

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah adalah sebuah institusi yang penting bagi anak-anak setiap keluarga, disanalah mereka mendapat pendidikan dan pengajaran untuk memperoleh fondasi bagi masa depan mereka. Orang tua adalah orang-orang yang bertanggung jawab untuk menjaga kelangsungan pendidikan anak-anaknya. Tetapi disisi lain pendidikan pada dasarnya adalah sebuah *cost* atau biaya dalam perencanaan keuangan rumah tangga. Karena itu ketidakcukupan biaya untuk melangsungkan pendidikan adalah sebuah resiko bagi keluarga, apakah penghasilan mereka sekarang dapat menanggung biaya pendidikan anak-anaknya? Apakah target sekolah lanjutan untuk anak-anaknya dapat mereka biayai di masa depan kelak? Bagaimana jika anak-anak mereka membutuhkan biaya pendidikan yang melebihi kemampuan ekonomi mereka? Pertanyaan-pertanyaan seperti ini menjadi sesuatu yang perlu dipikirkan oleh para orang tua.

Banyak sekolah-sekolah atau perguruan tinggi di masa sekarang membutuhkan biaya yang relatif besar jika dibandingkan dengan sekolah-sekolah jaman dulu. Apalagi jika itu adalah sekolah atau perguruan tinggi yang khusus atau favorit. Minat anak-anak sekarang dan keinginan orang tua biasanya cenderung memilih sekolah favorit yang mungkin mahal dibanding sekolah-sekolah sejenis yang ada. Sehingga orang tua harus ekstra dalam menegatur keuangan keluarga. Tidak masalah jika keluarga tersebut memiliki kemampuan

ekonomi yang tinggi, barangkali tertinggal untuk diseriisi adalah semangat belajar anak itu.

Kejadian yang mungkin terjadi dimasa depan disaat anak-anak membutuhkan biaya pendidikan yang meninggi adalah orang tuanya memasuki masa tua yang tidak bisa bekerja lagi sedang si anak belum lagi bekerja. Atau orang tua yang mencari nafkah mengalami sakit yang tidak memungkinkannya lagi untuk mencari nafkah sebagaimana biasanya. Sedang keluarga mungkin merasa berat untuk membebankan biaya pendidikan anaknya kepada keluarga yang lain.

Untuk mengatasi masalah-masalah seperti di atas, biasanya orang berbagi resiko dengan pihak ketiga yang bersedia menanggung biaya perguruan tinggi si anak di masa depan jika biaya itu dibutuhkan. Tidak bergantung pada kondisi keuangan keluarga si anak yang bersangkutan. Tetapi dengan imbalan, orang tua cukup membayar sebagian kecil biaya yang harus diberikan kepada pihak asuransi perbulan.

Banyaknay resiko yang bisa terjadi pada orang tua pencari nafkah dan minat sekolah anak-anak yang tinggi menyebabkan terjadinya pasar baru untuk berbagi resiko, yaitu asuransi pendidikan. Banyak perusahaan yang kemudian berlomba-lomba untuk mendirikan usaha asuransi pendidikan, atau mendirikan unit usaha asuransi pendidikan jika sebelumnya perusahaan itu berjalan di bidang asuransi yang lain. Banyaknya perusahaan yang menawarkan asuransi pendidikan ini menyebabkan terjadinya perang penawaran berupa iklan-iklan atau promosi dari mulut ke mulut untuk merekrut klien asuransi.

Bagi orang tua yang memiliki pengetahuan yang dalam tentang asuransi mana yang terbaik tentunya tidak masalah baginya untuk memilih perusahaan asuransi mana yang baik baginya untuk menjadi klien. Akan tetapi bagi kebanyakan orang yang hanya memperoleh pengetahuan dari mulut ke mulut atau browsing di internet mereka hanya dapat menyusun preferensi subjektif terhadap perusahaan-perusahaan asuransi. Walau demikian, biarpun pandangan-pandangan subjektif itu menyusun pengetahuan mereka, mestilah tetap ada sebuah cara yang saintifik untuk memilih diantara pilihan-pilihan tersebut tak peduli walaupun pandangan-pandangan yang dimiliki adalah subjektif.

Karena itu pada penelitian skripsi ini hendak diusahakan sebuah rancangan model dan sistem untuk dapat membantu mengambil keputusan walaupun misalnya preferensi pengambil keputusan adalah subjektif. Salah satu model pemilihan yang banyak digunakan orang adalah metode *multiple attribute decision making* (MADM). Sebuah permodelan yang menyatakan konteks dalam sebuah matrik pilihan-pilihan bersama dengan kriteria-kriteria yang melekat disetiap pilihan. Orang juga mengembangkan berbagai metode untuk menyelesaikan pemilihan dalam model MADM seperti misalnya model SAW, topsis, promothee, dan sebagainya. Penelitian skripsi ini berusaha membangun pemecahan masalah berupa sistem pendukung keputusan untuk pemilihan asuransi pendidikan menggunakan permodelan konteks dengan MADM dan metode pemecahan menggunakan metode topsis.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan dasar sebagai berikut:

“Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan perbandingan pilihan terhadap perusahaan-perusahaan asuransi pendidikan menggunakan metode Topsis?”

C. Batasan Masalah

Penyusunan solusi dari masalah dibatasi dalam lingkup sebagai berikut:

- a. Sistem dibuat dengan arsitektur client-server dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman sisi server yaitu PHP.
- b. Bahasa pemrograman pada sisi client adalah HTML dan javascript.
- c. Server web yang digunakan untuk meletakkan sistem adalah server web yang terintegrasi dengan XAMPP.
- d. Server basis data yang digunakan untuk membangun basis data sistem adalah server MYSQL.
- e. Sistem terbatas hanya pada melakukan perbandingan dengan menggunakan metode tophis.
- f. Data kriteria-kriteria untuk sistem dapat bersifat subjektif dari pengguna.
- g. Sistem pendukung keputusan hanya terbatas pada perhitungan pemilihan asuransi pendidikan.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk membantu pengguna mengambil keputusan dengan menggunakan metode toppersis.

E. Manfaat Penelitian

- a. Diharapkan bermanfaat untuk menjadi bahan referensi bagi mahasiswa-mahasiswa universitas muhammadiyah ponorogo dalam merancang sistem pendukung keputusan, terutama sistem pendukung keputusan berbasis metode toppersis.
- b. Diharapkan bermanfaat bagi masyarakat untuk menggunakan sistem sebagai alat untuk memilih asuransi pendidikan.

F. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah didasarkan pada metodologi perancangan perangkat lunak dikarenakan solusi yang dikemukakan adalah berbentuk sebuah perangkat lunak sistem pendukung keputusan. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall* yang ditambahi dengan tahapan prapengembangan perangkat lunak yaitu sebagai berikut :

- a. Studi pustaka

Studi pustaka adalah studi referensi dan eksplorasi materi tentang segala hal menyangkut pengembangan perangkat lunak, sistem informasi, sistem pendukung

keputusan, permodelan MADM dan metode topsis. Rujukan utama yang dikumpulkan adalah tentang asuransi pendidikan, penggunaan permodelan MADM dan metode topsis. Rujukan yang lain adalah berkaitan dengan alat yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak SPK, seperti dokumentasi PHP, HTML, javascript dan MYSQL.

b. Pengumpulan data

Data-data yang dikumpulkan adalah segala hal yang berkaitan dengan asuransi pendidikan untuk dikumpulkan menjadi kumpulan kriteria perusahaan asuransi yang terbaik. Sebagai data kriteria awal adalah data kriteria subjektif pengguna yang meninjau setiap perusahaan asuransi secara subjektif.

c. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah daftar segala hal yang dibutuhkan guna pengembangan aplikasi secara sempurna. Pada dasarnya dibagi atas kebutuhan presentasi atau antarmuka, kebutuhan fungsional dan kebutuhan unjuk kerja. Kebutuhan presentasi dapat dinyatakan dalam item-item fisik atau logik yang diperlukan di dalam sistem baik dalam berinteraksi dengan pengguna atau berkaitan dengan proses dalam dirinya sendiri.

d. Perancangan sistem

Perancangan sistem adalah tahapan dimana segala skema rancangan dibuat dengan merujuk kepada daftar kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya yaitu item-item fisik yang dibutuhkan melekat pada sistem atau logika-logika yang menyusun sistem, maka dibuat berbagai skema pengembangan yang meliputi pembuatan metadata-metadata tabel sebagai bentuk rancangan tabel, pembuatan

diagram relasi entitas (ERD), pembuatan bagan alir sistem secara keseluruhan, pembuatan diagram aliran data dan pembuatan rancangan antarmuka.

e. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah penerapan semua rancangan berdasarkan himpunan skema yang dibangun pada tahapan perancangan, langkah selanjutnya adalah menerapkan seluruh rancangan secara nyata dengan menggunakan alat yang ada.

Seperti misalnya rancangan basis data, baik yang ditulis dalam bahasa SQL atau dikerjakan dengan antarmuka phpmyadmin semuanya dibuat dan ditanam dalam server MYSQL. Adapun untuk diagram-diagram aliran data semuanya ditulisa dalam algoritma-algoritma yang menyatakan proses dan juga antarmuka-antarmuka dimana inputan data terjadi serta keluaran data terjadi, diimplementasikan dengan membungkus aliran data dalam bentuk fungsi-fungsi PHP dan bentuk fisik antarmukanya dinyatakan dalam antarmuka HTML dan javascript.

f. Pengujian Sistem

Sistem diuji dengan memeriksa setiap item antarmuka dan komponen sistem apakah telah berfungsi dengan baik sesuai dengan daftar analisis kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya.

G. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menulis tentang latarbelakang tentang asuransi pendidikan, konteks yang melatarbelakangi terjadinya resiko dalam pendidikan anak dan pertanggungn pihak ketiga yang bersedia berbagi resiko dengan klien.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Landasan teori menyajikan berbagai pendapat dari berbagai orang yang melakukan penelitian di bidang sistem pendukung keputusan terutama dalam hal proses pengambilan keputusan, permodelan keputusan dan sebagainya yang berkaitan.

BAB 3 : METODE PERANCANGAN

Bagian bab ini menguraikan dengan rinci bagaimana metode perancangan dikerjakan. Dimulai dengan membuat uraian lengkap analisis kebutuhan yang menyajikan seluruh daftar kebutuhan fitur dan logika yang dibutuhkan untuk membangun sistem dan seluruh skema pengembangan seperti metadata tabel, ERD, bagan alir sistem, diagram aliran data dan rancangan fisik antarmuka.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi seluruh rancangan sistem menjadi bentuk sistem basisdata, lembaran-lembaran koding, dan sistem antarmuka.

BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi ringkasan dan kesimpulan dari penelitian serta saran yang diperlukan untuk pengembangan sistem kedepan. Kesimpulan disesuaikan dengan perumusan masalah sebelumnya.