

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pengembangan sumber daya manusia dan kemajuan suatu bangsa. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pemilihan perguruan tinggi sebagai tempat melanjutkan studi setelah menyelesaikan pendidikan menengah atas menjadi keputusan strategis bagi siswa. Siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto memiliki berbagai pilihan perguruan tinggi yang dapat dipilih, namun pemilihan tersebut seringkali menjadi tantangan yang kompleks. Proses pengambilan keputusan mengenai pemilihan perguruan tinggi memerlukan pemikiran yang cermat dan sistematis. Siswa harus mempertimbangkan berbagai faktor, seperti akreditasi perguruan tinggi, program studi yang ditawarkan, fasilitas, biaya pendidikan, dan berbagai aspek lainnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu siswa dalam mengambil keputusan yang tepat dan berbasis data. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) muncul sebagai alat yang efektif dalam menangani kompleksitas pengambilan keputusan dengan memperhatikan tingkat prioritas antar kriteria. Dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) siswa dapat menilai dan membandingkan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan perguruan tinggi secara sistematis, sehingga menghasilkan rekomendasi yang lebih rasional dan berbasis data. Pemilihan perguruan tinggi yang tepat tidak hanya mempengaruhi perkembangan akademis siswa, tetapi juga membentuk masa depan mereka. Oleh karena itu, pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis *Analytical Hierarchy*

Process (AHP) ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam membantu siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto untuk membuat keputusan yang lebih baik dan terinformasi dalam memilih perguruan tinggi yang sesuai dengan tujuan karir dan kebutuhan pribadi mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat di peroleh rumusan masalah yaitu bagaimana Rekomendasi pemilihan perguruan tinggi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Tujuannya adalah menghasilkan suatu aplikasi yang bisa membantu orang tua dan siswa dalam menentukan perguruan tinggi pada saat mendaftar kuliah dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) serta menerapkan perangkat lunak berbasis sistem pendukung keputusan rekomendasi untuk memilih perguruan tinggi pada SMA, BW, NW, Rensing (Herlinawali et al., 2020).

Saat ini tekonologi informasi (IT) bukanlah hal yang tabu atau baru bagi para lulusan SMA/SMK. Oleh karenanya pengetahuan dibidang IT dapat membantu dalam menentukan pilihan perguruan tinggi swasta yang tepat dijadikan sebagai tempat kuliah. Akan tetapi banyak calon mahasiswa merasa kesulitan untuk menentukan perguruan tinggi mana yang akan dipilih khususnya perguruan tinggi swasta di Palembang. Metode yang pilih dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dapat memberikan alternatif dari beberapa pilihan perguruan tinggi yang akan menjadi pilihan tempat kuliah. Pertimbangan lain dari permasalahannya adalah alternatif dan kriteria. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) masalah-masalah tersebut dapat memberikan pilihan sehingga didapatkan alternatif untuk menetapkan pilihan perguruan tinggi yang dipilih. Penelitian ini mencari alternatif

pemecahan masalah dalam pemilihan perguruan tinggi swasta yang ada di Palembang dengan mempertimbangkan fasilitas, biaya dan kualitas (Ranius, 2020).

Sistem dibangun dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan kriteria nilai Bahasa Inggris, Matematika, Fisika, Biologi dan Kimia. Kriteria dan bobot diperoleh dari wawancara dengan 5 ketua program studi. Sistem yang dibangun diuji dengan metode uji Blackbock memberikan hasil cukup memuaskan. Berdasarkan penelitian, melakukan pengembangan sistem untuk penentuan jurusan pada SMK Putra Nusantara Jakarta menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) kriteria yang digunakan yaitu minat, bakat, Kualitas Jurusan dan Peluang Karir. Penelitian menunjukkan bahwa kriteria bakat adalah faktor yang paling penting bagi siswa karena biasanya dalam memilih jurusan, hal yang paling dicari calon siswa adalah jurusan yang sesuai dengan kemampuan siswa. Penelitian, melakukan perancangan sistem pada uji coba SBMPTN bagi calon SBMPTN untuk mengukur kemampuannya sebelum mengikuti tes SBMPTN yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) kriteria yang digunakan yaitu peluang kelulusan peserta, akreditasi universitas, akreditasi program studi, tingkat kompetisi, dan lokasi universitas. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, hasil perhitungan sistem dengan perhitungan manual memiliki nilai yang sama. Penelitian, melakukan pengembangan sistem pemilihan siswa terbaik di sekolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Latarbelakang dari penelitian yang dilakukan yakni dalam hal penentuan siswa terbaik masih terdapat kendala seperti subyektifitas penilai dan kesalahan penilaian. Sistem dibangun dengan

menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan kriteria nilai IQ, EQ, Attitude, Association, Friendship. Penilaian diberikan oleh kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, komite sekolah, staf sekolah. Hasil dari proses seleksi untuk siswa terbaik yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sudah dilakukan secara maksimal karena dapat menghasilkan data hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini dibangun menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berdasarkan acuan dari penelitian terdahulu. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diterapkan karena sesuai dengan permasalahan pada penelitian ini, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) melakukan perhitungan multikriteria dengan cara menganalisis setiap kriteria yang diperoleh dari pemberian nilai prioritas dari setiap variabel, selanjutnya dilakukan perbandingan berpasangan setiap variabel - variabel dan beberapa alternatif yang ada. Kriteria pemilihan jurusan pada sistem yang dibangun mengikuti kriteria pada penelitian ini yaitu nilai akademik (rata-rata nilai UN, rata-rata nilai IPA, nilai rata-rata IPS), nilai psikotes, dan minat siswa (Raswini et al., 2022).

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang bermaksud untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. *Decision Support Systems* (DSS) dimaksud untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka (Septilia et al., 2020).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop oleh Saragih pada tahun 2013 dimana komponen utamanya adalah sebuah

hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia, yakni dalam hal ini adalah orang yang mengerti permasalahan laptop. Dalam karyawan baru dibutuhkan juga proses struktur hierarki dengan melakukan pembobotan terhadap kriteria dan pelamar. Maka penulis ingin membangun “pemilihan karyawan baru dengan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) (Study Kasus PT. NOREEN SURYA PERDANA)” yang dapat memberikan rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan secara tepat dan diharapkan dapat mempermudah proses keputusan yang terbaik (Sasongko et al., 2020).

Dari uraian di atas berdasarkan permasalahan penulis ingin mengangkat judul penelitian yaitu: **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SEBAGAI REKOMENDASI PERGURUAN TINGGI UNTUK SISWA SMA NEGERI 3 SAWAHLUNTO MENGGUNAKAN METODE AHP”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto dalam memilih perguruan tinggi yang sesuai dengan minat dan kemampuan mereka ?
2. Bagaimana cara kerja Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat membantu siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto dalam memilih perguruan tinggi yang tepat?
3. Bagaimana cara penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat meningkatkan akurasi dalam merekomendasikan perguruan tinggi kepada siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto?

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai berikut:

1. Dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diharapkan dapat membantu siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto menentukan pilihan perguruan tinggi yang sesuai dengan minat dan kemampuan dalam membagi keputusan yang lebih tepat dan sesuai dalam memilih perguruan tinggi.
2. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membantu siswa menentukan pilihan perguruan tinggi menggunakan lima kriteria pemilihan yaitu akademik, fasilitas, biaya, bantuan, reputasi yang nantinya diharapkan mampu menentukan pilihan perguruan tinggi yang tepat bagi siswa dengan akurat.
3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membantu siswa menentukan pilihan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan database MYSQL yang diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi perguruan tinggi yang akurat.

1.4 Batasan Masalah

Dalam mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk rekomendasi perguruan tinggi bagi siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto, beberapa batasan perlu diperhatikan. Data yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini terbatas pada data yang tersedia dan relevan, seperti data akreditasi, program

studi, biaya, lokasi, fasilitas, dan reputasi perguruan tinggi yang ada di daerah Sumatera Barat. Preferensi siswa akan dikumpulkan melalui kuesioner atau wawancara dan hasilnya akan digunakan sebagai masukan dalam sistem, perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) akan bergantung pada bobot yang diberikan oleh siswa kepada kriteria yang ada. Sistem Pendukung Keputusan ini akan dirancang untuk membantu siswa dalam memilih perguruan tinggi, namun keputusan akhir tetap menjadi tanggung jawab siswa dan orang tua mereka. Pengembangan dan implementasi sistem pendukung keputusan ini akan dilakukan dalam skala kecil terlebih dahulu, dengan harapan dapat diperluas lebih lanjut jika diperlukan. Penelitian akan mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap rekomendasi perguruan tinggi yang diberikan oleh Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis web.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah:

1. Untuk membantu siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto dalam membuat keputusan yang tepat dan sesuai dalam memilih perguruan tinggi yang sesuai dengan minat, potensi, dan tujuan akademik mereka.
2. Untuk mengoptimalkan proses pengambilan keputusan siswa sehingga mereka dapat memilih perguruan tinggi yang terbaik sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.
3. Untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto dalam memilih perguruan tinggi.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam proses penelitian ini sangat diharapkan dapat memberi manfaat yang kemudian dapat digunakan dalam pengembangan keilmuan yang dimiliki saat ini, manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dengan dibuatnya penelitian ini akan memberikan manfaat besar bagi siswa SMA Negeri 3 Sawahlunto dalam membantu mereka mengambil keputusan yang tepat dalam memilih perguruan tinggi yang sesuai dengan minat dan tujuan akademik mereka.
2. Dengan dibuatnya penelitian ini juga akan memberikan kontribusi dalam pengembangan dan aplikasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam konteks pemilihan perguruan tinggi, yang dapat digunakan dalam kasus serupa di masa depan.
3. Dengan mendapatkan rekomendasi yang lebih sesuai, diharapkan tingkat kepuasan siswa terhadap pilihan perguruan tinggi yang mereka ambil dapat meningkat.

1.7 Tinjauan Umum SMAN 3 Sawahlunto

Tinjauan umum merupakan sebuah gambaran umum yang meliputi beberapa cakupan pada sekolah tersebut seperti sejarah berdirinya. Disini akan menjelaskan tentang gambaran umum sekolah.

1.7.1 Sekilas Tentang SMA Negeri 3 Sawahlunto

SMA Negeri 3 Sawahlunto adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di KOLOK MUDI, Kec. Barangin, Kota Sawah Lunto, Sumatera Barat, Menempati tanah seluas 15.900 m² dan bangunan 2.278 m². Dengan ruang

belajar sebanyak 7 ruangan yang terdiri dari ruang kelas I sebanyak 2 ruangan, ruang kelas II sebanyak 3 ruangan dan ruang kelas III sebanyak 2 ruangan. Sedangkan untuk ruang pendukung SMA Negeri 3 Sawahlunto terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, Labor TIK, Labor Fisika, Labor Kimia, Labor Biologi, Perpustakaan, Musholah.

SMAN 3 Sawahlunto menyediakan listrik untuk membantu kegiatan belajar mengajar. Sumber listrik yang digunakan oleh SMA Negeri 3 SAWAHLUNTO berasal dari PLN. SMAN 3 SAWAHLUNTO menyediakan akses internet yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah.

Pada tahun ajaran 2022/2023 SMA Negeri 3 Sawahlunto merupakan satu-satunya SMA di kota Sawahlunto yang akan menerapkan program baru yaitu program sekolah penggerak.

Program sekolah penggerak adalah program baru dari pemerintah pusat dalam mewujudkan manusia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya pelajar pancasila. Program sekolah penggerak berfokus pada pengembangan hasil belajar peserta didik secara holistik yang mencakup kompetensi (literasi dan numerasi) dan karakter, diawali dengan SDM yang unggul (kepala sekolah dan guru).

Pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang diterapkan di SMA Negeri 3 Sawahlunto sebagai pelaksana program Sekolah Penggerak tetap sama dengan non-sekolah penggerak yaitu melalui jalur zonasi, afirmasi, prestasi dan perpindahan tugas orang tua namun, yang berbeda ialah di sekolah penggerak tidak menerapkan peminatan/ penjurusan pada tingkat pertama (kelas X). Dengan

kata lain, seluruh peserta didik akan belajar mata pelajaran yang sama di kelas X. Sementara di kelas XI dan XII, peserta didik memilih mata pelajaran sesuai minat (bukan memilih program peminatan), bakat, dan aspirasi masing-masing.

1.7.2 Visi & Misi SMA Negeri 3 Sawahlunto

1. Visi

“Mewujudkan lulusan berkarakter, berakhlak mulia, unggul, disiplin, kompetitif dan berwawasan lingkungan”.

2. Misi

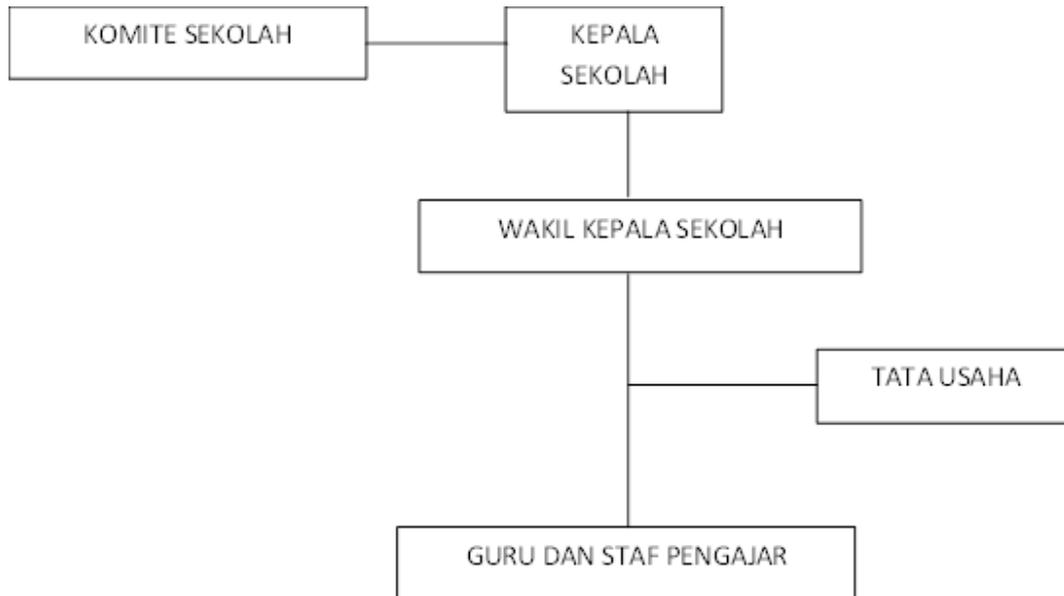
- a. Mengembangkan insan yang berbudi pekerti luhur.
- b. Mengembangkan kompetensi peserta didik melalui proses pembelajaran yang aktif.
- c. Membentuk kedisiplinan peserta didik melalui kegiatan akademik dan non akademik.
- d. Mengembangkan potensi diri peserta didik menjadi insan yang tangguh menghadapi persaingan global.
- e. Mengembangkan kemampuan melalui intrakurikuler dan ekstrakurikuler.
- f. Mengembangkan karakter peserta didik melalui pembelajaran yang berbasis kearifan lingkungan.

1.7.3 Struktur Organisasi SMA Negeri 3 Sawahlunto

Adanya struktur organisasi diharapkan akan dapat diketahui dengan jelas mengenai tugas, wewenang, dan tanggung jawab di SMA Negeri 3 Sawahlunto.

Adapun struktur organisasi SMA Negeri 3 Sawahlunto dapat dilihat pada gambar

1.1 sebagai berikut:



Sumber : SMA Negeri 3 Sawahlunto.

Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 3 Sawahlunto.

1.7.4 Tugas dan Tanggung Jawab

Berikut adalah uraian pekerjaan pada SMA Negeri 3 Sawahlunto :

1. Kepala Sekolah mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
 - a. Kepala sekolah bertanggung jawab atas pengelolaan keseluruhan sekolah, termasuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program pendidikan serta operasi sehari-hari.
 - b. Kepala sekolah berperan dalam merumuskan kebijakan-kebijakan pendidikan dan aturan sekolah yang sesuai dengan pedoman pemerintah dan kebutuhan sekolah.
 - c. Kepala sekolah mengawasi kinerja staf pengajar dan administratif untuk memastikan bahwa tujuan pendidikan dan standar kualitas tercapai.
 - d. Kepala sekolah memiliki tanggung jawab terkait manajemen keuangan sekolah, termasuk perencanaan anggaran, pengeluaran, dan pengawasan terhadap pengeluaran sekolah.

- e. Kepala sekolah terlibat dalam mengembangkan dan memperbarui kurikulum dan program pendidikan agar tetap relevan dan memenuhi standar pendidikan yang ditetapkan.
 - f. Kepala sekolah memberikan kepemimpinan bagi seluruh komunitas sekolah dan memotivasi staf dan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan sekolah.
 - g. Kepala sekolah dapat terlibat dalam program pengembangan profesional bagi staf pengajar untuk meningkatkan kompetensi dan kualitas pengajaran.
 - h. Kepala sekolah bertanggung jawab atas keamanan dan kesejahteraan siswa dan staf di sekolah.
2. Komite Sekolah mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
- a. Komite sekolah berkolaborasi dalam merumuskan dan mereview kebijakan-kebijakan sekolah, termasuk kebijakan akademik, disiplin, dan lainnya.
 - b. Komite sekolah dapat berperan dalam mengawasi pelaksanaan kebijakan-kebijakan sekolah dan mengevaluasi kinerja sekolah untuk memastikan bahwa tujuan pendidikan tercapai.
 - c. Komite sekolah dapat berperan sebagai forum konsultasi bagi masalah-masalah tertentu, seperti pengembangan kurikulum, anggaran, atau kebijakan khusus lainnya.
 - d. Anggota komite sekolah bertanggung jawab untuk mewakili kepentingan siswa dan membantu memastikan bahwa kebijakan dan keputusan sekolah mendukung pertumbuhan dan perkembangan siswa.

3. Wakil kepala sekolah mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
 - a. Wakil kepala sekolah membantu mengelola operasi harian sekolah, termasuk pengawasan staf administrasi, guru, dan siswa. Mereka memastikan bahwa sekolah berjalan lancar dan aman.
 - b. Wakil kepala sekolah dapat memimpin dan mengawasi staf administratif sekolah, seperti petugas administrasi, petugas kebersihan, dan petugas keamanan. Mereka juga dapat berperan dalam proses rekrutmen dan pengembangan staf baru.
 - c. Wakil kepala sekolah dapat membantu kepala sekolah dalam pengawasan dan pengembangan program akademik sekolah, termasuk kurikulum dan penilaian.
 - d. Wakil kepala sekolah dapat mengkoordinasikan berbagai kegiatan sekolah, termasuk kegiatan ekstrakurikuler, pertemuan orang tua, dan acara-acara khusus.
 - e. Wakil kepala sekolah biasanya melaporkan secara rutin kepada kepala sekolah tentang berbagai masalah dan perkembangan yang terjadi di sekolah.
 - f. Menggantikan kepala sekolah jika Kepala sekolah sedang tidak ada atau tidak dapat hadir.
4. Kepala tata usaha mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
 - a. Kepala tata usaha mengelola tugas-tugas administratif yang mencakup pengelolaan dokumen, arsip sekolah, dan penyimpanan catatan.
 - b. Mereka bertanggung jawab atas manajemen keuangan sekolah, termasuk perencanaan anggaran, pencatatan pengeluaran, dan pelaporan keuangan.

- c. Kepala tata usaha dapat membantu dalam pengelolaan sumber daya manusia, termasuk perekrutan, pelatihan, dan penggajian staf administratif sekolah.
 - d. Mengkoordinasikan pengadaan barang dan peralatan yang diperlukan untuk operasi sekolah, seperti peralatan kantor, peralatan komputer, dan perlengkapan sekolah.
 - e. Kepala tata usaha dapat bertanggung jawab atas penyediaan layanan umum seperti surat menyurat, telepon, dan penerimaan tamu.
 - f. Mengawasi pemeliharaan dan perawatan fasilitas sekolah, termasuk gedung, lapangan olahraga, dan fasilitas lainnya.
5. Guru dan staf pengajar mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Merencanakan dan menyampaikan pelajaran sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan.
 - b. Membimbing siswa dalam proses belajar, memberikan penjelasan, dan memberikan tugas.
 - c. Mengukur dan mengevaluasi kemajuan siswa melalui ujian, tugas, dan penilaian lainnya.
 - d. Mengembangkan metode pengajaran yang efektif dan inovatif untuk memfasilitasi pemahaman siswa.