BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

PT. Continental Cosmetics Bandung merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang produksi Kosmetik atau Kecantikan. Berikut adalah sejarah singkat mengenain instansi ini:

2.1.1 Sejarah Instansi

Sejak dimulai pada tahun 1981, PT. Continental Cosmetic Manufacture telah menjadi penyedia terkemuka berbagai macam kosmetik. Setup manufaktur perusahaan saat ini memungkinkan perusahaan untuk menangani manufaktur kecil dan skala besar curah kosmetik, serta produksi perawatan kulit grosir. Pabrik perusahaan dilengkapi untuk curah kosmetik dan perawatan kulit mengisi, kemasan dan perakitan kit, di samping formulasi, pengembangan produk dan registrasi. Tergantung pada kebutuhan Anda, perusahaanmeberikan pilihan kepada klien dalam memilih formulasi mereka sendiri untuk diproduksi. Dalam fasilitas formulasi, perusahaan memilih formulasi yang inovatif dan teruji. perusahaan memiliki formulasi kustom yang dapat dikembangkan berdasarkan kriteria klien tetapkan. Perusahaan dapat menangani proses pengembangan, produksi dan kemasan keseluruhan, menciptakan produk benar-benar selesai siap untuk distribusi, atau hanya dapat memberikan jasa yang dibutuhkan dalam proses produksi.

Macam-macam kosmetik tersebut menggabungkan aspek terbaik dari ilmu pengetahuan dan alam dalam pembuatan kosmetik dan produk perawatan kulit. Jika memungkinkan, perusahaan menggunakan bahan-bahan alami dan organik. Dalam produk perusahaan, menawarkan makeup mineral, dan menciptakan produk perawatan kulit dan kosmetik yang tidak hanya mempercantik tetapi menutrisi kulit.

Menyesuaikan kebijakan gogreen telah menjadi masalah yang hangat dikejar oleh produsen di negara-negara maju dan sekarang, lebih lagi di negara-negara berkembang. Melalui inisiatif hijau, perusahaan menyadari bahwa adopsi

lean manufacturing telah menyebabkan peningkatan produktivitas, limbah kurang, fleksibilitas, daya tanggap dan daya saing. Penghijauan rantai pasokan telah menghasilkan banyak manfaat biaya yang akan memberikan

perusahaan keunggulan kompetitif. Dalam memasuki era baru, perusahaan berharap dapat merangkul dan mengadopsi sepenuhnya prinsip-prinsip gogreen.

PT. Continental Cosmetics terdiri dari ahli kimia yang berpengalaman, spesialis pengembangan produk, insinyur kemasan, dan penguji. Ponedi Loeki adalah ketua PT. Continental Cosmetics. Dia telah menjadi kontributor terkenal dalam industri kosmetik Indonesia sejak tahun 1981, ketika ia mulai dengan Sara Lee dan Jeany bayi. Sejak itu, PT. Continental Cosmetics telah berkembang untuk memasukkan dalam portofolio klien perusahaan besar multi level merek internasional, perusahaan cosmeceutical dan banyak lagi. Adapun pembahasan mengenai visi dan misitempat penelitian dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1) Visi

Untuk menjadi salah satu pemain utama di industri kosmetik yang terpercaya dan dapat diandalkan di Indonesia.

2) Misi

Untuk mewujudkan visi perusahaan, PT. Continental Cosmetics mempunyai beberapa misi yang akan diterapkan secara berkala dan pasti. Misi PT. Continental Cosmetics adalah :

a) Memenuhi standar Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik (CPKB) yang telah ditentukan pemerintah.
b) Secara aktif mengantisipasi dan memberikan solusi terhadap keinginan dan permintaan pelanggan dalam segi kualitas, inovasi dan pengiriman tepat waktu.
c) Melatih dan memberdayakan sumber daya manusia yang aktif dan bermotivasi tinggi dengan cara melakukan dan mengikuti pelatihan-pelatihan dan promosi.

2.1.2 Aktivitas Perusahaan

PT. Continental Cosmetics adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang indstri kosmetik. Dengan memproduksi berbagai macam kosmetik seperti, *Lipstick, Day and Night Cream, Facial Serum, Perfume*dan berbagai macam kosmetik wanita. Dengan mengedepankan pelayanan kepada para *customer* dengan memberikan produk yang bermutu tinggi guna memenuhi kepuasan para *customer.*

PT. Continental Cosmetics memiliki fleksibilitas untuk baik mengelola semua tahap penelitian & pengembangan dan pembuatan beragam produk kosmetik, seperti produk *dekoratif (lipstick, lip balm, eye shadow, powder), skin care (anti aging night and day cream, vitamin serum, lotion), cosmeceutical (stretch cream, medicated shampoo), hygienic care (female wash)* atau menawarkan keahlian dalam pembuatan produk, atau hanya melayani pengisian kemasan baru. Berikut ini adalah beberapa produk yang diproduksi oleh PT. Continental Cosmetics Bandung yaitu :

1. *DECORATIVE COSMETICS*
   a. *Blushes*
   b. *Eye Shadow*
   c. *Lip Gloss*
   d. *Lip Liner*
   e. *Lipstick*
   f. *Liquid Makeup*
   g. *Loose Powder*
   h. *Mascara*
   i. *Pressed Powder*
   j. *Skin Care*
   k. *Anti Acne*
   l. *Anti Aging Cream*
   m. *Body Butter*
   n. *Body Lotion*
   o. *Cleansing Foam*
   p. *Day and Night Cream*
   q. *Gel*
   r. *Sunscreen*
   s. *Whitening Cream*

2. *COSMECEUTICAOODS*
   a. *Anti Stretch Marks Cream*
   b. *Medicated Shampoo*
   c. *Nipple Cream*
   d. *Weight Loss Cream*

3. *HOUSEHOLD GOODS*
   a. *Hand Soap*
   b. *Household Aromatics*

c. *Laundry Detergents*
d. *Fabric Softener*

4. *PERSONAL CARE*
   a. *Body Cream*
   b. *Cologne*
   c. *Conditioner*
   d. *Facial Serum*
   e. *Feminine Wash*
   f. *Fragrances*
   g. *Hair Gel*
   h. *Hair Mask*
   i. *Hand Sanitizer*
   j. *Liquid Soap*
   k. *Shampoo*
   l. *Water Based Scrub*

2.1.3 Kontak Perusahaan

Alamat Kantor Pusat

Jalan Sumber Asih No 22 Bandung, Jawa Barat Indonesia 40222

Telepon : +62 (22) 603-1750
+62 (22) 604-1457

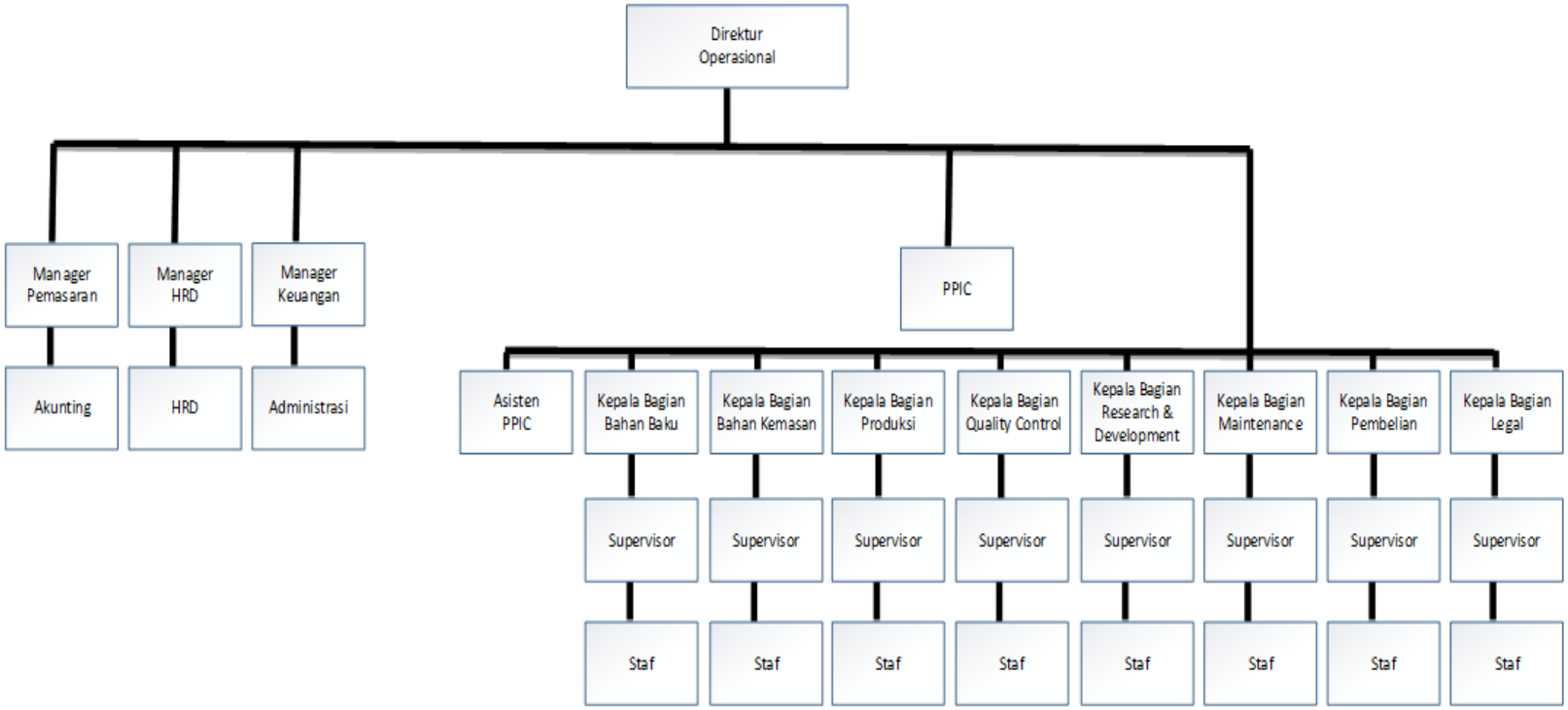
Email : cs@continentalcosmetic.com

Website : http://www.continentalcosmetic.com/

2.1.4 Struktur Organisasi dan *Job Description*

2.1.4.1 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi PT Continental Cosmetics dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. Continental Cosmetics.

2.1.4.2 *Job Description*

PT. Continental Cosmetics mempunyai uraian tugas masing-masing pegawai sesuai dengan jabatan. Adapun penjelasan uraian tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian yang terdapat pada struktur organisasi PT. Continental Cosmetics, adalah sebagai berikut :

1. Direktur Operasional

   Adapun fungsi dari Direktur Operasional adalah :

   a. Mengawasi pengelolaan pelaksanaan kegiatan perusahaan.
   b. Menganalisis permasalahan pada kegiatan operasi .
   c. Memantau dan menjaga pengeluaran biaya sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
   d. Menetapkan prioritas dan tujuan kerja sesuai dengan ketentuan.
   e. Memastikan suasana kerja yang positif untuk mendorong kinerja tim dan semangat kerja untuk mengembangkan karir karyawan dimasa depan.

2. Kepala Bagian Pemasaran memiliki fungsi sebagai berikut :

   a. Bertanggung jawab terhadap target penjualan.
   b. Membentuk Organisasi penjualan.
   c. Memonitoring *budget* promosi biaya penjualan.

3. Kepala Bagian HRD (Personalia atau umum) memiliki pengetahuan, tugas dan tanggung jawab serta wewenang sebagai berikut fungsi :

   Manajer Personalia dan Umum bertanggung jawab atas terlaksananya pengaturan, perencanaan dan pengendalian bidang tugas umum, logistik dan ketenagakerjaan.

   a. Bertanggung jawab atas tersedianya tenaga kerja yang cakap dan kompeten dalam jumlah yang cukup guna menjamin kelancaran produksi.
   b. Memimpin dan mengarahkan secara teknis dan administratif semua pelaksanaan tugas di Bidang Personalia dan Umum.

c. Memelihara keharmonisan suasana kerja di kalangan karyawan serta menjaga dan mengawasai ketaatan terhadap ketentuan Peraturan Perusahan.
d. Mengatur pelaksanaan pengadaan, seleksi, penempatan dan pengembangan SDM sesuai prosedur yang berlaku agar tercapai efisiensi dan produkstifitas yang tinggi.
e. Mengatur dan mengawasi terselenggaranya pemeliharaan dan pengembangan tenaga kerja sehingga tercipta kondisi dan tingkat kemampuan yang diinginkan.
f. Mengatur dan mengawasi terselenggaranya jaminan pemeliharaan kesehatan dan keselamatan kerja karyawan.

4. Kepala Bagian Keuangan memiliki pengetahuan, tugas dan tanggung jawab serta wewenang dan hubungan kerja keluar sebagai berikut :

   Uraian Tugas Secara Umum

   Manajer keuangan bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan perusahaan dan pembelian bahan – bahan / yang dibutuhkan perusahaan.

   a. Bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan perusahaan
   b. Bertanggung atas terlaksananya pembelian bahan – bahan, peralatan demi menjamin terlaksananya proses produksi
   c. Mengevaluasi hasil kerja bagian keuangan dan accounting, melakukan perbaikan secara berkesinambungan dan membuat Laporan bulanan.

5. PPIC (*Production Planning and Inventory Control),* memiliki fungsi sebagai berikut :
   a. Membuat rencana produksi berbasis penjualan dan pemasaran.
   b. Pengadaan bahan baku/material berdasarkan rencana produksi, dan melihat *stock* standar ideal.
   c. Memantau semua persediaan untuk proses produksi stock gudang. Sehingga pelaksanaan proses produksi berjalan dengan lancar.

d. Pengolahan dan analisis data mengenai rencana dan realisasi produksi dan penjualan dan data persediaan.
e. Menghitung hasil berdasarkan realisasi standar produksi setiap tahun.
f. Secara aktif berkomunikasi dengan semua pihak terkait untuk memperoleh data akurat dan *up to date.*

6. *Assistant* PPIC memiliki tugas membantu *job description* PPIC dan memiliki fungsi sebagai pengganti PPIC dalam menjalankan tugas PPIC.

7. Kepala Gudang Bahan Baku, memiliki fungsi sebagai berikut :
   a. Mengatur agar penyimpanan dilakukan menurut prosedur penyimpanan yang telah ditentukan sesuai FIFO.
   b. Menjamin agar penyimpanan sesuai dengan prosedur penyimpanan batch.
   c. Mengatur agar semua peralatan yang dibutuhkan selalu siap pakai dan terjaga keadaan maupun kebersihannya.
   d. Menjaga kebersihan alat maupun tempat kerja.
   e. Mengatur ketertiban / disiplin bawahan, menjaga suasana kerja yang baik dan membimbing bawahan dalam bidang teknis.
   f. Mengatur tugas para operator secara efektif, efisien dan menangani kesukaran teknis penyimpanan..
   g. Memeriksa dan mengisi dengan benar catatan catatan pemasukan, penyimpanan dan pengeluaran batch.
   h. Menyusun permintaan pembelian alat-alat yang diperlukan.
   i. Melakukan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.
   j. Membuat laporan bulanan.
   k. Membantu kepala \ manajer produksi dalam usaha memperbaiki biaya penyimpanan.

8. Kepala Gudang Bahan Kemas memiliki fungsi sebagai berikut :
   a. Mengatur agar kosmetika dikemas menurut prosedur pengemasan yang telah ditentukan sesuai jadwal.
   b. Menjamin agar pengemasan kosmetika sesuai dengan prosedur pengemasan batch.
   c. Mengatur agar semua peralatan yang dibutuhkan selalu siap pakai dan terjaga keadaan maupun kebersihannya.
   d. Menjaga kebersihan alat maupun tempat kerja.
   e. Mengatur ketertiban / disiplin bawahan, menjaga suasana kerja yang baik dan membimbing bawahan dalam bidang teknis.
   f. Mengatur tugas para operator secara efektif, efisien dan menangani kesukaran teknis pengemasan kosmetika.
   g. Memeriksa dan mengisi dengan benar catatan catatan pengemasan batch.
   h. Menyusun permintaan pembelian alat-alat yang diperlukan.
   i. Melakukan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.
   j. Membuat laporan bulanan.
   k. Membantu Penanggung Jawab Produksi dalam usaha memperbaiki biaya pengemasan.

9. Kepala Bagian Produksi memiliki pengetahuan, tugas, ruang lingkup dan tanggung jawab sebagai berikut :
   a. Memantau proses pembuatan kosmetika yang ditugaskan kepada bawahannya sesuai prosedur yang sudah ditetapkan.
   b. Mengusulkan permintaan pembelian alat kerja dan alat kantor.
   c. Mencatat semua kegiatan harian dalam formulir yang sudah disediakan oleh HRD.
   d. Mengusulkan perbaikan mesin bila diperlukan.
   e. Memerintahkan dan Mengawasi bawahannya dalam melakukan kalibrasi atas alat-alat di bagian produksi
   f. Mengatur kerjasama yang baik antar rekan sekerja.

g. Membuat usulan promosi jabatan dan Memberikan reward (penghargaan) dan punishment (hukuman) terhadap bawahannya.
h. Melakukan penilaian dan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.

10. Kepala Bagian QC *(Quality Control)* fungsi sebagai berikut :

Kepala Bagian QC *(Quality Control)* bertanggung jawab untuk menjamin agar mutu kosmetika yang diproduksi memenuhi syarat yang ditetapkan Badan POM maupun perusahaan sendiri. Tugas utamanya adalah meluluskan atau menolak bahan baku, bahan pengemas, produk ruahan dan obat jadi yang dibuat agar sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditentukan dan dibuat sesuai dengan prosedur dan kondisi yang sudah ditentukan.

a. Menyiapkan semua prosedur analisis, memimpin dan mengarahkan pelaksanaan tugas di laboratorium kimia,mikrobiologi, pelaksanaan Monitoring dalam proses maupun pelaksanaan CPKB dan bertanggung jawab agar alat-alat untuk analisis dipakai dengan benar, dirawat dan dikalibrasi.
b. Bertanggungjawab atas analisa dan keputusan untuk meluluskan atau menolak hasil pemeriksaan kimia maupun mikrobiologi atas bahan baku, bahan pengemas, produk ruahan dan produk jadi.
c. Bertangungjawab dan menjamin bahwa semua pemeriksaan dilakukan dengan metoda yang benar dan sudah disetujui
d. Bertanggung jawab atas pelaksanaan inspeksi bahan baku, bahan pengemas dan proses produksi maupun inspeksi
e. CPKB
f. Bertanggung jawab terhadap keamanan dan mutu kosmetika
g. Bertanggung jawab untuk pelaksanaan pemeriksaan kebersihan, hygiene dan sanitasi di ruangan pengolahan
h. Bertanggung jawab untuk pengembangan dan latihan karyawannya, menjaga disiplin dibagiannya dan melakukanevaluasi tahunan atas semua karyawan yang dibawahinya.
i. Membuat laporan bulanan.

j. Bersama-sama dengan Penanggung Jawab Teknis Produksi melaksanakan validasi alat maupun proses.
k. Menyimpan semua prosedur analisis.
l. Membuat anggaran tahunan bagian Monitoring mutu.
m. Mengusahakan perbaikan biaya Monitoring mutu.
n. Membuat usulan promosi jabatan dan Memberikan reward (penghargaan) dan punishment (hukuman) terhadap bawahannya.
o. Melakukan penilaian dan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.

11. Kepala Bagian Legal, memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut :
    a. Menangani dokumen atau perizinan dan permasalahan hukum.
    b. Pendaftaran hak paten, perizinan di BPOM , label halal dan MUI.
    c. Mengawal *Business development.*
    d. Me*review* usulan pembuatan/perubahan SOP.
    e. Mengawal ketentuan atau peraturan undang-undang yang berlaku.
    f. Membuat usulan promosi jabatan dan Memberikan reward (penghargaan) dan punishment (hukuman) terhadap bawahannya.
    g. Melakukan penilaian dan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.
12. Kepala Bagian R & D *(Research and Development)* memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Mengatur agar semua contoh untuk pengujian dianalisa menurut prosedur yang telah ditentukan dengan urutan prioritas yang sesuai dengan kebutuhan.
    b. Menjamin kebenaran hasil analisis yang dilaporkan.
    c. Mengatur agar semua peralatan dan pereaksi yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup dan digunakan sebagaimana mestinya.
    d. Menjaga kebersihan alat maupun tempat kerja.
    e. Mengatur ketertiban / disiplin bawahan, menjaga suasana kerja yang baik dan membimbing bawahan dalam bidang teknis.
    f. Mengatur tugas analisis secara efektif, efisien dan menangani kesukaran teknis analisis.

g. Memeriksa hasil laporan pemeriksaan dan menjamin kebenaran hasil laporan.
h. Menyusun permintaan pembelian alat-alat gelas, pereaksi dan alat-alat kantor yang diperlukan.
i. Melakukan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.
j. Membuat laporan bulanan.
k. Membantu Penanggung Jawab Teknis Monitoring Mutu dalam usaha memperbaiki biaya Monitoring mutu.
l. Membuat usulan promosi jabatan dan Memberikan reward (penghargaan) dan punishment (hukuman) terhadap bawahannya.
m. Melakukan penilaian dan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.

13. Bagian Pembelian memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Memelihara dan membangun relasi dengan *suplier* yang berkenaan dengan kualitas, pengiriman, pembayaran dan pengembalian.
    b. Melakukan negosiasi dan memperoleh bahan baku, peralatan, barang dan jasa pada harga yang mencerminkan *the best value money.*
    c. Ikut berpartisipasi dalam aktivitas-aktivitas reduksi biaya.
    d. Memelihara sistem komunikasi yang efektif dan melakukan konsultasi secara rutin dengan fungsi-fungsi internal.
    e. Selalu memberikan informasi mengenai biaya pembelian dan berbagai perubahan yang mungkin bisa mempengaruhi laba perusahaan dimasa mendatang.
    f. Membuat usulan promosi jabatan dan Memberikan reward (penghargaan) dan punishment (hukuman) terhadap bawahannya.
    g. Melakukan penilaian dan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.

14. Kepala Bagian Teknisi memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Bertanggung jawab atas terlaksananya pekerjaan pemeliharaan, perawatan dan perbaikan semua peralatan produksi dan peralatan pendukung produksi.

b. Memimpin dan mengarahkan secara teknis dan administratif semua pelaksanaan tugas di Bidang Teknik.
c. Melakukan pemantauan agar pengoperasionalan (menghidupkan dan mematikan) mesin produksi dan peralatan pendukung dilakukan secara benar, sesuai fungsi dna spesifikasi yang ditentukan.
d. Melakukan pendatan dan pemantauan penggunan tenaga listrik.
e. Melakukan pengaturan, pengadaan, pemantauan dan keamanan semua peralatan dibawah Bagian Teknik.
f. Mendukung ketertiban kerja dan kebersihan lingkungan kerja.
g. Turut membantu pelaksanaan inspeksi CPKB dan menjaga dilaksanakannya CPKB.
h. Melaksanakan tertib administrasi dan tertib gudang terhadap semua peralatan teknis, stock sukuncadang, kunci-kunci dan sebagainya.
i. Melaporkan dengan segera apabila terjadi situasi kedaruratan atas peralatan produksi dan pendukung produksi
j. Menjaga semangat dan disiplin kerja kerja yang tinggi serta melakukan penilaian atas kualitas kerja semua karyawan yang dibawahinya dan kinerja Bagian teknik.
k. Melakukan pembinaan secara persuasive dan edukatif yang berkaitan dengan ketrampilan teknik para *staf* melalui kegiatan pengembangan dan latihan karyawan.
l. Mengajukan dna melaporkan pelaksanaan kerja lembur apabila diperlukan.
m. Menjaga kerahasiaan mesin-mesin produksi dan proses produksi kepada pihak luar.
n. Membuat laporan bulanan dan menyusun anggaran tahunan untuk Bagian teknik.
o. Membuat usulan promosi jabatan dan Memberikan reward (penghargaan) dan punishment (hukuman) terhadap bawahannya.
p. Melakukan penilaian dan evaluasi atas prestasi kerja bawahan.

15. Akunting memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Membantu Kepala Bagian Pemasaran dalam membentuk Organisasi penjualan.
    b. Membantu Kepala Bagian Pemasaran dalam memonitoring *budget* promosi biaya penjualan.

16. HRD memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Turut membantu pelaksanaan inspeksi CPKB (Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik) dan menjaga dilaksanakannya CPKB.
    b. Menyusun dan mengawasi tata pencatatan data serta memelihara dokumen kepegawaian dan umum.
    c. Memberi persetujuan dan melakukan control atas lembur, pengobatan, surat izin bagi karyawan serta biaya rutin/harian rumah tangga.
    d. Melaksanakan pembelian barang-barang kebutuhan umum.
    e. Mengawasi kinerja pegawai pada tiap divisi.
    f. Mengambil langkah-langkah yang perlu dan menyelesaikan urusan berkatian dengan bidang tugas kepegawaian, Satpam, Resepsionis, Pelayanan Umum, rumah tangga, logistic dan kendaraan.
    g. Membuat, Mengelola dan Memonitoring penilaian perkembangan tingkat kehadiran, sikap, kemampuan dan hasil kinerja masing-masing pegawai pada tiap divisi / bagian.
    h. Menyusun dan membuat KKB (Kesepakatan Kerja Bersama) dan peraturan Perusahaan.
    i. Menjaga kerahasiaan perusahaan.

17. Administrasi memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Ikut membantu Kepala Bagian Keuangan dalam pengelolaan keuangan perusahaan
    b. Ikut membantu Kepala Bagian Keuangan dalam pembelian bahan – bahan, peralatan demi menjamin terlaksananya proses produksi.
18. Supervisor memiliki fungsi sebagai berikut :
    a. Mengatur kerja dan Bertanggung jawab atas hasil kerja bawahanya (staf)

b. Memberi motivasike bawahanya (staf)
c. Menyelesaikan masalah sebisa dia menyelesaikan tanpa harus atasan atau kepala bagian yang menanganinya
d. Penghubung antara staf dan kepala bagian
e. Menyampaikan pengumuman / pemberitahuan yang di dapat dari Kepala Bagian
f. Membahas rencana kerja hari itu dan bersama sama merencanakan penyelesaian untuk pekerjaan yang belum terselesaikan hari sebelumnya
g. Mencatat jumlah alat-alat yang ada di bagian produksi
h. Melakukan kalibrasi atas alat-alat di bagian produksi yang ditugaskan oleh Kepala Bagian sesuai prosedur tetap yang berlaku
i. Bertanggungjawab terhadap kerjasama yang baik antar rekan sekerja.
j. Bertanggungjawab terhadap kebersihan dan ketertiban di ruangan kerja.
k. Mengisi dengan benar catatan pengolahan dan pengemasan batch
l. Menyampaikan tingkat keberhasilan dan Menampung permasalahan yang terjadi untuk segera diambil langkah penyelesaiannya

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Jurnal *Review*

Banyak penelitian yang sebelumnya dilakukan mengenai *Monitoring dan Penilaian Kinerja*. Dalam upaya pembangunan *Sistem Informasi* ini perlu dilakukan studi pustaka sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan. Diantaranya adalah mengidentifikasikan kesenjangan (*identify gaps*), menghindari pembuatan ulang (*reinventing the wheel*), mengidentifikasikan metode yang pernah dilakukan, meneruskan penelitian sebelumnya, serta mengetahui orang lain yang spesialisasi dan area penelitiannya sama dibidang ini. Beberapa *Literature review* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan oleh Yasri Sulaiaman Harahap dari Institut Pertanian Bogor berjudul "*SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA PEGAWAI BERBASIS WEB*". Penelitian ini membahas mengenai Sistem Informasi yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari interaksi subsistem yang berusaha untuk mencapai tujuan (*goal*) yang sama agar data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi pihak penerima dan didalamnya dapat menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) dan kesatuan nyata (*fact* dan *entity*).

   Penilaian kinerja merupakan cara pengukuran kontribusi-kontribusi dari individu dalam instansi yang dilakukan terhadap organisasi. Nilai penting dari penilaian kinerja adalah menyangkut penentuan tingkat kontribusi individu atau kinerja yang diekspresikan dalam penyelesaian tugas-tugas yang menjadi tanggung jawabnya.
2. Penelitian ini dilakukan oleh Raditya Priambodo dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Surabaya berjudul "*SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI KINERJA KARYAWAN BERDASARKAN PENILAIAN METODE 360-DEGREE*". Penelitian ini membahas mengenai Metode 360-*Degree* dapat diterapkan sebagai metode penilaian kinerja sesuai dengan kondisi perusahaan yang dibangun untuk dapat melakukan *monitoring* dan evaluasi kinerja karyawan berdasarkan penilaian. *Monitoring* ditujukan untuk memperoleh fakta, data dan informasi tentang pelaksanaan program, apakah proses pelaksanaan kegiatan dilakukan sesuai dengan apa yang telah direncakan. Selanjutnya temuan-temuan hasil *monitoring* adalah informasi untuk proses evaluasi sehingga hasilnya apakah program yang ditetapkan dan dilaksanakan memperoleh hasil yang berkesesuaian atau tidak.
3. Penelitian ini dilakukan oleh Nilda Tri Putri, Insannul Kamil, dan Demi Ramadian dari Universitas Andalas Padang berjudul "*SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DIBALAI PENELITIAN SUNGEI PUTIH BERDASARKAN KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI'S)*". Penelitian ini membahas mengenai suatu mekanisme penting dalam sistem penilaian

yang dapat dilakukan untuk menjelaskan tujuan dan standar kinerja bagi karyawan. Sistem penilaian kinerja juga dapat memotivasi dan meningkatkan kinerja karyawan. Sistem penilaian kinerja yang kurang baik akan menimbulkan ketidakpuasan karyawan. Untuk mengetahui kinerja karyawan, Balai Penelitian Sungei Putih memiliki sistem penilaian kinerja yang dilengkapi indikator penilaian antaralain faktor kehadiran, faktor prestasi dan faktor sikap kerja. Pada kenyataannya indikator penilaian tersebut masih belum memiliki tolak ukur yang jelas sehingga menyebabkan penilaian yang diberikan cenderung subjektif karena tidak dapat membedakan karyawan yang berkinerja baik dan yang kurang baik. Balai Penelitian Sungei Putih perlu memperbaiki sistem penilaian kinerja untuk dijadikan acuan dalam pengembangan SDM. Salah satu pendekatan untuk menyusun indikator kinerja yang dapat mengaitkan kinerja karyawan dengan kinerja organisasi adalah metode *Key Performance Indikator*. *Key Performance Indikator* , KPI merupakan alat bantu manajemen agar suatu kegiatan/proses dapat diikuti, dikendalikan (bila menyimpang, dapat dikenali untuk dikoreksi), dan dipastikan untuk mewujudkan kinerja yang dikehendaki. Salah satu cara agar mencapai indikator yang baik.

2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*. Sistem informasi didefenisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut [3] :

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.2.2.1 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*), dan blok kendali (*controls block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

   Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu

disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali

   Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

Pengelompokan komponen-komponen sistem informasi berbasis komputer adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*)

   Hardware ini merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, menyimpan, dan mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi.

2. Perangkat lunak (*software*)

   Software adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer.

3. Manusia (*brainware*)

   Brainware dalam sistem informasi berperan sebagai pemberi dan pengguna informasi.

4. Prosedur (*procedure*)

   Prosedur adalah rangkaian aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan cara yang sama.

5. Basis data (*database*)

   Database merupakan kumpulan data-data yang tersimpan di dalam media penyimpanan di suatu perusahaan (arti luas) atau di dalam komputer (arti sempit).

6. Jaringan komunikasi (*communication network*)

   Jaringan telekomunikasi saat ini menghubungkan beberapa daratan dan lautan untuk memindahkan data dalam jumlah besar.

2.2.2.2 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Sewaktu melakukan proses pengembangan sistem, beberapa prinsip harus tidak boleh dilupakan. Prinsip-prinsip ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dikembangkan adalah untuk manajemen
2. Sistem yang dikembangkan adalah investasi modal yang besar
3. Sistem yang dikembangkan memerlukan orang yang terdidik
4. Tahapan kerja dan tugas-tugas yang harus dilakukan dalam proses pengembangan sistem
5. Proses pengembangan sistem tidak harus urut
6. Jangan takut membatalkan proyek
7. Dokumentasi harus ada untuk pedoman dalam pengembangan sistem

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan, dan dipelihara. Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Pengembangan sistem yang digunakan yaitu *classsic life style* atau yang lebih dikenal dengan istilah *waterfall*. Pengembangan sistem menurut A. Ziya Aktas (1987) adalah sebagai berikut :

1. Rekayasa sistem (*system engineering*), merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem yaitu dengan menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pengembangan sistem dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan atau tidak. Tahap-tahap yang digunakan yaitu dengan diadakannnya wawancara, observasi, dan studi literatur.
2. Analisis (*analysis*), merupakan tahap menganalisis kebutuhan sistem seperti mendefinisikan kembali masalah, memahami kebutuhan-kebutuhan pemakai dan hambatan-hambatan pada sustu sistem baru, dan membuat

model logika dari pemecahan yang direkomendasi. Adapun metode analisis yang digunakan adalah metode analisis terstruktur.

3. Desain (*Design*), yaitu tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, dan menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
4. Penulisan Program (*Coding*), adalah tahap menterjemahkan hasil analisis ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
5. Pengujian (*Testing*), tahap dimana melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.
6. Pemeliharaan (*Maintenance*), tahap ini merupakan tahap akhir dimana sistem yang sudah selesai dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan keinginan konsumen.

2.2.3 *Monitoring*

2.2.3.1 Pengertian Sistem *Monitoring*

Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran *(awareness)* tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan .[10]

Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. *Monitoring* menyediakan data mentah untuk menjawab pertanyaan sedangkan *evaluasi* adalah meletakkan data-data tersebut agar dapat

digunakan dan dengan demikian memberikan nilai tambah. *Evaluasi* adalah tempat belajar kejadian, pertanyaan yang perlu dijawab, rekomendasi yang harus dibuat, menyarankan perbaikan. Namun tanpa *monitoring*, evaluasi tidak akan ada dasar, tidak memiliki bahan baku untuk bekerja dengan, dan terbatas pada wilayah spekulasi. Oleh karena itu, *Monitoring* dan Evaluasi harus berjalan seiring karena pada dasarnya *monitoring* memiliki beberapa tujuan, yaitu :

1. Mengkaji apakah kegiatan- kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.
2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.
4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan.

Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.

2.2.4 Penilaian Kinerja

2.2.4.1 Pengertian Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja merupakan suatu fungsi dari motivasi dan kemampuan. Untuk menyelelesaikan tugas atau pekerjaan seseorang sepatutnya memiliki derajat kesediaan dan tingkat kemampuan tertentu. Kesediaan dan keterampilan seseorang tidaklah cukup efektif untuk mengerjakan sesuatu tanpa pemahaman yang jelas tentang apa yang dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Kinerja merupakan prilaku nyata yang ditampilkan setiap orang sebagai prestasi kerja yang dihasilkan oleh karyawan sesuai dengan perannya dalam perusahaan.

Berdasarkan pengertian penilaian kinerja dapat ditarik kesimpulan yang menerangkan bahwa penilaian kinerja di dalam sebuah organisasi modern, penilaian kinerja merupakan mekanisme penting bagi manajemen untuk digunakan dalam menjelaskan tujuan dan standar kinerja dan memotivasi kinerja individu di waktu berikutnya. Penilaian kinerja menjadi basis bagi keputusan-

keputusan yang mempengaruhi gaji, promosi, pemberhentian, pelatihan, transfer, dan kondisi kepegawaian lainnya [9].

2.2.4.2 Tujuan Peilaian Kinerja

Suatu perusahaan melakukan penilaian kinerja didasarkan pada dua alasan pokok, yaitu:

1) Manajer memerlukan evaluasi yang obyektif terhadap kinerja karyawan pada masa lalu yang digunakan untuk membuat keputusan di bidang SDM di masa yang akan dating.
2) Manajer memerlukan alat yang memungkinan untuk membantu karyawan memperbaiki kinerja, merencanakan pekerjaan, mengembangkan kemampuan dan ketrampilan untuk perkembangan karir dan memperkuat hubungan antara manajer yang bersangkutan dengan karyawannya.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penilaian kinerja karyawan pada dasarnya meliputi :

1. Untuk mengetahui tingkat prestasi karyawan selama ini.
2. Pemberian imbalan yang serasi, misalnya untuk kenaikan gaji, gaji pokok, kenaikan gaji istimewa, insentif uang.
3. Mendorong pertanggung jawaban dari karyawan.
4. Untuk pembeda antar karyawan satu dengan yang lain.
5. Pengembangan SDM yang masih dapat dibedakan lagi ke dalam :
    a. Penugasan kembali, seperti mutasi atau transfer, rotasi pekerjaan.
    b. Promosi, kenaikan jabatan.
    c. Training dan latihan.
6. Meningkatkan motivasi kerja.
7. Meningkatkan etos kerja.
8. Memperkuat hubungan antara karyawan dengan supervisor melalui diskusi tentang kemauan kerja mereka.

9. Sebagai alat untuk memperoleh umpan balik dari karyawan umtuk memperbaiki desain pekerjaan, lingkungan kerja, dan rencana karir selanjutnya.
10. Riset seleksi sebagai kriteria keberhasilan/efektivitas.
11. Sebagai salah satu sumber informasi untuk perncanaan SDM, karir dan keputusan perencanaan suksesi.
12. Membantu menempatkan karyawan dengan pekerjaan yang sesuai untuk mencapai hasil yang baik secara menyeluruh.
13. Sebagi sumber informasi untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan gaji-upah-intensif-kompemsasi dan sebagai imbalan lainya.
14. Sebagai penyalur keluhan yang berkaitan dengan masalah pribadi maupun pekerjaan.
15. Sebagai alat untuk menjaga tingkat kinerja.
16. Sebagai alat untuk membantu mendorong karyawan mengambil inisiatif dalam rangka memperbaiki kinerja.
17. Untuk mengetahui efektivitas kebijakan SDM,seperti seleksi, rekrutmen, pelatihan dan analisis pekerjaan sebagai komponen yang saling ketergantungan diantara fungsu-fungsi SDM.
18. Mengindentifikasi dan menghilangkan hambatan-hambatan agar kinerja menjadi baik.
19. Mengembangkan dan menetapkan kompensasi pekerjaan.
20. Pemutusan hubungan kerja, pembelian sangsi ataupun hadiah.

2.2.4.3 Jenis-jenis Penilaian Kinerja

1. Penilaian hanya oleh atasan

a. cepat dan langsung
b. dapat mengarah ke distorsi karena pertimbangan-pertimbangan pribadi.

2. Penilaian oleh kelompok lini : atasan dan atasannya lagi bersama – sama membahas kinerja dari bawahannya yang dinilai.

a. obyektifitas lebih lebih akurat dibandingkan kalau hanya oleh atasannya sendiri.
b. Individu yang dinilai tinggi dapat mendominasi penilaian.

3. Penilaian oleh kelompok staf : atasan meminta satu atau lebih individu untuk bermusyawarah dengannya; atasan langsung yang membuat keputusan akhir.
4. Penilaian melalui keputusan komite : sama seperti pada pola sebelumnya kecuali bahwa manajer yang bertanggung jawab tidak lagi mengambil keputusan akhir; hasil didasarkan pada pilihan mayoritas.
5. Penilaian berdasarkan peninjauan lapangan : sama sepeti kelompok staf , namun melibatkan wakil dari pimpinan pengembangan atau departemen SDM yang bertindak sebagai peninjau independen.
6. Penilaian yang dilakukan oleh bawahan dan sejawat.

2.2.4.4 Kegunaan Penilaian Kinerja

1. *Posisi tawar*

   Untuk memungkinkan manajemen melakukan negosiasi yang obyektif dan rasional dengan serikat buruh (kalau ada) atau langsung dengan karyawan.

2. *Perbaikan Kinerja*

   Umpan balik pelaksanaan kerja yang bermanfaat bagi karyawan, manajer dan spesialis personil dalam bentuk kegiatan untuk meningkatkan atau memperbaiki kinerja karyawan.

3. *Penyesuaian Kompensasi*

   Penilaian kinerja membantu pengambilan keputusan dalam penyesuaian laba/rugi, menetukan siapa yang perlu dinaikan upah/bonusnya atau kompensasi lainnya.

4. *Keputusan Penempatan*

   Membantu dalam promosi, keputusan penempatan, dan pemindahan dan penurunan pangkat pada umumnya didasrkan pada masa lampau atau

mengantisipasi kinerja. Sering promosi adalah penghargaan untuk kinerja yang lalu.

5. *Pelatihan dan pengembangan*

   Kinerja yang buruk mengindikasikan adanya suatu kebutuhan untuk latihan.

6. *Perencanaan dan pengembangan karier*

   Umpan balik penilaian kinerja dapat digunakan sebagai panduan dalam perencanaan dan pengembangan karier karyawan, penyusunan program pengembangan karier yang tepat dapat menyelaraskan antara kebutuhan karyawan dengan kepentingan karyawan.

7. *Evaluasi proses staffing*

   Prestasi kerja yang baik atau buruk mencerminkan kekuatan atau kelemahan prosedur *staffing* departemen SDM.

8. *Defisiensi proses penempatan karyawan*

   Kinerja yang baik atau buruk mengisyaratkan kekuatan atau kelemahan dalam prosedur penempatan karyawan di departemen SDM.

9. *Ketidakakuratan informasi*

   Kinerja lemah menandakan adanya kesalahan di dalam informasi analisis pekerjaan , perncanaan SDM atau sistem informasi SDM.

10. *Kesalahan dalam merancang pekerjaan*

    Kinerja yang lemah mungkin merupakan gejala dari rancangan pekerjaan yang kurang tepat.

11. *Kesempatan kerja yang adil*

    Penilaian kinerja yang akurat terkait dengan pekerjaan dapat memastikan bahwa keputusan penempatan internal tidak bersifat diskriminatif.

12. *Mengatasi tantangan-tantangan eksternal*

    Kadang-kadang kinerja dipengaruhi oleh faktor di luar lingkungan kerja. Jika faktor ini tidak dapat diatasi karyawan bersangkutan, departemen SDM mungkin mampu menyediakan bantuan.

13. *Elelem-elemen pokok sistem penilaian kinerja*

Departemen SDM biasanya mengembangkan penilaian kinerja bagi karyawan di semua departemen. Elemen-elemen pokok sistem penilaian ini mencakup kriteria yang ada hubungan dengan pelaksanaan kerja dan ukuran-ukuran kriteria.

14. *Umpan balik ke SDM*

    Kinerja baik atau buruk din seluruh perusahaan mengindikasikan seberapa baik departemen SDM berfungsi.

2.2.4.5 Pengembangan Karir

Seorang individu yang pertama kali menerima tawaran pekerjaan akan memiliki pengetahuan yang berbeda tentang pekerjaan jika dibandingkan dengan individu yang telah lama bekerja. Mereka yang telah lama bekerja akan berpandangan lebih luas dan bermakna. Anggapan tentang kerja tersebut berubah, kerja tidak hanya dianggap sebagai sumber penghasilan, tetapi juga sebagai sesuatu yang dapat memuaskan keinginan-keinginan lain, seperti penghargaan dari orang lain, persaingan terhadap kekuasaan serta jabatan yang lebih tinggi dan lain-lain.

2.2.4.6 Tujuan Pengembangan Karir

Tujuan dari seluruh program pengembangan karier adalah untuk menyesuaikan antara kebutuhan dan tujuan karyawan dengan kesempatan karir yang tersedia di perusahaan saat ini dan di masa mendatang. Karena itu, usaha pembentukan pengembangan karier yang dirancang secara baik akan dapat membantu karyawan dalam menentukan kebutuhan karir mereka sendiri, dan menyesuaikan antara kebutuhan karyawan dengan tujuan perusahaan. Walaupun perencanaan karir penting dalam fase sebuah karir, namun terdapat 3 poin dalam perjalanan karier yang krusial. *Pertama*, pada saat karyawan mulai dikontrak. Pengalaman kerja di awal-awal pekerjaan memiliki pengaruh yang penting dalam membentuk karir mereka. *Kedua,Mid-career* (pertengahan karier), yaitu kondisi di mana karyawan sudah mulai menghadapi tekanan dan tanggung jawab pekerjaan yang berbeda pada saat yang bersangkutan mulai dikontrak. Namun, pada pertengahan karir ini, karyawan berada pada *turning point*, yaitu posisi dimana

kemandekan karir menjadi perhatian yang serius. *Ketiga*, masa prapensiun, pekerja menghadapi ketidakpastian akibat kondisi ekonomi, sosial, dan hubungan antarpersonal.

2.2.4.7 Pengembangan Karir Individu

Beberapa hal yang berkaitan dengan perkembangan karir individu seorang karyawan adalah:

1. Prestasi Kerja (*job performance*)

Prestasi kerja merupakan faktor yang paling penting untuk meningkatkan dan mengembangkan karier seorang karyawan. Kemajuan karier sebagian besar tergantung pada prestasi kerja yang baik dan etis. Asumsi kinerja yang baik melandasi seluruh aktivitas pengembangan karir. Ketika kinerjanya dibawah setandar, dengan mengabaikan upaya-upaya pengembangan karier lain,bahkan tujuan karir sederhana sekalipun biasanya tidak bisa dicapai. Kemajuan karier umumnya terletak pada kinerja dan prestasi.

2. Eksposur (*exposure*)

Kemajuan karir juga dapat dikembangkan melalui eksposur. Eksposur menjadi paham (dan diharapkan dapat dipertahankan setinggi mungkin). Mengetahui apa yang diharapkan dari promosi, pemindahan ataupun kesempatan karir lainnya dengan melakukan kegiatan yang kondusif. Tanpa eksposur, maka karyawan yang baik kemungkinan tidak mendapatkan peluang-peluang yang diperlukan guna mencapai tujuan tujuan karier mereka.manajer memperoleh eksposur utamanya melalui kinerja dan prestasi mereka, laporan tertulis, presentasi lisan,pekerjaan komite dan peningkatan tanggung jawab sosial perusahaan melalui keterlibatan dalam asosiasi profesi dan kelompok komunitas nirlaba, misalnya kadin, dan kelompok-kelompokmyang berintasi sipil lainnya.

3. Jaringan Kerja (*net working*)

Jaringan kerja berarti perolehan eksposur di luar perusahaan. Kontak pribadi dan professional, utamanya melalui asosiasi profesi akan memberikan kontak kepada seseorang yang bisa lebih baik. Kemudian apabila karir seorang karyawan mengalami jalan buntu atau pemecatan mendorong seseorang masuk ke

dalam kelompok paruh waktu, maka kontak-kontak ini bisa membantu tujuan seseorang menuju pada peluang-peluang pekerjaan.

4. Pengunduran Diri (*resignations*)

Apabila perusahaan tempat seorang karyawan bekerja tidak memberikan kesempatan berkarier yang banyak dan ternyata di luar perusahaan terbuka kesempatan yang cukup besar untuk berkarir, untuk memenuhi tujuan kariernya karyawan tersebut akan mengundurkan diri.

5. Kesetiaan Pada Organisasi (*organizational loyality*)

Pada sejumlah perusahaan, orang menempatkan loyalitas pada karier di atas loyalitas perusahaan. Level loyalitas perusahaan rendah merupakan hal yang umum terjadi di kalangan lulusan perguruan tinggi terkini (yang ekspektasi tinnginya seringkali menyebabkan kekecewaan pada perusahaan) dan para professional (yang loyalitas pertamanya seringkali mengarah pada profesi).

6. Pembimbing dan Sponsor (*mentors and sponsors*)

Banyak karyawan yang segera mempelajari bahwa mentor bisa membantu pengembangan karier mereka. Pembimbing adalah orang yang memberikan nasihat-nasihat atau saran-saran kepada karyawan di dalam upaya mengembangkan kariernya. Pembimbing tersebut berasal dari perusahaan itu sendiri. Sedangkan sponsor adalah seseorang di dalam perusahaan yang dapat menciptakan kesempatan bagi karyawan untuk mengembangkan kariernya.

7. Bawahan Yang Mempunyai Peranan Kunci (*key subordinates*)

Manajer-manajer yang berhasil bersandarkan pada bawahan-bawahan yang membantu kinerja mereka. Bawahan bisa mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang sangat khusus sehingga manajer bisa belajar darinya, atau bawahan bisa melaksanakan peranan kunci dalam membantu manajer dalam menjalankan tugas-tugasnya.

8. Peluang Untuk Tumbuh (*growth oppoetunities*)

Karyawan hendaknya diberi kesempatan untuk meningkatkan kemampuannya, misalnya melalui pelatihan-pelatihan, kursus, dan juga melanjutkan jenjang pendidikannya. Hal ini memberikan kesempatan kepada

karyawan untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan kariernya. Disamping itu, kelompok-kelompok di luar perusahaan bisa membantu karier seseorang.

9. Pengalaman Internasional (*international experience*)

Untuk orang-orang yang mendekati posisi operasional atau staf senior, maka pengalaman internasional menjadi peluang pertumbuhan yang penting. Boleh jadi, pengalaman intenasional menjadi salah satu prasyarat menduduki beberapa posisi di perusahaan tersebut.

2.2.4.8 Penyusunan Program Pengembangan Karir

Dengan memperhatikan pengertian dan arti penting dari pengembangan karier diatas, maka di dalam organisasi / perusahaan selalu harus dikembangkan dan disusun program pengembangan karier bagi karyawannya.

Bagi individu tenaga kerja diharapkan pengembangan karier akan mampu memperbaiki kualitas kehidupannya dari masa ke masa, sedangkan bagi perusahaan keuntungan yang diharapkan adalah terjaminnya kualitas sumber daya manusia yang dimiliki serta pemanfaatannya secara optimal untuk mewujudkan tujuan perusahaan.

2.2.4.9 Pengaruh Penilaian kinerja Karyawan terhadap Pengembangan Karir

Salah satu tujuan pentingnya dari organisasi dinamis dimanapun adalah memastikan bahwa orang-orang mampu melaksanakan bermacam-macam tugas yang berkaitan dengan kedudukan dan peran mereka untuk mencapai tujuan tersebut. Organisasi harus peka terhadap kemampuan dan keahlian karyawan. Oleh karena itu perlu diadakannya kemampuan dan keahlian yang dimiliki sehingga mengakibatkan pengembangan karir karyawan akan terpenuhi tersebut.

Melalui penilaian kinerja karyawan akan membantu karyawan dalam meningkatkan kebutuhan karir internal mereka sendiri. Dengan penilaian kinerja ini dapat diketahui ciri-ciri positif dan negative yang ada pada diri seseorang untuk lebih meningkatkan kemampuan kerja, baik dengan menggunakan ciri-ciri

positif sebagai modal maupun dengan usaha yang sistematik untuk menghilangkan atau paling sedikit mengurangi ciri-ciri negatif.

2.2.5 Metode Penilaian Kinerja

Pengukuran kinerja adalah untuk mengetahui keberhasilan atau kegagalan yang meliputi :

a. Penetapan indikator kinerja

b. Penentuan hasil capaian indikator kinerja

2.2.5.1 Metode KPI *(Key Performance Indikators)*

KPI atau *Key Performance Indicators* dapat diartikan sebagai ukuran atau indikator yang akan memberikan informasi sejauh mana kita telah berhasil mewujudkan sasaran strategis yang telah kita tetapkan. Dalam menyusun KPI sebaiknya menerapkan indikator kinerja yang jelas, spesifik dan terukur (measurable). KPI juga sebaiknya harus dinyatakan secara eksplisit dan rinci sehingga menjadi jelas apa yang diukur. Pada sisi lain, biaya untuk mengidentifikasi dan memonitor KPI sebaiknya tidak melebihi nilai yang akan diketahui dari pengukuran tersebut. Hindari pengukuran yang berlebihan yang tidak banyak memberi nilai tambah [2].

Kinerja *(performance)* menjadi isu dunia saat ini. Hal tersebut terjadi sebagai konsekuensi tuntutan masyarakat terhadap kebutuhan akan pelayanan prima atau pelayanan yang bermutu tinggi. Mutu tidak terpisahkan dari standar, karena kinerja diukur berdasarkan standar. Melalui kinerja Aparatur, diharapkan dapat menunjukkan kontribusi profesionalnya secara nyata dalam meningkatkan mutu pelayanan publik secara umum pada organisasi tempatnya bekerja, dan dampak akhir bermuara pada kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat.

Namun demikian komitmen dan dukungan pimpinan puncak dan stakeholder lainnya tetap menjadi kunci utama. Bertemunya persepsi yang sama antara dua komponen tersebut dalam menentukan sasaran dan tujuan, merupakan

modal utama untuk meningkatkan kinerja dalam suatu organisasi. Menentukan tingkat prestasi melalui indikator kinerjanya akan menyentuh langsung faktor-faktor yang menunjukkan indikasi-indikasi obyektif terhadap pelaksanaan fungsi/tugas seorang Aparatur, serta sejauh mana fungsi dan tugas yang dilakukan memenuhi standar yang ditentukan.

Pada dasarnya kinerja menekankan apa yang dihasilkan dari fungsi-fungsi suatu pekerjaan atau apa yang keluar (*out-come*). Bila disimak lebih lanjut apa yang terjadi dalam sebuah pekerjaan atan jabatan adalah suatu proses yang mengolah in-put menjadi out-put (hasil kerja). Penggunaan indikator kunci untuk mengukur hasil kinerja individu, bersumber dari fungsi-fungsi yang diterjemahkan dalam kegiatan/tindakan dengan landasan standar yang jelas dan tertulis. Mengingat kinerja mengandung komponen kompetensi dan produktifitas hasil, maka hasil kinerja sangat tergantung pada tingkat kemampuan individu dalam pencapaiannya.

Untuk mengukur tingkat hasil suatu kegiatan digunakan "indikator" sebagai alat atau petunjuk untuk mengukur prestasi suatu pelaksanaan kegiatan. Indikator yang berfokus pada hasil asuhan kepada proses-proses kunci serta spesifik. Indikator pelayanan adalah ukuran kuantitas sebagai pedoman untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas yang berdampak terhadap pelayanan. Indikator tidak dipergunakan secara langsung untuk mengukur kualitas pelayanan, tetapi dapat dianalogikan sebagai "bendera" yang menunjuk adanya suatu masalah spesifik dan memerlukan monitoring dan evaluasi. Untuk memantau kinerja pegawai digunakan KPI. Pengelolaan kinerja pegawai secara efektif merupakan salah satu faktor kunci untuk meningkatkan kinerja bisnis perusahaan. Dalam hal ini, pengelolaan kinerja yang efektif mencakup proses pengukuran hasil kerja pegawai secara obyektif melalui serangkaian indikator kinerja yang tepat. Melalui metode pemilihan KPI, diharapkan proses pembinaan kinerja pegawai dapat dilakukan dengan optimal, obyektif dan memberikan kontribusi positif bagi kinerja bisnis perusahaan.

2.2.5.2 Manfaat KPI

Pengelolaan kinerja pegawai melalui sistem KPI memberikan sejumlah manfaat positif bagi perusahaan, diantaranya adalah:

1) Melalui metode KPI maka kinerja setiap pegawai dapat dievaluasi secara lebih obyektif dan terukur, sehingga dapat mengurangi unsur subyektivitas yang sering terjadi dalam proses penilaian kinerja pegawai.
2) Melalui penentuan KPI secara tepat, setiap pegawai juga menjadi lebih paham mengenai hasil kerja yang diharapkan darinya. Hal ini akan mendorong pegawai bekerja lebih optimal untuk mencapai target kinerja yang telah ditetapkan.
3) Melalui penetapan KPI yang obyektif dan terukur, maka proses pembinaan kinerja pegawai dapat dilakukan secara lebih transparan dan sistematis.
4) Hasil skor KPI yang obyektif dan terukur juga dapat dijadikan dasar untuk pemberian reward dan punishment pegawai. Dengan demikian, pegawai yang kinerjanya lebih bagus akan mendapat reward, sebaliknya yang kerjanya kurang baik akan mendapat punishment.

   KPI memiliki peran penting bagi kemajuan sebuah perusahaan. Sebab, perusahaan akhirnya dintuntut memiliki visi dan misi yang jelas serta langkah praktis untuk merealisasikan tujuannya. Dan tidak sekedar itu saja, dengan KPI perusahaan bisa mengukur pencapaian performa kinerjanya. Apakah sudah sesuai ataukah belum sama sekali. Karena KPI merupakan alat ukur performa kinerja sebuah perusahaan, maka KPI juga harus mencerminkan tujuan yang ingin diraih oleh perusahaan tersebut. Artinya, KPI setiap perusahaan bisa jadi berbeda sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu sebelum menetapkan KPI, perusahaan harus melakukan beberapa persiapan berikut ini:

   a. Menetapkan tujuan yang hendak dicapai.
   b. Memiliki bisnis proses yang telah terdefinisi dengan jelas.

c. Menetapkan ukuran kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
d. Memonitor setiap kondisi yang terjadi serta melakukan perubahan yang diperlukan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan, baik tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang.

Agar KPI bisa berfungsi dengan optimal, maka KPI harus memenuhi kaidah SMART. Yakni *scietific* (spesifik), *measureable* (terukur), *achievabl*e (bisa dicapai/realistis), *reliable* (bisa dipercaya), *time bound* (target waktu).

Performance appraisal (penilaian performa) merupakan rutinitas yang dijalankan oleh sebuah perusahaan untuk mengevaluasi performa kinerja karyawannya. Dengan adanya performance *appraisal* ini, sebuah perusahaan bisa mencapai targetnya dengan lebih terarah. Agar performance *appraisal* bisa dijadikan sebagai rujukan, maka pelaksanaannya pun harus menjaga obyektifitasnya *performance appraisal* pada dasarnya merupakan suatu kegiatan untuk memetakan potensi sumber daya manusia yang ada dalam suatu perusahaan. Sehingga pelaksanaannya harus mencerminkan kondisi riil yang terjadi di lapangan.

Agar *performance appraisal* bisa memberikan umpan balik yang akurat dan relevan, Anda harus memahami terlebih dulu poin-poin penting penilaian yang terdapat di dalam performance appraisal. Antara lain meliputi:

1. Kompetensi karyawan

Jenis kompetensi yang hendak dinilai bisa jadi berbeda pada masing-masing perusahaan. Jelasnya, pasti harus sejalan dengan visi dan misi yang dimiliki oleh perusahaan yang bersangkutan. Secara umum, kompetensi karyawan mencakup team work, kemampuan berkomunikasi, memecahkan permasalahan, perencanaan dan pengorganisasian.

2. *Performance* (kinerja)

Kinerja karyawan selanjutnya juga dipetakan dan ditindaklanjuti dengan KPI. Dengan adanya performance appraisal maka perusahaan bisa menilai

performa masing-masing karyawannya serta sejauh mana variasi yang terdapat di dalamnya. Sejumlah keuntungan yang bisa didapatkan dari penerapan performance appraisal antara lain sebagai berikut:

a. Mendorong setiap karyawan bisa berprestasi lebih baik.
b. Perusahaan mengetahui potensi yang dimiliki masing-masing karyawan.
c. Adanya penghargaan terhadap karyawan yang memiliki prestasi bagus.
d. Memberikan kesempatan untuk melakukan verifikasi terhadap data yang digunakan dalam performance appraisal

Adapun KPI terbagi menjadi 2, yaitu :

1. **KPI *Result* (Hasil)**

   Adalah sebuah indikator yang mengukur pencapaian hasil akhir.

   Contoh : %Pemenuhan Karyawan berdasarkan Manfaat Pensiun Normal, #Lead time pemenuhan Work Order.

2. **KPI *Process* (Proses)**

   Adalah sebuah indikator yang mengukur pelaksanaan proses menuju hasil akhir.

   Contoh : #Lowongan yang dibuka di Kampus, #Form Work Order yang tersedia.

2.2.5.3 Konsep *Key Performance Indicator* (KPI)

KPI pada dasarnya adalah bagian dari *Performance Indicators* atau indikator kinerja organisasi. Keunggulan KPI dibandingkan dengan indikator-indikator kinerja lainnya, adalah bahwa KPI merupakan indikator kunci yang benar-benar mampu mempresentasikan kinerja organisasi secara keseluruhan. Jumlah indikator kinerja yang dipilih sebagai KPI ini biasanya tidak banyak, namun demikian hasil pengukuran melalui indikator tersebut dapat digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Adapun KPI, merujuk pada definisi yang dirumuskan dalam "*Performance Indicator Resource Catalogue*" yang diterbitkan oleh *Australian Government, Department of Finance and administration* (2006),

adalah ukuran spesifik tentang kinerja organisasi dalam wilayah bisnisnya. Ukuran tersebut dapat berupa *financial* dan *non-financial* yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja strategis organisasi. Sebagai alat ukur kinerja strategis organisasi, KPI dapat mengindikasikan kesehatan dan perkembangan organisasi, dan atau keberhasilan kegiatan, program atau penyampaian pelayanan untuk mewujudkan target-target atau sasaran organisasi. KPI dapat berbentuk ukuran kuantitatif maupun kualitatif. Namun demikkian, dalam praktek penyusunan KPI oleh berbagai organisasi *public* dan *private*, sebagaian besar KPI berupa ukuran kuantitatif. Hal ini dikarenakan, ukuran kuantitatif relatif lebih mudah digunakan dalam proses penggalian data maupun pada saat pengukuran dan evaluasi. Sedangkan untuk ukuran kualitatif, biasanya memerlukan survey atau kegiatan penelitian sebagai upaya untuk memperoleh data kinerja yang diperlukan. Proses penggalian data untuk ukuran kualitatif ini seringkali memerlukan waktu dan biaya yang tidak sedikit.

Pemilihan terhadap bentuk KPI, apakah kuantitatif atau kualitatif, tergantung pada kebutuhan dan karakter organisasi. Tidak dapat dipaksakan bahwa semua KPI harus kuantitatif atau harus kualitatif. Adapun pertimbangan utama yang harus menjadi dasar dalam pemilihan KPI adalah bahwa indikator tersebut dapat diukur (*measurable*). Hal ini berarti bahwa untuk setiap KPI baik ukuran kuantitatif maupun kualitatif sudah tersedia informasi tentang jenis data-data yang akan digali, sumber data, dan cara mendapatkan data tersebut. Selain kriteria ”dapat diukur” tersebut, KPI juga harus memiliki sejumlah kriteria lain. Pada beberapa literatur disebutkan kriteria-kriteria KPI yang antara lain meliputi: *Specific, Achievable, Realistic,* dan *Timely,* yang jika digabungkan dengan kriteria *Measurable* dapat diringkas dalam akronim SMART.

2.2.6 Teknik *Hundred Scoring*

Teknik *Hundred Scoring* merupakan sebuah teknik pengolahan nilai yang digunakan untuk menghitung skor akhir dari sebuah kategori nilai dengan bobot keseluruhan kategori berjumlah 100 . Berikut adalah persamaan teknik

Hundred Scoring :

Persamaan Rumus :

$$\textit{Nilai Kategori} = \frac{\textit{Total Nilai x Bobot Nilai}}{\textit{Nilai Maksimal}}$$

Keterangan :

Nilai Kategori = Hasil nilai dari setiap kategori.

Total Nilai = Jumlah nilai yang diberikan pada setiap pegawai.

Bobot Nilai = Nilai yang ditentukan pada setiap kategori.

Nilai Maksimal = Nilai yang diperoleh dari range nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah soal.

Contoh :

Terdapat 4 kategori dimana kategori 1 memiliki 6 pertanyaan, kategori 2 memiliki 5 pertanyaan, kategori 3 memiliki 7 pertanyaan dan kategori 4 memiliki 5 pertanyaan. Masing-masing kategori memiliki bobot nilai 25.

Nilai kategori 1 $= \frac{(3+3+5+4+2+3) \times 25}{(5 \times 6)}$

$= \frac{20 \times 25}{30} = 16{,}67$

Nilai kategori 2 $= \frac{(3+3+4+5+3) \times 25}{(5 \times 5)}$

$= \frac{18 \times 25}{25} = 18$

Nilai kategori 3 $= \frac{(3+4+3+5+4+3+3) \times 25}{(5 \times 7)}$

$= \frac{25 \times 25}{35} = 17{,}85$

Nilai dari kategori 4 $= \frac{(3+4+2+3+4) \times 25}{(5 \times 5)}$

$= \frac{20 \times 25}{30} = 16{,}67$

Jadi, nilai keseluruhan kategori adalah 16,67 + 18 + 18,85 + 16,67 = 70,19

2.2.7 Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan serta kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah [6].

Basis data mempunyai beberapa tujuan pemanfaatan, diantaranya :

1. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*)

Yakni agar pengguna basis data bisa:

a. menyimpan data
b. melakukan perubahan/manipulasi terhadap data
c. menampilkan kembali dataengan lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan cara biasa (baik manualataupun elektronis).

2. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*)

   Dengan basis data kita mampu melakukan penekanan jumlah redundansi (pengulangan) data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi antara kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (*Accuracy*)

   Agar data sesuai dengan aturan dan batasan tertentu dengan cara memanfaatkan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data dsb.

4. Ketersediaan (*Availability*)

   Agar data bisa diakses oleh setiap pengguna yang membutuhkan, dengan penerapan teknologi jaringan serta melakukan pemindahan/penghapusan data yang sudah tidak digunakan / kadaluwarsa untuk menghemat ruang penyimpanan.

5. Kelengkapan (*Completeness*)

   Agar data yang dikelola senantiasa lengkap baik relatif terhadap kebutuhan pemakai maupun terhadap waktu, dengan melakukan penambahan baris-baris data ataupun melakukan perubahan struktur pada

basis data; yakni dengan menambahkan field pada tabel atau menambah tabel baru.

6. Keamanan (*Security*)

   Agar data yang bersifat rahasia atau proses yang vital tidak jatuh ke orang / pengguna yang tidak berhak, yakni dengan penggunaan account (user dan pass) serta menerapkan pembedaan hak akses setiap pengguna terhadap data yang bisa dibaca atau proses yang bisa dilakukan.

7. Kebersamaan (*Sharability*)

   Agar data yang dikelola oleh sistem mendukung lingkungan multiuser (banyak pemakai), dengan menjaga / menghindari munculnya problem baru seperti *inkonsistensi data* (karena terjadi perubahan data yang dilakukan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan) atau kondisi *deadlock*(karena ada banyak pemakai yang saling menunggu untuk menggunakan data).

2.2.8 *Intranet*

Intranet adalah Jaringan Komputer yang khusus untuk penggunaan pada lingkungan di dalam batasan suatu Organisasi. Dilihat dari sudut teknisinya, Intranet didefinisikan sebagai penggunaan teknologi Internet dan WWW (World Wide Web) di dalam sebuah jaringan komputer lokal (LAN). *Local Area Network (LAN)* adalah sekumpulan komputer-komputer yang saling dihubungkan pada suatu daerah atau lokasi tertentu. Intranet memaksimalkan penggunaan LAN tersebut dengan menambahi kemampuan-kemampuan Internet kedalamnya [4].

Manfaat intranet adalah Perusahaan dapat mengatasi masalah utama yaitu tentang penyebaran informasi antar sesama karyawan dengan cara yang cepat, mudah dan efektif. Tidak terikat oleh Program atau perangkat keras tertentu. Intranet dapat langsung ditaruh pada halaman Intranet perusahaan, dan setiap karyawan dapat langsung dapat membacanya di layar komputernya. Perusahaan dapat melihat langsung dan cepat jika ada perubahan-perubahan yang terjadi.

2.2.9 Teori Pembangunan Perangkat Lunak

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Alat-alat pemodelan sistem informasi terdiri dari:

1. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowmap*)

   Bagan alir dokumen (*document flowmap*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowmap*) atau *paperwork flowmap* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2. *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

   ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (*relation*) antar entitas. Komponen komponen pembentuk model ERD yaitu:

   a. Entitas (*entity*)

      Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

      Ada beberapa varian entitas, yang diantaranya :

      - Strong Entity (entitas kuat)

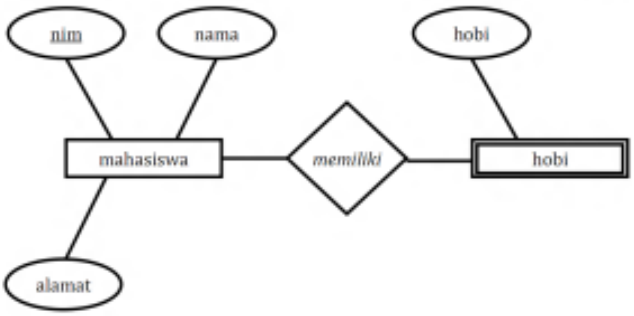
        Himpunan entitas yang tidak memiliki ketergantungan dengan entitas yang lain.

      - Weak Entity (entitas Lemah)

        Himpunan entitas yang keberadaannya ketergantungan dengan entitas yang lain.

        Himpunan entitas yang demikian tidak mempunyai atribut yang berfungsi sebagai kunci yang benar-benar menjamin keunikan entitas.

        Contoh gambar 2.2 entitas kuat dan entitas lemah :



Gambar 2.2. Entitas kuat dan Entitas lemah [5].

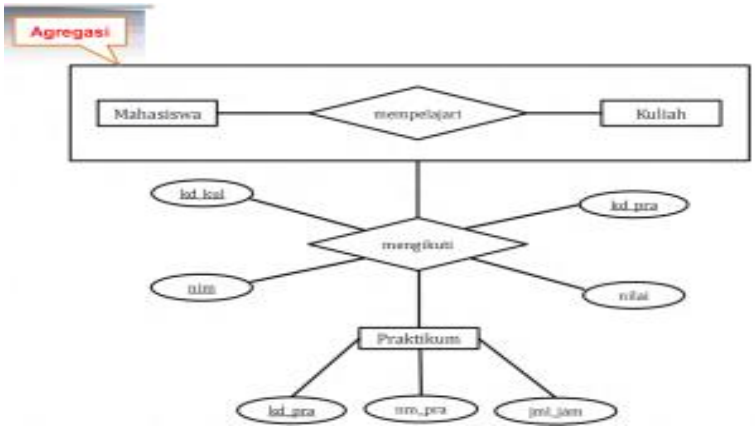
- Agregasi

  Agregasi adalah suatu keadaan di mana suatu relasi hanya dapat direalisasikan setelah relasi yang lain ada terlebih dahulu. Relasi yang bertipe agregasi tidak dimungkinkan ada jika relasi yang menjadi prasyaratnya tidak terealisasi.

  Contoh agregasi :

  Sesungguhnya agregasi dapat dipandang sebagaimana relasi pada umumnya (yang menghubungkan 2 entitas). Karena relasi ini dibentuk dari relasi lain (relasi prasyarat) yang secara kronologis lebih dulu terbentuk, maka pengimplementasiannya juga harus dilakukan setelah relasi prasyarat tersebut terimplementasikan. Selanjutnya kita tinggal meninjau derajat relasi dari relasi agregasinya.

  Contoh gambar 2.3 Agregasi :



Gambar 2.3. Agregasi [5].

b. Atribut (*attributes/properties*)

Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (*properti*) dari entitas tersebut.

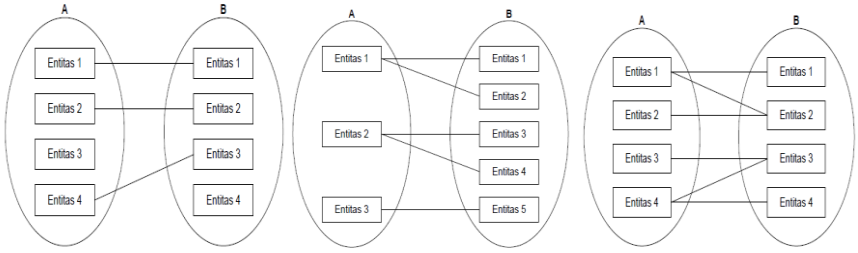
c. Relasi (*relationship*)

Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

d. Kardinalitas/derajat

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

1) Satu ke satu (*one to one*), Satu ke banyak (*one to many*), Banyak ke banyak (*many to many*) seperti gambar 2.4 berikut ini :



Gambar 2.4. Kardinalitas Relasi Satu ke Satu, Satu ke Banyak dan Banyak ke Banyak[5].

2) Kunci (*key*)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam set entitas.

3. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks merupakan diagram aliran data pada tingkat paling atas yang merupakanpenggambaranyangberfungsiuntukmemperlihatkan interaksi/hubungan langsung antara sistem dengan lingkungannya. Diagram konteks menggambarkan sebuah sistem berupa sebuah proses yang berhubungan dengan satu atau beberapa entitas/*entity*.

4. *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD/DAD adalah suatu alat pemodelan yang digunakan untuk memodelkan fungsi dari sistem, menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya. Beberapa simbol digunakan di DFD:

a. Kesatuan luar (*external entity*) atau batas sistem (*boundary*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan masukan atau menerima keluaran dari sistem.
b. Arus data (*data flow*) ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.
c. Proses (*process*) merupakan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
d. Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau *database* di sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kotak tempat data di meja seseorang, suatu tabel acuan manual, dan suatu agenda atau buku.

5. Spesifikasi Proses (*Process Spesification*(PSPEC))

Spesifikasi proses (PSPEC) digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran yang nampak pada tingkat akhir penyaringan. Kandungan dari spesifikasi proses dapat termasuk teks naratif, gambaran bahasa desain program (*Programme Design Language* (PDL)) dari algoritma proses, persamaan matematika, tabel, diagram, atau bagan.

6. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data (*data dictionary*) atau disebut juga dengan istilah *systems data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data harus memuat hal-hal berikut ini:

a. Nama arus data
b. Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.
c. Bentuk data, dapat berupa dokumen dasar atau formluir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan di layar monitor, variabel, parameter, dan *field*.
d. Arus data, menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju.
e. Penjelasan, dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.
f. Periode, menunjukkan kapan terjadinya arus data.
g. Volume, digunakan untuk mengidentifikasikan besarnya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat input, alat pemroses dan alat output.
h. Struktur data, menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja.

7. Diagram Relasi

Diagram relasi adalah untuk presentasi atribut-atribut dari *entity* yang terdapat dalam sistem dan hubungan antar *entity* pada model ERD. Skema relasi merupakan turunan dari ERD.

2.2.10 Perangkat Lunak Pendukung Pengembangan

Perangkat pendukung merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan *Sistem Informasi*.

1. My Structure Query Language (MySQL)

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *server database.* Semenjak tahun 70-an bahasa ini telah dikembangkan oleh IBM, yang kemudian diikuti dengan adanya *Oracle, Informix dan Sybase*. Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user-friendly* dibandingkan dengan misalnya *dBase* ataupun *Clipper* yang masih menggunakan perintah – perintah pemrograman murni.

MySQL adalah sebuah *server database* SQL *multiuser* dan *multi-threaded*. SQL sendiri adalah salah satu bahasa *database* yang paling populer di dunia. Implementasi program *server database* ini adalah program daemon 'mysqld' dan beberapa program lain serta beberapa pustaka. Sebagaimana *database* sistem yang lain, dalam SQL juga dikenal hierarki server dengan database-database. Tiap-tiap *database* memiliki tabel-tabel. Tiap-tiap tabel memiliki *field-field*. Umumnya informasi tersimpan dalam tabel – tabel yang secara logik merupakan struktur 2 dimensi terdiri atas baris dan kolom. *Field-field* tersebut dapat berupa data seperti *int, realm char, date, time* dan lainnya. SQL tidak memiliki fasilitas pemrograman yang lengkap, tidak ada *looping* ataupun percabangan. Sehingga untuk menutupi kelemahan ini perlu digabung dengan bahasa pemrograman semisal *Pascal*. *MySQL* sering digunakan sebagai *SQL* server karena berbagai kelebihannya, antara lain:

1. Source *MySQL* dapat diperoleh dengan mudah dan gratis.
2. Sintaksnya lebih mudah dipahami dan tidak rumit.
3. Pengaksesan *database* dapat dilakukan dengan mudah [7].

2. *Personal Home Page* (PHP)

PHP (Personal Home Page Tools) adalah sebuah bahasa scripting yang dibundel dengan HTML, yang berjalan disisi server. Sebagian besar perintahnya berasal dari bahasa C, Java dan Perl dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP. Bahasa ini memungkinkan para pembuat aplikasi web yang menyajikan HTML yang dinamis dan interaktif dengan cepat dan

mudah, yang di hasilkan server. PHP biasa berinteraksi dengan hampir semua teknologi web yang sudah ada. Developer biasa menulis sebuah program PHP yang mengeksekusi suatu program CGI di server lain. Fleksibilitas ini amat bermanfaat bagi pemilik situs-situs web yang besar dan sibuk, karena pemilik masih menggunakan aplikasi-aplikasi yang sudah terlanjur dibuat dimasa lalu dengan menggunakan CGI, ISAP atau dengan script seperti Perl, awk atau Phyton selama proses migrasi ke aplikasi baru yang di buat dengan menggunakan PHP.

Dengan PHP, developer tidak perlu lagi berurusan dengan dua buah file yang terpisah seperti pada CGI. Browser web mengacu secara langsung ke file yang dituju, yang lalu dibaca oleh server sebagaimana file HTML statis biasa. Bedanya, sebelum dikirim balik ke browser web, server web memeriksa isi file dan menentukan apakah ada kode didalam file tersebut yang harus dieksekusi. Bila ada, kode-kode tersebut akan dieksekusi. Hasilnya akan dimasukkan kedalam dokumen yang sama. Server web bekerja secara langsung terhadap file yang bersangkutan tidak memanggil script terpisah seperti pada metode CGI. Seluruh kode di eksekusi di server (oleh karena itu disebut server-side script). Lihat gambar 2.13 dibawah ini untuk melihat kerja dari PHP dan Apache [7].

3. *Cascading Style Sheets* (CSS)

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa *markup*. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman *web* yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh World Wide Web Consortium (W3C).

CSS digunakan oleh penulis maupun pembaca halaman web untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi

dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada stuktur isi.

CSS memungkinkan halaman yang sama untuk ditampilkan dengan cara yang berbeda untuk metode presentasi yang berbeda, seperti melalui layar, cetak, suara (sewaktu dibacakan oleh browser basis-suara atau pembaca layar), dan juga alat pembaca *braille*. Halaman HTML atau XML yang sama juga dapat ditampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS.

4. *Java Script*

JavaScript adalah bahasa *script* yang digunakan pada halaman HTML. *JavaScript* adalah varian dari *java* yang sangat terkenal dalam lingkungan pemrograman *web*. *JavaScript* mempunyai keunggulan pada sisi *client*, maupun diakses lebih cepat dari *script server*. Tetapi kelemahannya pada *script* ini belum tentu mampu diproses oleh *browser client* tergantung kompetibilitas *browser*tersebut. Cara untuk menjalankan j*avascript* hanya dengan *javascript-enabled* yaitu *browser* yang mampu menjalankan *javascript* seperti *Netscape Navigator* (versi 2.0 keatas) atau *internet ekplorer* (MSIE-versi 3.0 ke atas).

Beberapa hal mengenai JavaScript :

1) *JavaScript* didesain untuk menambah interaktif suatu *web*.
2) *JavaScript* merupakan sebuah bahasa *scripting* dengan bahasa pemrograman yang ringan.
3) *JavaScript* biasanya disisipkan (*embedded*) dalam halaman HTML.
4) *JavaScript* adalah bahasa interpreter (yang berarti skrip dieksekusi tanpa proses kompilasi.

5. Browser Web

Browser web adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web. *Software* ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface* grafis, sehingga pemakai dapat melakukan

point dan *click* untuk pindah dokumen. Dapat dikatakan saat ini hanya ada 2 browser GUI yang popular, yaitu Intenet Explorer, Mozila Firefox, Google Chrome,Opera, Safari, Netscape Navigator, Comodo Dragon, Sea Monkey, Silver Light, dan K – Meleon [8].

6. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu software dari kelompok Macromedia yang banyak digunakan untuk mendesain situs Web. Adapun *MacromediaDreamweaver* itu sendiri adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain secara visual dan mengelolah situs atau halaman Web. *Dreamweaver8* memiliki performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat halaman web, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus. *Dreamweaver8* didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standar, dan juga didukung untuk pengembangan penggunaan CSS, XML, dan RSS, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan. *Dreamweaver* merupakan *software* yang digunakan oleh Web desainer maupun Web programmer dalam mengembangkan Web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan *Dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun dalam membangun situs website.

7. XAMPP

Kepanjangan dari XAMPP yaitu Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin.

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.