BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Sekolah

Merupakan uraian mengenai tempat penelitian yang dilakukan dari studi kasus. Profil yang akan diuraikan terdiri dari sejarah, visi dan misi, dan struktur organisasi.

2.1.1 Sejarah Sekolah

SMK Negeri 6 Bandung merupakan Sekolah Menengah Kejuruan terbesar di Kota Bandung, berlokasi di jalan Soekarno Hatta Komplek Riung Bandung Kecamatan Gede Bage, kawasan paling timur Kota Bandung yang sangat strategis untuk lingkungan pendidikan karena mudah dilalui oleh kendaraan umum dan lokasinya jauh dari pusat keramaian kota, seperti pusat pemerintahan, kawasan hiburan, kawasan industri maupun kawasan perdagangan.

SMK Negeri 6 Bandung didirikan pada tahun 1953 dengan nama Sekolah Guru Pengajar Teknik (SGPT) yang berkedudukan di jalan Dr. Rum nomor 17. Tahun 1965 SGPT diubah menjadi STM instruktor. Pada tahun 1979 terjadi lagi perubahan nama menjadi STM negeri 5 Bandung dengan lokasi di Jalan Pajajaran nomor 92 Bandung.

Mulai tahun pelajaran 1992/1993, kampus STM Negeri 5 Bandung pindah dari jalan Pajajaran nomor 92 Bandung ke jalan Soekarno Hatta Komplek Riung Bandung. Selanjutnya pada tahun pelajaran 1996/1997 STM Negeri 5 Bandung berubah nama menjadi SMK Negeri 6 Bandung dengan SK Mendikbud Nomor 036/O/1997.Di atas lahan SMK Negeri 6 Bandung seluas 4.610m2 berdiri berbagai gedung yang menunjang kegiatan pembelajaran seperti Ruang Administrasi, Bengkel (workshop), Ruang Teori, Gedung Serba Guna, Perpustakaan, Masjid, Ruang Gambar, Kantin, Parkir, dan Lapangan Olah Raga. Sarana dan prasarana baru terus dikembangkan dengan menggunakan dana dari Komite Sekolah maupun dana bantuan dari Dinas Pendidikan Kota, Propinsi dan Pusat.

2.1.2 Logo



Gambar 2.1 Logo SMKN 6 Bandung

2.1.3 Visi Dan Misi

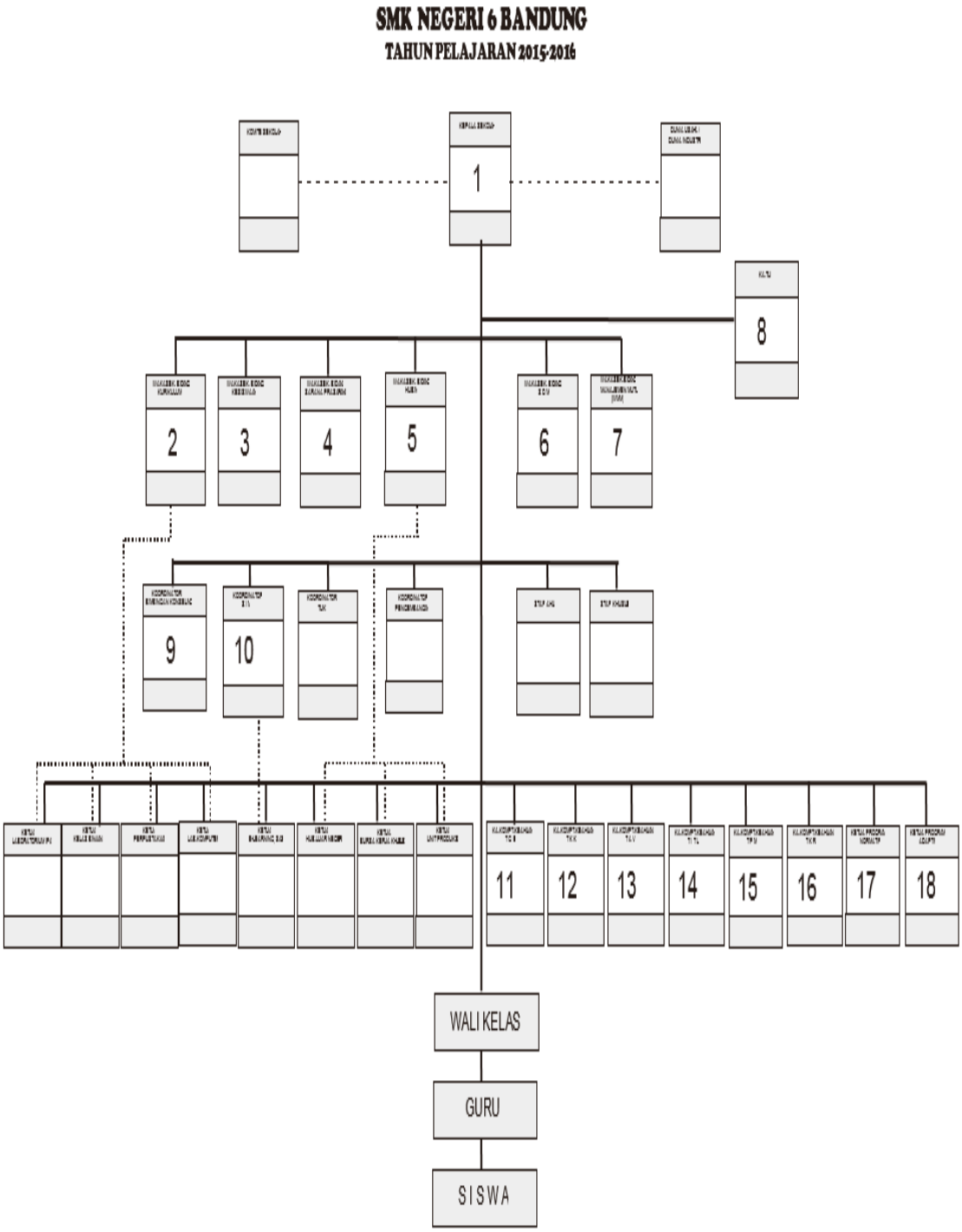
Visi dari SMKN 6 Bandung Sebagai Sekolah Berwawasan Internasional yang Berbudaya Lingkungan Menjadi Pusat Layanan Industri dan Penyedia Calon Tenaga Kerja Yang Profesional di Tingkat Nasional Maupun Internasional.

Misi dari SMKN 6 Bandung adalah menyelenggarakan pendidikan kejuruan yang mengacu pada pola pendididkan nasional untuk meningkatkan tenaga ahli tingkat menengah yang menguasai keterampilan teknologi dalam bidang-bidang yang sesuai sehingga :

1. Melaksanakan pembinaan keimanan dan ketakwaan dengan melibatkan seluruh komponen sekolah dan terintegrasi pada proses pembelajaran
2. Mengimplementasikan Sistem Manajemen Mutu (SMM) ISO 9001:2008 dalam pengelolaan sekolah
3. Mengkondisikan sekolah sehingga kondusif dalam mendukung pembinaan kepribadian dan keberhasilan proses belajar mengajar Serta mengembangkan program aksi lingkungan
4. Menyelenggarakan kegiatan Penyuluhan Kurikulum, pembelajaran, prakerin dan uji kompetensi produktif dengan melibatkan dunia usaha dan dunia industri (DU/DI) bertaraf nasional maupun internasional

5. Menyelenggarakan pelatihan berbahasa inggris bagi tenaga pendidik, tenaga kependidikan serta para siswa untuk memperoleh nilai TOEIC sebagai penunjang pelaksanaan pembelajaran bahasa inggris
6. Meningkatkan ICT sebagai penunjang pelaksana pembelajaran model e-learning
7. Meningkatkan kompetensi siswa melalui pembelajaran model Production Base Training (PBT)
8. Menyelenggarakan kegiatan outsourching dengan mendatangkan guru tamu, prakerin serta pemasaran lulusan pada dunia usaha dan dunia indiustri (DU/DI) bertaraf nasional maupun internasional secara berkesinambungan
9. Meningkatkan, melengkapi dan memelihara sarana dan prasarana sesuai dengan kriteria Sekolah Bertaraf Internasional yang ramah lingkungan untuk memperlancar kegiatan diklat dan kegiatan pelatihan keterampilan masyarakat (PPKT) dan tempat uji kompetensi (TUK)
10. Meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan melalui kegiatan pendidikan lanjutan, pelatihan, OJT, MGMP dan magang guru secara berkelanjutan

2.1.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMKN 6 Bandun

1. Kepala Sekolah mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Merencanakan RIPS atau Renstra, Program Kerja Sekolah dan RAKS.
    b. Memelihara dan mengembangkan Organisasi dan Manajemen Sekolah.
    c. Merencanakan dan membina pengembangan profesi, karier pendidik dan tenaga kependidikan.
    d. Memonitor dan mengevaluasi kegiatan program kerja sekolah.
    e. Membina penyelenggaraan administrasi sekolah di bidang keuangan, ketenagaan, kesiswaan, perlengkapan, dan kurikulum.
    f. Membina dan mengawasi pengelolaan penyesuaian dan pelaksanaan kurikulum.
    g. Membina kegiatan KBM, tes formatif, tes sumatif, uji kompetensi, verifikasi dan Ujian Nasional/Ujian Sekolah.
    h. Membina dan mengawasi sistem pelaksanaan Praktek Kerja Industri (Prakerin)
    i. Melaksanakan KBM 6 jam pelajaran atau melaksanakan bimbingan konseling.
    j. Berkoordinasi dengan Komite Sekolah dalam rangka pelaksanaan program sekolah
    k. Berpartisipasi pada kegiatan KKS, Dinas Pendidikan dan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
    l. Membuat laporan berkala dan incidental.
2. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulummempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Memasyarakatkan dan mengembangkan kurikulum.
    b. Menyusun program pengajaran (mingguan, bulanan, catur wulanan/semesteran) dan mengkoordinasi pelaksanaannya.
    c. Menganalisis ketercapaian target kurikulum.
    d. Mengkoordinasi pengembangan kurikulum.

e. Rencana kegiatan pembelajaran program adaptif, normatif dan produktif.
f. Analisis urutan logis program pembelajaran normatif, adaptif, dan produktif.
g. Kisi-kisi soal hasil belajar program normatif, adaptif, dan produktif.
h. Mengkoordinasi KBM termasuk pembagian tugas guru, jadwal pengajaran, evaluasi belajar, dsb.
i. Mengkoordinasi persiapan dan pelaksanaan UTS, UAS, Uji Kompetensi, verifikasi dan Ujian Nasional/Ujian Sekolah.
j. Menyusun kriteria kenaikan kelas dan persyaratan keberhasilan bersama Kepala Program/Paket Keahlian.
k. Mengarahkan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (PRR)
l. Menggali materi-materi untuk penyusunan kurikulum dan program.
m. Mengajar 12 jam pelajaran.

3. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyusun Program Kerja Pembinaan Siswa (bulanan, cawu/semester, dan tahunan) dan mengkoordinasi pelaksanaannya.
    b. Mengkoordinasikan pelaksanaan pemilihan pengurus OSIS, Pramuka, Paskibra, PMR, DKM, Bela diri, Kopsis, Kesenian, dll.
    c. Menyusun program kerja 7K dan mengkoordinasi pelaksaannya.
    d. Membimbing dan mengawasi kegiatan OSIS dan Ekstarkurikuler lainnya.
    e. Membina kepengurusan OSIS dan Ekstrakurikuler.
    f. Mengkoordinasi pelaksanaan pemilihan calon siswa teladan, penerimaan beasiswa, dan Paskibra.
    g. Mengkoordinasi kegiatan upacara sekolah.
    h. Mengkoordinir kegiatan UKS dan program Sekolah Sehat.
    i. Mengkoordinasi dan mengevaluasi pelaksanaan pembinaan kesiswaan.

j. Mengajar sebanyak 12 jam pelajaran.
k. Membuat laporan berkala dan incidental terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.

4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana Prasarana mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyusun program kerja pemanfaatan, pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana (bulanan, cawu/semester, dan tahunan).
    b. Mengkoordinasikan penyusunan kebutuhan sarana prasarana.
    c. Mengkoordinasikan pelaksanaan invetarisasi sarana dan prasarana.
    d. Mengkoordinasikan pelaksanaan pengadaan bahan praktek serta perlengkapan sekolah.
    e. Mengkoordinasikan pemeliharaan, perbaikan, pengembangan dan penghapusan sarana.
    f. Mengkoordinasi pengawasan penggunaan sarana dan prasarana.
    g. Mengkoordinasi evaluasi penggunaan sarana dan prasarana.
    h. Mengajar 12 jam pelajaran.
    i. Membuat laopran berkala dan insidental.
5. Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubin mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Merencanakan Program Kerja Hubungan Industri setiap program keahlian.
    b. Mengkoordinasi pembuatan peta dunia kerja/dunia industri yang relevan di kota/kabupaten/wilayah.
    c. Mempromosikan sekolah dan mengkoordinasi penelusuran tamatan.
    d. Merencanakan hubungan kerja dan pembinaannya dengan dunia kerja dan kepala program keahlian yang relevan.
    e. Merencanakan program Praktek Kerja Industri (Prakerin) serta koordinasi pelaksanaannya.
    f. Mengkoordinasi guru tamu dari dunia kerja untuk mengajar di sekolah.
    g. Penelusuran tamatan bekerjasama dengan BP/BK.

h. Membuat peta industri bekerjasama dengan BP/BK dan Kepala Program Keahlian.
i. Mengkoordinasi program magang bagi guru di dunia kerja.
j. Mengadakan kerjasama dengan dunia industri dan dunia usaha.
k. Mengkoordinasi tamatan untuk mendapatkan pekerjaan sesuai program keahlian masing-masing.
l. Mengajar 12 jam pelajaran.
m. Membuat laporan berkala dan insidental.

6. Wakil Kepala Sekolah Bidang Sumber Daya Manusia mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
   a. Menyusun kebutuhan tenaga edukatif, tata usaha, dan petugas lapangan.
   b. Membuta uraian tugas dan spesifikasi pekerjaan.
   c. Mengkoordinasikan penyusunan kebutuhan tenaga.
   d. Mengkoordinasikan pelaksanaan pelatihan dan pengembangan SDM.
   e. Membuat perencanaan pengembangan dan peningkatan karier.
   f. Mengkoordinasikan sumber daya dalam pengembangan SDM.
   g. Mengkoordinasi pengawasan dan menginventarisasi kualitas SDM.
   h. Mengkoordinasi pelaksanaan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) dan Penilaian Kinerja Guru (PKG)
   i. Mengajar 12 jam pelajaran.
   j. Membuat laporan berkala dan insidental.
7. Wakil Manajemen Mutu mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
   a. Mengimplementasikan SMM ISO 9001:2008 di semua unit kerja.
   b. Melakukan continual inprovment.
   c. Melakukan quality control pada setiap kegiatan
   d. Melakukan Audit Internal dan Eksternal Audit
   e. Melakukan Rapat Tinjauan Manajemen (RTM)

8. KepalaTata Usaha mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyusun Program Kerja Tata Usaha
    b. Mengawasi kegiatan tenaga administrasi
    c. Mengurus kebutuhan fasilitas administrasi sekolah
    d. Membina dan membimbing seluruh tenaga administrasi dan caraka dalam pelaksanaan tugasnya.
    e. Membina dan mengembangkan karier tenaga tata usaha sekolah
    f. Merencanakan, mengorganisir, mengendalikan dan mengevaluasi seluruh kegiatan keadministrasian sekolah
    g. Mengatur pelaksanaan kesekretariatan dan rumah tangga sekolah
    h. Mengatur administrasi hasilproses kegiatan belajar mengajar
    i. Membantu kelancaran tugas administrasi pembantu Kepala Sekolah
    j. Membantu Kepala Sekolah dalam penyusunan RIPS dan RAKS
    k. Membuat laporan secara berkala dan insidental
9. Koordinator BP / BK mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyusun progarm kerja BP/BK tahunan, semester, bulanan, dan mingguan.
    b. Memberikan informasi kepada calon peserta didik pada kegiatan PPDB tentang macam-macam program keahlian, kemampuan tamatan, dan lapangan kerja yang dapat dimasuki (Program Peminatan)
    c. Memberikan bimbingan dan penyuluhan kepada peserta didik secara individu yang berkaitan dengan hambatan hidup, latar belakang sosial, pengaruh lingkungan, kesukaran belajar, dsb.
    d. Mengembangkan profesi peserta didik sesuai dengan bakat dan minatnya (Program Peminatan)
    e. Membimbing peserta didik dalam pengenalan lingkungan dan DU/DI.
    f. Memberi wawasan arah karier kejuruan.

g. Memberi dorongan (motivasi) pada peserta didik secara klasikal maupun ceramah guru tamu, dsb.
h. Mengarahkan peserta didik untuk mencintai kerja melalui kunjungan ke dunia industri.
i. Menangani permasalahan yang berkaitan dengan kenakalan remaja, penyimpangan disiplin dan gangguan belajar.
j. Mengadakan kunjungan kepada orang tua siswa (home visit) bagi siswa yang mempunyai masalah bekerjasama dengan wali kelas.
k. Ikut memasarkan tamatan ke dunia kerja dan menelusuri tamatan bekerjasama dengan Wakasek Hubin.
l. Membantu siswa untuk mencari pekerjaan.
m. Membuat peta industri melalui kerjasama dengna Wakasek Hubin dan Kabid/Kaprog. Keahlian.
n. Membuat laporan berkala dan insidental.

10. Koordinator SIM mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Mengkoordinir para pimpinan unit kerja untuk mengelola SIM
    b. Membuat pangkalan data sekolah yang dapat dijadikan bahan pertimbangan Kepala Sekolah dalam pengambilan suatu keputusan/kebijakan.
    c. Menginformasikan berbagai aktivitas dan kondisi sekolah kepada orang tua peserta didik, DU/DI, dan masyarakat umum lainnya melalui Web sekolah yang interaktif.
    d. Menata jaringan intranet dan internet di semua unit kerja.
    e. Menata wifi untuk dapat diakses di tempat-tempat tertentu oleh siswa.
11. Kepala Kompetensi Keahlian TGB (Arsitek) mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja TGB (mingguan, bulanan, semester).
    b. Mendalami dan mengembangkan kurikulum TGB.
    c. Mengkoordinasikan pengguanaan ruang praktek TGB.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru TGB.

e. Mengkoordinasi tugas guru TGB.
f. Mengadakan supervisi, evaluasi,dan verifikasi.
g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa, data, guru, inventaris sekolah untuk Kompetensi Keahlian TGB.
h. Mengkoordinasi pengelolaan unit produksi dan jasa sekolah untuk Kompetensi. Keahlian TKB.
i. Membuat laporan berkala dan insidental.

12. Kepala Kompetensi Keahlian TKK (Sipil) mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja TKK (mingguan, bulanan, semester).
    b. Mendalami dan mengembangkan kurikulum TKK.
    c. Mengkoordinasikan pengguanaan ruang praktek TKK.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru TKK.
    e. Mengkoordinasi tugas guru TKK.
    f. Mengadakan supervisi,evaluasi,dan verifikasi.
    g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,data,guru,inventaris sekolah untuk Kompetensi Keahlian TKK.
    h. Mengkoordinasi pengelolaan unit produksi dan jasa sekolah untuk Kompetensi. Keahlian TKK.
    i. Membuat laporan berkala dan insidental.
13. Kepala Kompetensi Keahlian TAV mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja TAV (mingguan,bulanan,semester).
    b. Mendalami dan mengembangkan kurikulum TAV.
    c. Mengkoordinasikan penggunaan ruang praktek TAV.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru TAV.
    e. Mengkoordinasi tugas guru TAV.
    f. Mengadakan supervisi,evaluasi,dan verifikasi.
    g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,data,guru,inventaris sekolah untuk Program Keahlian TAV.

h. Mengkoordinasi pengelolaan unit produksi dan jasa sekolah untuk Program Keahlian TAV.
i. Membuat laporan berkala dan insidental.

14. Kepala Kompetensi Keahlian TITL mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja TITL (mingguan,bulanan,semester).
    b. Mendalami dan mengembangkan kurikulum TITL.
    c. Mengkoordinasikan penggunaan ruang praktek TIL.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru TITL.
    e. Mengkoordinasi tugas guru TIT.
    f. Mengadakan supervisi,evaluasi,dan verifikasi.
    g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,data,guru,inventaris sekolah untuk Program Keahlian TITL.
    h. Mengkoordinasi pengelolaan unit produksi dan jasa sekolah untuk Program Keahlian TITL.
    i. Membuat laporan berkala dan insidental.
15. Kepala Kompetensi Keahlian TPM mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja TMP (mingguan,bulanan,semester).
    b. Mendalami dan mengembangkan kurikulum TMP.
    c. Mengkoordinasikan penggunaan ruang praktek TMP.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru TMP.
    e. Mengkoordinasi tugas guru TMP.
    f. Mengadakan supervisi,evaluasi,dan verifikasi.
    g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,data,guru,inventaris sekolah untuk Program Keahlian TMP.
    h. Mengkoordinasi pengelolaan unit produksi dan jasa sekolah untuk Program Keahlian TMP.
    i. Membuat laporan berkala dan insidental.

16. Kepala Kompetensi Keahlian TKR mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja TKR (mingguan,bulanan,semester).
    b. Mendalami dan mengembangkan kurikulum TKR.
    c. Mengkoordinasikan penggunaan ruang praktek TKR.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru TKR.
    e. Mengkoordinasi tugas guru TKR.
    f. Mengadakan supervisi,evaluasi,dan verifikasi.
    g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,data,guru,inventaris sekolah untuk Program Keahlian TKR.
    h. Mengkoordinasi pengelolaan unit produksi dan jasa sekolah komp. Keahlian TKR
    i. Membuat laporan berkala dan insidental.
17. Kepala Program Normatif mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja Normatif (mingguan,bulanan,semester).
    b. Mendalamidan mengembangkan kurikulum Program Normatif.
    c. Mengkoordinasikan penggunaan ruangan teori.
    d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru-guru normatif.
    e. Mengkoordinasi tugas guru-guru Program Normatif.
    f. Mengadakan supervisi,evaluasi mata pelajaran Program.
    g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,dataguru,inventaris sekolah untuk Program Normatif.
    h. Mengkoordinasi pengelolaan buku-buku mata pelajaran Program Normatif.
    i. Membuat laporan berkala dan insidental.
18. Kepala Program Adaptif mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program Kerja Adaptif (mingguan,bulanan,semester).
    b. Mendalamidan mengembangkan kurikulum Program Adaptif.

c. Mengkoordinasikan penggunaan ruangan teori.
d. Membantu Kepala Sekolah dalam peningkatan profesi guru-guru Adaptif.
e. Mengkoordinasi tugas guru-guru Program Adaptif.
f. Mengadakan supervisi,evaluasi mata pelajaran Program.
g. Mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa,dataguru,inventaris sekolah untuk Program Adaptif.
h. Mengkoordinasi pengelolaan buku-buku mata pelajaran Program Adaptif.
i. Membuat laporan berkala dan insidental.

19. Wali Kelas mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Memahami siswa dan karakter mereka dari kelas yang diasuhnya.
    b. Mengatur tempat duduk siswa dikelas dan membuat lay out.
    c. Menjalin hubungan dengan orang tua siswa.
    d. Melaksanakan kunjungan rumah apabila ada masalah dari siswa yang perlu dikonfirmasikan dengan orang tua/wali bekerjasama dengan koordinator BP/BK.
    e. Membantu Bendahara dalam mengumpulkan pembayaran BP3/iuran lainnya.
    f. Mengumpulkan nilai dari para guru dan memasukan kedalam buku/daftar kumpulan nilai.
    g. Mengisi dan membagikan rapor.
    h. Bekerja sama dengan guru BP/BK menangani kasus siswa.
    i. Membina budi pekerti siswa.
    j. Membantu siswa dalam memecahkan masalahnya.
    k. Membuat laporan berkala dan insidental.
20. Guru mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyiapkan perangkat mengajar per semester, analisa program, analisa urutan logis program pembelajara, satuan pelajaran dan kisi-kisi berikut perangkat evaluasi.

b. Melaksanakan pengadministrasian siswa (daftar nilai, KHS, daftar hadir dan daftar kemajuan belajar siswa).
c. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar minimal 24 Jam pelajaran.
d. Mengikuti kegiatan evadir, PKB dan PKG secara berkesinambungan.
e. Membuat laporan berkala dan insidental.

21. Komite Sekolah mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membantu terselenggaranya kegiatan diklat, khususnya dalam bidang pendanaan yang diperlukan sekolah.
    b. Membantu memecahkan masalah yang dihadapi sekolah atau orang tua peserta diklat.
22. Koordinator TUK mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Melakukan komunikasi dengan Lembaga Sertifikasi Profesi
    b. Mencari rekanan untuk mengikuti uji kompetensi profesi di TUK
    c. Melaksanakan uji kompetensi profesi di TUK SMK Negeri 6 Bandung
    d. Membuat laporan secara berkala dan insidental.
23. Koordinator Pengembangan Program mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Merencanakan berbagai kegiatan sebagai pengembangan sekolah
    b. Melakukan kesepakatan (MoU) dengan berbagai pihak untuk pengembangan sekolah
    c. Melaksanakan program pengembangan sekolah.
    d. Membuat laporan secara berkala dan insidental.
24. Staf Ahli mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Memberikan masukan-masukan untuk perkembangan Sekolah dari masing-masing Kompetensi Keahlian.
25. Staf Khusus mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Mengatur agenda kegiatan Kepala Sekolah
    b. Membuat notulen kegiatan Kepala Sekolah
    c. Menyiapkan bahan presentasi Kepala Sekolah

d. Menjadi penerjemah Kepala Sekolah

26. Ketua Lab.IPA mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat jadwal penggunaan Lab
    b. Mengawasi dan mengatur keadaan alat dan bahan praktek
    c. Melaksanakan dan mengatur pemeliharaan dan perbaikan peralatan lab.
    d. Membuat daftar inventaris peralatan lab
27. Ketua Kelas Binaan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
    a. Menyiapkan, memelihara dan mengembangkan srana prasarana pada kelas binaan masing-masing
    b. Melaksanakan program pembelajaran pada kelas
28. Ketua Perpustakaan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyiapkan buku-buku pelajaran dan buku-buku penunjang pelajaran.
    b. Melayani peminjaman dan pengembalian buku
    c. Membuat katalog buku
    d. Membuat laporan secara berkala dan insidental.
29. Ketua Lab Komputer mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat jadwal penggunaan Lab
    b. Melaksanakan dan mengatur pemeliharaan dan perbaikan PC
    c. Membuat daftar inventaris PC
30. Ketua E Learning,SAS mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menyiapkan, memelihara dan mengembangkan sarana prasarana SAS.
    b. Melaksanakan proses pembelajaran secara e learning pada mata pelajaran Normatif, Adaptif dan Produktif.
    c. Melayani peserta didik untuk menyelenggarakan SAS.
    d. Membuat laporan secara berkala maupun insidentil.

31. Ketua Hub.Luar Negeri mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Menjalin kerja sama dengan lembaga pendidikan dan perusahaan di luar negeri.
    b. Melaksanakan program school sister, dengan cara mengirimkan pendidik dan tenaga kependidikan serta peserta didik ke luar negeri.
    c. Menerima kunjungan dari lembaga pendidikan maupun perusahaan dari luar negeri.
    d. Membuat laporan secara berkala.
32. Ketua BKK mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Mengadakan inventaris jenis-jenis dan kriteria pekerjaan yang ada di perusahaan, industri pendukung dan industri sejenis.
    b. Mengadakan sinkronisasi dengan profilkemampuan lulusan SMK berdasarkan kurikulum yang berlaku.
    c. Membuat data lulusan yang dapat disalurkan ke DU/DI yang melalui BKK.
    d. Membuat informasi lowongan kerja yang dibutuhkan oleh Industri serta bidang keahliannya.
    e. Mengadakan hubungan dengan DU/DI yang siapmenerima tenaga lulusan.
    f. Mengadakan promosi baik melalui edaran, selebaran, iklan media elektronik atau pameran dalam rangka pemasaran lulusan.
    g. Membuat grafik daya serap industri bagi SMK.
    h. Melakukan penyuluhan tenaga lulusan secara rutin tiap bulan baik kepada Kepala Sekolah maupun ke Depnaker setempat.
33. Ketua Unit Produksi mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
    a. Membuat Program kegiatan UP
    b. Mengadakan negoisasi dengan pihak pemberi order
    c. Mengkoordinasi kegiatan UP di semua Unit Kerja
    d. Mencari informasi yang berkaitan dengan kegiatan UP

2.2 Landasan Teori

Landasan teori digunakan untuk memandu agar penelitihan yang dilakukan sesuai dengan fakta yang ada dan bermanfaat untuk membarikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitihan. Teori-teori yang akan dibahas adalah media pembelajaran, simulasi, multimedia, MetodePerancangan OOP, visual basic,photoshop,corel draw x6,,mysql

2.2.1 Pembelajaran Berbantuan Komputer

Komputer sebagai salah satu bentuk teknologi canggih dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Guru dapat menggunakan berbagai program komputer untuk membuat pembelajarannya lebih kaya informasi dan lebih menarik, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar siswa. Dengan bantuan komputer, guru dapat memanfaatkan berbagai sumber informasi sebagai sumber belajar, seperti cd pembelajaran yang biasa disebut PBK (*Pembelajaran Berbantuan Komputer*).

2.2.2 Pengertian Pembelajaran Berbantuan Komputer

Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) atau *Computer-Assisted Learning* merupakan sebuah proses mengajar yang dilakukan secara langsung yang melibatkan komputer untuk mempresentasikan bahan ajar dalam suatu model pembelajaran yang interaktif untuk memberikan dan mengendalikan lingkungan belajar secara individual . Pembelajaran individual yang dimaksud adalah komputer memberikan layanan sebagai seorang tutor bagi pengguna. Dalam pembelajaran berbantuan komputer terjadi komunikasi dua arah secara intensif antara pengguna dengan sistem komputer.[2]

2.2.3 Tujuan Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran

Penggunaan komputer dalam kegiatan pembelajaran mengandung tujuan kognitif, afektif, dan psikomotor.

1. Tujuan Kognitif

Komputer dapat mengajarkan konsep-konsep aturan, prinsip, langkah langkah, proses dan kalkulasi yang kompleks. Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut dengan sederhana dengan penggabungan visual dan audio yang dianimasikan.

2. Tujuan Afektif

Pembelajaran afektif/sikap dapat dilakukan menggunakan media computer bila program didesain secara tepat dengan memberikan potongan klip suara atau video yang isinya menggugah perasaan.

3. Tujuan Psikomotor

Dengan bentuk pembelajaran yang dikemas dalam bentuk games dan simulasi sangat bagus digunakan untuk menciptakan kondisi dunia kerja. Contohnya adalah simulasi pendaratan pesawat atau simulasi perang dalam medan yang berat, dan sebagainya.

2.2.4 Karakteristik Pembelajaran Berbantuan Komputer

Pembelajaran Berbantuan Komputer memiliki 13 karakteristik , yaitu sebagai berikut :

1. Tersedianya fasilitas komputer untuk kegiatan belajar siswa.
2. Program PBK dikembangkan berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai.
3. Strategi belajar dapat ditentukan dengan tutorial, drill and practice, problem solving atau simulation.
4. Relevan dengan ragam karakteristik siswa.
5. Mengoptimalkan interaksi belajar siswa dengan materi ajar.
6. Memiliki potensi untuk mengatur kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan siswa.
7. Efektif untuk mempertahankan minat belajar siswa.
8. Memberikan pendekatan yang positif terhadap siswa.
9. Memberikan variasi umpan balik dan dilakukan secepat mungkin.
10. Relevan digunakan untuk berbagai lingkungan belajar, dimana siswa satu dan lainnya melakukan kegiatan belajar yang berbeda.

11. Mampu menilai kemampuan siswa secara komprehensif dan mendokumentasikan penilaian dengan baik
12. Rancangan evaluasi sesuai dengan kompetensi.
13. Mampu menggunakan sumber belajar berbasis komputer secara luas.

2.2.5 Model Pembelajaran Berbantuan Komputer

Terdapat empat model Pembelajaran Berbantuan Komputer, yaitu :

1. *Drill & Practice*

   Model drill & practice menyajikan materi pelajaran dalam bentuk latihan dan praktik untuk dipelajari secara berulang. Program latihan dan praktik harus dikombinasikan atau disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa dan kebutuhan pembelajaran.

2. *Tutorial*

   Model tutorial menyajikan materi yang telah diajarkan atau materi baru yang akan dipelajari. Model ini digunakan untuk pengayaan atau sebagai review terhadap pelajaran yang disampaikan sebelumnya guna mengecek pemahaman konsep.

3. *Simulation*

   Model simulation memberi kesempatan untuk menguji kemampuan pada aplikasi nyata dengan menciptakan situasi yang mengikutsertakan siswa untuk bertindak pada situasi tersebut.

4. *Problem Solving*

   Model problem solving menyajikan masalah-masalah untuk siswa selesaikan berdasarkan kemampuan yang mereka peroleh. Berdasarkan kriteria dari model PBK tersebut, maka aplikasi yang dibangun dapat ditentukan sebagai aplikasi dengan model tutorial.[3]

2.2.6 Kelebihan dan Kekurangan PBK

Pembelajaran Berbantuan Komputer memiliki beberapa kelebihan, yaitu sebagai berikut :

1. Anak-anak bertanggung jawab terhadap belajarnya sendiri.

2. Interaksi antara anak dan materi bersifat konstan.
3. Anak hanya menghadapi satu rangsangan pada waktu tertentu.
4. Materi pembelajaran sudah diurutkan dengan benar.
5. Kecepatan pembelajaran dapat diatur.
6. Anak menerima umpan balik segera.
7. Hampir tidak ada persoalan kecemasan anak

Sedangkan, kelemahan Pembelajaran Berbantuan Komputer adalah sebagai berikut :

1. Motivasi yang dihasilkan dengan jalan bekerja sama dengan anak lain menjadi hilang.
2. Inspirasi yang dihasilkan oleh ide dari anak lain hilang.
3. Materi mungkin tidak terlalu menantang.
4. Materi mungkin membawa kemunduran bagi beberapa anak.
5. Program pembelajaran memerlukan waktu yang lama untuk mempersiapkannya.

2.2.7 Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu merode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa

pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajarn pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi [4]

2.2.8 Manfaat media pembelajaran

Media pembelajaran ini merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan oleh seorang tenaga pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada para peserta didiknya. Banyak media pembelajaran yang dapat digunakan oleh para tenaga pendidik. Baik yang merupakan media pembelajaran demonstrasi seperti bahan ajar dalam buku-buku, media visual, audio hingga media video yang dapat dilihat oleh seorang peserta didik dalam berbagai perangkat teknologi yang berkembang saat ini seperti dari televisi dan internet. Adanya media dalam sebuah proses pembelajaran memiliki banyak manfaat bagi seorang tenaga pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran maupun bagi para peserta didik dalam menerima materi pembelajaran.

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih di pahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
3. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-semata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajar tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
4. Pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasa dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain

yangdilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lainya.

Manfaat media pembelajaran dibagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat media pembelajaran bagi pengajar dan manfaat media bagi pembelajar.

1. Manfaat media pembelajaran bagi pengajar, yaitu:
   a. Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan.
   b. Menjelaskan struktur dan urutan pengajarn dengan baik.
   c. Memberikan kerangka sistematis secara baik.
   d. Memudahkan kembali pengajar terhadap materi pembelajaran
   e. Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian dalam pembelajaran.
   f. Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar.
   g. Meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar, yaitu:
   a. Meningkatkan motivasi belajar pembelajar
   b. Memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar
   c. Memberikan struktur materi pelajaran
   d. Memberikan inti informasi pelajaran
   e. Merangsang pembelajar untuk berpikir dan beranalisis.
   f. Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan.
   g. Pelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar.

2.2.9 Klasifikasi Media Pembelajaran

Dalam klasifikasi media pembelajaran terdapat tiga kelompok media yang biasa digunakan, diantaranya :

a. Media audio

Media audio merupakan media yang hanya dapat menghasilkan bunyi/suara, seperti : kaset, radio dan tape recorder.

b. Media visual

Media visual yaitu media yang hanya dapat memperlihatkan rupa dan bentuk. Media ini dibagi menjadi dua bagian yaitu media visual dua dimensi (2D) dan media visual tiga dimensi (3D).

1. Media visual dua dimensi, dibagi menjadi dua yaitu :
   a. Bidang nontranfaransi, seperti gambar, ukiran batik, grafik, poster, dan foto.
   b. Bidang transfaransi, seperti slide, film strip, dan lembaran transfaransi.
2. Media visual tiga dimensi, misalnya model dan benda yang sebenarnya.
   a. Media audio visual

      Media audio visual adalah alat-alat atau media yang dapat menghasilkan rupa dan suara dalam satu unit, misalnya : TV, Film suara, interaktif edutainment, dan video.

2.2.10 Simulasi

Menurut KBBI (*Kamus Besar Bahasa Indonesia*), simulasi merupakan satu metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya. Simulasi merupakan suatu cara yang bertujuan untuk memprediksi atau mempelajari sesuatu yang belum terjadi dengan cara meniru atau membuat model sistem yang dipelajari dan selanjutnya mengadakan eksperimen dengan menggunakan komputer atau sejenisnya.Dalam metode simulasi dapat memperkirakan dampak dari suatu keputusan yang diambil, tetapi harus diketahui dimana dan kapan simulasi ini dapat diterapkan. Jadi simulasi adalah tindakan menggunakan model. Kemudian dirancang skenario percobaan guna mendapatkan hasil simulasi yang kelak diolah menjadi jawaban atas sistem nyatanya. Simulasi dapat memperkirakan dampak dari suatu keputusan yang diambil. Meskipun metode simulasi sangat menjanjikan, tetapi harus diketahui dimana dan kapan simulasi ini dapat diterapkan.

2.2.11 Kelebihan menggunakan simulasi

Pada penggunaan metode simulasi tentu memiliki kelebihan dari metode lainnya. Berikut beberapa kelebihan menggunakan simulasi, yaitu:

1. Simulasi merupakan salah satu metode yang mampu memberikan perkiraan sistem yang lebih nyata sesuai kondisi operasional.
2. Sebagai alternatif desain yang diusulkan atau alternatif terhadap kebijakan dari operasional yang mempu memberikan pelayanan terbaik terhadap pokok kebutuhan yang diperlukan.
3. Memudahkan mengontrolan lebih banyak kondisi dari suatu percobaan sehingga dimungkinkan untuk dicoba diterapkan secara nyata pada sistem.
4. Menyediakan sarana untuk mempelajari system dalam waktu yang lebih singkat, sehingga menghemat biaya.
5. Dapat dihentikan dan dijalankan kembali, tanpa menimbulkan permasalahan pada sistem.

2.2.11.1 Kekurangan menggunakan simulasi

Pada metode simulasi ini tentunya tidak hanya memiliki beberapa kelebihan, namun metode ini juga memiliki kekurangan. berikut beberapa kekurangan yang ada pada simulasi ini, yaitu:

1. Simulasi kurang akurat, karena teknik ini bukan proses optimisasi dan tidak menghasilkan sebuah jawaban tetapi hanya menghasilkan sekumpulan output dari sistem pada berbagai kondisi yang berbeda. Dalam banyak kasus ketelitiannya sulit diukur.
2. Model simulasi yang baik sangat mahal, bahkan sering dibutuhkan waktu cukup lama untuk mengembangkan model yang sesuai.
3. Tidak semua situasi dapat dievaluasi dengan simulasi .

2.2.12 Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi (*latin nouns*) : banyak; bermacam macam dan medium (*latin*) sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam

bentuk text, audio, grafik, animasi, dan video. Multimedia juga dimanfaatkan didalam dunia pendidikan yaitu sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri. Pada awalnya multimedia hanya mencakup media yang menjadi konsumsi indra penglihatan (*gambar diam, teks, gambar gerakvideo, dan gambar gerak rekaan/animasi*) dan konsumsi indra pendengaran (*suara*). Dalam perkembangannya multimedia mencakup juga kinetik (*gerak*). Multimedia mulai memasukkan unsur kinetik sejak diaplikasikan pada pertunjukan film 3 dimensi yang digabungkan dengan gerakan pada kursi tempat duduk penonton. Kinetik dan film 3 dimensi membangkitkan sense realistis. Multimedia dapat digunakan dalam bidang periklanan yang efektif dan interaktif, dalam bidang pendidikan dalam penyampaian bahan pengajaran secara interaktif dan dapat mempermudah pembelajaran karena dididukung oleh berbagai aspek: suara, video, animasi, teks, dan grafik dan dalam bidang jaringan dan internet yang membantu dalam pembuatan website yang menarik, informatif, dan interaktif. [5] Hasil riset yang dilakukan oleh *Computer Technology Research* (CTR) dapat disimpulkan bahwa :

1. Orang mampu mengingat 20% dari yang dilihat
2. Orang mampu mengingat 30% dari yang didengar
3. Orang mampu mengingat 50% dari yang didengar dan dilihat
4. Orang mampu mengingat 80% dari yang didengar, dilihat, dan dilakukan.

2.2.13 Objek multimedia

Dalam objek multimedia terdapat beberapa bagian yang terbagi menjadi teks, gambar, animasi, video dan interactive link.

1. Teks

Teks merupakan salah satu bentuk representasi visual dari bahasa, teks adalah data/informasi dalam bentuk susunan karakter. Dalam suatu bahasa, karakter disebut juga alfabet. Tampilan dalam bentuk teks atau yang lebih dikenal dengan istilah tipografi merupakan elemen yang cukup penting dalam pembuatan multimedia. Sebagian besar multimedia menggunakan teks karena sangat efektif untuk menyampaikan ide dan panduan kepada pengguna. Teksmerupakan bentuk

data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikenali, serta file teks mempunyai struktur yang sederhana. Teks biasanya mengacu pada kata, kalimat, alinea, segala sesuatu yang tertulis atau ditayangkan.

2. Gambar

Gambar (image) atau grafik sangat bermanfaat untuk mengilustrasi informasi yang akan disampaikan terutama informasi yang tidak dapat dijelaskan dengan kata-kata. Manusia sangat berorientasi pada visual dan gambar penggunaan gambar/grafik ini merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi.

3. Animasi

Animasi adalah simulasi gerakan yang dihasilkan dengan menayangkan rentetan frame ke layer. Frame adalah satu gambar tunggal pada rentetan gambar yang membentuk animasi. Animasi membuat sesuatu menjadi hidup, sebagian orang mengira bahwa animasi itu sama dengan motion (gerakan), tetapi animasi mencakup semua yang mengandung efek visual sehingga animasi mencakup perubahan posisi terhadap waktu, bentuk, warna, struktur, tekstur dari sebuah objek, posisi kamera, pencahayaan, orientasi dan focus dan perubahan dalam teknik rendering.

4. Audio

Multimedia tidak akan lengkap jika tanpa audio (*suara*). Audio bisa berupa percakapan, musik, atau efek suara.

5. Video

Video menyediakan sumber yang kaya dan hidup untuk aplikasi multimedia. Video dapat menerangkan hal-hal yang sulit digambarkan melaluiteks atau gambar diam dan dapat menggambarkan emosi dan psikologi manusia secara lebih jelas.

2.2.14 Analisis Orientasi Objek

Analisa dan desain berorientasi obyek berarti merumuskan dan menyelesaikan masalah serta menghasilkan suatu hipotesa dan diagnosa (*solusi*), memodelkannya dengan pendekatan/paradigma obyek (*obyek adalah riil punyaatribut/data dan perilaku*)[9].

Dalam melakukan analisa dan perancangan sistem berorientasi obyek penulis menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk memodelkannya. Sedangkan alat (*tool*) visual modelling yang digunakan untuk menggambarkan model analisa dan perancangan adalah Star UML. Implementasi perangkat lunak menggunakan *visual basic.net*

2.2.14.1*Unified Modelling Language (UML)*

Pada Oktober 1994 Dr. James Rumbaugh yang mengembangkan *ObjectModelling Technique (OMT)* bergabung dengan perusahaan Rational *Software*. Sebelumnya juga bergabung *Grady Booch* yang mengembangkan Object *Modelling Design* (OOD). Duet mereka pada Oktober 1995 menghasilkan *Unified Method* versi 0.8, yang menjadi cikal bakal dari UML sebagai bahasa pemodelan standar untuk aplikasi *object oriented*[9].

Pada tahun 2002 lahir UML versi 2.0 dengan penambahan dan penggantian diagram menjadi 13 buah diagram. Diagram-diagram ini terbagi menjadi 3 kategori :

a. Structural diagrams : menggambarkan elemen dari spesifikasi yang mengabaikan waktu. Terdiri dari : *Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram, Composite Structure Diagram dan Package Diagram.*

b. *Behavior diagram* : menggambarkan ciri-ciri *behavior/method/function* dari sebuah system atau business process. *Terdiri dari : Use case Diagram, Activity Diagram* dan *State Machine Diagram.*

c. *Interaction diagram* : bagian dari *behavior diagram* yang menggambarkan *object interactions*. Terdiri dari *: Communication Diagram, Interaction Overview Diagram, Sequence Diagram* dan *Timing Diagram.*

Karena UML sangat fleksibel, ada juga cara melihat diagram UML berdasar kategori berikut :

a. *Static Diagram* : menunjukkan segi static dari system. Kategori ini sama dengan structural diagram.

b. *Dynamic Diagram* : menunjukkan bagaimana system berkembang setiap waktu. Meliputi state-machine diagram dan timing diagram.
c. *Functional Diagram* : menunjukkan detail dari perilaku (*behavior*) dan algoritma bagaimana system memenuhi perilaku yang diinginkannya. Kategori ini termasuk *use case*, *interaction* dan *activity diagram.*

2.2.14.2 *Use case Diagram*

Use case diagram menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user. Digunakan untuk menggambarkan hubungan antara internal sistem dan eksternal sistem atau hubungan antara *use case* dan aktor. Aktor merupakan orang benda maupun sisrem lain yangt berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun sedangdan *Use case* merupakan fungsionalitas atau layanan ang disediakan oleh sistem.

2.2.14.3 *Activity Diagram*

Diagram aktivitas menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas-aktivitas yang mendukung penggambaran tindakan sistem baik yang bersifat kondisional maupun paralel. Tindakan kondisional dilukiskan dengan cabang (*branch*) dan penyatuan (*merge*).

Sebuah branch memiliki sebuah transition masuk atau yang disebut dengan incoming transition dan beberapa transition keluar atau yang disebut dengan outgoing transition dari branch yang berupa keputusan-keputusan. Hanya satu dari outgoing transition yang dapat diambil, maka keputusan-keputusan tersebut harus bersifat mutually exclusive. [*else*] digunakan sebagai keterangan singkat yang menunjukkan bahwa transition "*else*" tersebut harus digunakan jika semua keputusan yang ada pada branch salah.

2.2.14.4 *Class Diagram*

Class diagram merupakan bagian yang paling penting dalam analisa dan perancangan berorientasi obyek. Dalam UML diagram kelas digunakan untuk memodelkan static structure dari sistem informasi.

Kelas merupakan himpunan dari obyek yang sejenis yang mempunyai atribut dan perilaku (*behaviors/method*) yang sama. Atribut adalah sebuah nilai data karakteristik yang dimiliki oleh obyek sebuah kelas sedangkan method adalah perilaku atau operasi yang dikenakan oleh suatu kelas.

2.2.14.5 *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar (*termasuk pengguna, display, dan sebagainya)* berupa message yang disusun dalam suatu urutan waktu.

Secara khusus, diagram ini berasosiasi dengan *use case*. *Sequence diagram* menggambarkan *behavior* internal sebuah sistem. Dan lebih menekankan pada penyampaian message dengan parameter waktu.

2.2.15 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem untuk mengetahui efektifitas dari perangkat lunak *(software*) yang digunakan selain memberikan kesempatan kepada pengguna untuk mengoperasikan dan melakukan pengecekan terhadap laporan yang dihasilkan melalu software. Metode pengujian sistem terdiri dari Pengujian black box dan beta yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas dari perangkat lunak (*software*) yang digunakan, selain itu pengguna dapat mengoperasikan dan mengecek suatu laporan dari perangkat lunak (*software*) tersebut.[6]

2.2.15.1 Pengujian *Black-box*

Pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini dianalogikan seperti melihat suatu kotak hitam yang hanya bisa dilihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitamnya. Black box testing melakukan evaluasi untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

a. Fungsi tidak benar atau hilang.
b. Kesalahan interface atau antarmuka.
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.

d. Kesalahan kinerja atau perilaku dan kesalahan inisialisasi dan terminasi.

2.2.15.2 Pengujian *White-box*

Pengujian jenis ini mengasumsikan bahwa spesifikasi logika adalah penting dan perlu dilakukan pengujian untuk menjamin apakah perangkat lunak berfungsi dengan baik. Tujuan utama dari pengujian ini adalah pengujian berbasis kesalahan. Dalam hal sistem berbasis objek, kita harus memeriksa semua objek yang terlibat dalam sistem. Yaitu dengan memeriksa semua fungsi dalam setiap objek dengan cara mengeksekusinya satu persatu dan memeriksa setiap alternative yang mungkin pada setiap objek.

2.2.15.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan, dengan menggunakan kuesioner mengenai tanggapan siswa terhadap aplikasi yang telah dibangun. Adapun metode penilaian pengujian yang digunakan yaitu metode kuantitatif berdasarkan data sampel dari siswa. Pengujian beta terdiri dari kuesioner.

2.2.15.4 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk memeriksa data sample berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Syaratnya adalah data sampel dikatakan berdistribusi normal apabila skor yang diperoleh berasal dari suatu populasi yang berdistribusi normal [10]. Lankah langkah untuk mengetahui berdistribusi normal:

1. Merumuskan hipotesis pengujian normalitas data:
   H0 : Data sampel berasal dari populasi yang bedistribusi normal
   H1 : Data sampel berasal dari populasi yang tidak bedistribusi normal
2. Menguji data normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk
3. Melihat nilai signifikansi pada kolom Shapiro-Wilk, dengan menggunakan taraf signifikasi 5% (α=0,05), Jika nilai signikasi < 0,05, maka H0 ditolak.

4. Jika kedua pengujian normal maka dilakukan uji homogenitas. Jika salah satu kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi tidak normal, maka tidak diuji homogenitas, tetapi digunakan uji statistik non parametik dengan uji Mann-Whitney U.

2.2.15.5 Kuesioner

Menurut Depdikbud kuesioner atau angket adalah suatu alat pengumpul data yang berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan pada responden untuk mendapat jawaban. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan komunikasi dengan sumber data.

Menurut KBBI (*Kamus Besar Bahasa Indonesia*) kuesioner merupakan alat riset atau survei yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis, bertujuan mendapatkan tanggapan dari kelompok orang terpilih melalui wawancara pribadi atau melalui pos daftar pertanyaan.

Kuesioner biasanya berisi pertanyaan yang harus dijawab atau dikerjakan oleh responden yang ingin diselidiki atau responden. Dari beberapa definisi mengenai kuesioner diatas. maka dapat disimpulkan bahwa pengertian kuesioner atau angket adalah suatu alat yang digunakan untuk pengumpulan data berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada subyek atau responden untuk mendapatkan jawaban secara tertulis.

2.2.15.6 Skala Likert

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial [10]. Dengan skala likert variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Data yang telah terkumpul melalui kuesioner, kemudian penulis olah kedalam bentuk kuantitatif, yaitu dengan cara menetapkan skor jawaban dapat dilihat pada tabel 2.1. dari pertanyaan yang telah dijawab oleh responden.

Tabel 2.1 Penilaian Skala Likert

Alternatif	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari para responden melalui presentase, yaitu digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{skor\ ideal} \times 100\% \qquad (2.1)$$

Keterangan:

P : Nilai persentase yang dicari

S : Jumlah frekuensi dikalikan dengan nilai yang ditetapkan jawaban

Skor Ideal : Nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

2.2.16 *Visual Studio*

Adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi Windows Forms, Aplikasi web berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi command-line. Alat ini dapat diperoleh secara terpisah dari beberapa produk lainnya (seperti Microsoft Visual C++, Visual C#, atau Visual J#), atau juga dapat diperoleh secara terpadu dalam Microsoft Visual Studio .NET. Bahasa Visual Basic .NET sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft Visual Basic versi sebelumnya yang diimplementasikan di atas .NET Framework. Peluncurannya mengundang kontroversi, mengingat banyak sekali perubahan yang dilakukan oleh Microsoft, dan versi baru ini tidak kompatibel dengan versi terdahulu.

2.2.17 PhotoShop

Adobe Photoshop adalah sofware pengolah foto yang sangat populer dan telah banyak para pengguna program ini yang mengakui kehebatan dari adobe photoshop ini. Dengan photoshop kita dapat memanupulasi sebuah foto agar terlihat lebih menarik dan mengesankan, dengan fasilitas-fasilitas yang ada pada photoshop kita juga dapat menggabung foto serta memberikan effek-effek khusus untuk mempercantik tampilan foto .

Selain untuk mengolah foto, photoshop ini digunakan untuk mengedit gambar dan memanipulasi gambar yang akan digunakan penulis untuk menunjang pembuatan aplikasi. Versi terbaru dari Adobe Photoshop adalah Adobe Photoshop CS6 Professional. Dalam pengolahan gambar penulis menggunakan Adobe Flash CS6 Professional sebagai aplikasinya.Adobe Audition

Adobe Audition adalah multitrack digital audio recording, editor dan mixer yang udah digunakan dan memiliki berbagai fasilitas pengolahan suara. Dengan Adobe udition Anda dapat merekam suara, memperbaiki kualitas suara, menambahkan berbagai efek suara, dan menggabungkan dengan berbagai track suara menjadi satu track, dan menyimpannya dalam berbagai format. Adobe Audition banyak digunakan oleh musician recording master, demo cd, produser atau programing stasiun radio. Secara umum Adobe Audition memiliki dua lingkungan yaitu Edit View and Multitrack. View. Edit View sesuai namanya ditujukan terutama untuk menangani editing satu waveform saja pada satu saat. Sementara Multitrack View dapat menangani beberapa waveform sekaligus pada beberapa track. Anda dapat menggunakan kedua lingkungan ini secara bergantian pada tampilan terpisah.

2.2.18 Corel Draw X6

Corel Draw X6 adalah sebuah program komputer yang melakukan editing pada garis vektor. Corel Draw digunakan untuk mendesain tampilan antar muka pada aplikasi yang dibuat, sehingga memiliki tampilan yang lebih rapi.

2.2.19 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. [7]