

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi diciptakan untuk memberikan kemudahan pada manusia. Salah satu contoh teknologi adalah komputer. Komputer memiliki suatu sistem yang mempunyai kemampuan membantu manusia dalam memecahkan masalah. Adapun di setiap lembaga pendidikan khususnya sekolah, komputer menjadi alat untuk mempermudah kinerja untuk setiap Guru dan Staf yang bertugas, sebagai contoh untuk pengambilan keputusan, pengolahan nilai, pembuatan perangkat pembelajaran sebagian besar telah menggunakan komputer sebagai sarannya. Kepala Sekolah, Guru dan tenaga administrasi Sekolah sudah tidak dapat lepas dari komputer.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan.

Verina, dkk. (2012) menyimpulkan bahwa:

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur dengan menggunakan data dan model, dalam jurnal.

Pandangan islam tentang memberi keputusan yang baik termuat dalam ayat suci Al-Qur'an dalam Al-Qur'an surat Al-A'raf ayat 89:

... رَبَّنَا افْتَحْ بَيْنَنَا وَبَيْنَ قَوْمِنَا بِالْحَقِّ وَأَنْتَ خَيْرُ الْفَاتِحِينَ ﴿٨٩﴾

Artinya: “Ya Tuhan kami, berilah keputusan antara kami dan kaum kami dengan hak (adil) dan Engkaulah pemberi keputusan yang sebaik-baiknya” QS. Al-A'raf: 89.

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah lah pemberi keputusan yang adil dan sebaik-baiknya, dan kita sebagai umat-Nya juga harus mengerti betapa pentingnya memberi keputusan yang adil. Salah satunya yaitu dalam dunia pendidikan yaitu pemberian nilai kepada murid harus dengan seadil-adilnya sesuai dengan pencapaian yang mereka raih baik dalam nilai akademik maupun nilai non-akademik. Karena sebaik-baiknya keputusan ialah keputusan yang adil bagi semua umat.

Sekolah adalah lembaga yang dirancang untuk mengajar Siswa atau Murid di bawah pengawasan seorang Pendidik atau Guru. Sebagian besar Negara memiliki sistem pendidikan formal yang umumnya bersifat wajib untuk menciptakan Siswa yang maju setelah melalui proses pembelajaran. Dan Siswa merupakan aspek penting dalam proses belajar mengajar di Sekolah.

SMP Negeri 1 Batanghari berlokasi di Jl. Kapten Harun 46B, Desa Banarjojo, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur, Lampung. Pada mulanya, SMP Negeri 1 Batanghari bernama SMP Persiapan yang didirikan pada tanggal 2 april 1981. Pendirian sekolah ini diprakarsai oleh tokoh-tokoh masyarakat Kecamatan Batanghari. SMP Persiapan ini berjalan selama 2 tahun, karena pada tahun 1983 menjadi sekolah negeri atau menjadi SMP Negeri 1 Batanghari. Kepala Sekolah saat ini yaitu Hj.Ngatemi,S.Pd,MM dan jumlah Siswa sebanyak 759 orang, guru/pengajar 46 orang.

Informasi dari SMP Negeri 1 Batanghari, bahwa proses pemilihan Siswa berprestasi dilakukan di ruang lingkup SMP Negeri 1 Batanghari setiap pergantian semester untuk memotivasi Siswa agar terus berprestasi. Proses pemilihan Siswa Berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari dilakukan oleh Waka Kesiswaan. Waka Kesiswaan memperoleh data nilai siswa setiap kelas dari Wali kelas, kemudian Waka Kesiswaan akan menyeleksi nilai Siswa tersebut untuk mendapatkan juara umum 1 sampai 3 level kelas di dalam form pemilihan Siswa berprestasi menggunakan microsoft word, selanjutnya form hasil pemilihan Siswa berprestasi tersebut diserahkan kepada Kepala Sekolah untuk di tandatangani, jika sudah Kepala Sekolah menyerahkan kembali form hasil pemilihan Siswa berprestasi tersebut kepada Waka Kesiswaan. Karena sistem pemilihan Siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari masih belum terkomputerisasi. Dan sistem yang ada saat ini masih menggunakan microsoft word untuk pemilihan Siswa berprestasi, maka dinilai kurang efektif dan tepat karena data yang dihasilkan tidak dapat terintegrasi dengan aman dan pencarian menjadi lambat karena harus mencari file satu persatu.

Berdasarkan kelemahan pada prosedur yang dilakukan saat ini, penulis tertarik untuk merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis desktop dalam menentukan siswa berprestasi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Pemilihan aplikasi desktop di anggap tepat dikarenakan dapat diakses dengan mudah melalui aplikasi tersebut dan dapat terintegrasi dengan

aman, serta dapat mendukung dalam pemilihan Siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari.

Berdasarkan uraian diatas, maka pembuatan aplikasi ini dipandang perlu, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Siswa Berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari Berbasis Desktop”**.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu: “Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari berbasis desktop?”

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini dibuat dengan ruang lingkup seleksi pemilihan Siswa berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari yang bertujuan untuk memberikan nilai dan perengkingan sehingga dapat menjadi pendukung dalam pemilihan siswa berprestasi.
2. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini meliputi kelola data nilai siswa tertinggi untuk mengetahui juara umum level kelas, perhitungannya menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan data kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah total nilai akademik, absensi dan sikap. Hasil outputnya berupa hasil printout maupun PDF.
3. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat diakses oleh Waka Kesiswaan. Dimana Waka Kesiswaan dapat menginput data Siswa, penilaian Siswa dan menerima informasi berupa laporan SPK Siswa.
4. Pemrograman yang dibuat berbasis aplikasi Desktop dengan menggunakan pendekatan berorientasi *object*. Metode perhitungan yang digunakan adalah dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penyelesaian sistem pendukung keputusan. Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode SDLC (*System Development Lift Cycle*) dengan teknik pengujian aplikasi menggunakan teknik *Black Box Testing* dan *Beta Testing*.

5. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman JAVA, *Database* yang di gunakan *MySQL*, Web server yang digunakan Xampp, Java Versi 7.4.6, *Text Editor* pembuatan menggunakan NetBeans IDE 8.2.

D. Tujuan Penelitian

Mengingat dari permasalahan yang dihadapi, dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah membuat “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Siswa Berprestasi di SMP Negeri 1 Batanghari Berbasis Desktop”.

E. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian yang penulis lakukan pada SMP Negeri 1 Batanghari diharapkan dapat bermanfaat baik untuk instansi perusahaan, program studi, dan penulis. Adapun manfaat yang didapatkan adalah :

1. Bagi SMP Negeri 1 Batanghari
Memberikan kemudahan baik pada Guru, Wali Kelas dan Waka Kesiswaan dalam mendukung pemilihan Siswa berprestasi sesuai kriteria yang ada secara akurat, efektif dan efisien.
2. Bagi Prodi Ilmu Komputer
Menambah referensi penelitian di bidang pemrograman untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK), sehingga bisa membantu Mahasiswa prodi S1 Ilmu Komputer dalam melakukan penelitian lanjutan yang relevan.
3. Bagi Penulis
Meningkatkan kemampuan penulis dalam pembuatan aplikasi berbasis desktop menggunakan pemrograman Java.

F. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah langkah atau prosedur yang dimiliki dan dilakukan oleh penulis dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data guna menyusun Skripsi. Metode penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu jenis penelitian dan teknik pengumpulan data.

1. Jenis Penelitian

Gunawan, I (2013), menyimpulkan bahwa :

Metode kualitatif berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu menurut perspektif peneliti sendiri. Penelitian yang menggunakan penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami obyek yang di teliti secara mendalam.

Penelitian kualitatif menekankan pada kualitas bukan kuantitas dan data-data yang dikumpulkan bukan berasal dari kuisioner melainkan berasal dari wawancara, observasi langsung dan dokumen resmi yang terkait lainnya. Penelitian kualitatif juga lebih mementingkan segi proses dari pada hasil yang didapat. Hal tersebut disebabkan oleh hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas jika diamati dalam proses.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data kualitatif yang digunakan adalah studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Studi Lapangan

Purwantoyo, E. (2013), menyimpulkan bahwa :

Studi lapangan adalah suatu model pembelajaran dengan kegiatan pembelajaran yang berupa kunjungan ke suatu tempat di luar kelas yang dilaksanakan sebagai bagian dari seluruh kegiatan akademis, terutama dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun beberapa jenis studi lapangan yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut:

1) Pengamatan (*Observasi*)

Tersiana (2018: 12) menyimpulkan bahwa :

Observasi adalah proses pengamatan menyeluruh dan mengamati perilaku pada suatu kondisi tertentu. Pada dasarnya, observasi bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas, individu, serta makna kejadian berdasarkan perspektif individu.

Yaitu dengan teknik yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada SMP Negeri 1 Batanghari sehingga penulis dapat mengetahui secara langsung mengenai proses pemilihan siswa berprestasi dalam setiap semester atau tahunnya.

2) Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi dengan cara tanya jawab antara peneliti dengan informan atau subjek penelitian. Dengan kemajuan teknologi informasi seperti saat ini, wawancara bisa saja dilakukan tanpa tatap muka, yakni melalui media

telekomunikasi. Pada hakikatnya wawancara merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang sebuah isu atau tema yang diangkat dalam penelitian. Atau proses pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang telah diperoleh lewat teknik yang lain sebelumnya.

Adapun data yang diperoleh dengan teknik wawancara dengan pihak SMP Negeri 1 Batanghari adalah permasalahan dalam pemilihan Siswa berprestasi yang belum menggunakan sistem komputerisasi yang dapat membantu mempercepat menyelesaikan pekerjaan yang semula belum maksimal.

3) Dokumentasi (*Documentation*)

Sugiyono (2018: 476) menyimpulkan “Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian”.

Adapun data yang diperoleh dengan teknik dokumentasi adalah profil SMP Negeri 1 Batanghari, sejarah singkat, nilai leger Siswa, struktur organisasi SMP Negeri 1 Batanghari, dan form pemilihan Siswa berprestasi pada SMP Negeri 1 Batanghari.

b. Studi Pustaka

Darmalaksana, W. (2020) menyimpulkan “Penelitian ini merupakan jenis kualitatif melalui studi pustaka. Tahapan penelitian dilaksanakan dengan menghimpun sumber kepustakaan, baik primer maupun sekunder. Penelitian ini melakukan klasifikasi data berdasarkan formula penelitian”.

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan membaca dan mempelajari data-data dari buku, artikel serta jurnal dari internet, dan literatur lain yang berhubungan dengan tema permasalahan dalam Sistem Pendukung Keputusan.

G. Sistematika Penulisan

Penulisan proposal skripsi ini penulis mengemukakan secara singkat mengenai sistematika proposal skripsi yang terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode

penelitian, metode pengumpulan data, studi lapangan, studi pustaka dan sistematika penulis.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini menjelaskan mengenai konsep dan teori yang dapat menjadi penunjang yang berubungan dengan masalah yang diteliti dan beberapareferensi penelitian. Konsep dan teori yang di gunakan adalah seperti definisi perancangan, definisi aplikasi, definisi dekstop, definisi sistem pendukung keputusan, definisi siswa berprestasi, tentang JAVA, definisi SAW, pengertian UML (*Unified Modeling Language*), Pengertian MVC(*Model viewcontroller*), Pengertian Aplikasi, Basis Data (*Database*), definisi ireport, Komponen GUI Netbeans, jenis system development SDLC (*System Developpment Lift Cycle*), PHPMyadmin, text editor, xampp, definisi mysql, definisi basis data, ERD, DFD, dan Flowchart.

BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI

Bab ini berisi profil SMP Negeri 1 Batanghari, Visi dan Misi, Struktur organisasi, Tugas dan fungsi-fungsi masing-masing struktur di SMP Negeri 1 Batanghari.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi: rancangan aliran informasi yang diusulkan, rancangan diagram konteks yang diusulkan, rancangan bagan alir dokumen yang diusulkan, rancangan basis data/database yang diusulkan, kebutuhan sumber daya, relasi antar tabel yang diusulkan, rancangan input dan output, bagan alir dokumen, rancangan struktur database, pembahasan program yang diusulkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan dari hasil dan kesimpulan laporan tugas akhir yang disusun oleh penulis serta saran bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan penelitian lanjutan.

DAFTAR LITERATUR

LAMPIRAN