

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kartika II-2 Bandar Lampung adalah lembaga pendidikan swasta yang beralamat di Jl. Kapten Piere Tendean No.04 Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung. Sekolah tersebut memiliki visi dan misi yaitu terwujudnya sdm yang bertaqwa dan unggul.

Data merupakan *asset* tersimpan di dalam media penyimpanan baik manual maupun digital. Data tersimpan dengan bentuk format data yang berbeda-beda, data juga terdistribusi dalam hal lokasi media penyimpanan. Data digital di tampung dalam sebuah basis data (*database*) digunakan untuk membuat kebijakan, melakukan strategi manajemen, atau mengambil keputusan. Tumpukan data di *database* tidak menjadi berarti jika tidak diolah untuk menghasilkan sebuah informasi yang dapat mendukung proses bisnis atau guna menghasilkan sebuah keputusan. Dasar dari teknologi informasi adalah sebuah *database*.

Data *warehouse* merupakan salah satu konsep teknologi dalam mengoleksi beberapa *database* yang saling terpaut guna memfasilitasi organisasi dalam mengelola, memelihara data historis yang diperoleh dari sistem atau aplikasi operasional sehingga membantu pihak pengelola mengambil keputusan yang lebih baik.(Yangui, Nabli, and Gargouri 2016) konsep data *warehouse* dirancang agar dapat melakukan *query* secara efektif dan cepat. Informasi yang ada merupakan suatu turunan dari data lainnya dengan melakukan *rollingup* menjadi suatu ringkasan dan *drillingdown* agar mendapatkan detail informasi dari suatu pola atau trend.

ETL merupakan kumpulan proses yang harus dilalui dalam pembentukan data *warehouse*. Tujuan ETL ialah mengumpulkan, menyaring, mengolah dan menggabungkan data yang relevan dari berbagai sumber untuk disimpan ke dalam *data warehouse*. Proses ETL sendiri ialah terdiri dari *extracting, transforming, loading*. *Data warehouse tidak akan ada tanpa adanya proses ETL karena Proses ETL adalah suatu landasan dari sebuah data warehouse. Proses ETL ini sangat sendiri sangat penting karena sangat berperan terhadap kualitas data dalam data warehouse, sehingga data warehouse nantinya akan digunakan untuk keperluan business intelligence atau aktivitas analisis yang lain. Dikatakan Sebuah proses ETL berjalan dengan benar, ketika pada proses itu melibatkan beberapa hal yaitu akan adanya proses mengekstraksi data dari sebuah sumber, mempertahankan kualitas data tersebut, menerapkan aturan-aturan standar, dan menyajikan data dalam berbagai bentuk, sehingga dapat digunakan untuk proses pengambilan keputusan.*

Analisa data menjadi prioritas penting untuk meningkatkan daya saing. Sehingga diperlukan media penyimpanan data ringkasani sumber data operasional maupun sumber data transaksional berupa *database* dan *data warehouse*. Selanjutnya data di dalam *database* *data warehouse* diolah dan diproses dengan teknologi *Online Analytical Processing (OLAP)*. Penggunaan Teknologi OLAP dapat memudahkan para *stakeholder* dalam mengambil keputusan (Setiawansyah, Sulistiani, dan Darwis, 2020). *Online Analytical Processing (OLAP)* salah satu kunci *business intelligence* digunakan untuk menganalisa data sebagai landasan dasar dari pengambilan keputusan atau *decision support system* pada sebuah organisasi. Hasil dari proses tersebut berupa laporan analisa statistik berupa grafik

dan tabel serta menampilkan laporan *dashboard* pada *webportal*. (Busiarli and Hayati 2017a).

SMP KARTIKA II-2 setiap tahunnya pasti akan mengadakan rapat koordinator tentang permasalahan yang ada disekolah mulai dari mata pelajaran , nilai siswa hingga pelanggaran dan prestasi siswa. Dalam hal ini proses pengambilan keputusan yang dilakukan sekolah terbilang masih masih lambat, karena proses yang dilakukan untuk menyediakan laporan tersebut menggunakan sistem manual atau di inputkan oleh guru bimbingan konseling (BK). Maka dari itu dibutuhkannya sistem yang membantu agar proses pengambilan keputusan untuk pelanggaran dan juga prestasi siswa dengan cepat dan tepat.

Masalah yang terdapat pada SMP KARTIKA II-2 adalah seringnya ditemukan oleh guru bimbingan konseling (BK) dan guru piket yaitu siswa tersebut tidak membawa buku sakunya atau kehilangan buku sakunya. setiap siswa di sekolah diberikan 1 buku saku setiap 1 tahun nya, dan buku saku tersebut tidak dijual belikan, atau di perbanyak. Sehingga poin pelanggaran dan poin prestasi hanya terdata di buku piket dan siswa tidak dapat memberikan buku saku tersebut kepada orang tua untuk di kontrol dan di paraf. Dan siswa juga bisa lupa dan tidak mengetahui jumlah bobot yang telah didapatkan.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini membahas **“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE UNTUK PELANGGARAN DAN PRESTASI SISWA PADA SMP KARTIKA II-2 BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN ONLINEANALYTICALPROCESSING.”** Pembangunan sistem data *warehouse* mempermudah guru Bimbingan Konseling dan guru piket untuk mengetahui

poin pelanggaran dan poin prestasi siswa selama berada di sekolah SMP KARTIKA II-2 Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang tersebut maka rumusan masalah yang diangkat oleh penulis adalah:

1. Bagaimana menerapkan konsep data *warehouse* untuk pengelolaan data tata tertib dan prestasi siswa?
2. Bagaimana implementasi data *warehouse* tata tertib dan prestasi siswa dapat digunakan untuk pengambilan keputusan?

1.3 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah pada pembahasan dalam penelitian ini, agar pembahasannya tidak terlalu meluas atau menyimpang, yaitu:

1. Data *warehouse* ini hanya mengambil keputusan untuk pelanggaran dan prestasi.
2. Sistem yang dibangun berbasis *Website*.
3. Sistem yang dibangun dapat menampilkan jenis pelanggaran yang sering dilakukan oleh siswa dalam satu tahun.
4. Sistem yang dibangun dapat menentukan siswa yang telah mencapai point peringatan.
5. Sistem yang di bangun dapat menentukan point siswa terbanyak dalam satu tahun, untuk mendapatkan *award* dari sekolah sebagai siswa berprestasi.
6. Tahun ajaran yang diambil pada tahap penelitian ini adalah tahun ajaran 2019-2020 hanya dalam 1 tahun.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan konsep data *warehouse* untuk pengelolaan data tata tertib dan prestasi siswa.
2. Mengimplementasikan data *warehouse* tata tertib dan prestasi siswa dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dan kontribusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah SMP KARTIKA II-2 BandarLampung
Memberikan kemudahan terhadap sekolah dalam penyimpanan data pelanggaran dan prestasi yang didapat oleh siswa dalam satu tahun.
2. Bagi Penulis
Menambah ilmu, wawasan, serta pengalaman bagi penulis dalam membuat sebuah sitem data *warehouse* sebagai bekal ketika di luar Universitas Teknokrat Indonesia.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami jelas laporan ini, maka materi-materi yang terdapat pada Laporan Skripsi kelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori berupa pengertian atau definisi yang diambil dari *literature*, buku dan juga jurnal yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa kutipan yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan kerangka penelitian, objek penelitian, tahapan penelitian permasalahan yang dihadapi, alternatif pemecahan masalah, analisa proses, UML (*Unified Modelling Language*) sistem yang berjalan, serta perancangan sistem yang diusulkan.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan implementasi sistem yang dikerjakan serta pembahasan secara detail yang ada di bab sebelumnya, di jalaskan secara satu persatu dengan menerapkan konsep sesudah adanya sistem yang diusulkan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dari proses sistem dan pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam proses pembuatan aplikasi.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penulis dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya yang di jelaskan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan *Literature* terkait mengenai isi dari sub bab.

LAMPIRAN

Berisikan lampiran wawancara, foto dan data *sample*.