

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah sebagai salah satu sarana pendidikan membutuhkan teknologi Informasi dalam kegiatan sehari-hari untuk menunjang kinerja guru dan proses belajar mengajar. Salah satu bagian terpenting dari suatu sekolah adalah siswa dan nilai siswa tersebut. Dalam satu sekolah ada ratusan siswa seperti pada SDIT Al Imaroh ini memiliki 584 siswa dan setiap siswa mempunyai nilai yang berbeda-beda. Tak jarang penyimpanan ataupun prosedur yang dilakukan adalah menerima berkas penilaian siswa dari setiap guru mata Pelajaran setelah itu dicatat dalam buku Kumpulan nilai dan menyalinnya Kembali dalam satu buku yang disebut dengan rapor. Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengeraannya.

Sdit Al Imaroh merupakan salah satu sekolah dasar yang setiap semesternya banyak melakukan pengolahan data nilai siswa. Saat ini pengolahan data yang dilakukan masih manual terhadap proses pengolahan nilai siswa seperti, setiap guru mengisi penilaian didaftar nilai kemudian mengirimkan daftar nilai tersebut kepada wali kelas. Pengolahan data nilai yang telah dilakukan terkadang mengalami beberapa kendala. Diantaranya adalah guru terlambat dalam mengumpulkan daftar nilai kepada wali kelas.

Pada penelitian ini bertujuan untuk mempermudah para guru atau admin sekolah yang bertugas dalam mengolah data siswa dalam hal input data, mengolah data dan output data nilai siswa untuk dipergunakan dalam rapor siswa. Dalam penelitian ini juga menggunakan algoritma *heap sort*. *Heap Sort* adalah metode *sorting* (pengurutan) angka pada sebuah *array* dengan cara menyerupai *binary tree*, yaitu dengan cara memvisualisasikan sebuah *array* menjadi sebuah *binary tree* yang nantinya pada *binary tree* tersebut nilai pada masing-masing indeks *array* akan diurutkan. Sistem ini juga bekerja memasukkan dan menyimpan data, serta memproses penilaian siswa serta laporan nilai akhir siswa sehingga lebih mudah mengetahui informasi nilai siswa yang akan disampaikan oleh pihak sekolah. Dengan dibuatkan sistem informasi pengelolaan nilai rapor siswa berbasis *website* ini diharapkan semoga pihak sekolah dapat memproses nilai rapor siswa lebih cepat, fleksibel, dan memiliki resiko yang rendah kesalahan dalam masalah penginputan nilai siswa.

Berikut beberapa sampel data siswa yang digunakan dalam penelitian ini.

Diambil satu kelas yang berisi 30 siswa dari 18 kelas.

Tabel 1. 1 Data Siswa

No	Nama	JK	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
1	Abyan Najmi Hakim	L	Bekasi	2011-04-23
2	Adhiyatma Ahmadi Basuki	L	Wonogiri	2011-03-09
3	Akmal Afif Wisnumurti	L	Cianjur	2010-11-06
4	Akna Rizky Ramadhan	L	Bekasi	2010-09-02
5	Annisa Iftitakhur Rahmaniyyah	P	Banyumas	2011-06-16
6	Areta Syifa Budi Utomo	P	Semarang	2011-02-05
7	Athiya Rabbani	L	Bekasi	2011-01-31
8	Daffa Ardana Adhiyaksa	L	Bekasi	2011-08-03
9	Fakhri Riana Putra	L	Banjar	2010-11-02
10	Faqih Dhiya Ulhaq	L	Bekasi	2011-05-31
11	Freya Gendhis Rabbani	P	Bekasi	2011-05-31

12	Ghalin Nisa Izzati	P	Bekasi	2011-02-20
13	Haikal Insan Kamil	L	Bekasi	2011-08-01
14	Hasna Sakhia Ramadhani	P	Bekasi	2010-08-10
15	Hilma Julita Untari	P	Bekasi	2011-07-16
16	Hira Azalia	P	Bekasi	2010-12-31
17	Iqbal Wahyu Kurniawan	L	Bekasi	2010-08-08
18	Irfan Syarif Nugroho	L	Bekasi	2010-12-24
19	Jasmine Raihana Junaidah	P	Bekasi	2011-01-02
20	Kenzo Halil Antoni	L	Bekasi	2010-10-08
21	Liesky Setya Palupi	P	Cirebon	2010-12-02
22	Muhammad Banyu Baihaqi	L	Bekasi	2010-07-22
23	Muhammad Kaffa Amrullah	L	Bekasi	2010-11-06
24	Muhammad Keanu Saputra	L	Bekasi	2011-02-19
25	Nandita Ayu Triagatha	P	Bekasi	2011-06-28
26	Naura Fadhilah Apriansyah	P	Bekasi	2011-03-26
27	Nizzam Fidel Albaihaqi	L	Jakarta	2011-06-21
28	Syafira Arina Nuraini	P	Bekasi	2010-04-20
29	Tafwizul Athba	L	Jakarta	2010-08-24
30	Wafiq Azizah	P	Bekasi	2011-04-27

Sumber : Dokumen Peneliti (2023)

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu :

1. Dalam pengelolaan nilai yang belum sepenuhnya terkomputerisasi menyebabkan adanya kendala dalam pengelolaan nilai siswa yang dilakukan secara manual.
2. Dikarenakan banyaknya data terkadang guru terlambat dalam mengumpulkan daftar nilai kepada wali kelas dan dapat menghambat proses pengelolaan nilai rapor siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem informasi berbasis web dengan menggunakan algoritma *heap sort* yang memudahkan proses pengelolaan nilai rapor siswa pada SDIT Al Imaroh ?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *heap sort* dalam pengelolaan nilai rapor siswa ?

1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Merancang sistem informasi pengelolaan nilai rapor siswa berbasis *website* menggunakan algoritma *heap sort*.
2. Memudahkan guru untuk melakukan input nilai secara cepat.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan, maka hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Mempermudah guru dalam pengelolaan data nilai siswa.
2. Mempermudah dalam penyimpanan data nilai siswa.
3. Dapat membantu memberikan informasi secara cepat dan tepat.

1.6 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini hanya membuat sistem informasi berbasis web diruang lingkup SDIT Al Imaroh.

2. Data yang diambil hanya data siswa, data guru, dan data nilai siswa.
3. Sistem ini hanya dapat diakses oleh admin Adapun adminnya adalah Tata Usaha yang ada di SDIT Al Imaroh, kepala sekolah dan guru yang ada di SDIT Al Imaroh.
4. Sistem informasi yang dirancang hanya sebatas pengelolaan nilai rapor.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika pembahasan yang digunakan oleh penulis diantaranya, sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah yang membahas permasalahan secara umum, tujuan penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan hasil penelitian ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas pemecahan masalah secara teoritis yaitu teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian permasalahan dan konseptual yang menjelaskan tentang kesimpulan yang diambil dari Kumpulan teori yang merupakan penyelesaian permasalahan berkenaan dengan topik.

BAB III**: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan penjelasan secara umum tempat penelitian, dan tahapan dari penelitian yang dilakukan, metode penelitian seperti metode pengumpulan data, dan analisis penelitian.

BAB IV**: PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini memaparkan tentang perancangan sistem dan menganalisis data-data yang didapatkan menggunakan algoritma *heap sort*.

BAB V**: PENUTUP**

Pada bab ini menguraikan kesimpulan dari hasil penelitian yang didapat dan juga saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem ke arah yang lebih baik lagi dimasa yang akan mendatang.