

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini berkembang semakin pesat, sehingga berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Karena itu, dunia pendidikan dituntut agar senantiasa menyesuaikan mutu pendidikannya dengan perkembangan teknologi tersebut. Pendidikan harus selalu mengadakan inovasi-inovasi baru yang positif guna mendukung kemajuan pendidikan di sekolah. Dengan adanya pemanfaatan TIK di sekolah, maka dapat menghadirkan peluang yang besar guna mengembangkan manajemen pendidikan dan proses pembelajaran di sekolah (Azizah dan Subiyantoro, 2023).

Perkembangan TIK sangat berpengaruh di berbagai aspek kehidupan. Salah satunya adalah bidang pendidikan. TIK membawa dampak sangat besar dalam dunia pendidikan. Sebelum dikenal TIK, dunia pendidikan masih berlangsung dengan cara serba manual dan tradisional. Media yang digunakan oleh guru sangat terbatas dan kurang variatif. Pembelajaran pun cenderung berpusat pada guru. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran pun tergolong rendah. Kondisi ini tentu saja menjadikan siswa jenuh dengan aktifitas pembelajaran di kelas, sehingga berdampak pada kurang atau bahkan tidak antusiasnya mereka pada pembelajaran yang berlangsung. Berkaca pada kondisi tersebut, kehadiran perangkat TIK tentu sangat membantu proses pembelajaran di kelas (Taufik Hidayat dkk, 2023).

Salah satu hal yang memiliki nilai baik bagi sekolah adalah memiliki siswa yang berprestasi semakin banyak sekolah memiliki siswa berprestasi tentu menjadi

nilai lebih bagi sekolah itu sendiri namun untuk memilih siswa berprestasi tidak semudah itu banyak kriteria yang harus dinilai, untuk itu memilih siswa berprestasi perlu adanya rencana yang matang selain bisa memberi kelebihan dari segi sekolah sekaligus juga memberikan motivasi kepada para siswa agar memiliki semangat dalam belajar (Tohari, 2024).

SMP Negeri 19 Padang adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di Bungus Selatan, Kec. Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat. Dalam menjalankan kegiatannya, SMP Negeri 19 Padang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang terletak di jalan Padang-Painan Km.19, Bungus Selatan, Kec. Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat. Sekolah ini didirikan pada tahun 1979 dan memiliki luas tanah 7,094 m².

Penggunaan teknologi informasi dan sistem pendukung keputusan (SPK) telah menjadi alternatif yang menarik. dalam upaya mengenali siswa-siswa yang berprestasi dan berpotensi sebagai teladan, SPK dapat meminimalkan bias subjektivitas dan memberikan analisis berdasarkan data yang objektif, membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat dan adil. Lingkungan pendidikan yang semakin kompetitif, identifikasi siswa-siswa teladan akan memberikan motivasi ekstra kepada siswa-siswa lainnya untuk meraih prestasi yang lebih baik serta membentuk karakter yang lebih baik. SPK yang dikembangkan diharapkan akan membantu pihak sekolah dalam mengidentifikasi siswa-siswa yang berpotensi sebagai teladan, dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang relevan (Sitompul dkk, 2023).

Metode MOORA adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas, metode yang relatif baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers dalam suatu pengambilan dengan multi-kriteria. Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan, Metode MOORA juga memiliki tingkat fleksibilitas dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan (Rizky dan Setiawan, 2023).

Siswa-siswi berprestasi merupakan salah satu bukti yang bernilai baik bagi pihak sekolah yang tidak dapat terpisahkan dari sekolah itu sendiri. Salah satu faktor yang perlu direncanakan dalam pemilihan siswa-siswi yang berprestasi adalah menciptakan suatu motivasi bagi para siswa-siswi sekolah untuk meningkatkan minat belajar di sekolah. Pada SMP Negeri 19 Padang siswa-siswi berprestasi biasanya hanya dipilih berdasarkan nilai akhirnya saja, yaitu nilai raport yang menduduki peringkat 1. Proses pemilihan tersebut banyak terdapat peluang untuk membuat keputusan yang salah karena proses pemilihan siswa-siswi hanya berdasarkan satu aspek saja yaitu nilai akhir siswa-siswi, sedangkan nilai sikap dan prestasi yang didapat diluar sekolah tidak dijadikan bahan pertimbangan sebagai bahan tambahan kriteria untuk menentukan siswa-siswi yang dianggap berprestasi dan mendapatkan beasiswa. Oleh karena itu kemungkinan besar siswa-siswi berprestasi yang dipilih tidak mencapai standar yang diinginkan yang tidak memperoleh kandidat yang terbaik (Suhaeri dan Yunita, 2023).

Salah satu hal yang memiliki nilai baik bagi sekolah adalah memiliki siswa yang berprestasi semakin banyak sekolah memiliki siswa berprestasi tentu menjadi nilai lebih bagi sekolah itu sendiri namun untuk memilih siswa berprestasi tidak semudah itu banyak kriteria yang harus dinilai, untuk itu memilih siswa berprestasi perlu adanya rencana yang matang selain bisa memberi kelebihan dari segi sekolah sekaligus juga memberikan motivasi kepada para siswa agar memiliki semangat dalam belajar, namun terdapat masalah dimana proses dalam menentukan siswa berprestasi pada MA Plus Sunan Drajat 7 masih dilakukan secara manual dan bersifat subyektif yang hanya melihat dari nilai akademik, selain perhitungan yang dilakukan memiliki kelemahan seperti human error dan juga rasa ketidakadilan untuk para siswa lain yang memiliki prestasi di non akademik. Oleh sebab itu membutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dalam membantu pihak pendidik dalam menentukan siswa berprestasi (Oprasto 2023).

SPK tidak hanya berperan sebagai alat untuk mengolah informasi, tetapi juga sebagai salah satu pilar utama dalam membangun budaya organisasi yang adaptif dan inovatif (Citra dkk, 2024). metode yang digunakan dalam SPK ini adalah *MultiObjective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA) (Adiwijaya dan Sukmana, 2023). Adapun penelitian terdahulu yang menjadi landasan utama dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem pendukung keputusan untuk Penentuan murid teladan dengan menggunakan metode (MOORA), sistem yang dirancang ini dapat membantu pihak UPT UPT SMP Negeri 11 Gresik (Risykiyana dkk, 2022).
2. Penelitian selanjutnya Penerapan (MOORA) pada pemberian keputusan predikat santri teladan Pada Pondok Pesantren Darul Hikmah, sistem ini dapat

meningkatkan kualitas persaingan pemilihan santri teladan di Pesantren Darul Hikmah (Rizky dan Setiawan, 2023).

3. Sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan karyawan pada PT. U-Lab Mitra Medika Saat ini proses kenaikan jabatan karyawan yang terdapat pada PT. U-Lab Mitra Medika, sistem ini dapat memudahkan direktur PT. U-Lab Mitra Medika untuk mendapatkan rekomendasi kenaikan jabatan berdasar kebutuhan dan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Saputra dkk, 2022).

Dengan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mmembuat penelitian dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS* (MOORA) DIDUKUNG BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN MYSQL (STUDI KASUS : SMP NEGERI 19 PADANG)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan uraian hal-hal yang menyebabkan perlunya dilakukan penelitian terhadap sesuatu masalah atau problematika yang muncul. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka ada beberapa masalah yang dikemukakan yaitu :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat membantu kepala sekolah SMP Negeri 19 Padang dalam proses penentuan siswa berprestasi dengan cepat dan akurat ?
2. Bagaimana cara menghitung nilai prestasi siswa di SMP Negeri 19 Padang dalam proses penentuan siswa berprestasi dengan tepat dan akurat ?

3. Bagaimana data nilai prestasi siswa pada SMP Negeri 19 Padang dapat diolah dengan cepat dan data dapat disimpan dengan baik dan aman ?

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara atau pemecahan yang bersifat sementara dimana akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan perumusan masalah di atas, penulis merasa perlu adanya perbaikan-perbaikan untuk mendukung sistem yang ada agar mendapat hasil yang lebih maksimal, maka penulis dapat memberikan hipotesa sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan dirancang diharapkan dapat mengatasi masalah *semi terstruktur* untuk membantu pihak sekolah SMP Negeri 19 Padang dalam proses penentuan siswa berprestasi dengan cepat dan akurat.
2. Metode *Multi-Objective Optimization By Ratio Analysis* (MOORA) Sistem Pendukung Keputusan diharapkan dapat menghitung peringkat siswa di SMP Negeri 19 Padang dalam proses penentuan siswa berprestasi dengan tepat dan akurat.
3. Sistem yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL Pengolahan data siswa berprestasi pada SMP Negeri 19 Padang diharapkan dapat mengolah data dengan cepat dan dapat disimpan dengan baik dan aman.

1.4 Batasan Masalah

Di bawah ini terdapat beberapa batasan yang tersisa dari sistem evaluasi proses penentuan siswa berprestasi SMP Negeri 19 Padang menggunakan metode optimasi multi objektif berdasarkan analisis rasio (MOORA), agar tidak melenceng dari topik pembahasan, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya memudahkan proses penentuan siswa berprestasi
2. Sistem dibuat dalam bentuk sistem pendukung keputusan
3. Sistem ini dibuat untuk kepentingan SMP Negeri 19 Padang.
4. Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian mengungkapkan keinginan peneliti untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan.pada saat melakukan penelitian atau kegiatan lainnya, tentunya mempunyai tujuan dalam hal tersebut. Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode MOORA dalam proses penentuan siswa berprestasi SMP Negeri 19 Padang.
2. Membangun sistem yang mudah dipahami, sederhana dan akurat untuk membantu dalam menentukan siswa berprestasi pada SMP Negeri 19 Padang.
3. Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web dalam menentukan siswa berprestasi berdasarkan evaluasi belajar dengan mengimplementasikan metode MOORA Pada SMP Negeri 19 Padang

1.6 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian tentu mengharapkan tujuan dan manfaat yang diinginkan, Berdasarkan permasalahan yang ada pada SMP Negeri 19 Kota Padang, maka dapat dikemukakan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

- a. Mampu menerapkan ilmu yang diperoleh pada saat perkuliahan, berlatih berpikir secara sistematis dan sebagai acuan untuk pengembangan sistem selanjutnya.
- b. Memperdalam pengetahuan tentang teknologi dan pengembangan program serta mampu mengembangkan sistem dari manual ke komputer.
- c. Penelitian ini merupakan prasyarat untuk menyelesaikan skripsi, sehingga diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan, pemahaman dan pengalaman sebagai pemahaman terhadap apa yang telah penulis pelajari selama perkuliahan.

2. Bagi objek penelitian

- a. Dengan SPK yang baik, sekolah dapat memastikan hanya siswa yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan yang dapat diberikan penghargaan sebagai siswa berprestasi. Hal ini dapat memberrikan rasa adil kepada siswa tersebut dan motivasi bagi siswa lainnya.
- b. Dengan proses seleksi yang lebih transparan dan obyektif, siswa yang berkualitas akan makin terdorong untuk menjadi versi terbaiknya, serta meningkatkan kemampuannya agar tidak tertinggal dari siswa yang lain.

- c. SPK dapat mengotomatisasi banyak aspek proses seleksi, seperti pengumpulan data, penilaian dan rekomendasi. Ini menghemat waktu dan sumber daya dalam proses seleksi.
 - d. Dengan pemberian penghargaan tersebut memberikan pelajaran penting bagi siswa tentang makna bekerja keras, yakni suatu target atau hal-hal yang diinginkan hanya bisa dicapai dan didapatkan dengan sebuah usaha.
3. Bagi pihak lain
- a. Dapat memberikan pandangan dan informasi yang lebih luas serta menjadi acuan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.
 - b. Dapat memberikan informasi kepada pembaca dan masyarakat luas tentang potensi siswa SMP Negeri 19 Padang.
 - c. Dapat dijadikan bahan masukan bagi perumusan kebijakan terkait pembangunan yang sistemik di berbagai institusi Pendidikan di kota Padang

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian studi kasus bertujuan untuk mengungkap kekhasan atau keunikan karakteristik yang terdapat didalam kasus yang diteliti. kasus itu sendiri merupakan penyebab dilakukanya penelitian studi kasus oleh karena itu tujuan dan fokus utama dari penelitian studi kasus adalah pada kasus yang menjadi objek penelitian. kasus itu bisa ada dan ditemukan hampir disemua bidang, oleh karena itu segala sesuatu yang berkaitan dengan kasus seperti sifat alamiah kasus, kegiatan, fungsi, kesejarahan, kondisi lingkungan dan berbagai hal lain yang berkaitan dan mempengaruhi kasus harus diteliti dengan tujuan untuk menjelaskan dan memahami keberadaan kasus tersebut secara menyeluruh dan komprehensif.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa objek menjadi kata kunci atau fokus dari sebuah penelitian, seperti halnya dalam penelitian. Objek dalam penelitian ini yaitu kondisi fisik berupa sistem atau sarana dan kondisi siswa sebelum dan sesudah diadakannya sistem penentuan siswa berprestasi di SMP Negeri 19 Padang.

1.7.1 Profil SMP Negeri 19 Padang

SMP Negeri 19 Padang adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di Bungus Selatan, Kec. Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, yang memiliki akreditasi A, berdasarkan sertifikat 756/BAN-SM/SK/2019.

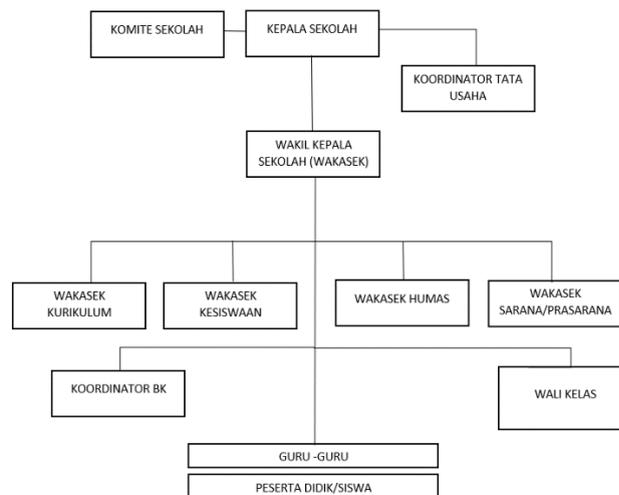
Dalam menjalankan kegiatannya, Sekolah ini berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Yang beralamat di Jl. Padang-Painan Km.19, Bungus Selatan, Kec. Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat, dengan kode pos 25242.

SMP Negeri 19 Padang menyediakan listrik untuk membantu kegiatan belajar mengajar. Sumber listrik yang digunakan berasal dari PLN & Diesel. Akses internet yang disediakan dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah.

Provider yang digunakan untuk sambungan internetnya adalah Axis. Pembelajaran di Sekolah dilakukan pada Sehari Penuh. Dalam seminggu, pembelajaran dilakukan selama 5 hari.

1.7.2 Struktur Organisasi SMP Negeri 19 Padang

SMP Negeri 19 Padang merupakan sekolah menengah pertama negeri yang terletak di jalan Padang-Painan Km.19, Bungus Selatan, Kec. Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat. Padang-Painan Km.19, Bungus Selatan, Kec. Bungus Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat.



Gambar 1.1 Struktur SMP Negeri 19 Padang

Sumber : (SMP Negeri 19 Padang, 2024)

1.7.3 Tugas Dan Wewenang

Dalam dunia kerja, terdapat perbedaan antara tugas dan wewenang. Tugas adalah pekerjaan yang harus dilakukan oleh seorang karyawan, sedangkan wewenang adalah hak atau kemampuan untuk melaksanakan tugas tersebut, berikut adalah Tugas dan Wewenang Struktur SMP Negeri 19 Padang :

1. Kepala Sekolah

Biasanya mencakup mengelola operasional harian sekolah, mengembangkan kebijakan pendidikan, memimpin staf pengajar, mengawasi kegiatan siswa,

berkomunikasi dengan orang tua, dan menjaga hubungan dengan pihak terkait seperti pemerintah daerah dan masyarakat setempat.

2. Komite Sekolah

- a. Merumuskan Kebijakan, merumuskan kebijakan sekolah yang berkaitan dengan pendidikan, disiplin, keuangan, dan aspek lainnya yang memengaruhi kegiatan sekolah.
- b. Mengawasi Implementasi Kebijakan, memastikan bahwa kebijakan sekolah yang telah disusun diimplementasikan dengan efektif dan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan sekolah.
- c. Mengelola Keuangan Sekolah, Mengawasi pengelolaan dan penggunaan dana sekolah, termasuk pembuatan anggaran, pemantauan pengeluaran, dan memastikan akuntabilitas keuangan.
- d. Menilai Kinerja Sekolah melakukan evaluasi terhadap kinerja sekolah, termasuk prestasi akademik siswa, manajemen sekolah, dan kepuasan stakeholder.

3. Koordinator Tata Usaha(KTU)

KTU bertugas mengelola administrasi sekolah, seperti pengelolaan keuangan, pembukuan, pengelolaan data siswa dan pegawai, serta mengkoordinasikan kegiatan administratif lainnya. Mereka juga bertanggung jawab atas pengelolaan fasilitas sekolah, pemeliharaan inventaris, dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan prosedur yang berlaku.

4. Wakil Kepala Sekolah

Membantu kepala sekolah dalam mengelola operasional sehari-hari sekolah, memimpin staf pengajar, mengawasi kegiatan siswa, dan menjaga disiplin di

sekolah. Mereka juga bisa bertanggung jawab atas pengembangan kurikulum, menangani masalah-masalah disiplin dan kesejahteraan siswa, serta berperan sebagai penghubung antara kepala sekolah, guru, orang tua, dan masyarakat. Selain itu, wakil kepala sekolah bisa juga memiliki tugas khusus, seperti mengelola program-program pendidikan tertentu atau proyek-proyek spesifik.

5. Wakil Kurikulum

Wakil kurikulum sekolah memiliki tugas dan wewenang yang fokus pada pengembangan dan implementasi kurikulum pendidikan di sekolah. Mereka bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi kurikulum yang sesuai dengan standar pendidikan yang berlaku. Selain itu, mereka juga dapat memimpin pelatihan guru terkait kurikulum baru, mengkoordinasikan kegiatan ekstrakurikuler, dan memastikan bahwa kurikulum sekolah memenuhi kebutuhan dan tujuan pendidikan siswa. Wakil kurikulum juga berperan dalam memonitor dan mengevaluasi efektivitas kurikulum serta membuat perubahan jika diperlukan.

6. Wakil Kesiswaan

Bertanggung jawab untuk merencanakan dan mengawasi kegiatan ekstrakurikuler, mengelola masalah disiplin siswa, serta memberikan dukungan dan bimbingan kepada siswa dalam hal perkembangan pribadi dan sosial. Selain itu, mereka juga dapat berperan dalam menyusun program-program pengembangan karakter dan keterampilan sosial, menjaga keamanan dan ketertiban di lingkungan sekolah, serta berfungsi sebagai penghubung antara siswa, orang tua, dan staf sekolah dalam hal kebutuhan dan masalah siswa.

7. Wakil Humas

Mengelola komunikasi antara sekolah dengan berbagai pihak terkait, termasuk orang tua siswa, masyarakat, dan media. Mereka bertanggung jawab untuk menyusun dan menyebarkan informasi tentang kegiatan sekolah, prestasi siswa, kebijakan sekolah, dan berbagai acara yang relevan. Selain itu, mereka juga bisa menjadi juru bicara sekolah dalam berbagai kesempatan, mengelola media sosial sekolah, dan merancang strategi komunikasi untuk meningkatkan citra sekolah di mata masyarakat.

8. Wakil Sarana Prasarana

Wakil sarana prasarana di sebuah sekolah memiliki tugas dan wewenang yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas fisik sekolah. Mereka bertanggung jawab untuk memastikan keamanan dan kelayakan infrastruktur sekolah, mengawasi perawatan gedung dan fasilitas, serta mengelola penggunaan ruang kelas, ruang rapat, dan fasilitas lainnya sesuai dengan kebutuhan sekolah. Selain itu, mereka juga dapat mengkoordinasikan perbaikan dan renovasi, mengelola peralatan dan inventaris sekolah, serta berperan dalam merencanakan pengembangan fisik sekolah untuk memenuhi kebutuhan pendidikan masa depan.

9. Koordinator Bimbingan Konseling

Koordinator bimbingan konseling di sebuah sekolah memiliki tugas dan wewenang yang fokus pada pengelolaan program bimbingan dan konseling serta pengembangan kesejahteraan siswa. Tugas-tugasnya meliputi merancang dan mengimplementasikan program bimbingan akademik, karir, dan pribadi, Wali kelas.

- a. Mengelola Kehidupan Kelas: mereka bertanggung jawab atas kesejahteraan dan perkembangan akademik siswa dalam kelasnya. Ini termasuk memantau kehadiran, memberikan perhatian khusus terhadap kebutuhan individu, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung.
- b. Membimbing dan Mendorong: wali kelas memberikan dukungan dan bimbingan kepada siswa dalam mencapai potensi akademik dan pribadi mereka. Mereka memberikan motivasi, membantu siswa mengatasi tantangan, dan merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu.
- c. Koordinasi dengan Staf Sekolah Lainnya: wali kelas berkolaborasi dengan guru mata pelajaran lain, koordinator bimbingan konseling, dan staf sekolah lainnya untuk memastikan pengalaman belajar yang holistik dan berkelanjutan bagi siswa.

10. Guru-guru

- a. Mengajar: memberikan pengajaran kepada siswa sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan dan standar pembelajaran yang berlaku.
- b. Merencanakan Pembelajaran: merancang rencana pembelajaran yang mencakup tujuan pembelajaran, strategi pengajaran, dan evaluasi hasil belajar.

11. Peserta didik/Siswa

- a. Belajar: mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan melibatkan diri dalam aktivitas belajar untuk mencapai tujuan akademik dan pribadi.

- b. Berpartisipasi: terlibat dalam kegiatan sekolah, termasuk kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan sosial, dan kegiatan lain yang mendukung pengembangan pribadi dan sosial.