

BAB 2

Tinjauan pustaka

2.1 Tinjauan Sekolah

Tinjauan Pustaka merupakan uraian mengenai tempat penelitian sekolah yang dilakukan di SMK Negeri 1 Cikaum Tinjauan Pustaka ini meliputi Profil Sekolah, Visi dan Misi Sekolah, Sejarah Sekolah dan Struktur Organisasi Sekolah .

2.2.1 Profil Sekolah

SMK Cikaum adalah salah satu sekolah kelas termediasi SMK Negeri 2 Subang. Lokasi SMK Cikaum terletak lebih kurang 30 km arah utara dari ibu kota kabupaten Subang. Kelas termediasi ini bertujuan untuk meningkatkan akses pendidikan terutama pada jenjang SMK. Dengan adanya kelas termediasi peserta didik tidak perlu berbondong-bondong ke kota untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, tetapi tetap berada di wilayahnya sehingga biaya pendidikan bisa ditekan.

Dengan adanya kelas termediasi ini diharapkan para lulusan SLTP di daerah bisa melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi tanpa harus meninggalkan daerahnya/desanya. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap peningkatan IPM pada sektor pendidikan.

2.2.2 Logo SMK Negeri 1 Cikaum

Logo merupakan identitas sebuah sekolah yang digunakan untuk menggambarkan karakter suatu sekolah. Adapun gambar logo SMK Negeri 1 Cikaum sebagai berikut pada gambar 2.1 :



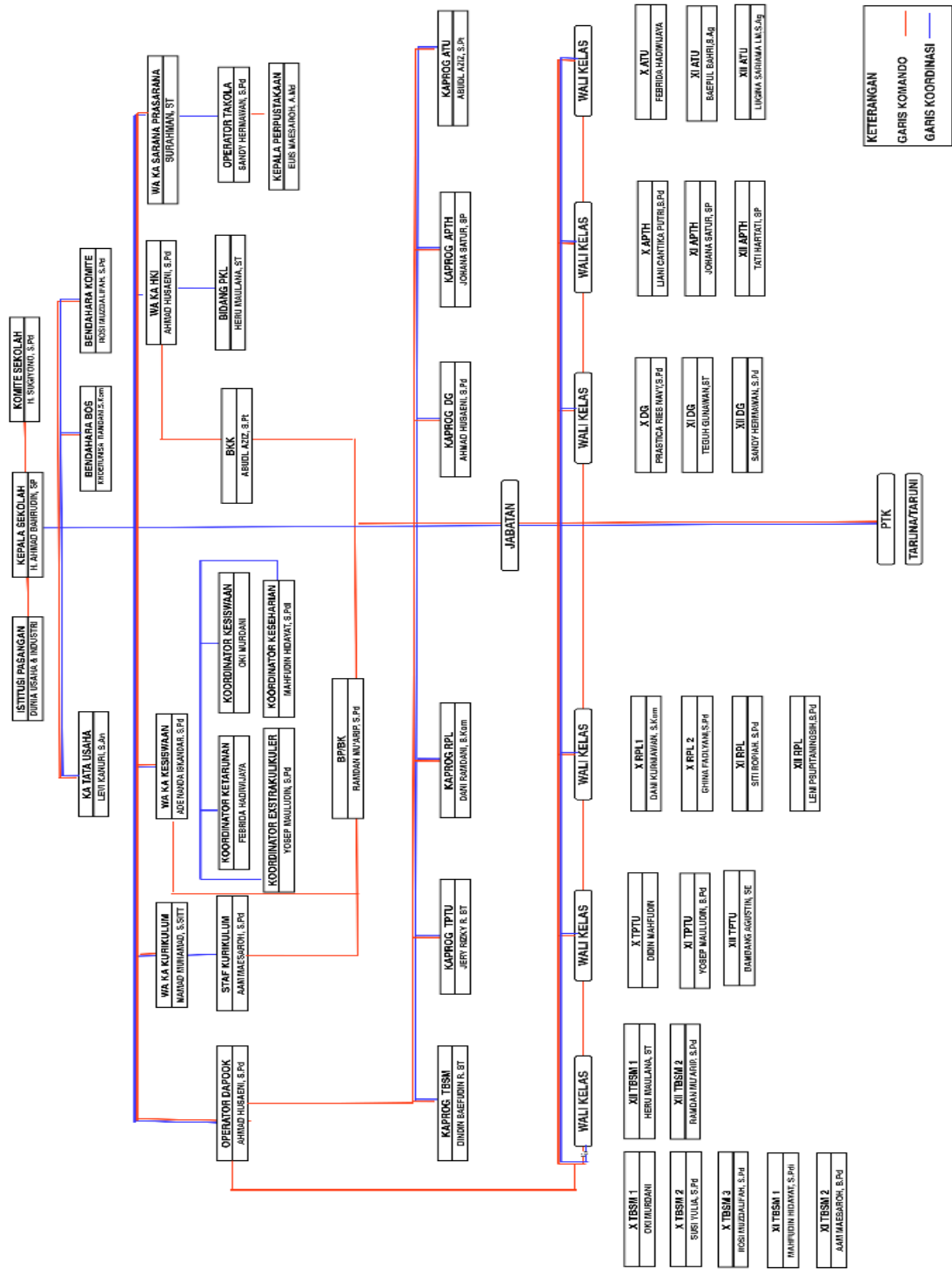
Gambar 2. 1 Logo SMK Negeri 1 Cikaum

Berikut merupakan penjelasan dari makna logo dan filosofi warna yang terkandung pada logo SMK Negeri 1 Cikaum.

1. Gambar setengah gear motor yang berwarna biru melambangkan jurusan Teknik Bisnis Sepeda Motor (TSBM).
2. Gambar daun di tengah yang berwarna hijau melambangkan jurusan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH).
3. Gambar setengah kipas yang berwarna merah melambangkan jurusan Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU).
4. Gambar lingkaran di tengah yang berwarna putih melambangkan jurusan Desain Grafis (DG).
5. Gambar kepala burung yang berwarna hijau melambangkan jurusan Agribisnis Ternak Unggas.
6. Gambar mata burung yang di bentuk fitur shutdown berwarna merah melambangkan jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).
7. List yang berwarna biru menandakan dipercaya dan bertanggung jawab.
8. Font yang dipilih menandakan kekuatan dan sikap.
9. Background putih menandakan kesucian.

2.2.3 Struktur Organisasi dan Deskripsi Kerja

Struktur organisasi merupakan kerangka pola pekerjaan dan kelompok tugas atau fungsi bagian-bagian sekolah yang akan dipakai untuk mencapai tujuan sekolah. Adapun gambar struktur organisasi SMK Negeri 1 Cikaum Sindo sebagai berikut pada Gambar 2.2



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi SMKN Negeri 1 Cikaum

Deskripsi kerja dari setiap bagian pada gambar 2.2 adalah sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah berperan sebagai berikut :
 - A. Kepala sekolah berperan meyakinkan orang lain tentang perlunya perubahan menuju kondisi yang lebih baik.
 - B. Kepala sekolah berperan mengingatkan terhadap tujuan akhir dari perubahan..
 - C. Kepala sekolah berperan membantu kelancaran proses perubahan, khususnya menyelesaikan masalah dan membina hubungan antara pihak-pihak yang terkait..
 - D. Kepala sekolah berperan menghubungkan orang dengan sumber dana yang diperlukan..
2. Komite Sekolah berperan sebagai berikut :
 - A. Sebagai lembaga pemberi. Pertimbangan (advisory agency) dalam penentuan dan pelaksanaan kebijakan pendidikan di satuan pendidikan.
 - B. Sebagai lembaga pendukung (supporting agency), baik yang berwujud finansial, pemikiran, maupun tenaga dalam penyelenggaraan pendidikan di satuan pendidikan.
 - C. Sebagai pengontrol (controlling agency) dalam rangka transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan dan keluaran pendidikan di satuan pendidikan.
 - D. Sebagai lembaga mediator (mediator agency) antara pemerintah (eksekutif) dengan masyarakat di satuan pendidikan.
3. Institusi Pasangan (Dunia Usaha dan Dunia Industri) berperan sebagai berikut
 - A. Guru dan Instruktur.

Guru adalah pendidik di sekolah yang bertugas menyiapkan peserta didik memasuki pekerjaan (lini produksi) yang ada di Institusi Pasangan, meliputi kemampuan normatif, adaptif serta teori kejuruan, sedangkan Instruktur merupakan tenaga pembimbing dari dunia kerja yang bertugas membimbing, mengarahkan, membina, memotivasi peserta didik yang melaksanakan praktik kerja industri agar peserta didik memiliki sikap profesional.
 - B. Peserta Didik
 - C. Peserta didik sebelum melaksanakan praktik kerja industri hendaknya telah mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai, sehingga disamping

mereka dapat memperoleh pengalaman nyata/keterampilan, mereka juga mampu memberikan kontribusi kepada Institusi Pasangan (DUDI).

- D. Alat dan Bahan
 - E. Perangkat bantu dalam memperoleh hasil/produk secara cepat, tepat dan efisien. Dalam pelaksanaan KBM perlu dipersiapkan peralatan yang sesuai untuk mencapai tujuan kegiatan, baik spesifikasi maupun jumlahnya.
 - F. Bahan Mengajar
 - G. Bahan ajar merupakan susunan materi yang akan diajarkan kepada para peserta didik dalam mencapai tingkat keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja. Bahan ajar atau kurikulum yang diajarkan di sekolah dan yang diajarkan di industri harus saling melengkapi dan terpadu mengarah pada pembentukan kompetensi yang utuh. Bahan ajar juga merupakan wujud pelayanan satuan pendidikan terhadap peserta didik. Pelayanan individual dapat terjadi dengan bahan ajar. Peserta didik berhadapan dengan bahan yang terdokumentasi. Ia berurusan dengan informasi yang konsisten (taat asas).
4. KA Tata Usaha berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun Program Kerja tata usaha sekolah
 - B. Pengelolaan keuangan sekolah
 - C. Pengurusan administrasi ketenagaan dan siswa
 - D. Pembinaan dan pengembangan karier pegawai tata usaha sekolah
 - E. Penyusunan administrasi perlengkapan sekolah
 - F. Penyusunan dan penyajian data/statistik sekolah
 - G. mengkoordinasikan dan melaksanakan 7 K
 - H. Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan, pengurusan ketatausahaan secara bekal.
5. Bendahara BOS berperan sebagai berikut :
- A. Program BOS SMK dikelola oleh Direktorat Pembinaan SMK, Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah. Bantuan disalurkan langsung ke sekolah melalui lembaga penyalur.

- B. Dinas Pendidikan Provinsi atau Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota menverifikasi dan memvalidasi data siswa dan alokasi dana per sekolah di kabupaten/kota terkait program BOS SMK.
 - C. Pada tingkat sekolah, pengelolaan program ini dilakukan oleh panitia yang dibentuk oleh Kepala Sekolah. Panitia terdiri dari unsur kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru dan komite sekolah yang dibentuk secara musyawarah.
6. Komite Bendahara berperan sebagai berikut :
- A. membantu pengurus komite dalam pengelolaan keuangan masyarakat.
7. WA KA Kurikulum berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun program pengajaran (Program Tahunan dan Semester)
 - B. Menyusun Kalender Pendidikan
 - C. Menyusun SK pembagian tugas mengajar guru dan tugas tambahan lainnya
 - D. Menyusun jadwal pelajaran
 - E. Menyusun Program dan jadwal Pelaksanaan Ujian Akhir Sekolah / Nasional
 - F. Menyusun kriteria dan persyaratan siswa untuk naik kelas/tidak serta lulus/tidak siswa yang mengikuti ujian
 - G. Menyusun jadwal penerimaan buku laporan pendidikan (Raport) dan penerimaan STTB/Ijasah dan STK
 - H. Menyediakan silabus seluruh mata pelajaran dan contoh format RPP
 - I. Menyediakan agenda kelas, agenda piket, surat izin masuk/keluar, agenda guru (yang berisi: jadwal pelajaran, kontrak belajar dengan siswa, absensi siswa, form catatan pertemuan dan materi guru, daftar nilai, dan form home visit)
 - J. Penyusunan program KBM dan analisis mata pelajaran
 - K. Menyediakan dan memeriksa daftar hadir guru
 - L. Memeriksa program satuan pembelajaran guru
 - M. Mengatasi hambatan terhadap KBM
 - N. Mengatur penyediaan kelengkapan sarana guru dalam KBM (kapur tulis, spidol dan isi tintanya, penghapus papan tulis, daftar absensi siswa, daftar nilai siswa, dsb.)
 - O. Mengkoordinasikan pelaksanaan KBM dan laporan pelaksanaan KBM
 - P. Mengkoordinasikan dan mengarahkan penyusunan satuan pelajaran

Q. Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran secara berkala.

8. WA KA KESISWAAN berperan sebagai berikut :
 - A. Menyusun program pembinaan kesiswaan / OSIS
 - B. Melaksanakan bimbingan, pengarahan, pengendalian kegiatan siswa / OSIS dalam rangka menegakkan disiplin dan tata tertib sekolah serta pemilihan pengurus
 - C. Membina pengurus OSIS dalam berorganisasi
 - D. Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidental
 - E. Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kesehatan, kebersihan, ketertiban, kerindangan, keindahan dan kekeluargaan (7 K)
 - F. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon – calon siswa penerima beasiswa
 - G. Pengadaan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah
 - H. Mengatur mutasi siswa
 - I. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan
 - J. Menyusun program kegiatan ekstrakurikuler
 - K. Menyapa dan menanggapi klien
 - L. Memilah pos, surat, paket kiriman, pemesanan
 - M. Penyusunan dokumen baik berupa dokumen umum sekolah
9. WA KA HKI berperan sebagai berikut :
 - A. Mengelola administrasi sehingga yang paling terlihat Pengertian dari Hak-hak yang tercakup dalam HKI yakni: Hak Paten, Hak Cipta, Hak Merk, Rahasia Dagang, Desain Industri, dan Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu (DTLST).
 - B. Syarat-syarat pengajuan permohonan, Biaya Pendaftaran, dan jangka waktu pemberian dari Hak Paten, Hak Cipta, Hak Merk, Rahasia Dagang, Desain Industri, dan Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu (DTLST).
10. WA KA Sarana Prasarana berperan sebagai berikut :

- A. Membuat dan menyusun program kerja tahunan kegiatan sekolah di bidang sarana dan prasarana dan mengkoordinir serta mengawasi pelaksanaannya.
 - B. Melakukan inventarisasi dan menganalisis kebutuhan sarana dan prasarana baik yang berhubungan langsung dengan kelancaran KBM atau yang bersifat mendukung KBM.
 - C. Melakukan inventarisasi terhadap keberadaan sarana dan prasarana secara berkala untuk kemudian dilakukan pemilahan apakah barang itu layak pakai, habis pakai, dsb.
 - D. Melakukan pengendalian APBS dalam bidang sarana dan prasarana.
 - E. Menyiapkan perencanaan pengadaan sarana dan prasarana sekolah yang dikelola oleh bagian tata usaha.
 - F. Melakukan koordinasi dengan para wakil kepala sekolah, unit organisasi/kerja dan atau pihak lain dalam rangka pelaksanaan kegiatan sekolah di bidang sarana dan prasarana.
 - G. Bekerja sama dengan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan mengkoordinir pelaksanaan K 7.
 - H. Merencanakan dan mengatur pelaksanaan rehabilitasi atau pemeliharaan gedung, ruangan, halaman, meubeler, dll.
 - I. Membuat laporan mengenai pelaksanaan tugasnya kepada kepala sekolah secara berkala.
 - J. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan komite sekolah dalam rangka pelaksanaan tugas-tugas bidang sarana.
11. Operator DAPOOK berperan sebagai berikut :
- A. Melakukan pengendalian Aplikasi data siswa dan tenaga kerja
 - B. Melakukan pengendalian data pokok pendidikan.
12. Staf Kurikulum berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun program pengajaran.
 - B. Menyusun pembagian dan uraian tugas guru.
 - C. Menyusun jadwal pelajaran
 - D. Menyusun penjabaran kalender pendidikan.
 - E. Menyusun, menyelenggarakan, dan mengelola

- F. kegiatan ulangan harian, UTS, EHB, OM, Ujian Praktek, dan UN (dibantu oleh staf sarana dan prasarana, dan staf kesiswaan).
 - G. Memeriksa administrasi wali kelas, guru, perpustakaan, administrasi laboratorium, dan administrasi guru piket.
 - H. Menyusun kriteria dan persyaratan naik / tidak, nama kelas, lulus / tidak
 - I. Mengatur pembagian laporan pendidikan (rapor).
 - J. Menyusun peringkat kelas / parallel setiap ulangan umum.
 - K. Senantiasa meningkatkan stabilitas dan mutu pendidikan.
 - L. Menyusun personalia wali kelas dan tugas guru piket.
 - M. Merencanakan, mengkoordinir, dan mengawasi KBM tambahan.
 - N. Merencanakan penerimaan siswa baru sesuai dengan daya tampung sekolah.
 - O. Merencanakan, mengatur, dan menentukan daftar ulang siswa yang naik ke kelas XI dan XII setelah akhir semester genap tiap tahun pelajaran.
 - P. Menyusun program penjurusan siswa bersama BP dan Wali Kelas.
 - Q. Mengkoordinir dan membina lomba-lomba bidang akademis di kalangan guru dan siswa.
 - R. Membantu kepala sekolah melaksanakan supervisi kelas.
 - S. Membina penyusunan administrasi guru, wali kelas, perpustakaan, dan laboratorium.
 - T. Membantu dan mengawasi pelaksanaan program wali kelas.
 - U. Membuat rata-rata tiap mata pelajaran hasil ulangan umum.
 - V. Membuat dan menyusun daftar nilai tiap mata pelajaran dan kumpulan nilai (leger).
 - W. Membuat rekap kehadiran siswa, guru, dan karyawan.
 - X. Membuat persiapan bahan rapat.
 - Y. Dengan Staf Kesiswaan dan Staf Sarana dan Prasarana memonitor kemajuan siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah.
 - Z. Membuat KKM di awal tahun pelajaran.
13. Staf Kesiswaan berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun program pembinaan / kegiatan siswa / OSIS.

- B. Membimbing, mengarahkan dan mengendalikan kegiatan siswa/ OSIS dalam rangka mengadakan disiplin dan tata tertib siswa.
 - C. Membimbing, mengarahkan dan mengendalikan proses pemilihan pengurus OSIS.
 - D. Menyelenggarakan Latihan Kepemimpinan Dasar Sekolah (LKDM).
 - E. Mengkoordinir, membina, dan mengawasi kegiatan upacara bendera.
 - F. Mengkoordinir, membina kegiatan try out bersama Staf Kurikulum.
 - G. Merencanakan, mengkoordinir dan melaksanakan pelaksanaan bakti masyarakat dari para siswa.
 - H. Memantau lulusan siswa.
 - I. Senantiasa berusaha meningkatkan kualitas siswa dan kegiatan siswa bersama
 - J. Staf Kurikulum dan Staf Sarana dan Prasarana.
 - K. Mengkoordinir, membina, dan mengawasi kegiatan UKS, pramuka, dan kegiatan siswa lainnya.
 - L. Menyusun jadwal dan program pembinaan siswa secara berkala.
 - M. Melaksanakan PSB bersama Wakil Kepala Sekolah, Staf Kurikulum, dan Staf Sarana & Prasarana berdasarkan musyawarah dan SK Kepala Sekolah.
14. Staf Sarana dan Prasarana berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun program pengadaan, pemeliharaan, dan pengamanan barang inventaris khususnya yang berkaitan dengan KBM.
 - B. Mendayagunakan sarana prasarana KBM.
 - C. Merencanakan kegiatan pendayagunaan sarana dan prasarana sekolah secara optimal.
 - D. Mencatat dan menginventarisir tropi piala dan piagam yang diperoleh sekolah / siswa.
 - E. Menyusun laporan bulanan pelaksanaan tugas.
 - F. Melakukan tugas lain yang diberikan oleh kepala sekolah.
 - G. Dengan staf kurikulum dan staf kesiswaan memonitor kemajuan siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah.
 - H. Mengelola dana kesra.
 - I. Melakukan tugas lain yang diberikan oleh kepala sekolah.

15. Koordinator Ketarunaan berperan sebagai berikut :
- A. Bertanggung jawab terhadap kedisiplinan taruna dan taruni (termasuk kehadiran, etika dan penampilan)
 - B. Bertanggung jawab terhadap pembentukan karakter taruna taruni.
 - C. Bertanggung jawab terhadap berjalannya struktur keorganisasian taruna dan taruni
 - D. Mengatur pelaksanaan apel taruna dan taruni
 - E. Memantapkan kegiatan baris berbaris taruna dan taruni
 - F. Melaksanakan peningkatan kesamaptaan taruna dan taruni
 - G. Membimbing taruna dan taruni dalam setiap lomba gerak jalan dan lain-lain
 - H. Memberikan tindakan kepada taruna taruni yang melanggar peraturan.
 - I. Menyusun laporan secara berkala
16. Koordinator Kepramukaan berperan sebagai berikut :
- A. Meningkatkan nasional oleh Kwartir Nasional
 - B. Meningkatkan provinsi oleh Kwartir Daerah
 - C. Meningkatkan kabupaten/kota oleh Kwartir Cabang
 - D. Meningkatkan kecamatan oleh Kwartir Ranting di wilayah dan pangkalan peserta didik oleh gugusdepan dan saka.
17. Koordinator Extrakurikuler berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun program kerja kegiatan ekstrakurikuler.
 - B. Membuat tata tertib dari masing-masing ekstrakurikuler.
 - C. Mendata semua anggota ekstrakurikuler (membuat biodata masing-masing anggota ekstrakurikuler)
 - D. Mendata prestasi yang sudah diperoleh anggota ekstrakurikuler dan mendokumentasikan bukti fisik.
 - E. Melakukan pembinaan terhadap siswa yang mengikuti ekstrakurikuler.
 - F. Memberikan arahan kepada setiap kegiatan ekstrakurikuler.
 - G. Mengontrol dan mengawasi kegiatan ekstrakurikuler.
 - H. Mengevaluasi kegiatan ekstrakurikuler.
 - I. Membuat laporan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler tiap bulan kepada kepala sekolah melalui Pembantu Kepala Sekolah.

- J. Berkoordinasi dengan sesama koordinator ekstrakurikuler lainnya dalam setiap kegiatan.
 - K. Berkoordinasi dengan lembaga atau instansi yang melakukan kegiatan sejenis.
 - L. Memelihara sarana-prasarana pendukung kegiatan ekstrakurikuler.
 - M. Melaksanakan pengaturan / persiapan dan pelaksanaan upacara bendera dan hari-hari besar lainnya.
 - N. Melaksanakan piket guna pemantauan dan pengawalan perilaku siswa di sekolah.
 - O. Menegakkan kedisiplinan siswa yang meliputi ketepatan kehadiran / pemakaian seragam sekolah, dan yang lainnya sesuai dengan tata tertib sekolah.
 - P. Membuat laporan penilaian non akademis siswa tiap akhir semester.
18. Koordinator Keseharian berperan sebagai berikut :
- A. Melakukan pengaturan tugas Pengawas Sekolah.
 - B. Mengkoordinasikan seluruh kegiatan Pengawas Sekolah.
 - C. Memberi pertimbangan dalam proses penetapan angka kredit Pengawas Sekolah sebagai bahan untuk Kepala Dinas Pendidikan Provinsi / Kabupaten / Kota.
 - D. Melaporkan kegiatan pengawasan sekolah seluruh pendidikan setiap tahun secara berkala.
 - E. Mengusulkan hasil pertemuan para Pengawas Sekolah kepada Kepala Dinas Pendidikan Provinsi / Kabupaten / Kota.
 - F. Untuk efektifitas pelaksanaan tugas dan wewenangnya, maka koordinator pengawas dalam mengkoordinasikan tugasnya dapat dibantu oleh pengurus Kelompok Kerja Pengawas Sekolah (KKPS) dan Musyawarah Kerja Pengawas Sekolah (MKPS) dari setiap jenis dan jenjang pendidikan.
19. BP/BK berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun program kerja bimbingan dan penyuluhan serta bimbingan kejuruan.
 - B. Memberikan penjelasan kepada calon siswa tentang macam-macam program keahlian yang ada di sekolah, kemampuan tamatan dan lapangan kerja yang dimasuki.
 - C. Mengkoordinir pelaksanaan program Bimbingan dan Penyuluhan
 - D. Mengkoordinir penyusunan dan pengumpulan data siswa dalam rangka kegiatan bimbingan dan penyuluhan.

- E. Melaksanakan bimbingan kepada siswa secara individu maupun kelompok yang berkaitan dengan hambatan hidup, latar belakang social, pengaruh lingkungan serta kesulitan dalam belajar.
 - F. Memberikan layanan konseling kepada siswa baik secara individu maupun kelompok.
 - G. Membantu mengembangkan potensi siswa sesuai dengan minat dan bakat siswa.
 - H. Memberikan informasi dan wawasan tentang karier kejuruan kepada siswa.
 - I. Memberikan motivasi kepada siswa baik secara individu maupun kelompok untuk menyintai pekerjaan melalui kunjungan ke DU/DI, cerah guru.
 - J. Mengadakan kunjungan kepada orang tua siswa (home visit) bagi siswa yang mempunyai masalah.
 - K. Ikut dalam kegiatan penelusuran dan pemasaran lulusan.
 - L. Bersama-sama dengan Wakasek Hubin, Ketua Program Keahlian membuat peta industri yang ada di sekitar wilayah kerjanya.
 - M. Membuat laporan berkala dan insidental tentang tugas yang menjadi tanggung jawabnya.
 - N. Merujuk kasus siswa yang tidak dapat diatasi kepada petugas yang ahli.
 - O. Mengevaluasi pelaksanaan program kegiatan bimbingan dan penyuluhan kepada siswa.
20. BBK Berperan sebagai berikut :
- A. Menyusun Program Kerja Bursa Kerja Khusus.
 - B. Mengimplementasikan SMM ISO 9001: 2008.
 - C. Mendokumentasikan surat menyurat Hubin tentang kegiatan BKK.
 - D. Melaksanakan pemasaran dan penelusuran hubungan dengan menjalin hubungan dengan industri.
 - E. Menerima permintaan dimulai dari Industri
 - F. Memanggil untuk mengisi permintaan pekerjaan dari Industri.
 - G. Menampilkan data-data hasil pemasaran dan rencana pemasaran.
 - H. Menyusun peta Suplai, permintaan, dan input serta hasil pencapaian termasuk kehormatan.
 - I. Melaksanakan program pelatihan dan mencari peserta diklat.

J. Mendaftar seluruh kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan BKK.

21. Bidang PKL berperan sebagai berikut :

- A. Melatih dan mengasah keterampilan siswa – siswi dalam dunia kerja
- B. Membentuk mental siswa – siswi dan memberi motivasi agar serius dan bersemangat dalam mencapai cita-cita.
- C. Menambah pengetahuan siswa – siswi tentang dunia kerja.
- D. Menambah kreativitas siswa – siswi untuk mengembangkan bakat dan minat.

22. Operator TAKOLA bereperan sebagai berikut :

- A. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemberian bantuan kepada Sekolah.
- B. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan bantuan.
- C. Memudahkan proses monitoring terhadap pelaksanaan bantuan.
- D. Meningkatkan tata kelola dokumentasi dan pelaporan pelaksanaan bantuan.

23. Kepala Perpustakaan Berperan sebagai berikut :

- A. Pusat belajar mengajar: perpustakaan sekolah membantu program pendidikan, mengembangkan kemampuan anak gunakan sumber informasi.
- B. Membantu anak didik memperjelas dan memperluas pengetahuannya tentang pelajaran yang diperoleh dari guru mata pelajaran di kelas dengan mencari informasi dari bahan pustaka lain di perpustakaan.
- C. Membantu anak mengembangkan minat, kemampuan, kegemaran dan kebiasaan membaca yang menuju kebiasaan mandiri.
- D. Merupakan tempat memperoleh bahan rekreasi sehat, melalui buku-buku bacaan fiksi.
- E. Memperluas kesempatan belajar bagi murid-muridnya.

24. KAPROG berperan sebagai berikut :

- A. Menyelenggarakan dan mengoordinasikan kegiatan akademik dan profesi pada jurusan masing-masing;

- B. Bertanggung jawab atas tahapan proses pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat untuk mencapai Standar Nasional Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat.

25. Wali Kelas berperan sebagai berikut :

- A. Membantu guru pembimbing/konselor melaksanakan tugas-tugasnya, khususnya di kelas yang menjadi tanggung jawabnya;
- B. Membantu Guru Mata Pelajaran melaksanakan peranannya dalam pelayanan bimbingan dan konseling, khususnya di kelas yang menjadi tanggung jawabnya;
- C. Membantu memberikan kesempatan dan kemudahan bagi siswa, khususnya di kelas yang menjadi tanggung jawabnya, untuk mengikuti/menjalani layanan dan/atau kegiatan bimbingan dan konseling;
- D. Berpartisipasi aktif dalam kegiatan khusus bimbingan dan konseling, seperti konferensi kasus; dan
- E. Mengalih-tangankan siswa yang memerlukan layanan bimbingan dan konseling kepada guru pembimbing/konselor.

26. PTK berperan sebagai berikut :

- A. Belajar
- B. Memahami dan mempelajari materi yang diajarkan.
- C. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.
- D. Taat pada peraturan sekolah.
- E. Disiplin
- F. Menjaga nama baik sekolah.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori menjelaskan beberapa definisi dan teori yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan Sistem Informasi Penjurusan Pada SMK Negeri 1 Cikaum sebagai dasar pemahaman dalam sebuah sistem serta metode yang digunakan untuk kegiatan pembangunan aplikasi tersebut.

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [1]. Berikut beberapa definisi sistem informasi menurut para ahli:

1. Menurut McLeod

Sistem informasi adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.

2. Menurut Kertahadi

Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali [1].

1. Blok Masukan

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

2. Blok Model

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

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

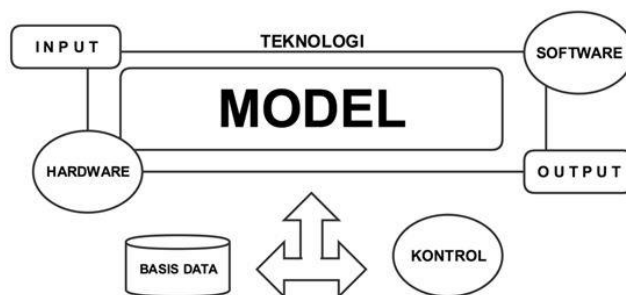
Teknologi merupakan "*tool box*" dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*database management system*).

6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidakefisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.



Gambar 2. 3 Komponen Sistem Informasi

2.2.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh pihak manajerial untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena SIM digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi .

SIM dibangun agar organisasi memiliki informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen, baik yang meyangkut keputusankeputusan rutin maupun keputusan-keputusan yang strategis .

Definisi Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang di terbitkan oleh para pakar maupun institusi diseluruh dunia dilatar-belakangi oleh pengetahuan, ruang lingkup dan kepentingan masing-masing. Beberapa definisi SIM yang dikutip oleh penyusun, masih relevan dengan praktik bisnis dan teknologi dalam kegiatan manejeman. Penyusun mendefinisikan SIM sesuai cara pandang komprehensif berdasarkan konsep Academic (pengetahuan), Business (Bisnis) dan Goverment (Regulator) .

Menurut Joseph F. Kelly mendefenisikan SIM sebagai perpaduan sumber daya manusia dan sumber daya yang berbasis komputer yang menghasilkan kumpulan penyimpanan, komuniskasi, dan Useran data untuk tujuan operasi manajemen yang efesien serta perencanaan bisnis .

Gordon B Davis mendefinsikan SIM sebagai sistem manusia/mesin yang terpadu guna menyajikan informasi untuk mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam organisasi .

SIM adalah suatu metode untuk menghasilkan inforamasi yang tepat waktu bagi manajemen tentang lingkungan liar organisai dan kegiatan operasi di dalam organisai. Dengan tujuan untuk menunjang proses pengambilan keputusan serta memperbaiki proses persencanaan dan pengawasan .

Komponen Sistem informasi Manajemen (SIM) secara fungsional terdiri dari 4 elemen manajemen yang sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan manajerial dalam

suatu organisasi yaitu elemen yang meliputi Sistem Database, Decision Support System, Information Management, User Machine System, Synergistic Organization. Sistem Informasi Manajemen memiliki beberapa konsep diantaranya:

1. Perencanaan, formulasi terinci untuk mencapai suatu tujuan akhir tertentu adalah aktivitas manajemen yang disebut perencanaan. Oleh karenanya, perencanaan mensyaratkan penetapan tujuan dan identifikasi metode untuk mencapai tujuan tersebut.
2. Pengendalian, perencanaan hanyalah setengah dari peretempuran. Setelah suatu rencana dibuat, rencana tersebut harus diimplementasikan, dan manajer serta pekerja harus memonitor pelaksanaannya untuk memastikan rencana tersebut berjalan sebagaimana mestinya. Aktivitas manajerial untuk memonitor pelaksanaan rencana dan melakukan tindakan korektif sesuai kebutuhan, disebut kebutuhan.
3. Pengambilan Keputusan, proses pemilihan di antara berbagai alternative disebut dengan proses pengambilan keputusan. Fungsi manajerial ini merupakan jalinan antara perencanaan dan pengendalian. Manajer harus memilih di antara beberapa tujuan dan metode untuk melaksanakan tujuan yang dipilih. Hanya satu dari beberapa rencana yang dapat dipilih. Komentar serupa dapat dibuat berkenaan dengan fungsi pengendalian.

Manfaat Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah Supaya informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat berguna bagi manajemen, maka analisis sistem harus mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang dibutuhkannya, yaitu dengan mengetahui kegiatan-kegiatan untuk masing-masing tingkat (level) manajemen dan tipe keputusan yang diambilnya. Berdasarkan pada pengertian-pengertian di atas, maka terlihat bahwa tujuan dibentuknya Sistem Informasi Manajemen atau SIM adalah supaya organisasi memiliki informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen, baik yang menyangkut keputusan-keputusan rutin maupun keputusan-keputusan yang strategis. Sehingga SIM adalah suatu sistem yang menyediakan kepada pengelola organisasi data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi. Beberapa manfaat atau fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.
2. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru
7. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
8. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.

2.2.2.1 Jenis Sitem Informasi

Sistem informasi pada dasarnya bisa terbagi menjadi beberapa jenis. Jenis-jenis dari sistem informasi tersebut biasanya terdiri dari spesifikasi dan juga fungsi tertentu yang ada di dalam suatu sekolah atau suatu organisasi. Paling tidak ada 7 jenis sistem informasi yang saat ini banyak diimplementasikan dalam sekolah dan juga organisasi .Berikut 7 jenis sistem informasi

1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan salah satu pengimplementasian dari sistem informasi yang digunakan pada sasaran kalangan manajerial. Kalangan manjerial merupakan setiap individu yang memiliki posisi di dalam sebuah organisasi dan lingkup pekerjaan yang berperan untuk melakukan manajemen pada suatu divisi atau bagian di dalam organisasi dan juga sekolah .

Dengan adanya sistem informasi manajemen, maka hal ini akan sangat memudahkan para pegawai yang berada pada level manajerial untuk lebih bisa bekerja secara efisien dan tepat waktu, serta mempermudah pengambilan keputusan, serta pengawasan terhadap bawahannya.

2. Sistem Informasi Eksekutif

Sistem informasi eksekutif berarti merupakan sebuah sistem informasi yang dikembangkan dan juga diimplementasikan untuk memberikan kemudahan arus informasi suatu organisasi atau sekolah kepada mereka yang berada pada level eksekutif.

Sistem informasi eksekutif sangat penting untuk diimplementasikan, karena dapat membantu memudahkan para level eksekutif untuk dapat memantau langsung sekolah atau organisasi yang mereka bawahi. Selain itu, dengan adanya sistem informasi eksekutif yang baik, maka seluruh level eksekutif dapat membantu mensejahterakan dan juga mengembangkan sekolah atau organisasi yang mereka miliki menjadi lebih baik lagi.

3. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi atau SIA merupakan salah satu pengimplementasian dari sistem informasi manajemen, yang berhubungan dengan kegiatan akuntansi dan juga penghitungan dari sebuah sekolah ataupun organisasi.

Sistem informasi akuntansi sangat membantu para akuntan, terutama pada periode tutup buku di akhir tahun, karena dengan adanya sistem informasi akuntansi, semua transaksi selama setahun akan tersimpan ke dalam sistem, yang akan memudahkan akuntan dapat melakukan proses akuntansi menjadi lebih cepat, efisien dan juga lebih optimal.

4. Sistem Informasi Keuangan

Sistem informasi keuangan terkadang merupakan salah satu implementasi dari sistem informasi yang berada di bawah naungan manajemen, namun terkadang sistem informasi keuangan juga bisa merupakan sistem informasi yang berdiri sendiri. Ada beberapa sekolah yang melibatkan pihak manajemen dalam membantu proses pengaturan keuangan sekolah, dan ada yang tidak. Sehingga hal ini tergantung dari budaya organisasi dari sekolah tersebut. Dengan adanya sistem informasi keuangan ini, maka setiap detail transaksi keuangan dari sebuah sekolah atau organisasi tidak akan terlewat, sehingga sangat memudahkan setiap bagian sekolah yang sistem informasinya terintegrasi dengan sistem informasi keuangan untuk melakukan analisis.

5. Sistem Informasi Manufaktur

Sistem informasi manufaktur adalah sistem yang diimplementasikan pada bagian produksi suatu sekolah, yang bergerak di bidang produksi .

6. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Sistem informasi sumber daya manusia alias SDM adalah sistem informasi yang berhubungan dengan bagian personalia, atau HR dari suatu sekolah dan juga organisasi .

7. Sistem Informasi Pemasaran

Sistem informasi pemasaran adalah sistem informasi yang akan membantu mencatat dan juga memberikan informasi penting mengenai penjualan yang telah dilakukan oleh sebuah sekolah .

Dalam penelitian ini sistem yang dipakai adalah manajemen karena sistem ini adalah salah satu pengimplementasian dari sistem informasi yang digunakan pada sasaran kalangan manajerial. Kalangan manajerial merupakan setiap individu yang memiliki posisi di dalam sebuah organisasi dan lingkup pekerjaan yang berperan untuk melakukan manajemen pada suatu divisi atau bagian di dalam organisasi dan juga sekolah.

2.2.3 Teori Simple Additive Weighting (SAW)

Sumber kerumitan masalah keputusan hanya karena faktor ketidakpastian atau ketidaksempurnaan informasi saja. Namun masih terdapat penyebab lainnya seperti faktor yang mempengaruhi terhadap pilihan-pilihan yang ada, dengan beragamnya kriteria pemilihan dan juga nilai bobot dari masing-masing kriteria merupakan suatu bentuk penyelesaian masalah yang sangat kompleks. Pada zaman sekarang ini, metode-metode pemecahan masalah multikriteria telah digunakan secara luas di berbagai bidang. Setelah menetapkan tujuan masalah, kriteria-kriteria yang menjadi tolak ukur serta alternatif-alternatif yang mungkin, para pembuat keputusan dapat menggunakan suatu metode atau lebih untuk menyelesaikan masalah mereka. Adapun metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan multikriteria yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW). SAW diperkenalkan oleh (Fishburn, 1967)(MacCrimmon, 1968). untuk digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

2.2.4 Langkah-langkah Metode SAW

Berikut adalah langkah-langkah metode SAW

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

Rumus pada Atribut benefit :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_{x_{ij}}} \quad (1)$$

Rumus pada Aribut Cost :

$$r_{ij} = \begin{cases} \text{Min } x_{ij} \\ x_{ij} \end{cases} \quad (2) \text{ —————}$$

Dimana :

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Max_{ij} = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom Min_{ij} = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X_{ij} = baris dan kolom dari matriks

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_j^n W_j r_{ij} \quad (3)$$

Dimana :

V_i = Nilai akhir dari alternatif

w_j = Bobot yang telah ditentukan

r_{ij} = Normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih

2.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem. Ada 2 teknik dasar DFD yang umum dipakai yaitu Gane and Sarson dan Yourdon and De Marco. [8]

Data Flow Diagram DFD awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam Structured Systems Analysis and Design Methodology (SSADM) yang ditulis oleh Chris Gane dan Trish Sarson. Sistem yang dikembangkan ini berbasis pada dekomposisi fungsional dari sebuah sistem. Edward Yourdon dan Tom DeMarco memperkenalkan metode yang lain pada tahun 1980-an dimana mengubah persegi sudut lengkung dengan lingkaran untuk menotasikan. DFD Edward Yourdon dan Tom DeMarco populer digunakan sebagai model analisis sistem perangkat lunak untuk sistem perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur [8].

Informasi yang ada didalam perangkat lunak dimodifikasi dengan beberapa transformasi yang dibutuhkan. DFD atau bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data DAD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan input dan keluaran output [8].

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagian dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur [8].

DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Paradigma pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek merupakan hal yang berbeda. Jangan mencampuradukkan pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek. Berikut adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

Data Flow Diagram DFD awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam Structured Systems Analysis and Design Methodology (SSADM) yang ditulis oleh Chris Gane dan Trish Sarson. Sistem yang dikembangkan ini berbasis pada dekomposisi fungsional dari sebuah sistem. Edward Yourdon dan Tom DeMarco memperkenalkan metode yang lain pada tahun 1980-an dimana

mengubah persegi sudut lengkung dengan lingkaran untuk menotasikan. DFD Edward Yourdon dan Tom DeMarco populer digunakan sebagai model analisis sistem perangkat lunak untuk sistem perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur [8].

Informasi yang ada didalam perangkat lunak dimodifikasi dengan beberapa transformasi yang dibutuhkan. DFD atau bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data DAD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukkan input dan keluaran output [8].

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagian dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur [8].

DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Paradigma pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek merupakan hal yang berbeda. Jangan mencampuradukkan pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek. Berikut adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga Context Diagram. DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
2. Membuat DFD Level 1. DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil breakdown DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
3. Membuat DFD Level 2. Modul-modul pada DFD Level 1 dapat dibreakdown menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus dibreakdown lebih detail

tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-breakdown lagi. Untuk sebuah sistem, Jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-breakdown.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya. DFD Level 3, 4, 5 dan seterusnya merupakan breakdown dari modul pada DFD Level di atasnya. Breakdown pada Level 3, 4, 5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2. [8]

Pada satu Level DFD sebaiknya jumlah modul tidak boleh lebih dari 20 buah. Jika lebih dari 20 buah modul, diagram akan terlihat rumit dan susah untuk dibaca sehingga menyebabkan sistem yang dikembangkan juga menjadi rumit.

2.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, Object Modeling Technique (OMT) dan Object Oriented Software Engineering (OOSE). Metode Booch dari Grady Booch sangat terkenal dengan nama metode Design Object Oriented. Metode ini menjadikan proses analisis dan design ke dalam empat tahapan iterative, yaitu: identifikasi kelas-kelas dan obyek-obyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut, perincian interface dan implementasi. Keunggulan metode Booch adalah pada detil dan kayanya dengan notasi dan elemen. Pemodelan OMT yang dikembangkan oleh Rumbaugh didasarkan pada analisis terstruktur pemodelan entity-relationship.

Tahapan utama dalam metodologi ini adalah analisis, design sistem, design obyek dan implementasi. Keunggulan metode ini adalah dalam penotasian yang mendukung semua konsep OO. Metode OOSE dari Jacobson lebih memberikan

penekanan pada use case. OOSE memiliki tiga tahapan yaitu membuat model requirement dan analisis, design dan implementasi, dan model pengujian (test model). Keunggulan metode ini adalah mudah dipelajari karena memiliki notasi yang sederhana namun mencakup seluruh tahapan dalam rekayasa perangkat lunak.

Design UML, metode Booch, OMT dan OOSE digabungkan dengan membuang elemen-elemen yang tidak praktis ditambah dengan elemen-elemen dari metode lain yang lebih efektif dan elemen-elemen baru yang belum ada pada metode terdahulu sehingga UML lebih ekspresif dan seragam dari pada metode lainnya [10]

2.2.7 PHP

HyperText Preprocessor (PHP) merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman script script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di web server, dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side.

Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses update data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan script PHP.

PHP/FI merupakan nama awal dari PHP. Personal Home Page (PHP), Form Interface (FI). Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web. Software ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak open source.

Integrasi PHP dengan server web dilakukan dengan teknik CGI, FastCGI dan modul server web. Teknik CGI dan FastCGI memisahkan antara server web dan PHP, sedangkan modul server web menjadi PHP sebagian bagian dari server web.

Kini PHP adalah kependekan dari HyperText Preprocessor (rekursif mengikuti gaya penamaan di *nix) merupakan bahasa utama script server-side yang disisipkan pada HTML yang dijalankan diserver dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop.

2.2.8 JavaScript

Javascript adalah salah satu bahasa pemrograman web yang bisa membuat halaman website anda lebih menarik serta lebih hidup. Bahasa pemrograman javascript itu dijalankan di perangkat pengunjung website atau situs, bukan di server jadi berbeda dengan PHP.

Javascript juga dikatakan berbeda dari HTML dan CSS. HTML itu fungsinya untuk mengatur tampilan konten dan CSS mengelola layoutnya jadi ketiganya sangatlah berbeda. Banyak yang mengibaratkan perbandingan HTML, CSS, dan javascript seperti bangunan rumah, perabotan di dalamnya, serta lampu dan pintu-pintu.

2.2.9 CSS

CSS adalah bahasa Cascading Style Sheet dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti [HTML](#). CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs.

2.2.10 MySQL

MySQL merupakan DBMS yang pertama kali mulai dikembangkan tahun 1994 oleh sebuah sekolah software bernama TcX Data Konsult AB yang dikemudian hari berganti nama menjadi MySQL-AB. My pada kata MySQL sebenarnya bukan berarti MY dalam bahasa inggris, tetapi konon merupakan nama putri dari Michael Widenius, pemrogram DBMS tersebut. Versi lain menyebutkan My adalah kependekan dari Monty yang merupakan julukan untuk Michael Widenius.

Dewasa ini MySQL digunakan oleh sebagian besar web server yang ada di jagat internet. Disamping karena dianggap simpel, juga dapat di-porting pada berbagai sistem operasi sekelas server seperti Windows, Linux, Solaris, Mac OS, BSD, Unix, IBM-AIX. Walaupun relatif simpel, MySQL memiliki fitur-fitur yang sangat baik, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam implementasi aplikasi basis data, khususnya yang berbasis web. Berangkat dari software yang shareware MySQL populer mulai versi 3.23 MySQL menjadi software open source yang berarti free. MySQL dapat digunakan untuk kepentingan komersial atau pun personal (non profit). PHP secara default telah mendukung MySQL karena PHP tumbuh besar bersama dengan MySQL, sehingga pertama kali database yang didukung oleh PHP adalah MySQL.

Setelah beberapa kali ganti pemilik, saat ini MySQL dimiliki oleh Oracle Corporation sebuah sekolah skala besar dibidang basis data yang sebelumnya juga memiliki DBMS yang paling populer yaitu Oracle. Pengembangan MySQL kemudian mengembangkan database yang murni open source dan freeware dengan nama MariaDB.

2.2.11 XAMPP (Explorer Apache MySQL PHP PHPMyAdmin)

Explorer Apache MySQL PHP PHPMyAdmin (XAMPP) adalah paket server web PHP dan database MySQL yang paling populer dikalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai database-nya. XAMPP termasuk paket server yang paling mudah digunakan sebagai paket pengembang aplikasi web. XAMPP termasuk yang paling bagus update-nya sehingga paling baik dipilih untuk digunakan untuk development atau pun untuk produksi. XAMPP memiliki paket yang bisa di-download dalam bentuk installer, File ZIP dan USB. Paket dalam bentuk USB disediakan oleh XAMPP agar pengembang dapat membawa-bawa paket ini dengan dipasang di-USB, agar pengembang dapat dengan mudah melakukan pengembangan dikomputer manapun.

2.2.12 STATE OF THE ART

Tabel 2. 1 State Of Art

Judul Penelitian	Pemanfaatan Simple Additive Weight (SAW) dalam Market Targeting Untuk Menentukan Cabang Baru Pada Perusahaan Butik X
Peneliti	Tati Harihayati M dan Utami Dewi
Sumber Paper	Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) [12]
Rangkuman	Penelitian yang dilakukan oleh Tati Harihayati M dan Utami Dewi pada tahun 2018 yang berjudul “Pemanfaatan Simple Additive Weight (SAW) dalam Market Targeting Untuk Menentukan Cabang Baru Pada Perusahaan Butik X” dengan mengangkat permasalahan dimana Perusahaan Butik X mempunyai keinginan untuk memperluas pangsa pasar, Tetapi pihak Manajer marketing menjelaskan bahwa mengalami kesulitan dalam menentukan daerah mana yang

	berpotensi dan memiliki pangsa pasar yang tinggi untuk dibukanya cabang baru. Untuk itu adanya permintaan dari pihak manager marketing untuk pembuatan sistem pendukung keputusan. Metode penelitian yang dilakukan adalah menggunakan pendekatan kualitatif dan metode pendukung keputusan yang dipakai adalah metode Simple Additive Weight yang dapat memberikan rekomendasi daerah yang berpotensi untuk dibukanya cabang baru sesuai kebutuhan perusahaan. Hasil akhir dari penelitian menjelaskan bahwa sistem dapat merekomendasikan Plaza Pondok Gede sebagai tempat dengan potensi yang tinggi untuk dibukanya cabang baru
Persamaan	Penelitian ini memiliki persamaan dalam permasalahan yang terjadi yaitu dibutuhkan nya sistem pengambil keputusan untuk membantu dalam membuat keputusan
Perbedaan	Pada penelitian ini memiliki perbedaan dalam tema penelitian dimana pada penelitian ini pada suatu perusahaan.

Tabel 2. 2 State Of Art

Judul Literatur	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENJURUSAN SISWA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVEWEIGHTING (SAW)
Penulis	Pratiwi, Wawan Laksito YS, Sri Siswanti
Sumber Paper	Teknik Informatika - (STMIK) Sinar Nusantara (SiNus)
Rangkuman	SMA merupakan suatu instansi pendidikan yang didalamnya terdapat proses pengambilan keputusan jurusan siswa kelas X yang akan naik ke kelas XI. Penjurusan adalah

proses pemilihan program jurusan menurut kriteria dari sekolah. Tentunya keputusan jurusan ditentukan berdasarkan standar kriteria tiap jurusan. Keputusan yang diambil dalam memilih jurusan mungkin hampir benar sesuai dengan kemampuan, bakat dan minat siswa atau mungkin juga salah. Pembuat keputusan harus benar-benar mempertimbangkan pilihan yang sesuai untuk penjurusan tersebut. SMA Negeri 2 Sukoharjo memiliki 3 jenis jurusan yaitu IPA, IPS, dan Bahasa. Sistem penjurusan masih dengan penghitungan manual. Yaitu menggunakan Microsoft Excel dengan penghitungan dari beberapa kriteria. Kriteria yang dipakai antara lain minat siswa, nilai kemampuan akademis khusus, bakat siswa, test IQ dan angket minat orangtua. Hasil dari kriteria tersebut didapat dari angket siswa dan test terhadap siswa. Permasalahan yang sering muncul yaitu dalam proses penghitungannya membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, juga hasil yang didapat kurang akurat karena bisa saja terjadi banyak kekeliruan disana. Dampaknya dari hasil yang keluar ada beberapa siswa yang meminta pindah jurusan dengan alasan ketidakcocokan antara hasil jurusan yang diberikan sekolah dengan keinginan/minat. Hal ini membuat pihak sekolah terutama bagian bimbingan konseling yang mana yang mengurus masalah penjurusan harus melakukan test ulang penjurusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuat adanya suatu program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu memberi alternatif penjurusan siswa kelas X dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Secara umum metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari

	<p>penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. SPK dengan pola perhitungan SAW adalah metode yang paling tepat, karena dapat mengolah nilai bobot untuk setiap atribut variabel penjurusan dengan mencari rating kinerja ternormalisasi, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari alternatif yang ada. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah program jurusan. Dari perhitungan didapat hasil perankingan dari masing-masing jurusan berdasarkan perhitungan dari kriteria-kriteria penjurusan. Kemudian dari hasil perankingan bisa diketahui siswa-siswa mana saja yang berhak masuk ke jurusan IPA, IPS, dan Bahasa.</p>
Persamaan	<p>Penelitian ini sama – sama dilakukan dalam bidang penjurusan dan memiliki tujuan yang sama yaitu membantu sekolah dalam setiap jurusan dengan alasan ketidakcocokan antara hasil jurusan yang diberikan sekolah dengan keinginan/minat.</p>
Perbedaan	<p>Pada penelitian ini proses tes banyaknya tes yang dilakukan Nilai Psikotes, nilai psikotest, nilai IQ dan minat siswa.</p>

Tabel 2. 3 State Of Art

Judul Literatur	<p>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN DI SMA ISLAM SUDIRMAN AMBARAWA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP</p>
Penulis	<p>Alit Suryo Irawan</p>

Sumber Paper	Teknik Informatika - Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM)
Rangkuman	<p>Pemilihan jurusan SMA merupakan persoalan yang penting dalam mengetahui kemampuan para siswa SMA Islam Sudirman Ambarawa khususnya pada siswa kelas X yang akan naik ke kelas XI. Hal ini ditujukan untuk mengetahui jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat siswa, mengingat pemilihan jurusan bagi siswa SMA merupakan awal dari pemilihan karir siswa kedepannya. Penjurusan di SMA Islam Sudirman Ambarawa ini mempunyai beberapa kriteria, sehingga membuat guru Bimbingan konseling (BK) kesulitan. Untuk itu pihak sekolah mengharapkan adanya sistem informasi pendukung keputusan penjurusan yang dapat membantu dan mempermudah kurikulum dalam penjurusan siswa di kelas X yang akan naik ke kelas XI. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penjurusan SMA adalah Research and Development (R&D) pada penelitian ini hanya sampai pada tahap ke 6 (enam) dan menghasilkan produk akhir berupa prototype, sehingga tidak sampai pada tahap implementasi produk. Keenam langkah tersebut adalah Research and information collecting, Planning, Develop preliminary form of product, Preliminary field testing, Main product revision dan Main field testing. Untuk metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk melakukan proses penjurusan di SMA dengan beberapa kriteria yaitu Nilai Psikotes, nilai psikotest, nilai IQ dan minat siswa. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan database MySQL. Hasil penelitian berupa prototipe produk aplikasi yang telah diuji di lapangan serta dinyatakan memenuhi tujuan yang diharapkan dan hasil</p>

	penjurusan siswa bisa lebih cepat dan akurat sehingga informasi yang dihasilkan bisa digunakan sebagai pendukung keputusan
Persamaan	Penelitian ini sama – sama dilakukan dalam bidang penjurusan dan memiliki tujuan yang sama yaitu membantu sekolah dalam setiap jurusan dengan alasan ketidakcocokan antara hasil jurusan yang diberikan sekolah dengan keinginan/minat.
Perbedaan	Pada penelitian ini proses tidak menggunakan metode SAW dan kurang akurat.

Tabel 2. 4 State Of Art

Judul Literatur	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENJURUSAN SMA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
Penulis	Moh Husni Nurmansyah ¹ , Yuniarsi Rahayu ²
Sumber Paper	Teknik Informatika - Universitas Dian Nuswantoro
Rangkuman	Dalam pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa, karena dengan adanya pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang ada dalam diri seseorang. Dimana dalam pendidikan Sekolah Menengah Atas merupakan suatu proses perkembangan siswa di masa depan. Pemilihan program jurusan di SMA N 9 Semarang perlu di upayakan agar yang masuk jurusan sesuai dengan kemampuan siswa tersebut, namun yang kenyataannya masih banyak yang hanya di pengaruhi siswa lain atau keinginan dari diri siswa tersebut. Hal ini menyebabkan penilaian kerja yang

	<p>subjektif. Penilaian yang di dasarkan informasi formal berdasar kriteria perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil yang objektif. Hal inilah yang menjadi dasar penelitian. Penelitian yang dilakukan adalah membuat sebuah sistem yang dapat memberikan pertimbangan dalam melakukan pengambilan keputusan pemilihan jurusan. Dengan menggunakan metode simple additive weighting (SAW) sebagai basis dalam pengolahan data untuk penjurusan. Dan memberikan prosedur dan membantu dalam pengambilan keputusan, karena pengambilan keputusan tetap dari pihak guru/sekolah.</p>
Persamaan	<p>Penelitian ini sama – sama dilakukan dalam bidang penjurusan dan memiliki tujuan yang sama yaitu membantu sekolah dalam setiap jurusan dengan alasan ketidakcocokan antara hasil jurusan yang diberikan sekolah dengan keinginan/minat.</p>
Perbedaan	<p>Pada penelitian ini proses alternative nya menggunakan Fuzzy Multi Atrribute Decision Making (FMADM).</p>

Tabel 2. 5 State Of Art

Judul Literatur	Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Pilihan Jurusan Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Model Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus pada Akademi Teknik Kupang
Penulis	Gerlan A. Manu, Yeffry Handoko Putra dan Yasmi Afrizal
Sumber Paper	Magister Sistem Informasi - Universitas Komputer Indonesia

Rangkuman	<p>Umumnya calon mahasiswa baru kebingungan dalam memilih jurusan teknik yang sesuai dengan kemampuan akademiknya, sehingga dalam pemilihan jurusan sering kali mengikuti pilihan teman terdekat atau pilihan orang tua mereka. Pemilihan jurusan yang kurang tepat akan berakibat bagi masa depan calon mahasiswa baru tersebut. Untuk itu seorang calon mahasiswa baru harus mengetahui kemampuan akademik dan minatnya. Dengan sistem pendukung keputusan penentuan jurusan diharapkan dapat membantu calon mahasiswa baru untuk mengetahui potensi terbesar pilihan jurusan yang sesuai dengan kemampuan akademik dan bakat yang dimilikinya. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode Naïve Bayes untuk mengetahui mana calon mahasiswa baru yang berpotensi masuk ke jurusan teknik dan menggunakan model Analytic Hierarchy Process untuk mengetahui pilihan jurusan yang tepat. Metode Naïve Bayes mengacu pada rule/ aturan penerimaan calon mahasiswa baru, yang akan diperoleh rumus probabilitas ya dan rumus probabilitas tidak, untuk dapat digunakan pada perhitungan dengan sampel data. Model AHP mengacu pada nilai mata pelajaran yang diuji atau dites pada tes penerimaan calon mahasiswa baru. Dari hasil perhitungan dengan Naïve Bayes untuk sampel data mahasiswa tahun ajaran 2009-2010, diperoleh 10 mahasiswa tidak masuk jurusan teknik atau tidak berpotensi secara akademik untuk masuk jurusan teknik. Sedangkan mahasiswa lainnya yang masuk jurusan teknik dilakukan perhitungan dengan Model AHP, dan diperoleh 17 mahasiswa pilihan jurusannya tidak tepat. Sedangkan mahasiswa lainnya telah memilih jurusan yang tepat sesuai dengan kemampuan akademiknya. Pada akhirnya Sistem</p>
-----------	---

	<p>Pendukung Keputusan ini dapat digunakan untuk mengetahui mana calon mahasiswa baru yang berpotensi dan yang tidak berpotensi dan juga dapat memberikan rekomendasi pemilihan jurusan yang tepat sesuai dengan kemampuan akademik calon mahasiswa baru.</p>
Persamaan	<p>Penelitian ini sama – sama dilakukan dalam bidang penjurusan dan memiliki tujuan yang sama yaitu membantu dalam setiap jurusan dengan alasan ketidakcocokan antara hasil jurusan yang diberikan sekolah dengan keinginan/minat.</p>