

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia. Beasiswa menjadi salah satu cara untuk mendorong siswa berprestasi agar terus mengembangkan potensi mereka. Beasiswa dapat digambarkan sebagai dana yang disediakan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan besar, universitas, dan lembaga pendidikan, bukan dari dana pribadi atau orang tua. Biaya ini dibayarkan kepada mereka yang memenuhi syarat untuk mendapatkan manfaat sesuai dengan kriteria yang ditentukan (Santosa D, 2024).

SMA Negeri 6 Padang merupakan salah satu sekolah yang memberikan beasiswa kepada murid-muridnya. Dalam proses seleksi penerimaan beasiswanya masih dilakukan secara manual, dengan cara membandingkan prestasi satu persatu siswa calon penerima beasiswa untuk menentukan siapa yang benar-benar berhak mendapatkan beasiswa. Namun, dalam proses penentuan penerima beasiswa, seringkali terdapat banyak calon yang memiliki kriteria dan prestasi yang berbeda. Beasiswa yang diajukan akan membuat proses seleksi tidak terlaksana dengan baik dan akurat karena waktu yang diberikan dalam seleksi manual tidak efisien. Jika seleksi ingin dilakukan dengan baik dan akurat maka diperlukan ketelitian dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan proses seleksi (Fajariyanto dan Wahyuningrum, 2021). Proses ini biasanya tidak berlangsung cepat karena banyak faktor yang dapat menyebabkan pemilihan beasiswa menjadi tidak tepat sasaran, contohnya seperti *human error* (Wang dkk., 2019).

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem penunjang keputusan yang baik untuk membantu tim penyeleksi dalam proses seleksi penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang ditentukan (Mukaromah dkk., 2022). Untuk menghindari subjektivitas keputusan yang dihasilkan, diperlukan suatu Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak sekolah dalam memutuskan kriteria beasiswa untuk siswa berprestasi di sekolah tersebut. Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan salah satu model yang dibangun untuk menyelesaikan masalah yang terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode seleksi yang terstruktur, sintesis, transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih sesuatu yang alternatif. Metode yang cukup objektif dapat membantu kerangka berfikir manusia dalam mengambil keputusan yang kompleks adalah *Simple Additive Weighting* (SAW) (Kartiko dkk., 2021).

Dimana metode ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membantu pengambilan keputusan memilih sebuah alternatif yang memberikan hasil paling mendekati tujuannya. Tujuan penelitian ini untuk membantu pihak sekolah menentukan siswa yang lebih berhak mendapatkan beasiswa siswa berprestasi. Penentuan beasiswa menjadi lebih teliti dan sesuai kriteria dalam penyeleksian penerima beasiswa siswa berprestasi. Sehingga membantu para penyeleksi mendapatkan waktu yang dibutuhkan dalam penentuan penerima beasiswa murid berprestasi.

Sebagai acuan langkah dalam membangun sebuah sistem, terdapat beberapa jurnal penelitian terdahulu untuk dijadikan referensi. Adapun jurnal terkait yang digunakan yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dimas Santosa (2024), dengan judul “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Berprestasi di SMAN 1 Widodaren Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”. Hasil dari penelitian tersebut memberi kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode SAW telah terbukti efektif dalam mengatasi tantangan dalam seleksi penerimaan beasiswa di SMAN 1 Widodaren. Dengan menentukan nilai masing-masing kriteria dan mengubah atribut, seperti keuntungan atau biaya, sesuai dengan kriteria yang ada. Wawancara akan dilakukan untuk mencatat hasil perangkingan yang rangkingnya sama. Untuk menentukan penerima beasiswa, pilihan terbaik dipilih berdasarkan nilai tertinggi. Tes wawancara akan dilakukan untuk mencatat hasil perangkingan yang rangkingnya sama. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut yaitu memiliki kesamaan pada penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sedangkan perbedaannya terletak pada penentuan kriteria, bobot, lokasi, dan tahun penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nicolas Nixon dan Heritriono Jap (2022), dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Berprestasi dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”. Hasil dari penelitian dengan menggunakan metode SAW, berhasil didapatkan hasil berupa daftar peringkat alternatif yang dikira

paling cocok untuk menerima beasiswa, sehingga dapat membantu memudahkan proses pengambilan keputusan. Metode SAW berhasil digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan yang bersifat *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) atau permasalahan pengambilan keputusan dengan banyak atribut. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut yaitu memiliki kesamaan pada penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sedangkan perbedaannya terletak pada penentuan kriteria, bobot, lokasi, dan tahun penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nuorma Wahyuni, Erlin Setyaningsih, Adi Hermawansyah, Dila Seltika Canta, Dilla Putri Kinanti, Surmiati, dan Sudarman (2023), dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Murid Berprestasi dengan Metode SAW”. Hasil dari penelitian dapat mempercepat proses penyeleksian serta mengurangi kesalahan dalam menentukan calon penerima beasiswa berprestasi. Dari hasil wawancara untuk penentuan pembobotan pada setiap kriteria dalam perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan dalam penentuan siswa berprestasi seperti nilai rata-rata raport terakhir, absensi, penghasilan orang tua, tanggungan orang tua, dan aktif dalam ekstrakurikuler. untuk sistem yang dibangun dapat membantu kerja tim penyeleksi dalam melakukan penyeleksian beasiswa berprestasi di MTsN 1 Penajam Paser Utara. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut yaitu memiliki kesamaan pada penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sedangkan perbedaannya terletak pada penentuan kriteria, bobot, lokasi, dan tahun penelitian.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem dengan judul “**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA MURID BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**”.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan uraian hal-hal yang menyebabkan perlunya dilakukan penelitian terhadap sesuatu masalah atau problematika yang muncul. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah yang dihadapi yaitu:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)?
2. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 6 Padang?
3. Apakah penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam aplikasi sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi dapat memberikan hasil rekomendasi yang optimal?

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap pernyataan yang dikemukakan dalam perumusan masalah. Berdasarkan permasalahan di atas, maka dugaan sementara dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan merancang aplikasi sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) prosesnya dilakukan secara terkomputerisasi yang dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data siswa.
2. Diharapkan dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 6 Padang.
3. Diharapkan dapat mengetahui keoptimalan hasil rekomendasi penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pengambilan keputusan penentuan penerima beasiswa murid berprestasi.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian perlu diterapkan batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti. Hal ini dimaksudkan agar langkah pemecahan masalah tidak menyimpang dari hasil laporan penelitian. Adapun batasan masalah penelitian yang diambil antara lain:

1. Penelitian dilakukan untuk membangun sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi.
2. Penelitian dilakukan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
3. Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan pihak sekolah yang terkait pengelola beasiswa murid berprestasi.
4. Penelitian ini menggunakan aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan pembahasan mengenai rumusan dalam kalimat penelitian yang menunjukkan hasil-hasil yang didapatkan setelah proses penelitian. Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang aplikasi sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 6 Padang.
3. Mengetahui keoptimalan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan membandingkan hasil rekomendasi sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi dengan hasil seleksi manual yang dilakukan sebelumnya.

1.6 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian tentu mengharapkan tujuan dan manfaat yang diinginkan, Berdasarkan permasalahan yang ada. Adapun manfaat yang penulis harapkan pada penelitian ini diantaranya:

1. Bagi Sekolah

Dengan dibangunnya sistem penunjang keputusan penerima beasiswa murid berprestasi berbasis web ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data, menghasilkan keputusan yang objektif dan efisien.

2. Bagi Penulis

Diharapkan dengan penelitian ini dapat melatih kemampuan menganalisa dan berpikir secara sistematis dan ilmiah serta mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan perbandingan dalam melakukan penelitian di bidang yang serupa.

1.7 Tinjauan Umum Organisasi

Tinjauan umum organisasi adalah uraian singkat mengenai gambaran umum suatu organisasi. Penulis mendapatkan data melalui metode observasi, wawancara, dan studi literatur. Berikut adalah tinjauan umum di SMA Negeri 6 Padang:

1.7.1 Sejarah Organisasi

SMA Negeri 6 Padang didirikan pada tanggal 14 Januari tahun 1984. Awalnya, sekolah ini merupakan kelas jauh dari SMA Negeri 1 Padang. Sebagai layaknya sekolah filial, tahun pelajaran 1983/1984 proses pembelajaran berlangsung dengan status menumpang di Sekolah Dasar (SD) Negeri 35, Jembatan Buai, Mato Air.

Setahun di sana, pada tahun ajaran 1984/1985 proses pembelajaran pun berpindah ke Sekolah Dasar (SD) Negeri 38 Seberang Padang Selatan dengan “Status” kepala sekolah, SMA Negeri 6 yang dirangkap langsung oleh kepala SMA Negeri 6 Padang yang bernama Drs. Rusdi. Namun, pelaksanaan tugas operasional sekolah saat itu diserahkan kepada Drs. Mahmud. AR. Selanjutnya, tiga bulan

lamanya pembelajaran siswa SMA Negeri 6 Padang dipindahkan ke SD Koto Kaciak, sekarang menjadi Sekolah Dasar (SD) Negeri 22 Padang.

Awal Oktober 1985, siswa SMA Negeri 6 Padang memiliki gedung sendiri dengan jumlah siswa sebanyak 280 orang. Sarana kelas waktu itu terdiri dari 7 ruang dengan rincian 4 lokal di sebelah selatan dan 3 lokal di sebelah utara. Cikal bakal lokal ini pun dari tahun ke tahun bertambah. Hingga kini ada 27 lokal selain ada labor komputer, ruang kepala sekolah, ruang guru, Mushalla, labor biologi, labor kimia, ruang OSIS, kantin, kolam ikan, kebun, dan fasilitas lainnya. Sampai kini telah tercatat 11 orang kepala sekolah, yaitu: Drs. Rusdi (1985-1986), Lukman, B.A. (1986-1989), Amir Syarif (1989-1993), Drs. Syofian Saibi (1993-1997), Nurchas Saib (1997-2001), Dra. Hj Sifdar, A.M. (2001- 2005), Drs Yunisra, M.Kom. (2005- 2008), Drs. H. Masril, M. Pd. (2008- 2011), Drs. Barlius. M. M. (2011- 2014), Drs. Ramadansyah, M. Pd. (2014-2016), Risdaneti, S.Pd, MM (2016-2024) dan Haryanti, S.Pd, M.Pd.

Sekolah ini pun terus bergerak maju dari tahun ke tahun. Pada tahun 2006, disepakati kerjasama antara Departemen Pendidikan Nasional dan Kementerian Lingkungan hidup. Program sekolah adiwiyata SMA Negeri 6 Padang terus mengalami kemajuan yang ditandai dengan diperbaharunya kesepakatan pihak sekolah dengan Bapedalda kota padang semenjak tahun 2005 dan tahun 2006 tentang program Kementerian Lingkungan Hidup tentang “Lingkungan” untuk dikembangkan di SMA Negeri 6 Padang.

Program kerjasama itu disempurnakan pada tahun 2010 dengan program pendidikan lingkungan hidup melalui program ADIWIYATA. Program ADIWIYATA telah menciptakan warga sekolah yang peduli dan berbudaya

lingkungan. Hal ini seiring dengan visi sekolah berakhlak mulia, berprestasi, kompetitif, dan berbudaya lingkungan.

Program ADIWIYATA telah mengharumkan nama SMA Negeri 6 Padang dengan prestasinya. Tahun 2010 (Pemenang Adiwiyata tingkat Kota Padang), tahun 2011 (pemenang Adiwiyata tingkat Provinsi Sumatera Barat). Pada tanggal 5 Juni 2012 di Jakarta, SMAN 6 Padang meraih penghargaan sekolah Adiwiyata Nasional dari Menteri Lingkungan Hidup, Prof. Dr. Bakhtasar Kambuaya, MBA dan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Prof. Dr. Ir. Muhammad Nuh, DEA.

Tanggal 10 Juni 2013 di Jakarta, SMA Negeri 6 Padang dinyatakan sebagai pemenang sekolah Adiwiyata dengan penghargaan dari Menteri Lingkungan Hidup, Prof. Dr. Bakhtasar Kambuaya, MBA sebagai sekolah Adiwiyata Mandiri sebagai penyempurnaan prestasi Adiwiyata. Prestasi itu merupakan buah dari partisipan, kepedulian, kebersamaan, warga sekolah dalam merespon dan menyikapi program ini.

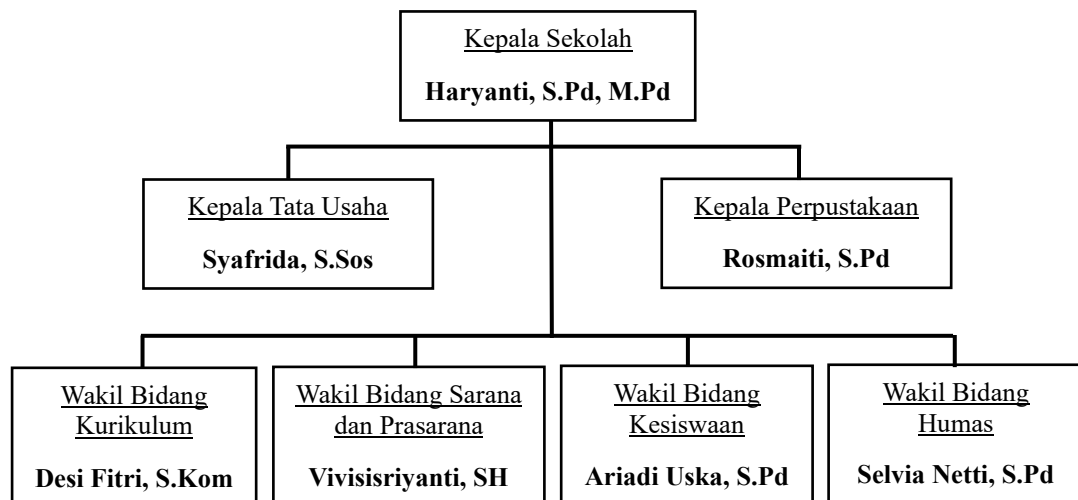
Taburan prestasi itu pun berlanjut dengan diundangnya utusan SMA Negeri 6 Padang ke Jepang pada “ Student Forum of Unesco AsPnet in the Asia Pasific region 2013 di Sakai City, Osaka Jepang pada tahun 2013. Tanggal 4 September 2015 di Jepang ditandatangani kerjasama (MoU) dengan sekolah SMA At Sakado Jepang tentang *Sister School*. (Sumber: Website SMA Negeri 6 Padang)

1.7.2 Struktur Organisasi SMA Negeri 6 Padang

Struktur organisasi merupakan pola atau susunan yang menggambarkan hubungan antara berbagai bagian, unit, atau individu dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi membantu menentukan bagaimana tugas dan kewenangan dibagi, serta bagaimana alur komunikasi dan kontrol dilakukan. Struktur ini

memastikan bahwa organisasi dapat berfungsi secara efisien, dengan semua bagian bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan bersama. Berikut struktur organisasi pada SMA Negeri 6 Padang:

Struktur Organisasi SMA Negeri 6 Padang



Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 6 Padang

(Sumber: Website SMA Negeri 6 Padang)

1.7.3 Visi dan Misi SMA Negeri 6 Padang

Visi merupakan gambaran yang jelas dan terperinci tentang tujuan jangka panjang yang ingin dicapai oleh lembaga pendidikan (sekolah) yang berfungsi sebagai panduan strategis dalam proses pendidikan dan pengembangan sekolah.

Visi SMA Negeri 6 Padang: Berakhlak Mulia, Berprestasi, Kompetitif, dan Berbudaya Lingkungan.

Misi merupakan pernyataan yang menggambarkan apa yang akan dilakukan untuk mencapai dan mewujudkan visi sekolah.

Misi SMA Negeri 6 Padang:

1. Membentuk peserta didik yang berakhlak mulia.

2. Menghasilkan lulusan yang berkepribadian tangguh, mandiri dan memiliki daya saing tinggi dalam menghadapi era global.
3. Membentuk peserta didik yang bertingkah laku, berpenampilan, sesuai dengan norma agama dan adat istiadat.
4. Menumbuh kembangkan nilai-nilai tradisional dalam kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri.
5. Memberi teladan dalam setiap tindakan dan perbuatan.
6. Meningkatkan kesadaran warga sekolah dalam kelestarian yang asri dan nyaman.
7. Meningkatkan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan yang sehat.
8. Membentuk peserta didik yang mampu mengolah sampah menjadi bernilai tambah dan bermanfaat. *(Sumber: Website SMA Negeri 6 Padang)*

1.7.4 Tugas Masing-Masing Jabatan

Setiap jabatan dalam struktur organisasi memiliki tanggung jawab dan fungsi yang spesifik untuk mencapai tujuan bersama. Berikut adalah tugas pokok dari masing-masing jabatan di SMA Negeri 6 Padang:

1. Kepala Sekolah SMA Negeri 6 Padang
 - a. Menjabarkan visi ke dalam misi target mutu.
 - b. Merumuskan tujuan dan target mutu yang akan dicapai.
 - c. Menganalisis tantangan, peluang, kekuatan, dan kelemahan sekolah.
 - d. Membuat rencana kerja strategis dengan rencana kerja tahunan demi pelaksanaan peningkatan mutu.
 - e. Bertanggung jawab dalam membuat keputusan anggaran sekolah.

- f. Melibatkan guru, komite sekolah saat pengambilan sebuah keputusan penting sekolah.

2. Kepala Tata Usaha

- a. Mengkoordinasi tugas-tugas yang diberikan oleh pimpinan.
- b. Memonitor pekerjaan staf administrasi dan tenaga harian.
- c. Membuat konsep surat dinas dan atau mengetik konsep surat pimpinan.
- d. Mengelola surat-surat yang masuk dan keluar.
- e. Memonitor dan merekap penelitian yang dilakukan staf akademik.

3. Kepala Perpustakaan

- a. Mengkoordinir, Mengawasi kegiatan dan tugas kerja personel perpustakaan.
- b. Menyusun program kerja jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang dan program tahunan.
- c. Konsultasi dengan kepala sekolah, dan koordinasi dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum, sarana prasarana, dan katas.
- d. Meningkatkan kinerja petugas perpustakaan dengan memberikan penghargaan.
- e. Menyiapkan administrasi anggota perpustakaan yang baru, yang lama, dan anggota yang akan tamat.
- f. Mengadministrasikan daftar hadir petugas perpustakaan setiap minggu.

4. Wakil Bidang Kurikulum

- a. Menyusun program kerja pengajaran, baik program kerja tahunan ataupun program kerja semesteran.
- b. Menyusun anggaran kegiatan untuk peningkatan pelaksanaan kurikulum.
- c. Menyusun kalender pendidikan yang akan dilaksanakan sekolah.
- d. Menyusun pembagian tugas mengajar pada guru dan tugas tambahan lainnya dan menyusun jadwal pelajaran.
- e. Menyusun jadwal pelaksanaan ulangan harian, UTS, UAS, ujian akhir sekolah dan ujian nasional.

5. Wakil Bidang Sarana dan Prasarana

- a. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.
- b. Mengatur pengadaan denah sekolah, organigram, papan data, kohor, atribut, label, dan lain-lain yang berhubungan dengan keperluan sekolah.
- c. Mengadministrasikan pendayagunaan sarana dan prasarana sekolah.
- d. Mengadakan alat-alat pembelajaran.
- e. Mengatur dan atau mengkoordinasikan pelaksanaan pembangunan dan atau rehabilitasi gedung, ruangan, halaman, kebun, meubeler, sarana prasarana sekolah lainnya.
- f. Melaksanakan pemeriksaan rutin terhadap sarana sekolah (barang habis pakai/barang tidak habis pakai) serta peningkatan ketertiban administrasinya.

- g. Menyusun data/buku inventaris sarana dan prasarana sekolah secara periodik.
 - h. Memberi nomor/kode peralatan/barang milik sekolah sesuai tahun pengadaanya.
 - i. Melakukan pengawasan terhadap penggunaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana sekolah.
 - j. Membuat laporan kegiatan setiap akhir bulan.
6. Wakil Bidang Kesiswaan
- a. Mengembangkan sistem bimbingan dan konseling sesuai program pengembangan siswa.
 - b. Mengkoordinasikan sistem bimbingan dan konseling.
 - c. Mengevaluasi pelaksanaan bimbingan dan konseling.
 - d. Mengkoordinasikan penempatan siswa dan studi lanjutan.
 - e. Mengkoordinasikan pengawasan siswa.
7. Wakil Bidang Humas
- a. Merencanakan program kerja.
 - b. Mengadakan Kerjasama dengan komite sekolah atau orang tua atau wali siswa.
 - c. Membantu wilayah lingkungan sekolah dalam kegiatan sosial dan kegiatan-kegiatan lainnya.
 - d. Menjalin Kerjasama dengan instansi terkait dalam rangka pelaksanaan kegiatan intra dan ekstrakurikuler,

Menginformasikan prestasi yang diraih keluarga besar sekolah melalui media massa.