

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kendaraan adalah sarana bagi seseorang untuk menunjang mobilitasnya dari satu tempat ke tempat. Akan tetapi kendaraan itu melewati jalan raya yang senantiasa memungkinkan terjadinya kecelakaan akibat kelalaian dari pengemudi atau kelalaian pengemudi lain. Ketidapahaman kepada rambu-rambu lalu lintas, kecerobohan seseorang yang begitu saja melanggar lalu lintas, dapat mengakibatkan kecelakaan di jalan raya yang dapat menyebabkan rusaknya kendaraan. Kerusakan yang kecil terhadap kendaraan barangkali tidak terlalu memberatkan pengemudi untuk membiayai perbaikan kendaraannya di bengkel, akan tetapi kerusakan yang besar terhadap kendaraan, misalnya 35% hingga 100%, bisa menyebabkan pemiliknya harus merogoh biaya yang cukup besar yang belum tentu dia dapat membiayainya. Terutama jika itu menyangkut mobil-mobil mewah yang berharga ratusan juta rupiah hingga miliaran rupiah. Dimana biaya perbaikannya jika terjadi kerusakan kecil hingga besar dapat memakan biaya puluhan juta hingga ratusan juta rupiah.

Untuk alasan ini, banyak perusahaan asuransi membangun unit bisnis yang dapat menawarkan pembagian resiko kerusakan di masa depan dari kendaraan. Begitu banyaknya orang yang memiliki kendaraan di kota-kota besar sehingga ini menjadi peluang bisnis tersendiri. Perusahaan-perusahaan asuransi kendaraan tersebut berlomba-lomba menawarkan manfaat dan asuransi kepada masyarakat

untuk memperoleh klien asuransi sebanyak-banyaknya. Penawaran-penawaran ini dapat saja membuat bingung orang-orang yang berminat untuk mengasuransikan kendaraannya. Mereka harus berpikir mempertimbangkan berbagai untung dan ruginya memilih sebuah perusahaan, apalagi bahwa pengetahuan mereka hanya bersifat subjektif karena informasi-informasi yang datang dari mulut ke mulut saja. Karena itu, memilih perusahaan yang tepat dalam waktu yang tidak terlalu lama adalah sesuatu yang mungkin sangat membantu.

Jumlah perusahaan-perusahaan asuransi kendaraan diasumsikan berhingga dan terbatas, begitupun juga bahwa jumlah kriteria-kriteria asuransi adalah juga terbatas dan berhingga. Kondisi ini memungkinkan untuk memodelkan pemilihan perusahaan asuransi terbaik dalam bentuk *multiple attribute decision making*. Berdasarkan asumsi ini, penelitian skripsi berusaha untuk merumuskan sebuah masalah akademik yang padanya diharapkan bisa dibuat sebuah solusi sesuai kondisi dari situasi pemilihan yang ada.

Pemilihan perusahaan asuransi kendaraan terbaik adalah sebuah proses pengambilan keputusan. Proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh individu. Pemilihan ini dapat dilakukan dengan prosedur perhitungan yang saintifik, tidak peduli bahwa data yang dimasukkan dalam prosedur itu adalah bersifat subjektif atau objektif. Itu dikarenakan pandangan saintifik itu ada pada *framework* pengambilan keputusan, yang dibuat dalam sebuah model dan dihitung dalam sebuah metode.

Framework yang dapat digunakan untuk membangun solusi bagi permasalahan yang tersirat dalam latar belakang ini adalah sebuah permodelan

multiple attribute decision making (MADM) dengan metode yang digunakan untuk berhitung dan meranking adalah metode topsis.

B. Perumusan Masalah

Dengan latar belakang yang diuraikan di atas, sebuah rumusan masalah dapat dibuat sebagai berikut :

“Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan bagi pemilihan asuransi kendaraan yang terbaik?”

C. Batasan Masalah

Penyusunan solusi dari masalah dibatasi dalam lingkup sebagai berikut:

- a. Solusi didasarkan pada asumsi bahwa jumlah alternatif-alternatif pilihan adalah berhingga.
- b. Solusi juga didasarkan pada asumsi bahwa jumlah kriteria-kriteria pengambilan keputusan adalah berhingga.
- c. Kriteria-kriteria dari setiap alternatif dapat didasarkan pada pengetahuan yang subjektif, yaitu pengetahuan yang hanya berdasarkan dari mulut ke mulut. Tetapi dapat juga didasarkan pada pengetahuan yang objektif berdasarkan landasan akademik tertentu.
- d. Solusi didasarkan pada permodelan suasana keputusan ke dalam model *multiple attribute decision making* dan metode yang digunakan adalah metode topsis untuk melakukan perankingan.
- e. Sistem dibangun dalam bentuk *client-server* menggunakan teknologi PHP, HTML, dan javascript.

- f. Basisdata sistem dibangun menggunakan teknologi server MYSQL.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan sebagai berikut :

- a. Untuk membangun sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan perbandingan alternatif-alternatif menggunakan metode tophis.
- b. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan sarjana dan penerapan pengetahuan bagi mahasiswa.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Diharapkan dapat bermanfaat menjadi referensi bagi penelitian dan perancangan sistem pendukung keputusan yang menggunakan model MADM dan perhitungan dengan metode tophis.
- b. Diharapkan bermanfaat bagi masyarakat untuk membantu mereka dalam upaya mengambil keputusan terkait pemilihan asuransi kendaraan.

F. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah berupa permasalahan masalah yang solusinya adalah berupa perancangan dan pengembangan sebuah perangkat lunak sistem pendukung keputusan. Karena itu, sesuai dengan sifat fisiknya sebagai sebuah perangkat lunak, maka metode yang digunakan adalah menggunakan metode

waterfall ditambahkan dengan beberapa tahapan *pra-waterfall*. Yaitu sebagai berikut:

a. Studi pustaka

Tahapan ini adalah tahapan permulaan atau inisiasi dengan terlebih dahulu membaca dan mengeksplorasi sebanyak mungkin buku-buku atau makalah-makalah yang berkaitan dengan proses pengembangan perangkat lunak, sistem pendukung keputusan, model MADM, metode topsis dan asuransi kendaraan.

b. Pengumpulan data

Kemudian adalah usaha mengumpulkan data-data atau opini-opini subjektif tentang asuransi kendaraan di berbagai media, kemudian mensarikannya menjadi sebuah daftar kriteria untuk direncanakan sebagai data masukan guna memilih asuransi kendaraan yang terbaik

c. Analisis kebutuhan

Tahapan berikutnya adalah merinci seluruh kebutuhan-kebutuhan pengembangan yang diperlukan oleh pengguna terhadap rencana sistem yang hendak dibangun. Yaitu segala hal-hal fisik dan logik yang perlu ada pada sistem sehingga terbentuk secara keseluruhan sebuah sistem yang memadai.

d. Perancangan sistem

Dari daftar kebutuhan yang diperoleh, kemudian lanjut pada tahapan berikutnya yaitu membangun artifak-artifak rancangan berupa rancangan basis data, rancangan bagan alir sistem, rancangan diagram alir data dan rencana fisik desain antarmuka.

e. Implementasi Sistem

Tahapan Implementasi adalah tahapan dimana semua artifak yang dihasilkan diterjemahkan ke dalam kode-kode program dan instalasi pada server-server yang sesuai.

G. Pengujian Sistem

Tahapan selanjutnya adalah pengujian terhadap hasil implementasi. Pengujian dilakukan dengan memeriksa apakah setiap item yang ada pada sistem sudah konsisten dengan daftar kebutuhan dalam analisis kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya.

H. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab 1 adalah berisi tentang uraian latar belakang penelitian dan rencana solusi yang mungkin dapat diberikan guna pemecahan masalah yang timbul dari urain latar belakang.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab 2 menyajikan teori-teori yang terkait dengan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan orang baik dalam bidang sistem informasi, sistem pendukung keputusan, model MADM dan metode tophis.

BAB 3 : METODE PERANCANGAN

Bab 3 ini berisi tentang penulisan secara rinci analisis kebutuhan kemudian pengejawantahannya ke dalam artifak-artifak rancangan sistem. Artifak-artifak itu meliputi semua skema diagram aliran data, semua sketsa gambar fisik desain antarmuka, semua metadata struktur data tabel dan relasi tabel.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab 4 berisi tentang uraian hasil implementasi dari artifak-artifak rancangan sebelumnya dengan melakukan *screenshot* terhadap gambar-gambar antarmuka, latar belakang kode yang bekerja dibalikannya dan penjelasan tentang fungsinya.

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.