

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini berkembang pesat, sehingga manusia dapat mudahnya mendapatkan informasi dari berbagai sumber, salah satu sumber yang kaya akan informasi yaitu internet. Internet merupakan jaringan komputer yang cakupannya sangat besar dan luas, dimanapun dan siapapun dapat mengakses internet dan menjadi media komunikasi yang mengoptimalkan proses komunikasi yang disambungkan melalui berbagai macam aplikasi seperti: web, *email*, *facebook*, dll. Pemanfaatan teknologi sistem informasi memudahkan manusia untuk memperoleh, mengelola informasi data, serta memudahkan untuk menyimpan data[1]. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) mengungkapkan pengguna internet di Indonesia saat ini mencapai 63 juta orang. Dari angka tersebut, 95 persennya menggunakan internet untuk mengakses jejaring sosial[2]. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada dekade terakhir membawa perubahan di berbagai sektor kehidupan manusia, salah satunya pada bidang pendidikan[3]. Internet saat ini juga banyak digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dimanfaatkan oleh Bebras Indonesia guna menarik lebih banyak guru dan siswa di Indonesia untuk belajar berpikir secara komputasional.

Bebras Indonesia sendiri digelar pertama kali di Lithuania (www.bebas.org), bebras merupakan aktivitas ekstrakurikuler yang mengedukasi kemampuan *problem solving computational thinking* dalam dunia informatika dengan jumlah peserta yang bergabung merupakan yang terbanyak di dunia.[4]. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Irya Wisnubhadra, ST., MT. selaku koordinator bebras biro Universitas Atma Jaya Yogyakarta didapatkan informasi bahwa saat ini muncul suatu gagasan, untuk memulai suatu gerakan baru dari Bebras Indonesia. Gerakan baru ini dinamakan Gerakan Pandai, yang bertujuan melatih guru dan siswa dari jenjang SD, SMP, hingga SMA/SMK untuk berpikir secara komputasional. Namun pada sistem yang sudah berjalan, terdapat beberapa permasalahan, seperti media penyimpanan data yang hanya menggunakan *file*

excel. Sulitnya melakukan pencarian data biro, data personil biro, data sekolah, data guru hingga data siswa. Selain itu, dengan banyaknya jumlah pihak yang berpartisipasi dalam Gerakan Pandai, mengakibatkan jumlah data yang harus dikelola menjadi cukup banyak dan tidak lagi memungkinkan untuk disimpan pada file *excel*. Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang ada, maka dalam penelitian ini memberikan solusi dengan membangun sebuah sistem informasi yang berbasis web yang diberi nama Gerakan Pandai. Pemilihan dengan menggunakan sistem berbasis web dianggap mampu membantu untuk menyimpan dan menampilkan dokumen yang digunakan pada pengolahan data seperti gambar, teks, video atau gabungan lainnya yang disediakan melalui jaringan internet[5], dimana sistem informasi ini dapat melakukan *tracking* kesemua biro, sekolah, guru dan siswa yang berpartisipasi. Selain, bisa melakukan *tracking* sistem Gerakan Pandai ini juga mampu mengelola data biro, data sekolah, data regu, data guru, dan data siswa, data *event* dan data blog.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pembangunan aplikasi Gerakan Pandai ini diharapkan mampu membantu NBO sehingga dalam penyimpanan ke dalam *database*. Dengan menyimpan data pada *database* sehingga untuk mengelola data tidak perlu lagi menggunakan *excel*, hal ini membantu pihak NBO dalam membuat berita melalui sistem sehingga ketika ada berita atau pengumuman dan *event* baru yang ingin disampaikan maka akan dimunculkan di halaman website Gerakan Pandai serta membantu *generate view* sertifikat anggota Gerakan Pandai. Dalam mengimplementasikan sistem ini, penulis menggunakan *framework* Laravel. *Framework* Laravel membantu kinerja *web developer* menjadi lebih efisien dan efektif daripada menggunakan bahasa pemrograman PHP biasa[6]. Dengan demikian, penggunaan *framework* ini mampu memenuhi kebutuhan penulis dalam menyelesaikan pembangunan sistem yang akan diimplementasikan. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian yang berjudul “**Pembangunan Sistem Informasi Gerakan Pandai Berbasis Website Dengan Menggunakan *Framework* Laravel**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem informasi untuk mengelola data master di Gerakan Pandai.
2. Belum adanya cara untuk memudahkan pengguna dalam menambahkan data ke dalam sistem dengan jumlah data yang banyak.
3. Belum memiliki sistem untuk menampilkan banyaknya jumlah guru, jumlah event dan jumlah siswa yang sudah bergabung dalam Gerakan Pandai jika data yang ditampilkan dalam jumlah yang banyak.
4. Belum memiliki cara untuk memudahkan pengguna sistem untuk membuat sertifikat dengan cepat.

1.3. Batasan Masalah

Dari perumusan masalah, sistem informasi ini akan dibangun menggunakan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Perancangan *database* yang menampung data Gerakan Pandai yang akan disimpan dengan menggunakan MySQL dan perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript.
2. Sistem akan dibangun dengan berbasis website, serta menggunakan *framework* Laravel dan Vue.js.
3. Pengguna sistem informasi Gerakan Pandai ditujukan oleh NBO sebagai super admin, dan koordinator biro, serta pengunjung website.
4. Menggunakan CMS untuk pengelolaan blog berita.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah di atas, tujuan penyusunan penelitian ini adalah:

1. Membangun sebuah sistem untuk mengelola data master seperti data biro, data siswa, data paket, data regu, data guru, data sekolah, data *event* dan data blog berita.
2. Membangun sistem untuk memudahkan pengguna sistem dengan

memberikan fungsi *import* data agar dapat menambahkan data dalam jumlah yang banyak tanpa harus memasukkan data satu per satu ke dalam sistem.

3. Memberikan informasi data yang ada dalam sistem dengan fungsi ekspor data dalam bentuk *excel* yaitu untuk menampilkan data dan menyajikan reporting data dengan dalam grafik *bar chart* dan *line chart* untuk menjumlahkan semua total data yang ada pada sistem.
4. Membangun sebuah sistem untuk membantu pengguna sistem dalam *generate view* sertifikat secara otomatis.

1.5. Metode Penelitian

Berikut ini merupakan metodologi yang digunakan penulis dalam penyusunan pembangunan sebuah sistem informasi:

1. Wawancara

Metode ini digunakan sebagai pengumpulan data dengan melakukan wawancara dengan narasumber yang ingin dibuatkan sistem informasi. Dengan melakukan wawancara langsung, penulis mendapatkan data dan memperoleh informasi mengenai fitur apa saja yang akan dibangun.

2. Metode Pembangunan Sistem

Sistem ini dibangun dengan tahapan berikut:

a) Analisis

Pada tahapan ini, penulis menganalisis gambaran kebutuhan sistem yang akan dibuat, dibutuhkan perancangan arsitektur perangkat lunak, ERD, *Class Diagram*, dan *Use Case Diagram* untuk membangun sistem informasi Gerakan Pandai.

b) Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, penulis merancang model sistem informasi yang dibangun, perancangan data yang dibuat sebelum melakukan implementasi sistem informasi yaitu membuat *database* sistem dan merancang *interface* sistem.

c) **Implementasi**

Pada tahapan ini, penulis melakukan implementasi aplikasi dengan melakukan pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *framework* Laravel dan Vue.JS.

d) **Testing**

Pada tahapan testing ini, dilakukan pengujian sistem yang sudah dibangun.

e) **Dokumentasi**

Tahap dokumentasi merupakan tahap terakhir dalam penelitian, penulis akan menuliskan pada laporan skripsi yang dilakukan selama penelitian dilaksanakan.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini menjabarkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan tujuan penelitian serta metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam membuat laporan penulisan tugas akhir.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai tinjauan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang memiliki kesamaan permasalahan dan fitur dari peneliti terdahulu berdasarkan topik yang sudah dibuat oleh penulis.

BAB 3: LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan sejumlah teori yang digunakan oleh penulis sebagai landasan teori yang berhubungan dengan topik pembuatan tugas akhir penulis.

BAB 4: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini penjabaran mengenai analisa dan perancangan dalam pembangunan sistem Gerakan Pandai berbasis website.

BAB 5: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan implementasi serta pengujian sistem Gerakan Pandai berbasis website.

BAB 6: PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari pembangunan sistem Gerakan Pandai.

