

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan komputer dalam menjawab tantangan dan kebutuhan teknologi secara terus menerus berkembang dengan cepat. Salah satu kemampuan itu adalah dalam pengelolaan data dan komunikasi informasi. Informasi dapat diakses dan diperoleh dengan cepat, tepat dan akurat, dengan begitu pimpinan suatu lembaga mendapatkan gambaran yang kompleks dan spesifik dari suatu keputusan yang akan dirumuskan, sehingga keputusan menjadi efisien dari aspek waktu karena data dapat diakses secara instan. Di samping itu keakuratan data lebih terjamin karena dikerjakan oleh mesin yang dapat mengurangi tingkat kesalahan atau *human error*.

Setiap lembaga pendidikan pada umumnya memiliki suatu program pendidikan, yaitu pemberian beasiswa kepada siswa yang berprestasi, maupun kepada siswa yang tidak mampu. Permasalahan yang sering muncul yaitu kurang tepatnya penyaluran beasiswa terhadap siswa, misalnya siswa yang tidak berhak mendapatkan beasiswa namun mendapatkan beasiswa, dan sebaliknya siswa yang seharusnya mendapatkan beasiswa tetapi tidak mendapatkan beasiswa, baik itu beasiswa prestasi ataupun beasiswa tidak mampu. Masalah seperti itu muncul dikarenakan kurang telitinya para penyeleksi beasiswa dalam melakukan seleksi penerima beasiswa.

Dalam mengatur pemberian beasiswa dan pengelolaan anak yatim, pengelolaannya rumah yatim masih menggunakan manual dalam laporan beasiswa dan anak asuh, dengan adanya pengontrolan jumlah anak asuh dalam rumah yatim akan mempermudah program-program beasiswa yang akan di buat oleh rumah yatim, penyaluran beasiswa pun akan lebih tepat dan akurat tidak hanya anak asuh dari rumah yatim tetapi apabila ada pihak lain yang merekomendasikan anak berprestasi yang tidak memiliki biaya dapan tersalurkan

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas ada beberapa rumusan masalah yang diperoleh antara lain:

1. Bagaimana membangun dan merancang aplikasi sistem rumah yatim?
2. Bagaimana cara kerja sistem pendukung keputusan agar bekerja dengan cepat dan akurat dalam merekomendasikan anak asuh yang mendapatkan beasiswa?
3. Bagaimana membuat sistem informasi yang bisa mengatur beasiswa data anak di luar rumah yatim atau *transfer* dari rumah yatim piatu lain yang mendapatkan beasiswa?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan pembuatan aplikasi pengelolaan beasiswa pada rumah yatim dengan sistem pendukung keputusan penerima beasiswa adalah agar dapat membantu rumah yatim dalam menentukan anak asuh sesuai dengan kriteria yang tepat, antara lain:

1. Membangun dan merancang aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk membantu pihak rumah yatim untuk merekomendasikan anak asuh yang layak mendapatkan beasiswa
2. Merekomendasikan anak asuh yang layak mendapatkan beasiswa.
3. Membuat sistem informasi yang bisa mengatur data beasiswa dan penerima beasiswa luar rumah yatim

1.4 Ruang Lingkup Kajian

Berikut merupakan ruang lingkup kajian sistem informasi beasiswa dengan sistem pendukung keputusan beasiswa pada rumah yatim

Untuk seminar tugas akhir yang merupakan pengembangan aplikasi/program maka anda juga akan memberikan penjelasan mengenai:

- Perangkat keras

Batasan perangkat keras yang digunakan untuk aplikasi yang akan di buat adalah sebagai berikut:

- *Computer Dual Core/higher*
- *OS Windows XP/higher*
- *Memory 1GB/higher*

- Perangkat lunak

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C# (C-Sharp). Batasan perangkat lunak yang akan digunakan untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- *Microsoft .NET Framework 4.0*
- *Microsoft SQL Server 2012*
- *Microsoft Visual Studio 2012*

- Batasan Aplikasi

Ruang lingkup dari pembuatan aplikasi ini antara lain:

1. Pengguna dalam sistem ini dibagi menjadi dua hak akses, yaitu admin, dan pegawai. Setiap hak akses memiliki kewenangan masing-masing yang berbeda.
2. Setiap pengguna yang akan menggunakan sistem harus terdaftar terlebih dahulu.
3. Admin dapat melakukan semua kegiatan dalam fitur yang terdapat pada aplikasi.
4. Pengolahan data pengguna dilakukan oleh admin.
5. Pengolahan data yang menunjang beasiswa seperti data syarat penyaringan, *track record*, kriteria anak asuh, info penerimaan beasiswa, info donasi, info laporan semester dilakukan oleh admin.

6. Pengolahan data info donator, info anak asuh, info penerimaan beasiswa, info laporan semester dilakukan oleh admin dan pegawai.

Metode yang digunakan dalam penentuan penerima beasiswa adalah metode *Simple Additive Weighting*

- SAW

Ada beberapa tahapan dalam metode SAW untuk menentukan penerima beasiswa.

- a. Representasi Masalah

Tahap representasi masalah adalah mengumpulkan semua informasi yang terkait dengan penerima beasiswa, baik itu dengan menentukan identifikasi tujuan atau alternatif keputusan, identifikasi kriteria (yang ditunjukkan dengan nilai numeris) dan membangun struktur hirarki. Identifikasi tujuan penerima beasiswa, yaitu siapa calon penerima beasiswa

Tabel 1.1 Alternatif

No.	Alternatif
1	A1
2	A2
3	A3
4	A4
5	A5

Tabel 1.2 Kriteria Penentuan Penerima Beasiswa

No.	Kriteria	Nama Kriteria
1	C1	Penghasilan orang tua
2	C2	Jumlah saudara yang sekolah

No.	Kriteria	Nama Kriteria
3	C3	Pekerjaan orang tua
4	C4	Riwayat beasiswa
5	C5	Rata-rata nilai rapor

Berikut ini adalah analisa terhadap kriteria-kriteria untuk penentuan penerima bantuan beasiswa.

Tabel 1.3 Komposisi penilaian penghasilan orang tua

Rating	Klasifikasi	Penghasilan orang tua
5	Sangat Baik	Rp. 0 / tidak ada pekerjaan
4	Baik	Rp. < Rp.500.000
3	Cukup	Rp. 500.000 s/d < Rp. 1000.000
2	Kurang	Rp. 1.000.000 s/d < 1.500.000
1	Sangat Kurang	> Rp. 1.500.000

Tabel 1.4 Komposisi penilaian pekerjaan orang tua

Rating	Klasifikasi	Penghasilan orang tua
5	Sangat Baik	Pengangguran

Rating	Klasifikasi	Penghasilan orang tua
3	Cukup	Tidak Tetap
1	Sangat Rendah	Tetap

Tabel 1.5 Komposisi penilaian rata-rata nilai rapor

Rating	Klasifikasi	Rata-rata nilai rapor
5	Sangat Baik	9 s/d 10
4	Baik	8,5 s/d 8,9
3	Cukup	8 s/d 8,4
2	Kurang	7,9s/d 7,1
1	Sangat Kurang	0 s/d 7

Tabel 1.6 Komposisi penilaian jumlah saudara yang sekolah

Rating	Klasifikasi	Jumlah saudara yang sekolah
5	Sangat Baik	Lebih dari tiga
4	Baik	Tiga
3	Cukup	Dua
2	Kurang	Satu
1	Sangat Kurang	Tidak ada

Tabel 1.7 Riwayat Beasiswa

Rating	Klasifikasi	Riwayat Beasiswa
5	Sangat Baik	Satu keluarga belum pernah
4	Baik	Dalam keluarga sudah pernah
3	Cukup	Sudah pernah, riwayat bagus
2	Kurang	Sudah pernah, riwayat buruk
1	Sangat Kurang	Sudah pernah, gagal

1.5 Sumber Data

Sumber data yang di jadikan acuan dalam pembuatan tugas akhir ini dibagi menjadi 2 data, yaitu data primer dan data skunder, dalam data primer adalah sebagai berikut: Analisa dalam laporan ini mengacu kepada situs-situs di internet yang berhubungan dengan format pembuatan laporan tugas akhir. Sumber Data Sekunder adalah sebagai berikut: Sumber data sekunder didapat dari hasil wawancara dan observasi langsung terhadap staf yang bekerja di rumah yatim. Data yang di ambil meliputi jenis beasiswa dan kriteria-kriteria apa saja yang dibutuhkan untuk beasiswa tersebut di berikan kepada anak asuh pada rumah yatim. Data-data ini dikumpulkan untuk di analisa

1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika pembahasan dari penyusunan laporan kerja praktek ini direncanakan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup kajian, serta sistematika pembahasan dari proyek kerja praktek ini.

2. BAB II DASAR TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dalam penyelesaian proyek kerja praktek.

3. BAB III ANALISIS DAN PEMODELAN

Bab ini membahas secara lengkap mengenai pemodelan dan diagram alir sistem kerja dari aplikasi, antara lain memuat *ERD*, *Use Case*, *Class Diagram*, *Flowchart*, *User Interface*, dan penjelasan sistem.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi kumpulan *screenshot* dari proyek yang dibuat beserta penjelasan dari tiap fitur utama yang dibuat.

5. BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai pengujian dan analisa terhadap masing-masing fitur dari aplikasi. Laporan dari pengujian tiap fitur yang dibuat dalam metode *Blackbox Testing*.

6. BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan pada perancangan serta analisa pengujian aplikasi yang dibuat. Untuk lebih meningkatkan hasil akhir yang lebih baik maka penulis juga memberikan saran-saran untuk perbaikan serta penyempurnaan aplikasi ini