BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Tinjauan Umum Sekolah

Dibawah ini terdapat latar belakang dan profil Sekolah Menengah Kejuruan Plus An-Naba Sukabumi dimana tugas akhir dilakukan.

II.1.1 Latar Belakang

Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Selain intu, dengan pendidikan juga harus mampu menumbuhkan dan memperdalam rasa cinta tanah air, mempertebal semangat kebangsaan dan rasa kesetiakawanan sosial. Sejalan dengan itu dikembangkan iklim belajar mengajar yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri sendiri serta sikap dan perilaku yang inofatif dan kreatif.

Selain itu, Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa “Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertuuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.” Dengan demikian suatu pendidikan harus mampu mewujudkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa.

Berdasarkan beberapa penjelasan yang diuraikan di atas tersebut, maka jelas sekali bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting di dalam menjalani suatu kehidupan. Melalui pendidikan yang baik akan lahir seorang individu yang mempunyai kemampuan, mempunyai watak serta peradaban bangsa yang bermartabat , dan menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Namun, untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan berbagai usaha yang berkaitan dengan perbaikan mutu pendidikan, menyiapkan kualitas lulusan dengan berbagai keterampilan (*skill*) yang siap pakai dan berdaya saing tinggi dengan kebutuhan dunia kerja saat ini. Menindaklanjuti hal tersebut, maka Yayasan An-Naba Attaqoddum mendirikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Plus An-Naba Program Keahlian Administrasi Perkantoran (AP) pada tahun pelajaran 2010/2011. Hal ini sebagai upaya mewujudkan dan menindaklanjuti Kebijakan Dikmenjur tentang Reposisi Pendidikan Kejuruan menjelang tahun 2020 yang mengisyaratkan bahwa arah Pembinaan dan Pengembangan Sekolah berorientasi pada penyiapan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat menjadi asset pemerintah daerah dalam rangka otomoni daerah sekaligus mempersiapkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi dan daya saing untuk menghadapi era global.

Sebagai konsekuensinya adalah SMK Plus An-Naba sebagai salah satu lembaga penyelenggara pendidikan merasa berkewajiban untuk berperan serta membekali tamatannya dengan kecakapan hidup (*life skill*) secara integratif, yang memadukan potensi *generic* dan spesifik, guna memecahkan dan mengatasi problema hidup. Kecakapan hidup yang mestinya dimiliki oleh setiap tamatan yang akan terjun ke masyarakat tersebut antara lain, Kecakapan mengenal diri (*personal skill*), kecakapan berpikir rasional (*thinking skill*), kecakapan sosial (*social skill*), kecakapan akademik (*academic skill*) dan kecakapan kejuruan (*vocational skill*).

II.1.2 Sasaran Pengembangan

1) Mengoptimalkan proses kegiatan belajar mengajar, karena ditunjang oleh perlatan yang memadai, kurikulum (silabus) yang mutakhir dan tenaga pengajar yang kompeten.
2) Menjaring dan menjuruskan siswa lulusan SMP Negeri/ Swasta di Kota Sukabumi.

II.1.3 Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah

Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah SMK Plus An-Naba adalah sebagai berikut :

Visi

DISIPLIN KUALITAS AGAMIS

Misi

a. Mewujudkan insan amal yang iman dan bertaqwa.
b. Meningkatkan mutu pelayanan yang berkualitas.
c. Meningkatkan prestasi kerja secara berkesinambungan.
d. Mengadakan inovasi pendidikan melalui perkembangan IPTEK.
e. Meningkatkan Profesionalisme pelayanan terhadap penggunaan jasa.
f. Meningkatkan kesejahteraan personal berdasarkan kemampuan.

Tujuan Sekolah

a. Membentuk generasi muslim yang beriman dan berkualitas.
b. Membina sumber daya yang profesional memiliki kualitas tinggi serta berdedikasi tinggi.
c. Menciptakan kepribadian peserta didik yang hanif, cerdas, terampil dalam situasi pembelajaran yang profesional.
d. Mewujudkan sarana prasarana yang menunjang kelancaran dan keberhasilan tujuan pendidikan.
e. Membangun nuansa hubungan yang baik dengan pihak terkait.

II.1.4 PROFIL YAYASAN

Berikut merupakan profil dari Yayasan yang menaungi SMK Plus An-Naba :

Nama Yayasan	:	An-Naba Attaqoddum
Alamat	:	Jl. Widyakrama No. 112
Kelurahan	:	Sudajaya Hilir
Kecamatan	:	Baros
Kota	:	Sukabumi
Provinsi	:	Jawa Barat
No.Registrasi Dep.Kehakiman dan HAM	:	AHU-1612.AH.01.02.Tahun 2008
NPWP	:	21.011.688.5-405.000
No. Telepon	:	(0266) 240067

II.1.5 PROFIL SMK PLUS AN-NABA

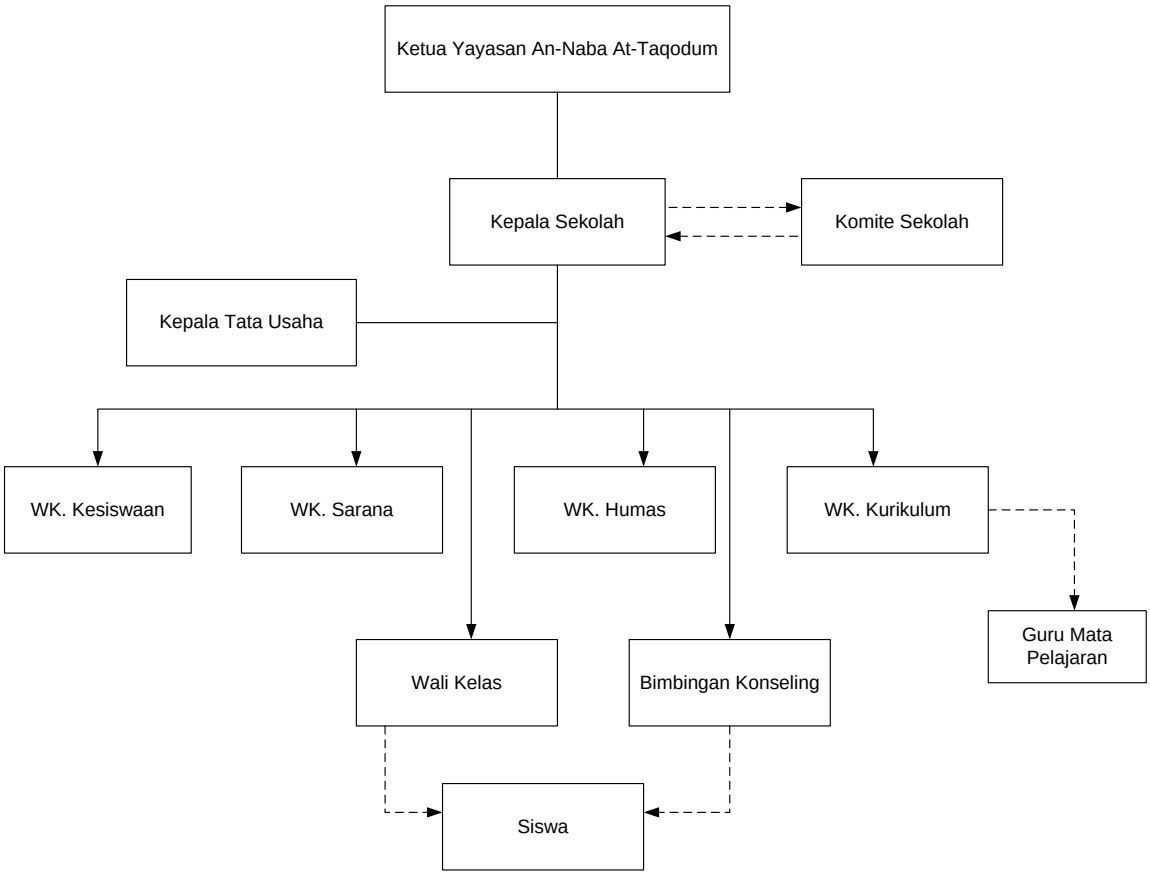
Berikut ini merupakan profil dari SMK Plus An-Naba :

Nama Sekolah	:	SMK PLUS AN-NABA
Alamat	:	Jl. Widyakrama No. 112
Kelurahan	:	Sudajaya Hilir
Kecamatan	:	Baros
Kota	:	Sukabumi
Provinsi	:	Jawa Barat
Bidang/Program Keahlian	:	Administrasi Perkantoran (AP)
Kepala Sekolah	:	
a. Nama Lengkap	:	Ade Jawahir, S. Pd. I
b. Pendidikan Terakhir	:	S1

c.	Jurusan	:	PAI
d.	No. SK Pengangkatan	:	01/2010
e.	Tanggal	:	01 Juli 2010
f.	No. Telp/HP	:	085861147336

II.1.6 Stuktur Organisasi SKM Plus An-Naba

Struktur Organisasi SMK Plus An-NAba dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar II. 1 Struktur Organisasi SMK Plus An-Naba

II.1.7 Tugas Pokok dan Fungsi

Setiap posisi jabatan di SMK Plus An-Naba memiliki tugas poko dan fungsi masing-masing, berikut uraian tugas pokok dan fungsinya :

II.1.7.1 Tugas Kepala Sekolah

Kepala sekolah adalah penanggung jawab pelaksanaan pendidikan di sekolah yang berfungsi sebagai Edukator, Manager, Administrator dan Supervisor. Tugas kepala sekolah diantaranya sebagai berikut :

1. Memimpin, mengarahkan dan merencanakan serta mengawasi seluruh proses kegiatan yang berlangsung di sekolah mencakup : Kurikulum dan akademik, kesiswaan dan ekstrakulikuler, hubungan masyaraka, sarana prasarana, administrasi dan tata usaha
2. Menetapkan peraturan dan prosedur administrasi sekolah yang berlaku sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Meningkatkan koordinasi dan konsultasi kedinasan dengan yayasan dan instansi Dinas Pendidikan serta instansi lainnya.
4. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan program sekolah
5. Menetapkan dan membina gugus kerja (*team*) pelaksana program sekolah
6. Meningkatkan efektivitas pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan hasil evaluasi KBM seta membuat alternative solusi, tindakan , koreksi dan perbaikan terhadap materi pembelajaran, rencana pembelajaran dan evaluasi.
7. Mengendalikan anggaran belanja dan pendapatan sekolah.
8. Memberi *reward* dan *punishment*.
9. Apabila sedang berhalangan, kepala sekolah dapat mendelegasikan wewenangnya kepada Wakil Kepala (WK).

II.1.7.2 Tugas Wakil Kepala Bidang Kesiswaan

Wakil Kepala kesiswaan ditangani oleh guru bidang studi yang dinilai menguasai manajemen operasional/ teknis Pembinaan Kesiswaan yang tugasnya mencakup :

1. Bertanggung jawab atas koordinasi dan pengawasan tugas pekerjaan bidang kesiswaan yang meliputi : Pembinaan dan pelaksanaan kegiatan OSIS, pembinaan dan pengembangan minat dan potensi siswa diluar KBM, pembinaan disiplin dan 6K (Keamanan, Ketertiban, Kebersiahan, Keindahan, Kekeluargaan dan Keasrian).
2. Mengatur program dan pelaksanaan Bimbingan Konseling.
3. Mengkoordinasikan rencana kebutuhan penunjang kegiatan OSIS dan kegiatan ekstra kulikuler.
4. Mengatur dan membina program kesiswaan, meliputi reward dan punishment, lomba-lomba dan lain-lain.
5. Mengatur dan membina program kegiatan ekstra kulikuler meliputi : Paskibra, Basket, Futsal, Jurnalistik, Kewiraan dan lain-lain.
6. Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa berprestasi.
7. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan dewan sekolah dalam rangka pelaksanaan tugas-tugas pekerjaan bidang kesiswaan.
8. Menyusun laporan pertanggungjawaban dan rekomendasi program tahun berikutnya.

II.1.7.3 Tugas Wakil Kepala Bidang Sarana

Wakil Kepala Bidang sarana ditangani oleh guru bidang studi yang dinilai menguasai manajemen operasional/ teknis pembinaan sarana yang tugasnya mencakup :

1. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana untuk menunjang proses belajar mengajar.
2. Merencanakan program pengadaan sarana dan prasarana.
3. Mengatur pemanfaatan prasarana yang melputi :

a. Mengelola perawatan, perbaikan dan pengisian serta mengatur pembukuan sarana.
b. Menginventalisir sarana prasarana.

4. Menyusun laporan pertanggungjawaban dan rekomendasi program tahun berikutnya.

II.1.7.4 Tugas Wakil Kepala Bidang Hubungan Masyarakat

Wakil Kepala bidang humas ditangani oleh guru bidang studi yang dinilai menguasai manajemen operasional. Teknis kehumasan mencakup :

1. Bertanggung jawab atas koordinasi dan pengawasan tugas-tugas pekerjaan bidang kehumasan dengan lingkungan pekerjaan antara lain :
   a. Membina hubungan dengan masyarakat dan *stackeholders* lainnya.
   b. Melakukam hubungan kerjasama dengan stachilds SMA Sekitarnya.
2. Bertanggung jawab atas koordinasi dengan semua unit organisasi dilingkungan sekolah serta pihak-pihak lainnya dalam rangka pelaksanaan tugas-tugas pekerjaan bidang kehumasan dan kerjasama yang menjadi tanggung jawab.
3. Bertanggung jawab atas pengolahan, informasi dan kerjasama sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan.
4. Melakukan inovasi, kejadian atas hasil implementasi kerjasama dan hubungan masyarakat, serta kegiatan menyangkut informasi dikaitkan dengan rencana dan sasaran yang telah ditetapkan, serta membuat usulan rencana koreksi yang diperlukan.
5. Bertanggung jawab atas tercapainya efektifitas dan efesiensi sistem informasi, hubungan masyarakat dan kerjasama di sekolah.
6. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan dewan sekolah dalam rangka pelaksanaan tugas-tugas pekerjaan bidang informan.
7. Membuat laporan-laporan atas tugas dan tanggung jawab sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

II.1.7.5 Tugas Wakil Kepala Kurikulum

Wakil kepala bidang kurikulum ditangani oleh guru bidang studi yang meguasai manajemen operasional/ teknis edukatif. Tugas wakil kepala kurikulum meliputi :

1. Mengurus kegiatan proses belajar mengajar baik intra kulikuler maupun ekstra kulikuler.
2. Meningkatkan profesionalitas guru baik melalui *supervise*, pelatihan dan lainnya.
3. Membantu tugas-tugas kepala sekolah dibidang kurikulum dan mewakili kepala sekolah apabila berhalangan.
4. Mengatur pelaksanaan kegiatan belajar mengajar mulai dari perencanaa, pelaksanaan hingga evaluasi pembelajaran. Diantaranya : Menyusun dan menjabarkan kurikulum, menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran, mengatur penyusunan program pengajaran (program tahunan, program semester, satuan pelajaran, dan rencana pelaksanaan pembelajaran), mengatur pelaksanaan program penilaian (evaluasi pembelajaran baik ulangan harian, Ujian Tengah Semester, Ujian Sekolah, Pemantapan dan *Try Out*)
5. Merumuskan kriteria kenaikan kelas, pelulusan dan laporan kemajuan belajar siswa, serta sistem informasi perkembangan hasil belajar, raport dan ijazah.
6. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan (pelajaran tambahan).
7. Mengatur pemanfaatan berbagai media, lingkungan sebagai sumber belajar.
8. Mengatur pembentukan Kelompok Kerja Guru (KKG).
9. Melakukan surpervisi administrasi dan akademis.
10. Menyusun laporan pertanggungjawaban dan rekomendasi program tahun berikutnya.

II.1.7.6 Wali Kelas

Berikut adalah tugas pokok wali kelas :

1. Membuat dan mengisi semua administrasi kewali kelasan secara lengkap dan setiap saat, administrasi tersebut antara lain : Rekapitulasi siswa , daftar pengurus kelas, daftar lokasi/ tempat tinggal siswa, identitas siswa, daftar piket siswa, kelompok belajar, data kerajinan siswa (kehadiran), daftar siswa yang menderita kelainan, daftar pembayaran SPP, daftar inventaris kelas, denah tempat duduk siswa, struktur organisasi kelas, kelender pendidikan, jadwal pelajaran serta kode guru, tata tertib siswa.
2. Mengetahui tugas pokoknya, yaitu : Mewakili orang tua dan kepala sekolah dalam lingkungan kelasnya membina kepribadian dan budi pekerti, membantu mengembangkan kecerdasan, membantu pengembangan keterampilan.
3. Mengetahui jumlah anak didik.
4. Mengetahui nama anak didik.
5. Mengetahui identitas anak didik, antara lain dengan cara memanggil seorang demi seorang anak didiknya untuk menyesuaikan isi kartu pribadi dengan keadaan yang sebenarnya.
6. Mengetahui masalah-masalah anak didik (masalah : pelajaran, ekonomi, sosial dan lain-lain).
7. Mengadakan penilaian, kelakuan dan kerajinan.
8. Mengambil tindakan-tindakan untuk mengatasi masalah.
9. Memperhatikan buku raport, kenaikan kelas dan ujian akhir.
10. Memperhatikan kesahatan dan kesejahteraan.

II.1.7.7 Tugas dan Kewajiban Guru

Berikut adalah tugas dan kewajiban guru :

1. Mempersiapkan mental dan fisik termasuk alat dan bahan pelajaran bagi kelancaran tugasnya sebagai pendidik.
2. Hadir di sekolah 15 (lima belas) menit sebelum jam mengajar serta mengikuti do’a bersama seluruh siswa.

3. Mengisi dan menandatangani daftar hadir termasuk agenda kelas yang telah disediakan pada setiap jam pelajaran.
4. Melaksanakan tugas mengajar sesuai dengan jadwal yang telah disepakati, dengan ketentuan sebagai berikut : Melapor pada pimpinan sekolah/ guru piket jika terlambat datang, mengirim pemberitahuan tertulis kepada sekolah (pimpinan sekolah) dengan melampirkan tugas untuk siswa, jika berhalangan hadir, mengirim surat keterangan dokter jika sakit lebih dari tiga hari.
5. Melaksanakan tugas sebagai Pembina upacara bendera yang telah di jadwalkan.
6. Membuat laporan penilaian siswa

II.1.7.8 Tugas Bimbingan dan Konseling

Berikut adalah tugas-tugas bimbingan dan konseling :

1. Penyusunan program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling.
2. Koordinasi dengan wakil kelas dalam rangka mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa tentang kesulitan belajar.
3. Member layanan bimbingan kepada siswa agar lebih barprestasi dalam kegiatan belajar.
4. Memberikan saran dan pertimbangan kepada siswa dalam memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan dan lapangan pekerjaan.
5. Mengadakan penelitian pelaksanaan bimbingan dan konseling.
6. Mengadakan kegiatan analisis hasil evaluasi belajar.
7. Menyusun dan melaksanakan program tidak lanjut bimbingan konseling.
8. Menyusun laporan pelaksanaan bimbingan dan konseling.

II.1.7.9 Tugas Tata Usaha

Berikut adalah tugas-tugas tata usaha :

1. Bertanggung jawab atas penyelenggaraan kegiatan ketata usahaan sekolah.
2. Mengkoordinir mekanisme kerja antar urusan sehingga berjalan dengan tertib lancar.

3. Mengadakan/ memelihara hubungan komunikasi yang menyangkut tugas-tugas pekerjaan yang berkaitan dengan kepala sekolah, guru-guru dan karyawan sekolah.
4. Melaksanakan tugas kerja sehubungan dengan urusan luar sekolah yang bersifat *administrative* atas dasar perintahan/ izin kepala sekolah.
5. Membuat laporan pertanggungjawaban secara berkala kepada kepala sekolah.
6. Mengurus dan menangani yang menyangkut administrasi siswa antara lain berupa : Buku induk siswa, buku klaper, mengumpulkan buku leger/ tahun lalu, buku daftar kelas/ tahun lalu, laporan bulanan, arsip mutasi siswa, dokumentasi luluasan, arsip surat keterangan, arsip legalisasi ijazah, berkas pendoman/ persuratan, mengumpulkan buku absensi
7. Mengurus dan menangani tugas pekerjaan yang menyangkut administrasi pengadaan dalam arsip antara lain : Buku surat keluar dan masuk, buku ekspedisi, arsip surat keluar/ masuk, dan pengarsipan blanko surat izin dan peringatan/ perjanjian
8. Administrasi pengetikan

II.1.8 Logo SMK Plus An-Naba

Logo SMK Plus An-Naba dapat dilihat pada gambar II.2.



Gambar II.1 Logo SMK Plus An-Naba

II.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat menajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem.

II.3 Pengertian Internet

Internet (*Interconnected Network*) merupakan jaringan global yang menghubungkan komputer yang satu dengan lainnya diseluruh dunia. Dengan Internet, komputer dapat saling terhubung untuk berkomunikasi, berbagi dan

memperoleh informasi. Dengan begitu maraknya informasi dan kegiatan di Internet, menjadikan Internet seakan-akan sebagai dunia tersendiri yang tanpa batas. Dunia didalam Internet disebut juga dengan dunia maya (*cyberspace*). internet (dengan huruf "i" bukan kapital) sebenarnya adalah suatu sistem global jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar internet protokol (TCP/IP). Rangkaian internet yang terbesar disebut Internet (dengan huruf "i" kapital). Jadi internet adalah sebuah sistem dan Internet merupakan nama dari salah satu sistem terbesarnya.

Informasi dalam Internet umumnya disebarkan melalui suatu halaman website yang dibuat dengan format bahasa pemrograman HTML (*Hypertext Markup Languange*). Untuk dapat menampilkan halaman website diperlukan suatu perangkat lunak aplikasi yang disebut dengan browser. Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Safari dan Internet Explorer merupakan contoh dari *browser*. Halaman utama suatu website disebut dengan homepage. Dari halaman utama *user* dapat membuka berbagai macam informasi melalui tombol yang disebut dengan link. Link dapat menghubungkan *user* dengan halaman atau website lainnya, sehingga informasi yang dapat *user* peroleh menjadi kaya. Layanan berupa situs yang digunakan dalam memudahkan pencarian informasi disebut dengan *Web Search Engine*. Contoh dari *web search engine* adalah Google, Yahoo, dan Bing. Dengan *web search engine user* cukup menuliskan kata kunci dari informasi yang akan *user* cari, dan dalam hitungan detik informasi tersebut dapat ditemukan.

Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan oleh layanan Internet telah mengubah cara pandang dan hidup manusia. Berbagai bidang kehidupan bisa dilakukan secara elektronik. Kini orang dengan mudah dapat membeli barang-barang yang diinginkan hanya dengan membuka komputer dimanapun dia berada dan melakukan transaksi secara online. Dari hal tersebut munculah istilah *E-commerce* (*electronic commerce*) yang dapat berarti perdagangan lewat dunia maya. Ada pula *E-government* (*electronic government*) yang berarti interaksi digital antara pemerintahan dan masyarakat. Dengan adanya e-government memungkinkan transparansi di bidang pemerintahan sehingga informasi tentang pemerintahan dapat diketahui oleh

masyarakat, tentunya hal ini akan meningkatkan kepercayaan dan dukungan masyarakat terhadap pemerintah. Selain itu proses birokrasi yang rumit dapat dihapuskan sehingga lebih memudahkan pelayanan pemerintah bagi masyarakat. Terdapat pula istilah-istilah "E" yang lain dalam berbagai sektor kehidupan, seperti *E-Bussiness* dan lain sebagainya.

Dalam dunia pendidikan yang memanfaatkan teknologi computer dinamakan *E-Learning.*

II.4 *E-Learning*

E-Learning adalah pembelajaran jarak jauh (*distance Learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/atau Internet. *E-Learning* memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran di kelas. *E-Learning* sering pula dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran berbasis web yang bisa diakses dari intranet di jaringan lokal atau internet. Sebenarnya materi *E-Learning* tidak harus didistribusikan secara *on-line* baik melalui jaringan lokal maupun internet, distribusi secara *off-line* menggunakan media CD/DVD pun termasuk pola *E-Learning*. Dalam hal ini aplikasi dan materi belajar dikembangkan sesuai kebutuhan dan didistribusikan melalui media CD/DVD, selanjutnya pembelajar dapat memanfatkan CD/DVD tersebut dan belajar di tempat di mana dia berada.

Ada beberapa pengertian berkaitan dengan *E-Learning* sebagai berikut :

1. Pembelajaran jarak jauh

E-Learning memungkinkan pembelajar untuk menimba ilmu tanpa harus secara fisik menghadiri kelas. Pembelajar bisa berada di Semarang, sementara "instruktur" dan pelajaran yang diikuti berada di tempat lain, di kota lain bahkan di negara lain. Interaksi bisa dijalankan secara *on-line* dan *real-time* ataupun secara *off-line* atau *archieved*.

Pembelajar belajar dari komputer di kantor ataupun di rumah dengan memanfaatkan koneksi jaringan lokal ataupun jaringan Internet ataupun menggunakan media CD/DVD yang telah disiapkan. Materi belajar dikelola oleh

sebuah pusat penyedia materi di kampus/universitas, atau perusahaan penyedia content tertentu. Pembelajar bisa mengatur sendiri waktu belajar, dan tempat dari mana ia mengakses pelajaran.

2. Pembelajaran dengan perangkat komputer

E-Learning disampaikan dengan memanfaatkan perangkat komputer. Pada umumnya perangkat dilengkapi perangkat multimedia, dengan cd drive dan koneksi Internet ataupun Intranet lokal. Dengan memiliki komputer yang terkoneksi dengan intranet ataupun Internet, pembelajar dapat berpartisipasi dalam *E-Learning*. Jumlah pembelajar yang bisa ikut berpartisipasi tidak dibatasi dengan kapasitas kelas. Materi pelajaran dapat diketengahkan dengan kualitas yang lebih standar dibandingkan kelas konvensional yang tergantung pada kondisi dari pengajar.

3. Pembelajaran formal vs. informal

E-Learning bisa mencakup pembelajaran secara formal maupun informal. *E-Learning* secara formal, misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola *E-Learning* dan pembelajar sendiri). Pembelajaran seperti ini biasanya tingkat interaksinya tinggi dan diwajibkan oleh perusahaan pada karyawannya, atau pembelajaran jarak jauh yang dikelola oleh universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahan konsultan) yang memang bergerak di bidang penyediaan jasa *E-Learning* untuk umum. *E-Learning* bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana mailing list, *e-newsletter* atau website pribadi, organisasi dan perusahaan yang ingin mensosialisasikan jasa, program, pengetahuan atau keterampilan tertentu pada masyarakat luas (biasanya tanpa memungut biaya).

4. Pembelajaran yang ditunjang oleh para ahli di bidang masing-masing

Walaupun sepertinya *E-Learning* diberikan hanya melalui perangkat komputer, *E-Learning* ternyata disiapkan, ditunjang, dikelola oleh tim yang terdiri dari para ahli di bidang masing-masing, yaitu:

1. *Subject Matter Expert* (SME) atau nara sumber dari pelatihan yang disampaikan
2. *Instructional Designer* (ID), bertugas untuk secara sistematis mendesain materi dari SME menjadi materi *E-Learning* dengan memasukkan unsur metode pengajaran agar materi menjadi lebih interaktif, lebih mudah dan lebih menarik untuk dipelajari
3. *Graphic Designer* (GD), mengubah materi text menjadi bentuk grafis dengan gambar, warna, dan layout yang enak dipandang, efektif dan menarik untuk dipelajari
4. Ahli bidang *Learning Management System* (LMS). Mengelola sistem di website yang mengatur lalu lintas interaksi antara instruktur dengan siswa, antar siswa dengan siswa lainnya.

II.4.1 Tipe *E-Learning*

E-Learning dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan waktunya yaitu *Synchronous* dan *Asynchronous* [2].

II.4.1.1 *Synchronous*

Synchronous adalah tipe *E-Learning* dimana guru dan murid berada pada waktu yang sama dalam suatu proses pembelajaran, sehingga interaksi langsung antara guru dengan murid sangat dimungkinkan. *Synchronous* mirip dengan pembelajaran di kelas seperti biasa, hanya saja bersifat *online* [3].

Berikut keuntungan dan kerugian *E-Learning Synchronous :*

1. Dapat memberikan komunikasi dua arah antara guru dan siswa yang sangat penting untuk pelatihan dan evaluasi.
2. Dapat menyesuaikan waktu dan menghemat biaya atas pembelajaran karena waktu dapat disesuaikan dengan baik. Tetapi, komunikasi yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas berbeda dengan *E-Learning* karena tidak dapat melihat ekspresi wajah, gerakan, dan perilaku scara langsung.
3. Sangat efektif bila bahan materi yang sangat banyak dan cepat. Guru dapat menyesuaikan dan membuat perubahan materi yang diajarkan [4].

II.4.1.2 *Asynchronous*

Asynchronous adalah tipe *E-Learning* dimana guru dan murid berada pada waktu yang berbeda dalam suatu proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses materi dan melakukan kegiatan pembelajaran setiap saat. *Asynchronous* memang tidak memungkinkan interaksi langsung antara murid dengan guru seperti *Synchronous* namun interaksi tersebut masih dapat memungkinkan dengan cara tidak langsung, seperti melalui *email* ataupun forum diskusi [3].

Berikut keuntungan dan kerugian *E-Learning Asynchronous :*

1. Keuntungan utama dari *asynchronous E-Learning* adalah materi yang disampaikan dapat membuat siswa memahami dan nyaman. Dengan menyesuaikan dengan kecepatan siswa, penyampaian materi disampaikan dengan benar, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.
2. *Asynchronous E-Learning* tidak memerlukan guru yang harus langsung bertatap langsung dalam proses belajar. Namun, pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dengan penggunaan waktu dapat dimaksimalkan dan memberikan materi pembelajaran yang lebih menarik serta memberikan informasi yang lebih mendalam.
3. Materi harus cukup luas dan menarik yang membuat siswa memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk pembelajaran. Dalam *asynchronous E-Learning*, penulisan harus dipertimbangkan akan pertanyaan yang mungkin timbul dari siswa. Dan menyiapkan jawaban yang memungkinkan menjadi pertanyaan [4].

II.4.2 Manfaat *E-Learning*

Kemajuan penggunaan *E-Learning* dimotivasi oleh kelebihan dan keuntungannya. Berikut kelebihan yang ditawarkan *E-Learning*.

a. Biaya

Dengan adanya *E-Learning*, perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menyewa pelatih dan ruang kelas serta transportasi peserta pelatihan atau

pelatih. Perusahaan tidak perlu menyediakan makan siang, kopi, maupun peralatan kelas, seperti papan tulis, proyektor dan alat tulis.

b. Fleksibilitas Waktu

E-Learning membuat karyawan atau pelajar dapat menyesuaikan waktu belajar. Mereka dapat menyisipkan waktu belajar setelah makan siang, setelah kantor selesai dan menunggu jemputan, atau ketika sedang menunggu laporan rekan dan tidak ada pekerjaan mendesak. Karyawan dan pelajar muda mengakses *E-Learning* ketika waktu sudah tidak memungkinkan atau ada hal lain yang lebih mendesak, mereka dapat meninggalkan pelajaran di *E-Learning* saat itu juga. Banyak program pelajaran *E-Learning* memilki fasilitas *bookmark*. Fasilitas tersebut membuat karyawan atau pelajar yang kembali mengakses *E-Learning* secara otomatis dibawa ke halaman terakhir pelajaran sebelumnya. Oleh karena itu, karyawan atau pelajar dengan cepat dan nyaman melanjutkan pelajaran.

c. Fleksibilitas Tempat

Adanya *E-Learning* membuat karyawan sanantiasa dapat mengakses pelatihan *E-Learning* di kantor, bahkan meja kerja. Selama komputer terhubung dengan komputer yang menjadi *server E-Learning*, mereka dapat mengaksesnya dengan mudah. Terlebih lagi bila *server E-Learning* terhubung dengan internet, maka karyawan dapat mengakses pelajaran dirumah. Di sekolah-sekolah, para pelajar tidak perlu pergi jauh ke ruang kelas lain (misalnya tempat bimbingan belajar). Mereka hanya perlu ke laboratorium komputer sekolah, di mana *E-Learning* tersebut diinstal, untuk mengikuti tambahan pelajaran.

d. Fleksibilitas Kecepatan Pembelajaran

E-Learning dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing siswa. Siswa mengatur sendiri kecepatan pelajaran yang diikuti. Apabila belum mengerti, ia dapat tetap mempelajari modul tertentu dan mengulanginya nanti. Apabila seorang siswa mengerti dengan cepat, ia dapat menyelesaikan pelajaran lebih cepat dan mengisi waktu dengan belajar topik lain. Hal ini berbeda sekali

dengan pelatihan di kelas karena semua pelajar mulai dan berhenti di waktu yang sama.

e. Efektivitas Pengajaran

E-Learning yang di desain dengan instructional design mutakhir membuat karyawan atau pelajar lebih mengerti isi pelajaran. Penyampaian pelajaran *E-Learning* dapat berupa simulasi dan kasus-kasus, menggunakan bentuk permainan dan menerapkan teknologi animasi canggih. Bentuk-bentuk pembelajaran tersebut dapat membantu proses pembelajaran dan mempertahankan minat belajar.

f. Kecepatan Distribusi

E-Learning dapat cepat menjangkau karyawan yang berada diluar wilayah pusat. Tim desain pelatihan hanya perlu mempersiapkan bahan pelatihan secepatnya dan menginstal hasilnya di*server* pusat *E-Learning*. Jadi, semua komputer yang terhubung ke *server* dapat langsung mengakses. Apabila terdapat cabang yang tidak memilki sambungan network ke *server*, pelajaran hanya perlu disimpan di *compact disc* (CD) dan dikirim melalui pos.

g. Otomatisasi Proses Administrasi

Learning Management System (LMS) dapat menyimpan dan membuat laporan tentang kegiatan belajar seorang siswa, mulai dari pelajaran yang telah diambil, tanggal akses, berapa persen pelajaran yang diselesaikan, berapa lama pelajaran yang diikuti, sampai berapa hasil tes akhir yang diambil. Sehingga guru dapat setiap saat mencetak sendiri laporan dengan otomatis untuk memonitor kemajuan belajar siswanya [5].

II.5 Konsep dasar Data dan Informasi

Tahap ini akan menguraikan pengertian mengenai konsep dasar data, informasi, dan sistem informasi.

II.5.1 Pengertian Data

Data adalah deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang di hadapi *(the description of things and events that we face*). Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata [6].

II.5.2 Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang telah diperoleh menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Informasi mempunyai ciri benar atau salah, baru, tambahan, dan korektif. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

II.5.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal sebagai berikut :

a. Relevan

   Seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, dan kejadian yang akan datang.

b. Akurat

   Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan, seluruh pesan telah benar atau sesuai, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh *user*.

c. Tepat waktu

   Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

d. Ekonomis

   Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal.

e. Efisien

   Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

f. Dapat dipercaya

   Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya [6].

II.5.3 Basis Data

Basis data atau *Database* adalah kumpulan informasi didalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Ada juga yang mengatakan bahwa basis data adalah sebagai kumpulan data rekaman, hasil proses pemasukan data dimana basis data harus disimpan dalam sistem basis data yang terintegrasi yang bisa dilakukan secara terpusat atau terdistribusi.

Basis data atau d*atabase* dapat didefinisikan dalam beberapa sudut pandang seperti :

1. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik
2. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan kemudian diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
3. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Pengertian Basis Data menurut Fathansyah adalah Sekumpulan data persistence yang saling terkait, menggambarkan suatu organisasi (*Enterprise*).

Basis data digunakan karena memiliki keuntungan sebagai berikut:

1. Mengurangi redundansi.
2. Data dapat di-*share* antar aplikasi.
3. Dapat dilakukan standardisasi data.
4. Batasan security dapat diterapkan.
5. Mengelola integritas data (akurasinya terjamin).
6. Independensi data (objektif DBS), basis data dapat berkembang tanpa mempengaruhi aplikasi yang telah ada. [7]

II.5.4 DBMS

DBMS (*Database Management System*) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut Sistem manajemen Basis Data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan

untuk menyimpan, mengelola dan menampilkan data. Suatu sistem aplikasi disebut DBMS jika memenuhi syarat minimal sebagai berikut :

1. Menyediakan fasilitas untuk mengelola akses data.
2. Mampu menangani integritas data.
3. Mampu menangani *backup* Data.

Hampir sebagian besar perusahaan memanfaatkan DBMS dalam mengelola data yang mereka miliki, ini disebabkan karena pentingnya data bagi suatu organisasi. Pengelolaan DBMS biasanya dikelola oleh tenaga ahli yang paham menangani DBMS yang disebut DBA atau (*Database Administrator*) .

Berikut ini adalah macam DBMS versi komersial yang paling banyak digunakan didunia saat ini, yaitu :

1. Oracle

   Oracle adalah basis data relasional yang terdiri dari kumpulan data dalam suatu sistem manajemen basis data RDBMS.
2. Microsoft SQL *Server*

   Microsoft SQL *Server* adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase.
3. Microsoft Access

   Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint.

Sedangkan DBMS versi *Open Source* yang cukup berkembang dan banyak digunakan adalah :

1. MySql

   MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

2. Postgre SQL

   PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut Perjanjian lisensi BSD. Piranti lunak ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain MySQL dan Oracle.

3. Firebird

   Firebird (juga disebut FirebirdSQL) adalah sistem manajemen basisdata relasional yang menawarkan fitur-fitur yang terdapat dalam standar ANSI SQL-99 dan SQL-2003. RDBMS ini berjalan baik di Linux, Windows, maupun pada sejumlah platform Unix.

4. SQLite

   SQLite merupakan sebuah sistem manajemen basisdata relasional yang bersifat ACID-compliant dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. SQLite merupakan proyek yang bersifat public domain yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp.

Hampir semua DBMS mengadopsi SQL sebagai bahasa untuk mengelola data pada DBMS.

II.5.5 SQL

SQL (*Struktur Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola pada DBMS. Secara umum, SQL terdiri dari dua bahasa, yaitu *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). Implementasi DDL dan DML berbeda untuk tiap sistem manajemen basis data (SMBD), namun secara umum implementasi tiap bahasa ini memiliki bentuk standar yang ditetapkan ANSI. Artikel ini akan menggunakan bentuk paling umum yang dapat digunakan pada kebanyakan SMBD.

II.5.6 Data Flow Diagram (DFD)

Dalam merancang suatu sistem, sistem analis memerlukan beberapa alat bantu, salah satunya adalah Data Flow Diagram (DFD). Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Tingkatan-tingkatan pada DFD adalah sebagai berikut:

a. Diagram konteks: Diagram ini adalah diagram level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.
b. Diagram level *Zero*: Diagram ini adalah dekomposisi dari diagram konteks. Merupakan diagram yang menggambarkan proses dari *data flow diagram*.
c. Diagram level: Diagram ini merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level di atasnya.

II.5.7 Kamus Data

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus data sering disebut juga dengan sistem data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

II.5.8 Flow Map

Flowmap adalah campuran peta dan *flowchart*, yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowmap* memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

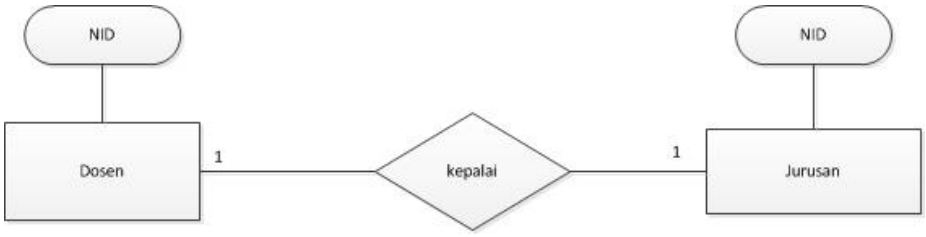
II.5.9 Kardinalitas

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Dapat *user* lihat bahwa tupel-tupel pada entitas

Mahasiswa dapat berelasi dengan satu tupel, banyak tupel atau bahkan tidak satupun tupel dari entitas kuliah. Kardinalitas Relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Terdapat 3 macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. *One to One*

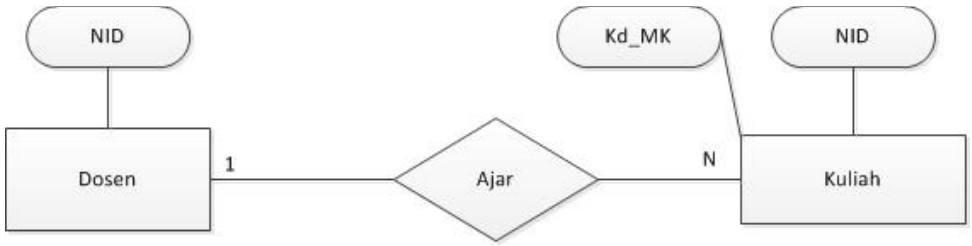
Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



Gambar II.2 *One to One*

2. *One to Many* atau *Many to One*

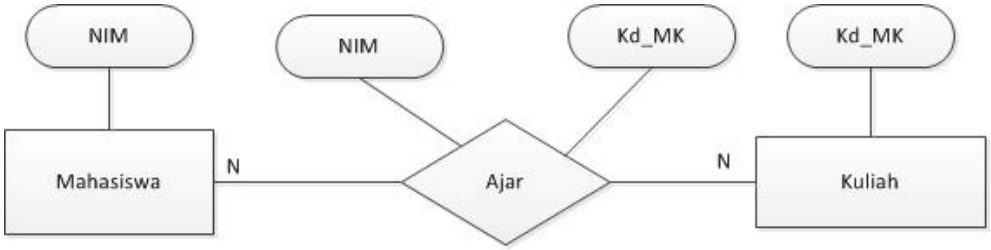
Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai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



Gambar II.3 *One to Many*

3. Many to Many

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



Gambar II. 4 *Many to Many*

II.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak untuk pendukung pembangunan *E-Learning* di SMK Plus AN-Naba Sukabumi adalah PHP, MySQL, CSS.

II.6.1 PHP

PHP berawal dari skrip Perl/CGI yang dibuat oleh seorang pengembang perangkat lunak bernama Rasmus Lerdorf untuk menghitung jumlah pengunjung *homepage*-nya. Karena banyaknya pengunjung yang meminta skrip tersebut, Lerdorf akhirnya membagi-bagikan skrip buatannya yang diberi nama *Personal Home Page* (PHP). Banyaknya permintaan membuat Lerdorf terus mengembangkan skripnya. Beberapa orang akhirnya bergabung membentuk tim untuk mengembangkan PHP. Sejak itu PHP berkembang pesat dengan banyak fungsi baru yang ditambahkan. Kepanjangan dari PHP kini berubah menjadi PHP *Hypertext Preprocessor*. Ada tiga macam penggunaan PHP yaitu:

1. Pembuatan aplikasi berbasis desktop. Pada penggunaan PHP jenis ini, dibutuhkan ekstensi tambahan PHP-GTK.
2. *Server-side scripting*. Ini merupakan jenis penggunaan yang paling banyak dilakukan pengguna PHP. Untuk menggunakannya, dibutuhkan tiga hal: PHP

parser, aplikasi web *server* yang terkoneksi dengan instalasi PhP, dan aplikasi web browser.

3. *Command line scripting*. Pada penggunaan PHP jenis ini hanya dibutuhkan PHP parser.

PHP sendiri mempunyai kelebihan, karna kelebihan itulah bnayak pengguna yang menggunakan PHP ini, adapun kelebihan itu adalah:

1. *Possibility*

PHP dapat menyediakan lebih dari satu solusi untuk suatu masalah.

2. *Power*

PHP memiliki banyak kemampuan, mulai dari kemampuan untuk terhubung dengan basis data, membuat halaman web dinamis, membuat dan memanipulasi berkas gambar, Flash dan PDF, berkomunikasi dengan bermacam *protokol* seperti IMAP dan POP3, dan masih banyak lagi.

3. *Price*

PHP selalu dirilis kepada publik tanpa ada batasan untuk penggunaan, modifikasi, atau redistribusi.

4. *Practicality*

PHP dibuat dengan menitikberatkan pada kepraktisan. Hasilnya, PHP adalah bahasa pemrograman minimalis, dilihat dari segi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sintaks.

II.6.2 MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Dari awal pembuatannya, para pengembang MySQL menitikberatkan pengembangan MySQL pada sisi performa dan skalabilitasnya. Hasilnya adalah

sebuah perangkat lunak yang sangat teroptimasi, walaupun dari sisi fitur memiliki kekurangan dibandingkan solusi basis data kelas enterprise lain. Akan tetapi MySQL menarik minat banyak pengguna. Saat ini, tercatat lebih dari lima juta basis data MySQL yang terpasang dan aktif di seluruh dunia. Beberapa perusahaan dan instansi penting dunia seperti Yahoo!, Google dan NASA menggunakan MySQL untuk mengolah basis data mereka.

MySQL mempunyai kelebihan yang dapat membuat menarik penggunanya , adapun kelebihannya adalah :

1. Performa

   Sejak rilis pertama, pengembang MySQL fokus kepada performa. Hal ini masih tetap dipertahankan hingga sekarang dengan terus meningkatkan fiturnya.

2. Lisensi

   MySQL menawarkan berbagai pilihan lisensi kepada penggunanya. Lisensi open source yang ditawarkan yaitu lisensi GNU *General Public License* dan *Free/Libre and Open Source Software* (FLOSS) *License Exception*. Selain itu ditawarkan juga lisensi komersil berbayar yang memiliki fasilitas dukungan teknis.

3. Fleksibilitas

   Saat ini MySQL telah dioptimasi untuk dua belas *platform* seperti HPUX, Linux, Mac OS X, Novell Netware, OpenBSD, Solaris, Microsoft Windows , dan lain lain. MySQL juga menyediakan source code yang dapat diunduh secara gratis, sehingga pengguna dapat mengkompilasi sendiri sesuai platform yang digunakan. Selain itu, MySQL juga dapat dikustomisasi sesuai keinginan penggunanya, misalnya mengganti bahasa yang digunakan pada antarmukanya.

Berikut adalah operasi *create, read, update* dan *delete* dalam MySQL:

a. *Create*

   INSERT INTO table (column1 [, column2, column3 ...]) VALUES (value1 [, value2, value3 ...])

b. *Read*

SELECT * FROM table_name;

c. *Update*

UPDATE table_name SET column_name = value [, column_name = value ...] [WHERE condition]

d. *Delete*

DELETE FROM table_name [WHERE condition];

II.6.3 CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan *user* untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.