BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Solidare merupakan sebuah perangkat lunak yang bertujuan untuk membantu anak-anak yang putus sekolah maupun terancam putus sekolah. Perangkat lunak solidare sebelumnya bernama bantu anak asuh yang dikhususkan untuk sebuah komunitas yang bernama Gerakan Bantu Seribu Anak Asuh (GBSA).

Laporan tahunan dari *Unesco Institute of Statistics* (UIS) pada Juni 2013 menunjukkan bahwa terdapat 126 juta anak yang tersebar di seluruh dunia mengalami putus sekolah dan 44,4 juta diantaranya hidup dalam kemiskinan [1]. Berdasarkan data dari laporan tersebut, aplikasi solidare yang sebelumnya dikhususkan untuk komunitas GBSA berubah konsep menjadi aplikasi portal donasi yang bertujuan untuk membantu anak-anak putus sekolah di dunia. Dengan demikian aplikasi solidare ini tidak lagi hanya dikhususkan untuk komunitas GBSA saja, melainkan dapat bekerja sama dengan lembaga-lembaga amal yang ada di dunia.

Seiringan dengan perubahan konsep tersebut, *backend* pada aplikasi solidare yang sedang berjalan saat ini baik dari sisi *database*, *web service* dan website admin tidak dapat mendukung sistem yang ada pada perangkat lunak solidare. Selain itu permasalahan lain yang ada saat ini adalah *web service* yang sedang berjalan saat ini tidak aman, hal itu dikarenakan *web service* yang sedang berjalan saat ini dapat di akses dengan mudah oleh siapa saja. Maka dari itu perlu adanya pengembangan pada *backend* aplikasi solidare agar dapat menunjang aplikasi solidare dengan perubahan konsep tersebut.

Berdasarkan pemamaparan permasalahan tersebut, didapatkan suatu solusi yaitu dengan mengembangkan *backend* pada aplikasi solidare dengan melakukan pengembangan pada *database* dan website serta membangun *web service* yang lebih aman dan dapat menunjang perangkat lunak solidare dengan perubahan konsep tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan sebuah masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan *backend* pada perangkat lunak Solidare.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah mengembangkan *backend* pada perangkat lunak solidare. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan *database* pada perangkat lunak solidare agar dapat mendukung sistem yang ada pada aplikasi solidare.
2. Membangun *web service* baru yang lebih aman dan dapat menunjang sistem yang ada pada aplikasi solidare.
3. Mengembangkan menu konfirmasi donasi dan rapot anak asuh serta menambahkan menu lembaga amal, donatur aktif dan rekomendasi anak asuh pada website admin solidare agar dapat mendukung sistem pada aplikasi solidare.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Format pertukaran data yang di bangun pada web service solidare adalah JSON (*Javascript Object Notation*) sebagai media pertukaran data dengan server.
2. Pendekatan analisis yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini adalah SAD (*Structure Analysis and Design*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan, di mana metode ini dapat diterapkan atau diimplementasikan langsung untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi berdasarkan fenomena yang ada. Metodologi Penelitiaan yang digunakan dalam penelitian ini

menggunakan dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah metode pengumpulan data pada penelitian ini:

1. Studi Literatur

   Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, literatur, jurnal ilmiah, paper, situs internet dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Observasi

   Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati objek yang berkaitan dengan penelitian secara langsung.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya [2]. Adapun proses tersebut antara lain:

1. *Requirement Definition*

   Tahap *requirement definition* adalah tahap di mana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan di bangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and Software Design*

   Tahap *system and software design* merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and Unit Testing*

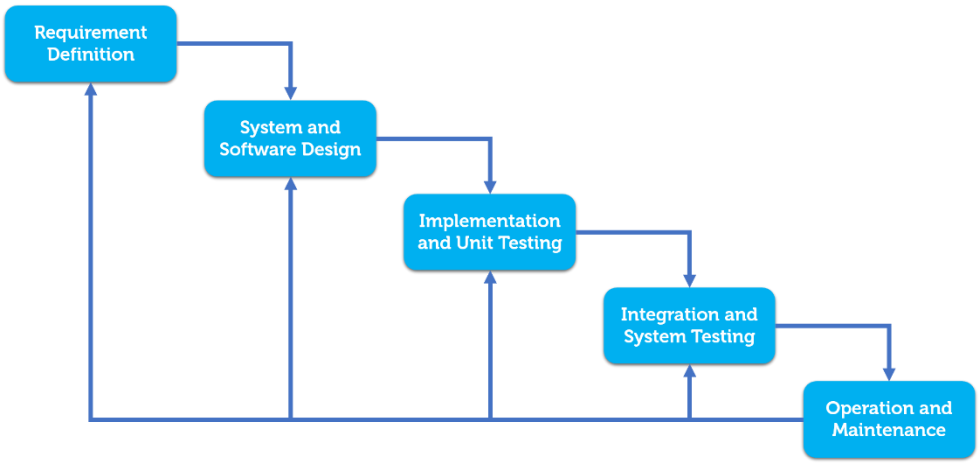
   Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang di bangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

4. *Integration and System Testing*

Tahap *integration and system testing* merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

5. *Operation and Maintenance*

Tahap *operation and maintenance* merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Diagram Model Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 akan membahas tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang

berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan hasil analisis dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat dan pemodelan yang digunakan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 menguraikan tentang perancangan solusi beserta implementasinya dari masalah-masalah yang telah dianalisis. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, di bangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dan saran yang merupakan jawaban yang melatar belakangi masalah pada Bab 1, dan saran untuk perbaikan dan menindaklanjuti hasil penelitian yang nantinya akan berguna bagi pengembang perangkat lunak ini kedepannya.