BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Sekolah

Pada tahap ini merupakan tahap peninjauan terhadap tempat penelitian yaitu SMK Negeri 11 Bandung.

2.1.1 Profil Sekolah

SMK Negeri 11 Bandung berlokasi di jalan Budi Cilember, kelurahan Sukaraja, Kecamatan Cicendo, berbatasan dengan Kota Cimahi. Jalan Budi terletak di jalan raya Cibeureum, dari arah Bandung, terletak sebelah kanan, setelah melewati jembatan Cimindi. Dari arah Jakarta, terdapat di sebelah kiri, sebelum jembatan Cimindi. Adapun pembahasan mengenai objek penelitian dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1. Tugas Pokok SMK Negeri 11 Bandung yaitu melaksanakan proses diklat bagi peserta didik tingkat menengah kejuruan untuk mengisi kebutuhan tenaga kerja dan menciptakan lapangan kerja dengan kompetensi yang telah ditetapkan sesuai dengan standar kompetensi nasional Indonesia dan kebutuhan industri.
2. Fungsi SMK Negeri 11 Bandung yaitu sebagai berikut:
   a. Melaksanakan program diklat untuk meningkatkan mutu dan kompetensi peserta didik.
   b. Melaksanakan pengembangan program diklat untuk peserta didik.
   c. Melaksanakan peningkatan cara penyajian dan materi diklat .
   d. Melaksanakan pengendalian dan evaluasi program diklat.
   e. Melaksanakan urusan administrasi SMK Negeri 11 Bandung.
3. Visi dan misi SMK Negeri 11 Bandung

   Visi SMK Negeri 11 Bandung, yaitu sebagai berikut:
   a. Sekolah ini menjunjung tinggi jati diri bangsa, yaitu bangsa Indonesia, dan keunikan budaya Jawa Barat.

b. Sekolah ini mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah melalui keunggulan kompetitif dibidang kompetensi ICT dan entrepreuneur.

c. Indikator keberhasilannya adalah sekolah sebagai lembaga pendidikan berhasil meraih profil sekolah bertaraf internasional tahun 2016.

Misi SMK Negeri 11 Bandung disingkat SMK, yaitu sebagai berikut:

a. Siap memberikan layanan pendidikan yang berkualitas

b. Komitmen tinggi untuk menghasilkan tamatan yang beriman, bertakwa, berahlak mulia, cerdas, mandiri dan kompetitif sesuai kebutuhan masyarakat lokal dan global.

4. Sumber daya fasilitas di SMK Negeri 11 Bandung terbagi menjadi dua kategori yaitu:

   a. Fasilitas Umum

      Fasilitas umum untuk mendukung pelaksanaan program diklat, SMK Negeri 11 Bandung memiliki fasilitas gedung belajar permanen (ruangan teori dan praktek), ruangan guru, ruang BP/BK, koperasi, kantin, perpustakaan, lab. Komputer, sarana dan fasilitas olahraga, musholla dan lain-lain.

   b. Fasilitas Bengkel

      Fasilitas Bengkel merupakan fasilitas untuk mendukung pelaksanaan program diklat, SMK Negeri 11 Bandung memiliki beberapa fasilitas/bengkel yang di jelaskan pada Tabel 2.1 Fasilitas Bengkel.

Tabel 2.1 Fasilitas Bengkel

No	Lab	Jumlah
1	Akuntansi	2
2	Administrasi Perkantoran	2
3	Pemasaran	3
4	Rekayasa Perangkat Lunak	3
5	Multi Media	3
6	Teknik Komputer Jaringan	2
	Jumlah	15

5. Bidang Studi Keahlian dan Program Studi Keahlian terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

   a. Bidang Studi Keahlian Bisnis dan Manajemen

Bidang Studi keahlian Bisnis dan Manajemen SMK Negeri 11 Bandung mempunyai 3 (tiga) Program Studi Keahlian yaitu : Administrasi, Keuangan dan Tata Niaga, yang terdiri atas Kompetensi keahlian :

a) Administrasi Perkantoran
b) Akuntansi
c) Pemasaran

Fasilitas/bengkel yang tersedia dalam menunjang pelaksanaan diklat adalah : Bengkel Akuntansi, Bengkel Administrasi Perkantoran, Bengkel Pemasaran, Bengkel Komputer Bisnis.

b. Bidang Studi Keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi

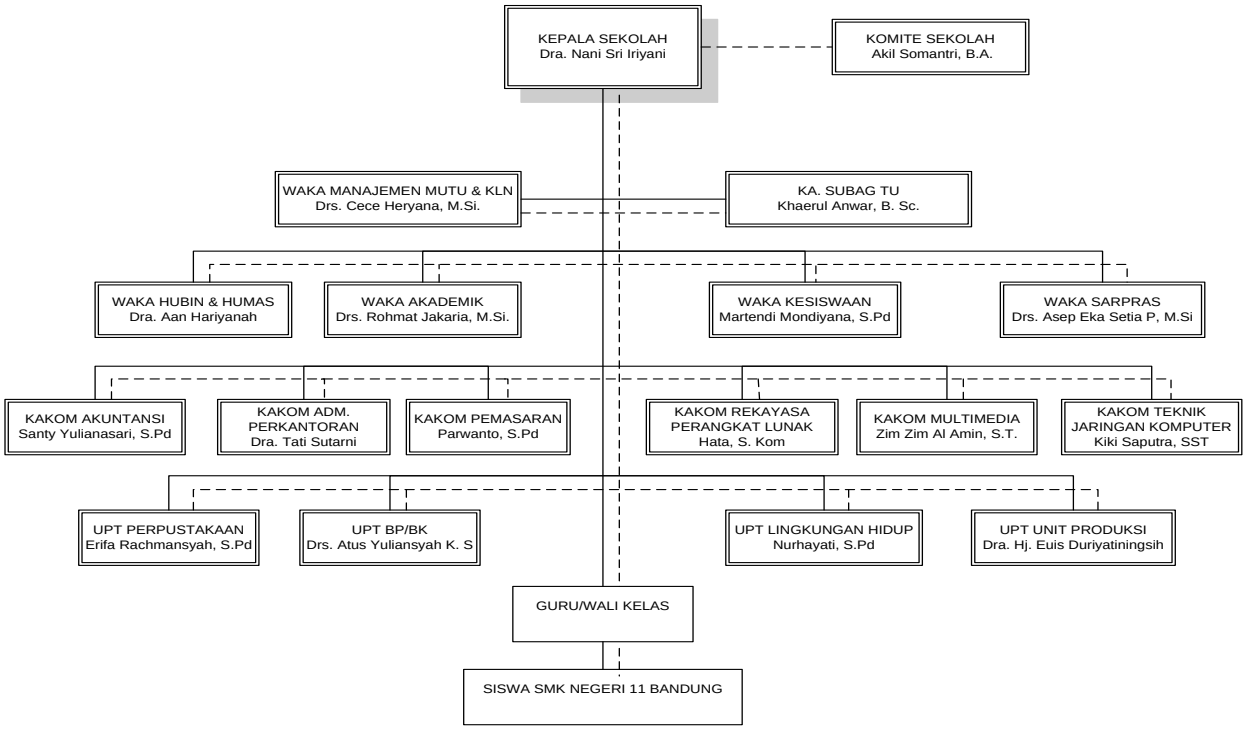
Bidang Studi Keahlian Teknologi Komputer dan Informatika SMK Negeri 11 Bandung mempunyai 1 (satu) Program Studi Keahlian, yaitu : Teknik Komputer dan Informatika yang terdiri dari Kompetensi Keahlian :

a) Rekayasa Perangkat Lunak
b) Multimedia
c) Teknik Komputer dan Jaringan

Fasilitas/bengkel yang tersedia dalam menunjang pelaksanaan diklat adalah : Bengkel Komputer, studio multimedia.

2.1.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Pekerjaan

Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan jalur komunikasi diantara fungsi-fungsi, bagian-bagian atau orang-orang yang ada dalam suatu organisasi dapat diketahui bagaimana wewenang dan tanggung jawab mengalir diantara bagian tersebut. Struktur organisasi di SMK Negeri 11 Bandung dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMK Negeri 11 Bandung

Keterangan :

——————— Garis Komando

- - - - - - - - - - - - - - - - Garis Koordinasi

Deskripsi pekerjaan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah
   a. Merencanakan pengembangan penyelenggaraan pendidikan.
   b. Mengorganisasikan seluruh proses pendidikan di sekolah yang meliputi
   c. Mengetahui perkembangan siswa.
   d. Mengetahui perkembangan guru bidang studi.
2. Wakasek Manajemen Mutu
   a. Merencanakan dan memantau program audit.
   b. Mengidentifikasi dan mengelola program-program untuk perbaikan sistem mutu.
   c. Melaporkan kepada Kepala Sekolah kondisi dan status dari penerapan sistem manajemen mutu.

d. Menyusun Prosedur Mutu yang diketahui oleh Kepala Sekolah.

3. Wakasek Bidang Akademik
   a. Membuat program kerja tahunan dan kalender kegitan sekolah
   b. Menyusun pembagian tugas guru mengajar
   c. Membuat daftar nama wali kelas dan piket
   d. Mengkoordinasikan dan mengarahkan pennyusuanan program tahunan, semester, RPP, silabus.
   e. Memantau pelaksanaan proses belajar mengajar (intra dan Ekstra)
   f. Menggkoordinasikan dan memeriksa pengisian rapor yang dilakukan oleh para wali kelas.
   g. Mendata dan mengevaluasi program semester, tahunan, RPP, analisisa indikator, SKBM, Alokasi waktu.
4. Koordinator Pengembangan Pembelajaran
   a. Mendalami, menganalisa, dan mengembangkan kurikulum Kompetensi Keahlian.
   b. Mengkoordinir tugas guru dalam Kompetensi Keahlian.
   c. Mengkoordinir tugas pokok kerja dalam mengkoreksi serta mengembangkan kurikulum kompetensi keahlian
5. Wakasek Bidang Sarana
   a. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.
   b. Menyusun program kebersihan, keindahan dan keamanan lingkungan sekolah.
   c. Mengatur pengadaan denah sekolah, papan data, kohor, atribut, tabel, dan lain-lain yang berhubungan dengan keperluan sekolah.
   d. Mengatur dan atau mengkoordinasikan pelaksanaan pembangunan dan atau rehabilitasi gedung, ruangan, halaman, kebun, meubeler, sarana prasaranan sekolah lainnya.
6. Wakasek Bidang Kesiswaan
   a. Menyusun program pembinaan kesiswaan OSIS.
   b. Melaksanakan bimbingan pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa/OSIS dalam menegakkan disiplin dan tata tertib sekolah.

c. Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, kekeluargaan, dan lingkungan hidup.
d. Memberi pengarahan dalam pemilihan pengurus OSIS.
e. Melakukan pembinaan pengurus OSIS dalam berorganisasi.

7. Wakasek Bidang Kurikulum
   a. Mempersiapkan penyusunan program kerja.
   b. Mengkoordinir pengembangan Kurikulum.
   c. Menganalisa pelaksanaan program pembelajaran.
   d. Menganalisa ketercapaian target kurikulum.
8. Wakasek Bidang Humas dan Hubin
   a. Menyusun program kerjasama dengan dunia usaha/dunia 12emester dan instansi terkait.
   b. Menjalin program kerjasama dengan dunia usaha/dunia Industri dan instansi terkait.
   c. Mempromosikan potensi sekolah.
   d. Mendata peserta diklat calon peserta Praktek Kerja dan Institusi Pasangan yang relevan.
9. UPT Perpustakaan
   a. Menyusun program kerja perpustakaan
   b. Melayani peminjaman buku
   c. Mengadakan inventaris buku mata pelajaran pokok, perlengkapan buku bacaan dan buku referensi
   d. Menyiapkan kartu perpustakaan
   e. Merencanakan pengadaan buku
   f. Memberikan petunjuk pelayanan buku terhadap siswa dan guru
   g. Melaksanakan administrasi dan sirkulasi buku-buku perpustakaan
10. UPT BP/BK
    a. Penyusunan dan pelaksanaan program bimbingan dan konseling
    b. Koordinasi dengan walikelas dalam rangka mengatasi masalah-masalah yang dihadapi anak didik tentang kesulitan belajar.

c. Memberikan saran dan pertimbangan kepada anak didik dalam memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan dan lapangan pekerjaan yang sesuai.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan kumpulan dari teori-teori yang menjadi dasar pembangunan aplikasi *learning management system* di SMKN 11 Bandung.

2.2.1 E-learning

Di dunia pendidikan dan pelatihan sekarang, banyak sekali praktik yang disebut *e-learning*. Sampai saat ini, pemakaian kata *e-learning* sering digunakan semua kegiatan pendidikan yang menggunakan meda computer atau internet. Banyak pula penggunaan terminologi yang memiliki arti sama dengan *e-learning*. Web based learning, online learning, computer-based training/learning, distance learning, computer-aided instruction, dan lain sebagainya, adalah terminologi yang sering digunakan untuk menggantikan *e-learning*. Terminologi *e-learning* sendiri dapat mengacu pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi [2].

Ada beberapa macam penggunaan *e-learning* saat ini, maka ada pembagian atau pembedaan *e-learning*. Pada dasarnya, *e-learning* mempunyai dua tipe, yaitu *synchronous* dan *asynchronous*.

1. Synchronous Training

   Synchronous berarti pada waktu yang sama. Jadi, *synchronous training* adalah bentuk belajar yang terpisah jarak antara guru dan siswa, tetapi dilakukan secara bersamaan. Hal tersebut memungkinkannya interaksi langsung antara guru dan murid, baik melalui internet maupun intranet. Cara belajar jarak jauh s*ynchronous* dikembangkan dalam bentuk [2] :

   a. *Tutorial*, yakni guru mengirimkan bahan belajar yang akan dipelajari oleh siswa dalam bentuk modul-modul belajar, dan secara berkala dilakukan pertemuan (turorial) antara guru dan siswa untuk membahas materi belajar yang dipelajari oleh siswa.

   b. *Computer Based*, yakni cara belajar interaktif dengan menggunakan komputer. Bahan belajar berada dalam komputer dan dapat digunakan

oleh siswa secara interaktif tanpa terus menerus didampingi oleh guru. Pengembangan dari model ini adalah instructional multimedia dan bahan ajar dalam bentuk multimedia (teks, gambar, bagan, video) yang dimasukkan ke dalam *compact disk*.

c. *Web conference*, yakni pembelajaran yang digunakan untuk seminar atau konferensi yang pesertanya berasal dari berbagai negara. Penggunaan *web conference* sering digunakan di kelas atau kuliah universitas *online*.

d. *Audio*/*Tele Conference*, yakni pengajar memberikan makalah dengan slide presentasi dan peserta web *conference* dapat mendengarkan presentasi melalui internet. Peserta pun dapat mengajukan pertanyaan atau komentar *chat window*.

Jadi, *synchronous training* sifatnya mirip pelatihan di ruang kelas. Namun, kelasnya bersifat maya (*virtual*) dan peserta tersebar di seluruh dunia dan terhubung melalui internet. Oleh karena itu, *synchronous training* sering pula dinamakan *virtual classroom.*

2. Asynchronous Training

Asynchronous berarti "tidak pada waktu yang bersamaan". Jadi seseorang dapat mengambil pembelajaran pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan materi pembelajaran. Pembelajaran ini lebih popular di dunia *e-learning* karena memberikan lebih bagi peserta pelatihan karena dapat mengakses pelatihan kapanpun dan dimanapun.

Pelatihan berupa paket pelajaran yang dapat dijalankan di computer manapun dan tidak melibatkan interaksi dengan pengajar atau pelajar lain. Oleh karena itu, pelajar dapat memulai pelajaran dan menyelesaikannya setiap saat. Paket pelajaran berbentuk bacaan dengan animasi, simulasi, permainan edukatif, maupun latihan atau tes dengan jawabannya. Cara belajar jarak jauh a*synchronous* dapat dikembangkan dalam bentuk [2]:

a. *Corresponden Courses*, adalah model belajar melalui korespondensi. Bahan ajar dan evaluasi hasil belajar didistribusika melalui surat, dan tutorial juga dilakukan melalui surat menyurat.

b. *Distributed Learning*, merupakan model belajar yang mirip dengan c*orresponden courses,* tetapi distribusi bahan belajar tidak hanya dikirimkan melalui surat menyurat, melainkan memanfaatkan berbagai teknolog informasi seperti video, CD ROM, cassette dan teknologi internet.

c. *Web-based Training*, merupakan pembelajaran yang didistribusikan melalui jaringan internet. Siswa mencari situs yang menawarkan paket-paket materi pembelajaran, dan setelah menemukan paket pembelajaran yang diinginkan serta menyelesaikan administrasinya (biasanya paket ini tidak gratis), maka siswa diberi nama identitas dan password untuk dapat mengakses paket pembelajaran tersebut.

d. *E-learning,* merupakan model belajar yang memperkaya pengetahuan melalui berbagai situs yang terdapat dalam jejaring internet. Belajar tidak dibatasi dalam suatu paket pembelajaran, tetapi siswa bebas meimilih situs yang diharapkan akan berisikan bahan belajar yang dibutuhkan.

Mengapa *e-learning* dapat diterima dan diadopsi dengan cepat? Tentu saja, kemajuan *e-learning* dimotivasi oleh kelebihan dan keuntungannya. Kita perlu melihat kelebihan yang ditawarkan *e-learning*, yaitu sebagai berikut:

1. Biaya

   Kelebihan pertama *e-learning* adalah ia mampu mengurangi biaya pelatihan. Dengan adanya *e-learning* perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menyewa pelatih dan ruang kelas serta transportasi peserta pelatihan atau pelatih.

2. Fleksibilitas Waktu

   E-learning membuat guru atau pelajar dapat menyesuaikan waktu belajar. Mereka dapat menyisipkan waktu belajar kapanpun tanpa terbatas oleh waktu.

3. Fleksibilitas Tempat

   Adanya *e-learning* membuat pelajar santai mengakses pelatihan *e-learning* dirumah maupun dimana saja, selama komputer terhubung dengan komputer lain yang menjadi server *e-learning*.

4. Fleksibilitas Kecepatan Pembelajaran

   E-learning dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing siswa. Siswa dapt mengatur sendiri kecepatan pelajaran yang diikuti. Apabila belum mengerti, ia dapat tetap mempelajari modul tertentu dan mengulanginya nanti. Apabila seorang siswa dapat menyelesaikan pelajaran dengan lebih cepat dan mengisi waktu dengan belajar 16emes lain.

   Pelajar pun dapat memilih modul yang ingin dipelajari.

5. Standarisasi Pengajaran

   Anda pasti memiliki guru favorit, yang memiliki cara pengajaran dengan baik sehingga materi sesulit apapun akan mudah diserap, sebaliknya penjelasan guru yang bukan favorit terasa sulit dimengerti.

   Perbedaan kemampuan dan metode pengajaran yang diterapkan guru berbeda-beda, sehingga menyebabkan kualitas pengajaran sulit dijaga karena guru favorit pun dapat merasa tidak fit saat mengajar sehingga kualitas belajar menurun.

   e-learning dapat menghapuskan perbedaan tersebut. Pelajaran *e-learning* selalu memiliki kualitas yang sama setiap kali diakses dan tidak tergantung suasana hati pengajar.

6. Efektivitas Pengajaran

   E-learning yang didesain dengan *instructional design* muktahir membuat pelajar lebih mengerti isi pelajaran. Penyampaian pelajaran *e-learning* dapat berupa simulasi dan kasus-kasus, menggunakan bentuk permainan dan menerapkan teknoogi canggih. Bentuk-bentuk pembelajaran tersebut dapat membantu proses pembelajaran dan mempertahankan minat belajar.

7. Kecepatan Distribusi

   E-learning dapat cepat menjangkau pelajar yang berada diluar wilayah sekolah. Tim desain pelatihan hanya perlu mempersiapkan bahan pelatihan secepatnya dan menginstal hasilnya deserver pusat *e-learning*. Jadi, semua komputer yag terhubung ke server dapat

langsung mengakses. Apabila ada perubahan materi *e-learning*, administrator hanya perlu mengubah di server *e-learning*, tanpa mendatangi semua kantor cabang.

8. Otomatisasi Proses Administrasi

   E-learning menggunakan suatu *Learning Management System* (LMS) yang berfungsi sebagai *platform* pelajaran-pelajaran *e-learning*. LMS berfungsi pula menyimpan data-data pelajar, pelajaran, dan proses pembelajaran yang berlangsung.

   LMS yang baik dapat menyimpan dan membuat laporan tentang kegiatan belajar seorang siswa, mulai dari pelajaran yang telah diambil, tanggal akses, berapa persen pelajaran pelajaran diselesaikan, berapa lama pelajaran yang diikuti, sampai berapa hasil tes akhir yang diambil. Dengan adanya laporan di dalam sistem, administrator pelatihan terbantu. Waktu dan proses menyelesaikan tugas administrasi pelaporan akan lebih singkat dan mudah. Guru yang memiliki akses ke LMS dapat setiap saat mencetak sendiri laporan dengan otomatis untuk memonitor kemajuan belajar siswanya, tanpa harus menunggu administrator.

2.2.2 Learning Management System

Learning Management System (LMS) adalah system yang membantu administrasi dan berfungsi sebagai platform *e-learning content* [2]. Apabila memiliki banyak materi pelajaran *e-learning*, kita tidak hanya meletakkannya pada layar *desktop* komputer dalam bentuk *icon*. Bagaimana bila kita memiliki lebih dari 100 judul mata pelajaran *e-learning*? Layar computer kita tentu akan penuh. Oleh karena itu, kita perlu memiliki LMS sebagai system yang mengatur *e-learning content* atau mata pelajaran *e-learning*.

Beberapa fungsi LMS dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Katalog

   LMS yang baik harus dapat menunjukkan materi pelajaran yang dimiliki. Materi-materi dapat berupa pelajaran *e-learning*, artikel, tesis, hasil diskusi dan lain sebagainya. Katalog yang baik pun harus

dapat membedakan materi berdasarkan jenis materi, departemen yang memerlukan (misalnya, pelajaran marketing mi untuk department marketing dan penjualan) maupun kurikulum (misalnya, pelajaran anggaran untuk kurikulum keuangan, pelajaran *coaching* untuk kurikulum kepemimpinan).

Katalog yang baik harus dapat menampilkan informasi tentang suatu pelajaran dengan lengkap, meliputi judul, tujuan, cakupan atau outline, durasi, target pelajar, tangggal tersedia, materi pendahuluan, tes yang harus diikuti dan lain sebagainya.

2. Registrasi dan persetujuan

   Fungsi ini memungkinkan calon peserta pelatihan mendaftarkan diri secara *online*, baik untuk pelajaran *online* maupun di kelas. Apabila calon peserta pelatihan selesai mendaftar dan pelajaran membutuhkan persetujuan atasan atau orang lain, maka LMS harus menginformasikan kepada atasan (biasanya melalui *e-mail*) bahwa terdapat satu pendaftaran yang harus ditanggapi. Atasan dapat mengakses sistem dan melihat pendaftaran serta informasi tentang pelajar dan pelajaran. Kemudian, dia dapat mengambil tindakan, apakah disetujui atau ditolak. LMS kembali menginformasikan hal tersebut kepada calon peserta pelatihan.

   LMS yang baik dapat pula menyimpan data pendaftaran dan persetujuan untuk membantu departemen pelatihan dalam memonitoring kegiatan *e-learning* di kemudian hari.

3. Menjalankan dan memonitoring e-learning

   LMS harus menjalankan materi pelajaran *e-learning* dengan baik. Apabila komputer pelajar tidak memiliki konfigurasi yang sesuai, maka LMS harus mengesannya dan memberikan peringatan kepada pelajar.

   Setelah materi pelajaran *e-learning* dijalankan, LMS harus mempunyai kemampuan merekam kegiatan agar dapat dibuat

laporannya. LMS harus dapat merekam tentang berapa lama siswa mengakses materi pelajaran, berapa kali, tanggal dan jamnya dan lain sebagainya.

4. Evaluasi

   LMS yang baik pun harus dapat melakukan bermacam evaluasi yang dapat mengukur keahlian peserta pelatihan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Evaluasi harus dapat mengukur seberapa jauh peserta pelatihan menyerap materi. Berdasarkan hasil evaluasi, LMS secara otomatis menyarankan untuk mengulang kembali pelajaran, membaca beberapa artikel tambahan, mengikuti pelajaran yang ain atau tindakan lainnya.

5. Komunikasi

   LMS berguna pula sebagai sarana komunikasi bagi departemen pelatihan dan anggota organisasi. LMS dapat menyajikan atau memberikan pengumuman kepada pelajar tertentu. Pengumuman dapat dari pengajar atau administrator pelatihan.

   Komunikasi di sini dapat berarti pengajar memberikan materi bacaan tambahan kepada peserta pelatihan melalui system. Pengajar dapat pula memasukkan atau meng-*upload* sebuah artikel yang ditujukan pada beberapa pelajar tertentu dan LMS dapat menginformasikannya kepada mereka agar dapat mengakses dan men-*download* artikel melalui LMS.

6. Laporan

   Melalui LMS, para administrator pelatihan dapat memperoleh laporan berisi data pelatihan. Atasan dan manajemen harus dapat mengakses system dan mencetak laporan secara langsung, tanpa meminta bantuan administrator. Misalnya, seorang manajer ingin mengetahui berapa banyak anak buahnya yang telah memperoleh pelatihan MS Powerpoint. Ia mudah masuk atau login ke dalam LMS dan mencari data pelatihan anak buahnya.

7. Rencana pembelajaran

Seorang manajer dapat membuat rencana pembelajaran untuk seberapa pelajar mengenai analisa kebutuhan belajar. Alangkah baiknya, bila rencana pembelajaran atau training plan dapat diikutsertakan dalam LMS.

Jadi, berdasarkan rencana pembelajaran, LMS secara otomatis merekomendasikan program pembelajaran yang sesuai dan mengatur jadwalnya. Jadi, pelajar dapat melihat materi pembelajaran yang dia butuhkan melalui LMS, kapan dia bisa mengikuti dan harus menyelesaikan.

8. Integrasi

   Dalam suatu organisasi, ada beberapa system komputer. LMS yang baik dapat berkomunikasi dan berintegrasi dengan system – system yang ada.

   Integrasi dengan system SDM adalah hal yang vital. Dengan integrasi yang baik, LMS akan mendapatkan daftar informasi karyawan terbaru dari system SDM yang sudah ada. Jadi, apabila pada system SDM terdapat perubahan data karyawan, penambahan karyawan baru atau karyawan yang keluar, maka informasi dapat digunakan untuk memperbaharui data pelatihan terkait

Selain kedelapan fungsi dasar, kita dapat menambahkan fungsi-fungsi penunjang lain, misalnya forum diskusi atau *chatroom* agar pelajar dan pengajar dapat berdiskusi mengenai pembelajaran, dan lain-lain.

2.2.3 Dashboard

Dashboard atau grafik pada tahap ini merupakan alat untuk menyampaikan informasi secara sekilas mengenai kegiatan proses belajar sekolah.

Key Performance Indicator (KPI) merupakan ukuran atau indikator yang akan memberikan informasi sejauh mana pegawai telah berhasil mewujudkan sasaran strategis yang telah ditetapkan. Sasaran strategis ini merupakan sasaran-sasaran yang bersifat penting, strategis, dan memperoleh prioritas yang tinggi dari

jajaran manajemen. Dan jika sasaran ini dicapai, maka akan membantu mewujudkan visi dan misi perusahaan.

Ukuran kerja adalah standar untuk mengukur kemajuan sasaran kerja seorang pegawai. Ukuran kerja mengukur perubahan yang telah dilakukan dan membandingkannya dengan standar sehingga memberikan informasi mengenai arah kerja pegawai.

Target kerja adalah sasaran kuantitatif dari kinerja seorang pegawai yang merupakan nilai yang diupayakan pencapaiannya dan kemudian diukur menggunakan ukuran kerja [3]. Ukuran dan target kerja perlu memenuhi kriteria SMART, yang merupakan singkatan dari:

1. *Spesific* (Spesifik)

   Spesific berarti target harus dirumuskan secara spesifik sehingga juga dapat mempengaruhi perilaku.

2. *Measurable* (Terukur)

   Measurable berarti target harus dirumuskan sedemikian sehingga dapat mengukur pencapaian sasaran.

3. *Achiveable* (Dapat dicapai)

   Achiveable berarti target harus realistis, dapat diwujudkan, layak dan dapat diterima.

4. *Result-oriented* (Berorientasi pada hasil)

   Result-oriented berarti target harus terkait dengan hasil.

5. *Time-Spesific* (Spesifik-waktu)

   Time-Spesific berarti target harus memiliki batasan waktu.

2.2.4 Internet

Interconnected Network atau lebih dikenal dengan sebagai *Internet*. Bagi beberapa orang *Internet* adalah layanan *on-line* yang menawarkan unsure hiburan, sedangkan bagi yang lainnya *Internet* bisa berarti layanan on-line untuk masalah pendidikan, atau bagi yang lainnya bisa internet merupakan suatu jaringan komputer yang menyediakan fungsi ekonomi bagi perusahaan baik sebagai alat pemasaran atau publikasi perusahaan bahkan untuk komunikasi.

Koneksi internet dapat menggunakan koneksi dial-up melalui jaringan telepon PSTN(*Public Switched Telephone Network*) dengan kecepatan transfer data maksimal 56 kbps. Dial-up ke *Internet* juga bisa dilakukan lewat ponsel GPRS(*General Packet Radio Service*). Dalam hal ini, ponsel harus terhubung ke PC. Modus koneksinya adalah kabel data serial, *infrared, CompactCard Flash,* dan *Bluetooth* [4].

2.2.5 Teknologi Informasi

Teknologi informasi (*Information Technology* atau IT) mulai populer di akhir dekade 70-an. Pada masa sebelumnya, istilah teknologi komputer atau pengolahan data elektronis atau PDE (*Electronic Data Processing* atau EDP) lebih dikenal.

Menurut Williams dan Sawyer (2003) adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (computer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video [5]. Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.

2.2.6 Teori Pembangunan Perangkat Lunak

Teori pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada *learning management system* di SMK Negeri 11 Bandung pada tahap ini, diantaranya yaitu:

1. Entity-Relationship Model

   Pada model Keterhubungan Entitas (*Entity-Relationship Model*), semesta data yang ada di dunia nyata diterjemahkan/ditranformasikan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data, yang umum disebut sebagai Diagram Entity-Relationship [6]. Komponen-komponen pembentuk Model Entity-Relationship, yaitu sebagai berikut:

   a Entitas (*Entity*) dan Himpunan Entitas (*Entitas Sets*)

   Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.

   b Atribut (*Attributes/Properties*)

Setiap Entitas pasti memiliki Atribut yang mendeskripsikan karateristik (*property*) dari Entitas tersebut.

2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram atau pemodelan aliran data adalah aktivitas pemodelan inti pada analisis terstruktur. DFD memperlihatkan gambaran tentang masukan-proses-keluaran dari suatu perangkat lunak. Yaitu, objek-objek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian objek-objek data itu akan ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan objek-objek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak.

DFD yang pertama (DFD peringkat 0 atau diagram konteks) menggambarkan sistem secara keseluruhan. DFD-DFD berikutnya sesungguhnya merupakan penghalusan dari diagram konteks, memberikan gambaran yang semakin rinci dari diagram konteks, dan hal ini akan berlanjut ke peringkat-peringkat selanjutnya [7].

2.2.7 Pengembangan Pendukung Perangkat Lunak

Perangkat pendukung merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan *Learning Management System* di SMK Negeri 11 Bandung.

1. My Structure Query Language (MySQL)

MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Manajemen System*) yang bersifat *Open Source. Open source* menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-*download* di *Internet* secara gratis [8].

2. *Personal Home Page* (PHP)

Bahasa pemrograman *Personal Home Page* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. *Script-script* PHP yang dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut. Penggunaan program PHP memungkinkan sebuah tampilan aplikasi menjadi lebih interaktif dan dinamis. Data yang

dikirim oleh pengguna web/*computer client* akan diolah dan disimpan dalam *database* web server dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses [9].

3. 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 dan Netscape Navigator [10].