

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Sianturi (2013) pada saat ini pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat cepat dan menghasilkan inovasi baru yang harus diimbangi dengan kemampuan beradaptasi terhadap teknologi tersebut salah satu teknologi yang diinovasi adalah pada bidang sistem pendukung keputusan. Menurut Sianturi (2013) sistem pendukung keputusan sebagai sekumpulan *tools* komputer yang terintegrasi yang memungkinkan seorang *decision maker* untuk berinteraksi langsung dengan komputer, untuk menciptakan informasi yang berguna dalam membuat keputusan semi terstruktur dan keputusan tak terstruktur yang tidak terantisipasi. Sistem pendukung keputusan bisa dimanfaatkan bukan hanya dibidang industri melainkan juga di bidang pendidikan.

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk kemajuan bangsa ini (Kartika, *et.all*, 2017). Salah satu hal yang tidak dapat dilepaskan dari pendidikan yaitu prestasi dan perilaku peserta didik prestasi dan perilaku setiap siswa merupakan sebuah hal yang sudah menjadi suatu yang penting bagi semua pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Dalam pendidikan membutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan sebuah keputusan seperti pemilihan siswa berprestasi.

Pemilihan siswa berprestasi perlu dilakukan di tempat pendidikan seperti sekolah. Tujuannya adalah untuk menyaring siswa yang memiliki prestasi untuk dilakukan pembinaan sehingga prestasinya meningkat. Siswa berprestasi juga akan membawa nama baik untuk sekolah, juga berguna untuk siswa itu sendiri sebagai nilai tambah ketika akan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi (Aqoid Mustofa Ardhi., *et al*, 2017). Saat ini, lembaga pendidikan setiap tahunnya terus berusaha meningkatkan mutu pendidikan khususnya siswa. Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan harapan lulusannya dapat memiliki potensi yang memuaskan dibandingkan sekolah sederajat, hal tersebut dilakukan demi meningkatkan kualitas lulusan.

Kualitas lulusan sangat berpengaruh bagi siswa sendiri sehingga dapat melanjutkan dan meningkatkan prestasinya. Penelitian ini melakukan sebuah observasi dan wawancara secara langsung kepada kepala sekolah untuk mendapatkan sebuah informasi proses pembelajaran di tempat pendidikan khususnya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) guna membangun sistem pembinaan untuk mendapat motivasi serta potensi setiap siswa berprestasi. Dikarenakan pihak sekolah ingin memilih siswa yang memiliki tingkat prestasi tinggi dan banyak memakan waktu yang cukup lama guna untuk menunjang tingkat pendidikan di sekolah tersebut. SMP Negeri 4 Palembang merupakan salah satu lembaga pendidikan ternama di kota Palembang yang memiliki jumlah 440 siswa kelas VII, 400 siswa kelas VIII dan 360 siswa kelas IX yang mengalami peningkatan pendidikan setiap tahunnya. SMP Negeri 4 Palembang memiliki banyak siswa berprestasi di setiap kelasnya, inilah yang menyebabkan pihak sekolah sulit dalam menentukan siswa yang berprestasi untuk dijadikan acuan kedepannya dan meningkatkan pendidikan di sekolah SMP Negeri 4 Palembang.

Usaha untuk peningkatan pendidikan di sekolah SMP Negeri 4 Palembang, maka penelitian ini ingin membantu pihak sekolah untuk membangun sistem Aplikasi Pemilihan Siswa Berprestasi dengan menggunakan metode *Weighted Product (WP)*. Untuk pemecahan masalahnya dan diharapkan sistem ini mampu mendukung suatu pengambilan keputusan yang dilakukan secara lebih obyektif. Hasil dari proses sistem ini adalah berupa daftar peringkat berprestasi yang akan diusulkan pada proses pemilihan Siswa Berprestasi. Oleh karena itu ingin mengajukan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka perumusan masalah yang akan dibahas adalah: **Bagaimana Membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product*?**

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah tentang fokus dan ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kriteria akademik mata pelajaran (Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, dan Seni Budaya) untuk kriteria non akademik yaitu (Kedisiplinan, Kerapian Kerajinan).
2. Studi Kasus penelitian ini Pada SMP Negeri 4 Palembang Pada Kelas VII.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai data basenya.
4. Hasil akhir dari sistem yang dibangun adalah berupa perengkingan siswa berprestasi.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

Membangun sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Untuk mengambil kebijakan yang berhubungan dengan informasi pada siswa berprestasi di setiap kelasnya.
2. Mempermudah pihak sekolah dalam mencari siswa yang berprestasi.
3. Menyimpan data siswa lebih terstruktur, mengurangi kesalahan pada saat pendataan dan meminimalisir kehilangan data.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan, penulis melakukan beberapa penerapan metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan. Metode analisis dan desain dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Waterfall model*. Model *waterfall* karena pengaplikasian mudah dan dari model ini ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, dan benar di awal *project*, maka sistem *engenering* dapat berjalan dengan baik tanpa masalah.

1. Analisis Dan Defenisi persyaratan

Dalam tahap ini hal yang akan dilakukan yaitu: mencari batasan, tujuan, dan syarat kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Diantaranya akan dilakukan kegiatan pengumpulan data dengan cara *observasi* lapangan serta wawancara kepada kepala tata usaha di SMP Negeri 4 Palembang. Pada tahap ini juga menerapkan metode *Weighted Product* sebagai syarat utama dalam perancangan aplikasi.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Pada proses ini, akan dilakukan penyusunan rancangan aplikasi yang akan digunakan yaitu meliputi rancangan proses yaitu menggunakan *Usecase*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan antar muka (*interface*), dan rancangan program.

3. Implementasi Dan Pengujian Unit

Dalam tahap ini akan dilakukan penerjemahan dari hasil perancangan ke kode komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang sudah selesai di bangun, dan untuk mengetahui apakah aplikasi telah dapat berfungsi dengan baik. Pengujian yang akan digunakan adalah *BlackBox*, yakni pengujian yang melakukan terhadap fungsional-fungsional yang sudah dibangun pada aplikasi. Selain itu juga pengujian *WhiteBox*, yakni pengujian pengguna terhadap aplikasi yang dibangun.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap terakhir ini tidak terdapat kegiatan apapun. Hal ini dikenalkan hasil penelitian ini belum tentu diimplementasikan. Oleh karena itu tidak disiapkan kegiatan dalam tahap ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Pembahasan skripsi ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari sub bab yang disusun secara sistematis. Secara garis besar, isi dari masing-masing bab adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori serta referensi yang dijadikan sarana pendukung dalam mengimplementasikan sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product*. Sistem ini mampu mendukung suatu pengambilan keputusan yang dilakukan secara lebih obyektif. Hasil dari proses sistem ini adalah berupa daftar peringkat berprestasi yang akan diusulkan pada proses pemilihan Siswa Berprestasi pada SMP Negeri 4 Palembang.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai analisis sistem, analisis kebutuhan sistem (analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional), perancangan pengembangan perangkat lunak, analisis pengembangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use-case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan perancangan *interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai proses pembuatan perangkat lunak, tampilan perangkat lunak yang dibuat, hasil pengujian perangkat lunak dan hasil pembahasan.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dalam sebuah hasil semua pembahasan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product* mengelolah penilaian, menyimpan hasil laporan penilaian, menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan.