling berkaitan dan

berinteraksi satu sama lainnya untuk keperluan dan tujuan tertentu. Adapun kegiatan sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. *Input*, yaitu menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk proses.
2. Proses, yaitu menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Penyimpanan, yaitu suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
4. *Output*, yaitu suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari suatu proses informasi.
5. Kontrol, yaitu suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Sedangkan komponen sistem informasi terdiri dari:

2. Perangkat keras (*hardware*), terdiri dari komputer, *printer*, jaringan.
3. Perangkat lunak (*software*).
4. Data, merupakan komponen dasar informasi.
5. Manusia (*user*).

2.2.4 Pengertian Manajemen

Dalam mengartikan dan mendefinisikan manajemen ada berbagai macam, ada yang mengartikan dengan ketatalaksanaan, manajemen, manajemen pengurusan dan lain sebagainya. Bila dilihat dari literature-literatur yang ada, pengertian manajemen dapat dilihat dari tiga pengertian: [3]

1. Manajemen sebagai suatu proses.
2. Manajemen sebagai suatu kolektivitas manusia.
3. Manajemen sebagai ilmu (*science*) dan sebagai seni (*art*).

Bila dilihat dari tingkatan dalam organisasi, manajemen dibagi menjadi tiga golongan yang berbeda, yaitu:

1. Manajemen Lini atau manajemen tingkat pertama, yaitu tingkatan yang paling rendah dalam suatu organisasi, di mana seorang yang bertanggung jawab atas pekerjaan orang lain.

2. Manajemen menengah atau *Middle Manajer* yaitu mencakup lebih dari satu tingkatan di dalam organisasi. Manajer menengah mengarahkan kegiatan manajer lain, juga mengarahkan kegiatan-kegiatan yang melaksanakan kebijakan organisasi.
3. Manajemen Puncak atau *Top Manajer* terdiri atas kelompok yang relatif kecil, yang bertanggung jawab atas manajemen keseluruhan dari organisasi.

2.2.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang, mendukung kegiatan oprasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus, dan output dari simulasi matematika. [3]

2.2.6 Pengertian Sumber Daya Manusia

Ada tiga pengertian Sumber daya manusia yaitu:

- a. Sumber daya manusia adalah manusia yang bekerja dilingkungan suatu organisasi (disebut juga personil, tenaga kerja, pekerja atau karyawan).
- b. Sumber daya manusia adalah potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya.
- c. Sumber daya manusia adalah potensi yang merupakan aset dan berfungsi sebagai modal (non material/non finansial) di dalam organisasi bisnis, yang dapat mewujudkan menjadi potensi nyata (real) secara fisik dan non-fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi. [3]

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sumber daya manusia adalah suatu proses mendayagunakan manusia sebagai tenaga kerja secara manusiawi, agar potensi fisik dan psikis yang dimilikinya berfungsi maksimal bagi pencapaian tujuan organisasi (lembaga).

2.2.7 Pengertian Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia adalah suatu proses menangani berbagai masalah pada ruang lingkup pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya untuk dapat menunjang aktifitas organisasi atau perusahaan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Bagian atau unit yang biasanya mengurus sumber daya manusia adalah departemen sumber daya manusia.

Sistem informasi SDM (*human resources information system*) adalah prosedur sistematis untuk pengumpulan, menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk meningkatkan keputusan SDM. [3]

2.2.8 Pengertian Proyek

Proyek adalah suatu kegiatan investasi sebagai bagian dari program yang menggunakan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan barang atau jasa yang diharapkan dapat memperoleh keuntungan dalam suatu periode tertentu. Menurut definisi tersebut proyek memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Proyek memiliki tujuan yaitu menghasilkan barang dan jasa;
2. Proyek membutuhkan masukan atau input berupa sumber-sumber yang langka seperti modal, tenaga buruh, tanah, dan kepemimpinan;
3. Proyek memiliki titik awal dan titik akhir ;
4. Dalam waktu setelah proyek selesai, mulai dapat menghasilkan manfaat.

2.2.9 Pengertian Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Proyek

Manajemen sumber daya manusia proyek adalah suatu proses menangani berbagai masalah pada ruang lingkup pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya dalam suatu proyek untuk dapat menunjang aktifitas organisasi atau perusahaan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Bagian atau unit yang biasanya mengurus sumber daya manusia adalah departemen sumber daya manusia.

Sistem informasi SDM (human resources information system) adalah prosedur sistematis untuk pengumpulan, menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk meningkatkan keputusan SDM.

2.2.10 Metode Promethee (*Preference Ranking Organization method for Enrichment Evaluation*)

Promethee adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam Promethee adalah penggunaan nilai dalam hubungan outranking. Semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi. Promethee ini termasuk kedalam keluarga metode *outranking*. [4]

Langkah langkah untuk perhitungan PROMETHEE adalah sebagai berikut:

1. Menentukan beberapa alternatif
2. Menentukan beberapa kriteria dan outranking atau bobot
3. Menghitung dominasi kriteria.

4. Menentukan tipe preferensi untuk setiap kriteria yang paling cocok didasarkan pada data dan pertimbangan dari decision maker. Tipe preferensi ini berjumlah enam (Usual, Quasi, Linear, Level, Linear Quasi dan Gaussian).
5. Perhitungan Indeks Preferensi Multikriteria, *Enteringflow*, *Leaving flow* dan *Net flow*.
6. Hasil pengurutan hasil dari perankingan Prinsip yang digunakan adalah penetapan prioritas alternatif yang telah ditetapkan berdasarkan pertimbangan ($\forall i \in I f_i(\cdot) \rightarrow \mathcal{R}$ [real word]), dengan kaidah dasar:

$$\text{Max} \{f_1(x), f_2(x), f_3(x), \dots, f_i(x), \dots, f_k(x) \mid x \in \mathcal{R}\}$$

Dimana k adalah sejumlah kumpulan alternatif, dan f_i ($i = 1, 2, \dots, k$) merupakan nilai atau ukuran relatif kriteria untuk masing-masing alternatif. Dalam aplikasinya sejumlah kriteria telah ditetapkan untuk menjelaskan k yang merupakan nilai dari \mathcal{R} (real word).

Promethee termasuk dalam keluarga dari metode outranking yang meliputi dua fase:

1. Membangun hubungan *Outranking* dari k
2. Eksploitasi dari hubungan ini memberikan jawaban optimasi kriteria dalam parade General Manajer permasalahan multikriteria.

Dalam fase pertama, nilai hubungan *outranking* berdasarkan pertimbangan dominasi masing-masing kriteria. Indeks preferensi ditentukan dan nilai *outranking* secara grafis disajikan berdasarkan preferensi dari pembuat keputusan. Data dasar untuk evaluasi dengan metode Promethee disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Data Dasar Analisis Promethee

C	$f_1(\cdot)$	$f_2(\cdot)$	...	$f_i(\cdot)$	...	$f_k(\cdot)$
a1	$f_1(a_1)$	$f_2(a_1)$	...	$f_i(a_1)$	...	$f_k(a_1)$
a2	$f_1(a_2)$	$f_2(a_2)$	...	$f_i(a_2)$	...	$f_k(a_2)$
...
a _i	$f_1(a_i)$	$f_2(a_i)$	...	$f_i(a_i)$	...	$f_k(a_i)$
...
a _n	$f_1(a_n)$	$f_2(a_n)$	...	$f_i(a_n)$	...	$f_k(a_n)$

Sumber: Suryadi, Kadarsah., dan Ramdhani M. Ali., 1998, “Sistem Pendukung Keputusan”, PT. Remaja Rosda Karya, hal. 147.

Struktur preferensi yang dibangun atas dasar kriteria:

$$\left. \begin{array}{l} \forall a, b \in A \\ f(a), f(b) \end{array} \right\} \begin{array}{l} f(a) > f(b) \Leftrightarrow a P b \\ f(b) = f(b) \Leftrightarrow a I b \end{array}$$

2.2.10.1 Rekomendasi fungsi preferensi untuk keperluan aplikasi

Dalam metode PROMETHEE ada enam bentuk fungsi preferensi kriteria. Untuk memberikan gambaran yang lebih baik terhadap area yang tidak sama, maka digunakan tipe fungsi preferensi. Ke enam tipe preferensi tersebut meliputi :

1. Tipe Biasa (Usual Kriteria)

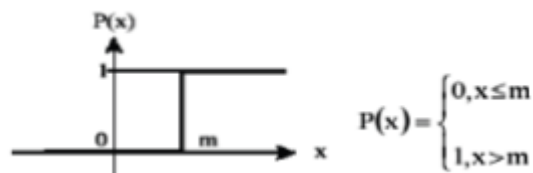
Tipe Usual adalah tipe dasar, yang tidak memiliki nilai *threshold* atau kecenderungan dan tipe ini jarang digunakan. Pada tipe ini dianggap tidak ada beda antara alternatif a dan alternatif b jika $a=b$ atau $f(a)=f(b)$, maka nilai preferensinya bernilai 0 (Nol) atau $P(x)=0$. Apabila nilai kriteria pada masing-masing alternatif memiliki nilai berbeda, maka pembuat keputusan membuat preferensi mutlak bernilai 1 (Satu) atau $P(x)=1$ untuk alternatif yang memiliki nilai lebih baik. Fungsi $P(x)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2.4.

$$P(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases}$$

Gambar 2. 4 Usular Kriteria

2. Tipe Quasi (*Quasi Criterion* atau *U-Shape*)

Tipe Quasi sering digunakan dalam penilaian suatu data dari segi kualitas atau mutu, yang mana tipe ini menggunakan Satu *threshold* atau kecenderungan yang sudah ditentukan, dalam kasus ini *threshold* itu adalah *indifference*. *Indifference* ini biasanya dilamabangkan dengan karakter m atau q , dan nilai *indifference* harus diatas 0 (Nol). Suatu alternatif memiliki nilai preferensi yang sama penting selama selisih atau nilai $P(x)$ dari masing-masing alternatif tidak melebihi nilai *threshold*. Apabila selisih hasil evaluasi untuk masing-masing alternatif melebihi nilai m maka terjadi bentuk preferensi mutlak, jika pembuat memutuskan menggunakan kriteria ini, maka *decision maker* tersebut harus menentukan nilai m , dimana nilai ini dapat dijelaskan pengaruh yang signifikan dari sutau kriteria. fungsi $P(x)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2.5.

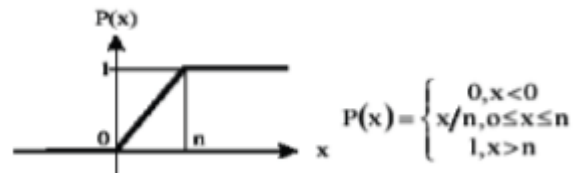


Gambar 2. 5 Tipe Preferensi Quasi

3. Tipe Linier (*Linear Criterion* atau *V-Shape*)

Tipe Linier acap kali digunakan dalam penilaian dari segi kuantitatif atau banyaknya jumlah, yang mana tipe ini juga menggunakan Satu *threshold* atau kecenderungan yang sudah ditentukan, dalam kasus ini *threshold* itu adalah *preference*. *Preference* ini biasanya dilamabangkan dengan karakter n atau p , dan nilai *preference* harus diatas 0 (Nol). Kriteria ini menjelaskan bahwa selama nilai selisih memiliki nilai yang lebih rendah dari n , maka nilai preferensi dari pembuat keputusan meningkat secara linier dengan nilai x , jika nilai x lebih besar

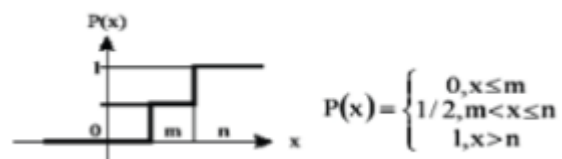
dibandingkan dengan nilai n , maka terjadi preferensi mutlak. Fungsi $P(x)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2.6.



Gambar 2. 6 Tipe Linier

4. Tipe Tingkatan (*Level Criterion*)

Tipe ini mirip dengan tipe Quasi yang sering digunakan dalam penilaian suatu data dari segi kualitas atau mutu. Tipe ini juga menggunakan *threshold indifference* (m) tetapi ditambahkan Satu *threshold* lagi yaitu *preference* (n). Nilai *indifference* serta *preference* harus diatas 0 (Nol) dan nilai *indifference* harus di bawah nilai *preference*. Apabila alternatif tidak memiliki perbedaan (x), maka nilai preferensi sama dengan 0 (Nol) atau $P(x)=0$. Jika x berada diatas nilai m dan dibawah nilai n , hal ini berarti situasi preferensi yang lemah $P(x)=0.5$. Dan jika x lebih besar atau sama dengan nilai n maka terjadi preferensi mutlak $P(x)=1$. Fungsi $P(x)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2.7

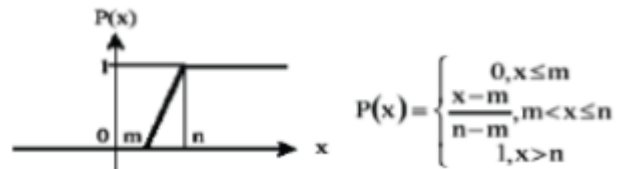


Gambar 2. 7 Tipe Tingkatan

5. Tipe Linear Quasi (*Linear Criterion with Indifference*)

Tipe Linear Quasi juga mirip dengan tipe Linear yang acapkali digunakan dalam penilaian dari segi kuantitatif atau banyaknya jumlah. Tipe ini juga menggunakan *threshold preference* (n) tetapi ditambahkan Satu *threshold* lagi yaitu *indifference* (m). Nilai *indifference* serta *preference* harus diatas 0 (Nol) dan nilai *indifference* harus di bawah nilai *preference*. Pengambilan keputusan

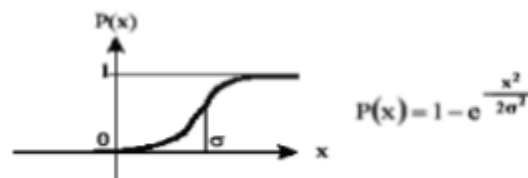
mempertimbangkan peningkatan preferensi secara linier dari tidak berbeda hingga preferensi mutlak dalam area antara dua kecenderungan m dan n . Fungsi $P(x)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2.8.



Gambar 2. 8 Linear Quasi

6. Tipe Gaussian

Tipe Gaussian sering digunakan untuk mencari nilai aman atau titik aman pada data yang bersifat *continue* atau berjalan terus. Tipe ini memiliki nilai *threshold* yaitu Gaussian *threshold* () yang berhubungan dengan nilai standar deviasi atau distribusi normal dalam statistik. fungsi $P(x)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Tipe Gaussian

2.2.10.2 Nilai *Threshold* atau Kecenderungan

Enam tipe dari penyamarataan kriteria bisa dipertimbangkan dalam metode PROMETHEE, tiap-tiap tipe bisa lebih mudah ditentukan nilai kecenderungannya atau parameternya karena hanya Satu atau Dua parameter yang mesti ditentukan. Hanya tipe Usual saja yang tidak memiliki nilai parameter.

1. *Indifference threshold* yang biasa dilambangkan dalam karakter m atau q . Jika nilai perbedaan (x) di bawah atau sama dengan nilai *indifference* $x \leq m$ maka x dianggap tidak memiliki nilai perbedaan $x = 0$.

2. *Preference threshold* yang biasa dilambangkan dalam karakter n atau p . Jika nilai perbedaan (x) di atas atau sama dengan nilai *preference* $x \geq n$ maka perbedaan tersebut memiliki nilai mutlak $x = 1$.
3. *Gaussian threshold* yang biasa dilambangkan dalam karakter σ serta diketahui dengan baik sebagai parameter yang secara langsung berhubungan dengan nilai standar deviasi pada distribusi normal.

2.2.10.3 Arah dalam grafik nilai *outranking*

Perangkingan yang digunakan dalam metode PROMETHEE meliputi tiga bentuk antara lain :

1. *Entering flow*

Entering flow adalah jumlah dari yang memiliki arah mendekat dari *node* a dan hal ini merupakan karakter pengukuran *outranking*. Untuk setiap nilai *node* a dalam grafik nilai *outranking* ditentukan berdasarkan *entering flow* dengan persamaan:

$$\Phi^{-}(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \rho(x, a)$$

Gambar 2. 10 Rumus *Entering Flow*

2. *Leaving flow*

Sedangkan *Leaving flow* adalah jumlah dari yang memiliki arah menjauh dari *node* a . Dan hal ini merupakan pengukuran *outranking*. Adapun persamaannya:

$$\Phi^{+}(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \rho(a, x)$$

Gambar 2. 11 Rumus *Leaving Flow*

3. *Net Flow*

Sehingga pertimbangan dalam penentuan *Net flow* diperoleh dengan persamaan :

$$\phi(a_1) = \phi^+(a_1) - \phi^-(a_1)$$

Gambar 2. 12 Rumus *Net Flow*

Semakin besar nilai *Entering flow* dan semakin kecil *Leaving flow* maka alternatif tersebut memiliki kemungkinan dipilih yang semakin besar.

Perangkingan dalam PROMETHEE I dilakukan secara parsial, yaitu didasarkan pada nilai *Entering flow* dan *Leaving flow*. Sedangkan PROMETHEE II termasuk Perangkingan kompleks karena didasarkan pada nilai *Net flow* masing-masing alternatif yaitu alternatif dengan nilai *Net flow* lebih tinggi menempati satu ranking yang lebih baik.

2.2.11 Pengertian PHP

PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. [5] Dengan menggunakan program PHP, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis.

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu:

1. PHP merupakan sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Tidak seperti halnya bahasa pemrograman aplikasi yang lainnya.
2. PHP dapat berjalan pada *web server* yang dirilis oleh Microsoft, seperti IIS atau PWS juga pada apache yang bersifat *open source*.
3. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan interpreter pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan developer yang siap membantu pengembangannya.
4. Jika dilihat dari segi pemahaman, PHP memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.
5. PHP dapat berjalan pada 3 Sistem Operasi, yaitu: Linux, unix, dan windows, dan juga dapat dijalankan secara *runtime* pada suatu *console*.

2.2.12 Pengertian MySql

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*relational database management system*) yang bersifat *open source*. MySQL merupakan buah pikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark dan Allan Larson yang di mulai tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan perusahaan bernama MySQL AB di Swedia.

Pengertian MySQL menurut MySQL manual adalah sebuah *open source software database SQL (Search Query Language)* yang menangani sistem manajemen *database* dan sistem manajemen *database* relational. MySQL adalah *open source software* yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. MySQL mempunyai fitur-fitur yang sangat mudah dipelajari bagi para penggunanya dan dikembangkan untuk menangani *database* yang besar dengan waktu yang lebih singkat. Kecepatan, konektivitas dan keamanannya yang lebih baik membuat MySQL sangat dibutuhkan untuk mengakses *database* di internet. [5]

2.2.13 Business Process Model and Notation (BPMN)

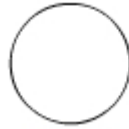
Business process model and notation (BPMN) adalah Representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam suatu pemodelan proses Bisnis. Tujuan utama dari BPMN adalah Menyediakan suatu notasi standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan bisnis. *Flow object* adalah elemen grafis utama yang menggambarkan karakteristik dari sebuah proses bisnis [6]. *Flow object* terdiri dari 3 elemen yaitu :

1. Event

Event adalah sesuatu yang terjadi selama jalannya proses business. *Event* ini mempengaruhi alur dari proses dan biasanya memiliki sebuah tindakan atau sebuah hasil [6]. Simbolnya adalah bentuk lingkaran dan berdasarkan alur pengaruhnya, terdapat 3 jenis *event* yaitu:

a. Start event

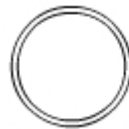
Start Event ini adalah simbol yang mengindikasikan sebuah proses yang akan dimulai.



Gambar 2. 13 *Start event*

b. Intermediate Event

Simbol *Intermediate* terletak diantara *Start Event* dan *End Event*. Simbol Ini akan mempengaruhi alur proses, tetapi tidak akan memulai atau secara langsung menghentikan proses.



Gambar 2. 14 *Intermediate event*

c. End event

Di indikasikan sebagai simbol untuk mengakhiri sebuah proses.



Gambar 2. 15 *End event*

2. *Activities*

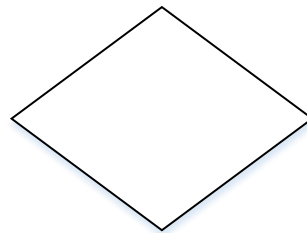
Digunakan untuk mewakili berbagai makna dalam kehidupan sehari-hari. *Activities* adalah jenis kegiatan yang merupakan bagian dari proses sebuah model. Simbolnya berbentuk persegi panjang yang mempunyai sudut tumpul [6].



Gambar 2. 16 Activities

3. Gateway

Dalam BPMN, *Gateway* dapat mendefinisikan semua tindakan Arus Urutan Proses Bisnis. Sebuah *Gateway* kadang-kadang memainkan salah satu dari dua peran, dan kadang-kadang bermain baik pada waktu yang sama. *Connecting Object* adalah elemen yang menghubungkan *Flow object* [6].



Gambar 2. 17 Gateway

Connecting Object juga memiliki 3 jenis elemen yaitu :

1. Alur Sequence (*Sequence flow*)

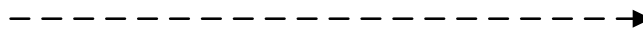
Digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses.



Gambar 2. 18 Sequence Flow

2. Alur Pesan (*Message Flow*)

Digunakan untuk menunjukkan aliran pesan antara dua entitas yang telah dipersiapkan untuk mengirim dan menerima.



Gambar 2. 19 Message Flow

3. Asosiasi (*Association*)

Digunakan untuk asosiasi data, informasi dengan aliran benda
Swimlanes adalah pengelompokan dari beberapa model elemen.

Gambar 2. 20 Association

Swimlanes digunakan untuk memisahkan dan mengatur kegiatan oleh peserta sehingga kita dapat memahami siapa yang bertanggung jawab untuk setiap *event* [6]. *Swimlanes* ada 2 jenis yaitu :

1. *Pools*

Semua *Bisnis Flow Diagram* mengandung setidaknya satu *Pool*.



Gambar 2. 21 Pools

2. *Lanes*

Pool yang dibagi lagi menjadi *sub Swimlane*.

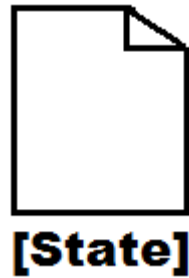


Gambar 2. 22 Lanes

Artifacts adalah elemen yang digunakan untuk memberikan informasi tambahan dari sebuah proses. Bentuk dan penggunaan *artifacts* itu bermacam-macam dan bisa lebih luas tergantung dari standar pengertian

BPMN yang digunakan [6]. Saat ini terdapat 3 setingan pengaturan *artifacts*, yaitu :

1. *Data Object*



Gambar 2. 23 *Data Object*

2. *Group*



Gambar 2. 24 *Group*

3. *Annotations*



Gambar 2. 25 *Annotations*

2.2.14 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram atau bisa dikenal dengan diagram E-R digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Diagram ini memiliki komponen utama yaitu entitas dan relasi.[7] Elemen-elemen yang terdapat dalam diagram E-R adalah sebagai berikut :

1. *Entity*

Entity Merupakan suatu objek yang diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, dalam konteks sistem yang akan dibuat. Pada diagram E-R entitas digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

2. *Relationship*

Relationship adalah hubungan yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya. Relasi dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

3. Atribut

Secara umum, atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relasi. Atribut adalah sesuatu yang mendeskripsikan karakter dari suatu entitas maupun relasi, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relasi.

4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk pada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. *One to one*

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

b. *One to many* atau *many to one*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan

dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

c. *Many to many*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

2.2.15 Bagan Alir (*Flowmap*)

Bagan alir menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem.[7]

2.2.16 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai transformasi dari satu proses yang melakukan transformasi data *input* menjadi data *output*. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan *input* atau *output* antara sistem dengan *user* atau lebih dikenal dengan pemakai sebuah sistem itu sendiri.[7]

2.2.17 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD menjelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses, serta penyuntingan *file* yang digunakan. DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.[7]

Kamus Data

Kamus data adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Pada tahap perancangan sistem, kamus data dapat digunakan untuk merancang *input*, *output* dan merancang *database* sistem.[7]

Basis Data

Basis data (*database*) dapat dinyatakan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data yang telah tersimpan. Database juga dapat diungkapkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat.[7]

Untuk mengelola suatu database diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS adalah perangkat lunak yang memungkinkan para pemakai membuat, mengontrol dan mengakses suatu basis data dengan cara yang praktis dan efisien. Salah satu macam DBMS yang populer saat ini berupa RDBMS (*Relational Database Management System*) yang menggunakan model basis data relasional atau dalam bentuk tabel-tabel yang saling terhubung.

2.2.18 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan proses menelusuri dan mempelajari sebuah program dalam rangka menemukan kesalahan pada perangkat lunak sebelum diserahkan kepada pengguna. Definisi lainnya dari pengujian perangkat lunak yaitu semua kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan dari sebuah program atau sistem dan menentukan bahwa pengujian perangkat lunak bertemu dengan hasil yang diperlukan.[7]

2.2.19 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Tidak seperti pengujian *white box* yang dilakukan pada saat awal proses pengujian, pengujian *black box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian [7].

2.2.20 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, Dimana pengujian dilakukan secara langsung terhadap pengguna, biasanya menggunakan kuisioner mengenai tanggapan pengguna atas perangkat lunak yang telah dibangun. Metode penilaian pengajuan yang digunakan adalah metode kuantitatif berdasarkan data dari pengguna.[7]

2.2.21 Entity Relational Diagram

Entity-Relationship (E-R) Model adalah representasi grafis dan logika *database* dengan menyertakan deskripsi setail mengenai seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*) dan atasan (*constraint*). Diagram E-R adalah suatu percobaan untuk mengkonsepkan *database* [7].

1. Entitas

Entitas adalah objek-objek bermakna yang bagi organisasi merupakan informasi yang perlu untuk diketahui. Karakteristik-karakteristik yang mendeskripsikan atau mengkualifikasikan entitas adalah atribut [7].

2. Atribut

Atribut adalah item-item informasi mengenai setiap entitas. Nama-nama atribut bersifat unik di dalam entitas dan ditulis dalam huruf kecil di dalam kotak [7].

3. Hubungan atau Relasi

Hubungan adalah gabungan atau koneksi satu arah antara dua buah entitas. Jika entitas adalah kata benda untuk database, maka hubungan adalah kata kerja transitif. Setiap arah dari suatu hubungan harus memiliki yang berikut ini [7].

- a. Nama, biasanya ditulis dengan huruf kecil.
- b. Pilihan (optionalitas), yang dapat berupa “kewajiban” (garis penuh) dan dibaca seagai “harus” atau berupa “pilihan” (garis putus-putus) dan dibaca “mungkin”.
- c. Derajat atau kardinalitas, yang keadaan “satu atau lebih”-nya ditunjukkan dengan percabangan “satu dan hanya satu”-nya ditunjukkan tanpa percabangan.