# **BAB I**

**PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

 Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam kemajuan bangsa guna membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan di Indonesia sangat diutamakan, karena merupakan salah satu sektor penting terhadap terwujudnya peradaban bangsa yang bermartabat. Pendidikan dibutuhkan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pengalaman, dimana aspek-aspek tersebut akan berkembang dalam diri serta untuk meningkatkan dan menggali potensi yang ada dalam diri manusia. Salah satu cara untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Era globalisasi saat ini masyarakat dituntut untuk mengenal teknologi yang semakin berkembang untuk mempermudah berbagai kegiatan. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuat kebutuhan akan pengolahan informasi dan data menjadi begitu penting, utamanya dibutuhkan sebagai pelayanan secara cepat, tepat, dan akurat. Salah satu teknologi informasi yang banyak digunakan saat ini adalah berupa *website*, tanpa disadari bahwa setiap hari kebanyakan manusia tidak lepas dengan tanpa membuka *website*, bahkan aplikasi *whatsapp* tertaut pada *website* yang bisa diakses di perangkat *dekstop*. Menurut Yuhefizar (Prayitno & Safitri, 2013) *website* adalah kumpulan halaman *web* pada suatu domain yang mengandung informasi. Dikutip dari (Sindonews.com) Indonesia *Website* *Awards* yang diadakan oleh Exabytes Indonesia melaporkan bahwa tercatat ada 1057 *website* yang terdaftar sepanjang 2020. Angka tersebut naik 61,6% dibandingkan laporan tahun sebelumnya. Dengan adanya *website* tersebut orang-orang tidak kesulitan untuk menyelesaikan sebuah tanggungannya, sebab website bisa diakses melalui internet. Dilansir dari (Kompas.com) Pengguna internet di Indonesia pada awal 2021 ini mencapai 202,6 juta jiwa. Jumlah ini meningkat 15,5% atau 27 juta jiwa jika dibandingkan pada 2020 lalu. Oleh karena itu, sistem informasi berbasis web dapat dimanfaatkan sebagai sarana peningkatan pelayanan dalam pendidikan.

Pendidikan pondok pesantren didalamnya terdapat Diniyah. Diniyah merupakan kegiatan belajar mengajar di lingkungan pondok pesantren dengan proses belajarnya menggunakan beberapa kitab sesuai dengan tingkat kelas masing-masing. Pondok Pesantren Darussalam Blokagung terdapat 3 tingkat pendidikan Diniyah yaitu: Ula, Wustho, dan Ulya. Masing-masing jenjang mempunyai waktu tempuh yang berbeda, untuk tingkat ula ditempuh dalam 4 tahun, wustho 2 tahun, dan ulya 2 tahun. Pada setiap tingkat Diniyah juga terdapat kelas unggulan yang mana proses belajar mengajarnya berbeda dengan kelas reguler. Untuk masuk kelas unggulan santri harus melakukan tes terlebih dahulu melalui seleksi apakah santri tersebut layak atau tidak masuk pada kelas unggulan. Hasil nilai seleksi pada tes unggulan masih menggunakan sistem manual, dengan mengakumulasikan seluruh nilai tes dari tiap santri. Hasil tes tersebut diambil rata-rata untuk menetukan nilai kelulusan. Proses tersebut tentunya memakan waktu lebih, sehingga diperlukan aplikasi sistem sebagai alat pendukung dalam menetukan keputusan hasil lulusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau dalam bahasa Inggris disebut *Decision Support System (DSS)* merupakan sistem komputer yang membantu mengolah data menjadi sebuah informasi yang dapat menyelesaikan permasalahan dan memberikan keputusan yang akurat. Pengambilan keputusan dalam penggunaan sistem pada situasi semi tersruktur dan tidak terstruktur, keputusan tersebut dibuat bagaimana seseorang tidak mengetahui secara pasti (Turban, 2001). Salah satu metode SPK antara lain yaitu *SAW,* metode tersebut merupakan model pendukung keputusan yang memiliki konsep dasar mencari penjumlahan terbobot, menentukan nilai bobot pada setiap kriteria kemudian dilakukan proses perangkingan untuk mencari alternatif optimal pada saat seleksi.

Metode *SAW* ini juga banyak digunakan pada peneliti sebelumnya seperti contoh pada penerimaan siswa baru di SMAN 1 Cikakak Kab. Sukabumi (Abdillah A., 2021). Permasalahan yang dialami dalam penerimaan siswa baru disebabkan karena meningkatnya jumlah pendaftar, sehingga panitia mengalami kesulitan dalam menyeleksi calon siswa yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, kesulitan tersebut disebabkan proses seleksi yang masih menggunakan cara manual. Pemecahan masalahnya yaitu dengan membuat sistem mengguanakan metode *SAW* yang dapat membantu dalam mangambil keputusan serta memberikan informasi penerimaan siswa baru pada SMAN 1 Cikakak dengan akurat, cepat, mudah, dan efisien.

Contoh lain juga pada pemilihan karyawan yang akan naik jabatan (Rachman R., 2019). Kendala yang dialami oleh Kepala Bagian adalah belum menggunakan metode yang dapat menangani permasalahan prioritas dengan banyak kriteria dan juga banyaknya karyawan yang akan dinilai. Pemecahan masalah dalam penelitian ini dapat terselesaikan dengan menerapkan sistem informasi penunjang keputusan berbasis desktop dapat menghasilkan laporan yang akurat, meningkatkan akurasi penilaian karyawan, dan memudahkan kepala bagian dalam membuat laporan hasil kinerja karyawan.

*Sorting* merupakan suatu proses pengurutan data sesuai dengan aturan yang ada, adapun aturan tersebut yaitu *ascending* dan *descending.* Dalam pengolahan data, *sorting* sangat dibutuhkan agar data tersebut tersusun secara teratur, pada saat melakukan pengurutan butuh ketelitian yang tajam agar tidak terjadi kesalahan pada hasil akhir. *Bubble Sort* merupakan algoritma pengurutan data yang termasuk ke dalam jenis agortima perbandingan atau biasa disebut *comparison-based algorithm*, cara kerja algoritma ini di mana setiap pasangan elemen yang berdekatan dibandingkan lalu melakukan pertukaran posisi setelah perbandingan tersebut dan akan *looping* sebanyak data yang ada dengan adanya data yang masih acak maka algoritma ini dapat dimanfaatkan untuk mengurutkan data tersebut sesuai kebutuhan, dari kecil ke besar maupun sebaliknya.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada tentang kebutuhan akan mengikuti zaman yang serba digital dan memudahkan dalam proses penyeleksian agar mendapatkan keputusan yang akurat, maka dibuatlah sistem seleksi masuk santri menggunakan metode *SAW* dan *Bubble* *Sort* di Kelas Diniyah Unggulan Pondok Pesantren Darussalam Blokagung Banyuwangi. Rencana hasil penelitian ini merupakan sistem seleksi kelas unggulan berupa *website* yang dibuat untuk membantu dan mempermudah pihak pesantren dalam memasukkan nilai dan juga melakukan perangkingan.

* 1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem seleksi masuk Kelas Diniyah Unggulan Pondok Pesantren Darussalam Blokagung Banyuwangi menggunakan metode *SAW* dan *Bubble* *Sort* guna mempermudah Kepala Diniyah dalam memberikan keputusan seleksi santri yang layak masuk di Kelas Diniyah Unggulan.

* 1. **Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan penelitian dari tugas akhir ini yaitu membangun sistem seleksi santri masuk Kelas Diniyah Unggulan Pondok Pesantren Darussalam Blokagung Banyuwangi menggunakan metode *SAW* dan *Bubble* *Sort* guna mempermudah Kepala Diniyah dalam memberikan keputusan seleksi santri yang layak masuk di Kelas Diniyah Unggulan*.*

* 1. **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memeberikan manfaat sebagaimana berikut:

1. Bagi Penulis : Sebagai salah satu syarat lulus jenjang Strata satu Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang (STIKI).
2. Bagi Pondok Pesantren : Mempermudah pihak pesantren dalam memasukkan nilai dan memberikan keputusan seleksi santri yang layak masuk pada kelas unggulan.
3. Bagi Institusi : Dapat dijadikan bahan literatur untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya.
	1. **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode *SAW* memberikan solusi dari permasalahan seleksi masuk kelas Diniyah.
2. Metode *Bubble* *Sort* memberikan solusi untuk sorting data perangkingan.
3. Kriteria yang digunakan beserta prosentasi masing-masing kriteria yaitu: Shorof = 25%, Nahwu = 30%, Baca kitab = 45%.
4. Ujian Shorof terdapat pada sistem berupa soal pilihan ganda.
5. Sistem seleksi yang akan dibuat berbasis *website*.
6. Aplikasi ini digunakan oleh Admin, Kepala Diniyah, Santri, dan Penguji.
7. Jumlah santri yang akan diseleksi sekitar 100 santri dan akan dipilih 50 terbesar sebagai lulus masuk Kelas Diniyah Unggulan.
	1. **Metodologi Penelitian**
		1. **Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu : Agustus 2021 – Desember 2022

Tempat : Pondok Pesantren Darussalam Blokagung

**Tabel 1. 1 Waktu Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahapan** | **2021** | **2022** |
| **Bulan** | **Bulan** |
| **08** | **09** | **10** | **11** | **12** | **01** | **02** | **03** | **04** | **05** | **06** | **07** | **08** | **09** | **10** | **11** | **12** |
| Analisa Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengujian Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verivikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* + 1. **Bahan dan Alat Penelitian**

Perangkat Keras

1. Laptop Acer Aspire E1-432, prosesor Intel 2955U 1,4 GHz, 8 GB RAM

Perangkat Lunak

1. Windows 7 64 bit
2. Google Chrome
3. PHP
4. MySQL
5. CodeIgniter
6. Power Designer
7. Visual Studio Code
	* 1. **Pengumpulan Data**

Data dan infermasi yang dikumpulan pada penelitian ini dilakukan proses sebagaimana berikut:

1. Studi Literatur, yaitu mencari referensi guna mempelajari teori yang relevan dengan masalah yang ditemukan, bisa berupa buku, artikel, dan jurnal, ataupun dokumen-dokumen yang terdapat di *website*.
2. Wawancara, yaitu melakukan wawancara dengan pihak pondok pesantren.
	* 1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah untuk mengumpulkan data yang digunakan menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan didalamnya, dapat dilihat prosedur penelitian seperti tampak pada Gambar 1.1.



**Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian**

* 1. **Sistematika Penulisan**

Di dalam penulisan Tugas Akhir ini, sistematika penulisan diatur dengan ketentuan yang terdiri dari 5 bab sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang yang berisikan dasar penulis melakukan penelitian dan juga terdapat pokok-pokok permasalahan yang akan diangkat beserta solusinya, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan ringkasan dari penelitian sebelumnya dengan topik tertentu dan teori-teori terkait yang mendasar dalam penelitian yang dapat mendukung dalam penulisan materi.

**BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang uraian pemecahan masalah berupa penjelasan perhitungan metode yang digunakan dengan data yang sudah dikumpulkan, perancangan sistem yang mengandung gambaran diagram aktivitas, desain *database* yang mencakup rancangan tabel-tabel beserta relasi*,* desain *prototype* menggambarkan rancangan tampilan sistem yang akan dibuat*,* dan metode pengujian menggunakan *black box*.

**BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang proses implementasi dari apa yang telah dianalisa dan dirancang sebelumnya yang mencakup proses perhitungan, desain *database, prototype* menjadi sebuah sistem, serta pembahasan berupa pengujian untuk mengetahui kesuksesan kinerja sistem.

**BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan untuk membantu pembaca dalam memahami isi dari penelitian dengan memaparkan tentang apa yang sudah dicapai, serta saran sebagai rencana bagi peneliti untuk pengembangan selanjutnya.