

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu aspek yang terdampak besar dari adanya perkembangan teknologi informasi. Khususnya dalam hal pengelolaan data dan pengambilan keputusan. Dalam melakukan pengelolaan data yang dimana salah satunya adalah data pelanggaran siswa, pihak sekolah harus memberi perhatian lebih. Karena sistem tradisional yang digunakan dalam mencatat pelanggaran siswa umumnya masih mengandalkan pencatatan manual, yang memiliki banyak keterbatasan. Proses pencatatan manual sering kali tidak terstruktur yang menyebabkan rentan terjadinya kesalahan *input* data dan kehilangan data. Pengumpulan data yang seharusnya cepat bisa dicapai dengan memanfaatkan teknologi informasi, tetapi sistem lama masih tidak efisien karena memerlukan waktu lama, mulai dari pencarian dokumen hingga mendapatkan informasi. Selain itu, akses data terbatas, sehingga seseorang hanya bisa mengaksesnya saat berada di sekolah dan pada jam kerja, karena data disimpan dalam lemari arsip. Hal ini membuat waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi menjadi sangat tidak efisien (Putra & Jemakmun, 2024). Hal tersebut juga mengakibatkan evaluasi terhadap perilaku siswa tidak maksimal, dan kurangnya efisiensi waktu yang digunakan dalam pemrosesan dan pengambilan keputusan.

Guru Bimbingan Konseling (BK), sebagai pihak yang bertanggung jawab menangani pelanggaran siswa, sering kali menghadapi tantangan dalam menilai dan memberikan tindak lanjut yang tepat terhadap pelanggaran yang terjadi. Keterbatasan akses pada data yang tersusun dengan baik membuat proses evaluasi pelanggaran menjadi lambat, yang pada akhirnya dapat berdampak pada rendahnya disiplin siswa dan tidak optimalnya lingkungan belajar di sekolah. Yang dimana setiap pelanggaran siswa harus dicatat oleh guru BK dalam buku besar, yang juga memerlukan perhitungan poin pelanggaran yang didapatkan oleh siswa sehingga tindak lanjut yang ditetapkan sesuai dengan tata tertib dapat diberikan. Akibatnya, proses penanganan siswa bermasalah sering tertunda. Sistem yang akan dibangun

ini bertujuan untuk memudahkan integrasi data dan pendataan pelanggaran siswa, sehingga kecepatan, ketepatan dan keakuratan informasi dapat diperoleh (Pribadi dkk., 2023). Oleh karena itu, suatu metode dibutuhkan yang dimana dapat mengelola data pelanggaran siswa secara lebih efektif sehingga membantu mempermudah guru BK dalam mengevaluasi terkait pelanggaran dengan lebih cepat dan tepat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) muncul sebagai salah satu cara atau solusi untuk menangani permasalahan tersebut. SPK dikembangkan sebagai bagian dari sistem informasi manajemen dalam menangani masalah semi-terstruktur. Dirancang sistem ini untuk mempermudah pengambilan keputusan melalui berbagai alternatif yang dapat diakses secara interaktif oleh penggunanya, memungkinkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi yang efektif (Wandi Pratama & Yakobus Chandra, 2023). Guru BK dapat mengevaluasi pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dengan adanya hal tersebut. Dengan membandingkan dua metode, yaitu *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*, Penggunaan metode SAW dan SMART memungkinkan sekolah untuk menetapkan bobot dari kriteria pelanggaran yang sesuai dan menghasilkan saran tindak lanjut yang lebih objektif. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan proses penilaian dan tindak lanjut pelanggaran dapat dilakukan secara tepat sehingga dapat meningkatkan kedisiplinan siswa, serta mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih baik di SMP Negeri 2 Kalinyamatan.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka diperoleh rumusan masalah berikut ini:

1. Bagaimana implementasi sistem ini dapat membantu dalam mengelola dan mengevaluasi pelanggaran siswa dengan lebih cepat dan tepat?
2. Bagaimana peran Sistem Pendukung keputusan (SPK) dalam tindak lanjut pelanggaran dan pengambilan keputusan?
3. Bagaimana perbandingan antara metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* dalam tindak lanjut penilaian pelanggaran siswa?

1.3. Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka berikut batasan masalah yang ditetapkan:

1. Menekankan penggunaan sistem pendukung keputusan pada pengelolaan data dan penilaian pelanggaran siswa.
2. Penelitian ini terbatas pada dua metode dalam penilaian dan tindak lanjut pelanggaran yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).
3. Kriteria pelanggaran yang ditetapkan dalam sistem sudah ditentukan oleh pihak sekolah dan tidak diubah dalam penelitian. Kriteria pelanggaran yang dimaksud antara lain perilaku, kerajinan, dan kerapian

1.4. Tujuan

Beberapa tujuan utama yang ingin dicapai atau diperoleh dalam penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Membangun sistem informasi pengelolaan dan tindak lanjut atau evaluasi terkait data pelanggaran siswa yang lebih efektif dan efisien.
2. Menganalisis peran dari SPK dengan metode SAW dan SMART dalam hal tindak lanjut dalam penilaian pelanggaran siswa.
3. Membandingkan antara metode SAW dan SMART dalam mendukung penilaian pelanggaran dan pengambilan keputusan.

1.5. Manfaat

Manfaat dari penelitian sistem pendukung keputusan pengelolaan data pelanggaran siswa dengan penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dibanding *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) di SMP Negeri 2 Kalinyamatan antara lain:

1. Sistem ini memungkinkan pengelolaan pelanggaran yang lebih terstruktur bagi guru BK, guru BK dapat mengakses dengan mudah riwayat pelanggaran siswa dan Rekomendasi tindakan diberikan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

2. Dengan adanya metode SAW dan SMART, sistem ini dapat membantu mendukung pengambilan keputusan terkait pelanggaran siswa secara lebih cepat dan tepat.
3. Membentuk lingkungan belajar yang kondusif serta memperkuat disiplin siswa.
4. Adanya sistem ini, pihak Sekolah bisa mendapatkan laporan pelanggaran siswa secara menyeluruh, yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan kebijakan disiplin di sekolah kedepannya

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu cara atau metode yang digunakan untuk melakukan penelitian secara sistematis dan terstruktur. Dalam pengembangan sistem baru, metodologi penelitian sangat penting karena memungkinkan peneliti untuk memahami masalah secara lebih mendalam dan mengembangkan solusi yang efektif. Metodologi dalam penelitian ini antara lain seperti berikut.

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Pengembangan sistem baru memerlukan pemahaman yang mendalam tentang masalah dan kebutuhan yang ingin dipenuhi. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari dua aspek antara lain yaitu:

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merujuk pada informasi yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber aslinya, tanpa melalui perantara atau pihak ketiga. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari:

a. Observasi

Secara langsung mengamati lingkungan SMP Negeri 2 Kalinyamatan Jepara, hal tersebut tentunya akan memberikan pemahaman secara mendalam mengenai kebutuhan dan tantangan pengelolaan pelanggaran di sekolah tersebut.

b. Wawancara

Untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai proses pengelolaan informasi di SMP Negeri 2 Kalinyamatan, wawancara dilakukan dengan para guru. Pertanyaan-pertanyaan diajukan guna

menggali kebutuhan, kendala, dan harapan terkait pengembangan sistem informasi untuk pengelolaan pelanggaran siswa, baik melalui pertemuan langsung maupun komunikasi jarak jauh seperti telepon.

2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merujuk pada informasi yang dikumpulkan dan disusun oleh pihak selain peneliti, yang telah mengolahnya sebelumnya untuk tujuan tertentu. Data ini umumnya tersedia dalam bentuk laporan atau dokumentasi yang dapat digunakan oleh peneliti untuk analisis atau penelitian lebih lanjut. Dalam penelitian ini sumber data sekunder yang digunakan mencakup antara lain:

a. Dokumentasi

Pengumpulan data juga dilakukan melalui pencarian dan penelaahan berbagai dokumen yang relevan, seperti kebijakan sekolah, peraturan tata tertib, data siswa, data guru, serta dokumen tertulis maupun digital lainnya. Dokumen-dokumen ini memberikan gambaran mengenai kondisi sekolah dan menjadi sumber penting dalam memahami kebutuhan pengembangan sistem informasi yang sesuai dengan konteks dan peraturan sekolah.

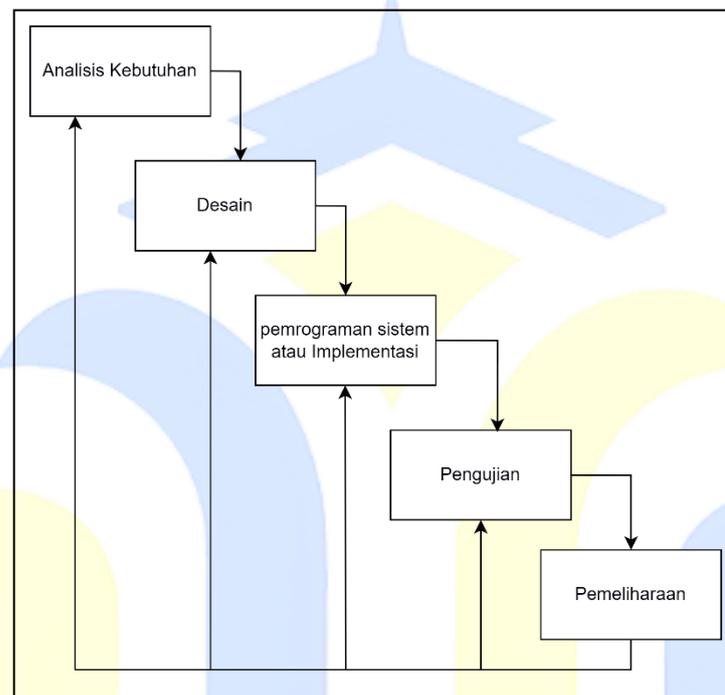
b. Literatur Ilmiah

Pengumpulan data juga melibatkan studi literatur yang relevan, mencakup artikel, jurnal, dan buku yang membahas teori dan praktik dalam sistem informasi pengelolaan pelanggaran dengan metode yang diterapkan. Dengan mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu, peneliti dapat mengidentifikasi metode-metode yang terbukti efektif, menyoroti celah penelitian yang ada, dan Memperkaya landasan konseptual sistem pendukung keputusan pengelolaan pelanggaran siswa

1.6.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem ini mengadopsi metodologi SLDC (*System Development Life Cycle*) dengan pendekatan *waterfall*. SDLC mencakup siklus hidup pengembangan sistem yang terdiri dari beberapa fase, yang melibatkan peran aktif analis sistem dan programmer. Dengan SDLC, identifikasi masalah dan

perancangan sistem dapat dilakukan dengan lebih sistematis sesuai kebutuhan dalam mengatasi berbagai kendala (Mallisza dkk., 2022). Penggunaan model *waterfall* dipilih karena memberikan alur yang terstruktur dalam Proses pengembangan sistem yang meliputi seluruh tahapan, dari analisis hingga pemeliharaan. Model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1.1 Metode SDLC Model *Waterfall*

1.6.3. Metodologi Perancangan Sistem

Dalam membangun sistem informasi web yang efektif, UML (*Unified Modeling Language*) digunakan sebagai alat bantu visualisasi dalam proses perancangan oleh penulis. Keunggulan UML dalam memberikan visualisasi yang terperinci dan terstruktur menjadikannya sangat cocok untuk mendukung pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. Dalam konteks pengembangan sistem, UML menjadi alat yang berguna untuk menggambarkan desain secara jelas dari perangkat lunak dalam suatu sistem (Pranoto dkk., 2024). Dan berikut diagram-diagram yang digunakan dalam membantu proses perancangan antara lain yaitu:

1. *Flow Of Document* (FOD)

FOD merupakan sebuah diagram yang berfungsi untuk memvisualisasikan aliran dokumen dalam sistem tertentu. Dalam diagram ini, ditunjukkan proses

perpindahan dokumen dari satu entitas ke entitas lainnya serta langkah-langkah yang diperlukan dalam pengelolaan dokumen tersebut.

2. *Use Case*

Use case adalah skenario yang menggambarkan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh aktor untuk mencapai tujuan tertentu dalam sistem. Diagram ini menggambarkan skenario penggunaan sistem dari perspektif pengguna, mencakup tujuan yang ingin dicapai serta rangkaian aktivitas yang diperlukan untuk merealisasikan tujuan.

3. *Class Diagram*

Salah satu diagram dalam UML yang digunakan sebagai alat untuk memodelkan struktur objek dalam suatu sistem. Diagram ini memperlihatkan berbagai kelas pada sistem beserta hubungan yang ada di antara kelas-kelas tersebut.

4. *Sequence Diagram*

Salah satu jenis diagram dalam diagram UML yang digunakan untuk memodelkan interaksi dinamis antar objek dalam suatu sistem dengan menunjukkan urutan pengiriman dan penerimaan pesan. Diagram ini mengilustrasikan cara suatu proses dimulai, langkah-langkah yang diambil selama berlangsungnya proses, serta komunikasi yang terjadi antara objek-objek.

5. *Activity Diagram*

Activity Diagram sebagai jenis diagram yang menggambarkan urutan kerja dalam sistem. Diagram ini menyajikan urutan aktivitas dan aktor yang terlibat dalam setiap aktivitas.

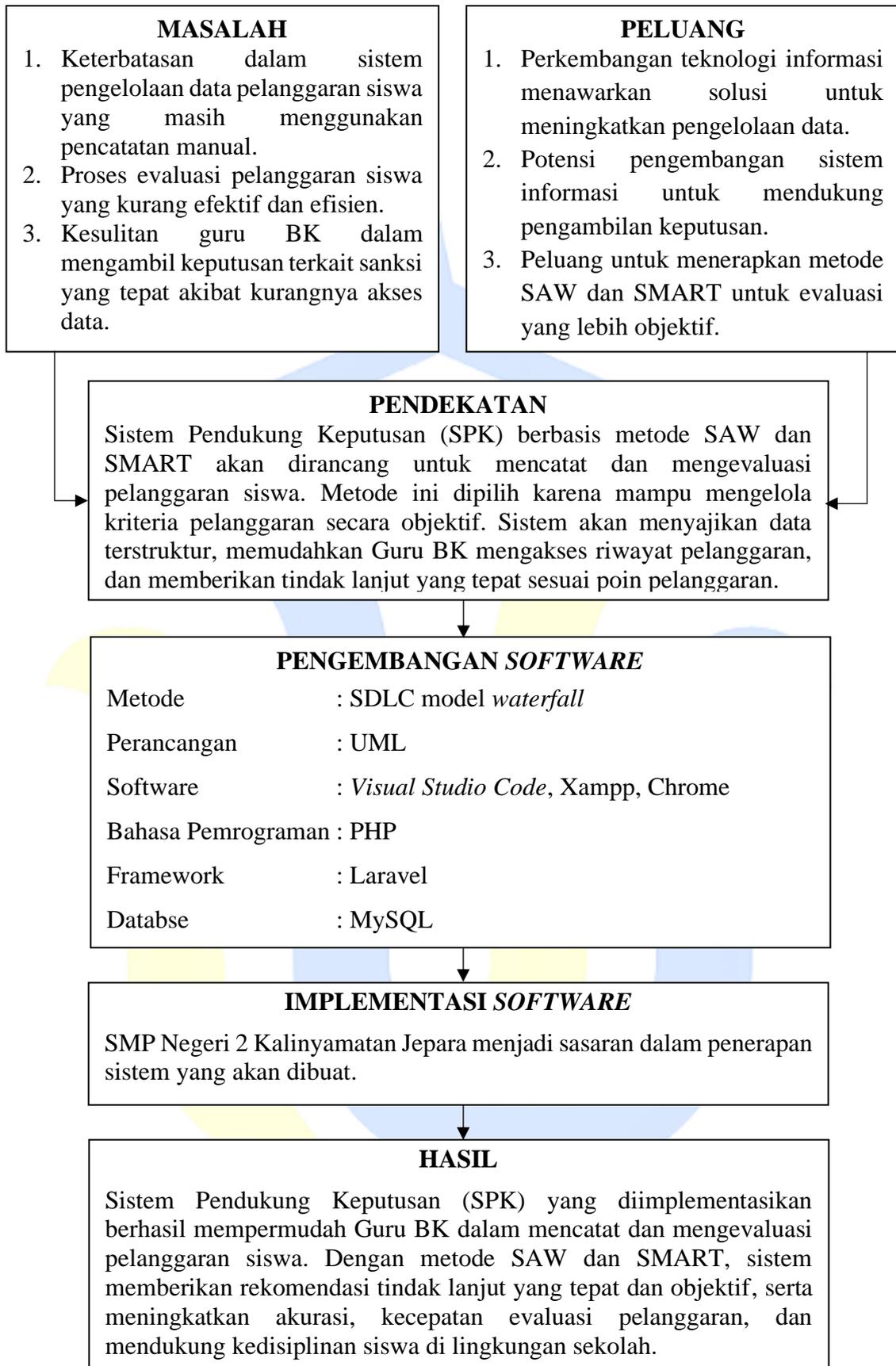
6. *Statechart Diagram*

Diagram *Statechart* berfungsi untuk menggambarkan berbagai kondisi yang mungkin terjadi pada suatu objek. Sementara Diagram kelas menunjukkan struktur tetap dari sistem, sedangkan diagram *statechart* menunjukkan bagaimana sistem berubah seiring waktu.

1.7. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah konsep untuk menyelesaikan masalah yang dirumuskan atau telah diidentifikasi. Dalam penelitian, kerangka ini menjadi dasar untuk merumuskan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis (Ardian & Fernando, 2020). Proses analisis yang terarah dan fokus pada tujuan penelitian yang ingin dicapai dapat berjalan dengan adanya kerangka pemikiran. Gambar 2 berikut ini menunjukkan kerangka pemikiran tersebut.





Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran