**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Penggunaan teknologi informasi (TI) kini tidak hanya terbatas dalam lingkungan kerja tetapi juga dalam aspek kehidupan lain. Hal tersebut yang menjadikan teknologi dan informasi sangat vital keberadaannya bagi manusia. Salah satu lingkungan yang sudah memanfaatkan teknologi informasi adalah lembaga sekolah.

Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan TI diharapkan mampu meningkatkan kualitas mutu pendidikan, meningkatkan efisiensi waktu dan sumberdaya bagi sekolah baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun administrasi sekolah seperti pada pengolahan nilai siswa. Sistem informasi pengolahan nilai rapor akan memudahkan dalam pengumpulan, penghitungan nilai siswa, hingga pencetakan rapor siswa.

SMA GUNA DHARMA merupakan salah satu lembaga pendidikan yang cukup aktif dalam pemanfaatan teknologi informasi, baik dalam kegiatan belajar mengajar, ataupun dalam urusan administrasi sekolah, terbukti dengan adanya sistem pendukung kegiatan belajar mengajar seperti sistem pembelajaran online dan sistem informasi perpustakaan. Namun setelah diteliti lebih lanjut, ada beberapa sistem yang masih bersifat manual,yang dimana sistem yang masih bersifat manual ini posisinya sangatlah penting dalam dunia pendidikan, salahsatunya adalah pengolahan data nilai raport hasil belajar para siswa yang masih menggunakan mesin pengolahan *Microsoft Exel* yang mengakibatkan kurang efektifnya pekerjaan, kelambatan proses pengolahan nilai dan banyaknya waktu, tenaga dan biaya yang di butuhkan, belum lagi dengan resiko kesalahan dalam penginputan nilai siswa yang pada akhirnya guru tersebut harus melakukan pengecekan nilai siswa dua kali untuk menghindari kesalahan tadi.

Berdasarkan dari hasil pemaparan latar belakang masalah diatas, maka dengan ini penulis ingin merancang dan membangun sebuah aplikasi *web* dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI NILAI RAPORT SISWA BERBASIS WEB DI SMA GUNA DHARMA”**.

* 1. **Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah merupakan suatu tahapan untuk mencari suatu masalah yang akan diselesaikan, dimana tahap ini adalah tahapan yang sangat penting dan tentunya tidak dapat dilewati, karena hasil dari identifikasi masalah ini akan berpengaruh besar terhadap hasil penelitian diakhir nanti, adapun beberapa masalah yang telah peneliti identifikasi pada bagian pengolahan nilai raport siswa pada SMA Guna Dharma adalah sebagai berikut :

1. Pengolahan data yang masih bersifat manual, mengakibatkan lamanya proses pengurusan nilai raport siswa, juga data rentan hilang dan rusak.
2. Guru pengajar yang sudah berusia lanjut, juga mengakibatkan lambatnya proses pengurusan nilai raport, karna itu dibutuhkannya sebuah aplikasi atau sistem yang dapat mempermudah para guru tersebut.
3. Alur birokrasi yang cukup rumit dan memakan banyak waktu, akan terpangkas oleh adanya sistem atau aplikasi yang lebih mempuni.
   1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah adalah salah satu tahap penelitian yang memiliki kedudukan yang sangat penting dalam kegiatan penelitian tugas akhir. Adapun rumusan masalah yang dapat diselesaikan dari latar belakang diatas tersebut sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem informasi penilaian berbasis web.
2. Bagaimana membantu mekanisme pendidikan yang ada di sekolah untuk lebih maju sesuai dengan teknologi berbasis web.
3. Bagaimana cara memanfaatkan teknologi media Online menjadi alat yang dapat membantu dalam dunia pendidikan.
4. Bagaimana membantu mempermudah guru dalam memberikan penilaian.

* 1. **Batasan Masalah**

Batasan masalah adalah suatu permasalahan dalam kegiatan penelitian tugas akhir yang telah dibatasi. Adapun batasan masalah yang ditemukan dalam penyelesaian penelitian dari latar belakang diatas tersebut sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya meneliti pada bagian penilian siswa..
2. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Guna Dharma.
3. Aplikasi ini menjadi hasil akhir dalam penilaian siswa.
   1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah suatu hal yang ingin dicapai dalam kegiatan penelitian dari permasalahan yang ada. Adapun tujuan dari dirancangnya aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan di bidang Sistem Informasi dalam merancang sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh Instansi Pendidikan ataupun oleh masyarakat.
2. Dapat meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan secara teori dan praktek dalam menyelesaikan aplikasi yang dirancang.
3. Untuk merancang suatu sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah proses pengolahan data nilai siswa di SMA GUNA DHARMA
4. Membantu mengefisiensikan waktu guru dalam pengolahan data nilai para siswa.
   1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian adalah suatu hal yang didapat dan dirasa menguntungkan dalam menggunakan hasil penelitian tersebut. Adapun manfaat yang didapatkan dalam menggunakan Aplikasi ini, yaitu sebagai berikut :

1. Membantu para guru dalam mendapatkan nilai siswa yang akurat..
2. Mampu mengefisiensikan waktu guru dalam pengolahan data nilai para siswa.
3. Mengganti sistem penilaian yang masih bersifat manual, menjadi sistem yang bersifat terkomputerisasi
   1. **Metodologi Penelitian**

Metodologi merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah secara logis, dimana memerlukan data – data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian.

* + 1. **Metode Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan informasi yang kompeten dengan penelitian yang akan dilakukan, maka digunakan teknik pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi, yaitu mengamati secara langsung objek yang diteliti sehingga penulis memperoleh data yang akurat.
2. Wawancara (*interview*), yaitu tanya jawab langsung dengan orang – orang yang terkait dengan objek atau masalah yang sedang ditangani oleh penulis.
3. Studi Literatur, yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur *paper* dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
   * 1. **Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Model perancangan perangkat lunak yang digunakan adalah Model *Waterfall* , dengan tahapan sebagai berikut :

*Requirement*

*System Design*

*Implementation*

*Testing*

*Deployment of System*

*Maintenance*

Gambar 1.1 Model *Waterfall* menurut Ian Sommerville

Sumber:(Sommerville, 2011)

Paradigma dari tahapan model *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Proses perencanaan merupakan tahap awal, akan seperti apa jadinya nanti aplikasi yang akan dibuat.

1. Analisis dan definisi persyaratan

Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

1. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan – hubungannya.

1. Implementasi dan pengujian

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

1. Integrasi dan pengujian system

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

1. Operasi dan pemeliharaan

Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap – tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan – persyaratan baru ditambahkan.

* 1. **Perencanaan Jadwal Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | **Kegiatan** | Waktu Penelitian (tahun 2018) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mei | | | | Juni | | | | Juli | | | | Agustus | | | |
| Tgl. |  | 1 | 8 | 15 | 22 | 1 | 8 | 15 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 10 | 17 | 24 | 29 |
| 1. | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Analisa Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Design |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Coding |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Pengujian & implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Pembuatan Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabel 1.1 perencanaan jadwal penelitian

* 1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan antara lain sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan tentang uraian latar belakang masalah, mengidentifikasi masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menguraikan tentang definisi dan konsep dasar aplikasi dan menguraikan tentang karakteristik aplikasi, konsep pemodelan aplikasi, konsep data dan perangkat lunak yang digunakan.

**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

Pada bab ini membahas mengenai objek yang akan dijadikan bahan penelitian seperti sejarah singkat, visi misi, dan struktur organisasi sekolah,bab ini juga membahas metode penelitian yang digunakan.

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN** Pada bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, mulai dari analisis prosedur yang sedang berjalan sampai peranagan sistem yang baru, seperti perancangan alur sistem baru, perancangan antar muka, perancagan basis data, dan arsitektur jaringan yang akan di gunakan

**BAB V PENGUJIAN DA IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini membahas mengenai pengujian sistem aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan metode pengujian *black box* dan implementasi sistem tersebut sampai tata cara penggunaannya.

**BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini merupakan bab terakhir yang membahas mengenai kesimpulan dan saran dari perancagan sistem informasi pengolahan data siswa berbasis *web*

**DAFTAR PUSTAKA**   
Berisi literatur yang digunakan sebagai acuan pembuatan tugas akhir.

**LAMPIRAN – LAMPIRAN**   
Berisi lampiran perancangan sistem informasi computer based test berbasis web.