

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bagian dari sistem transportasi yang merupakan prasarana umum/infrastruktur adalah jalan, dan secara sederhana jalan didefinisikan sebagai jalur dimana masyarakat mempunyai hak untuk melewatinya tanpa diperlukannya izin khusus. Menurut Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004, definisi jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk perlengkapan dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air.

Penanganan jalan menurut PP No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan adalah kegiatan yang merupakan bagian dari penyelenggaraan pembangunan jalan yang mencakup penetapan rencana tingkat kinerja yang akan dicapai serta perkiraan biaya yang diperlukan. Penanganan jalan bertujuan untuk menjaga prasarana jalan sehingga fungsinya dalam sistem infrastruktur jalan dapat berjalan sebagaimana mestinya sesuai tujuan penyelenggaraan prasarana jalan itu sendiri. Dengan kata lain, secara lebih spesifik dapat dikatakan bahwa tujuan penanganan jalan adalah untuk menjaga kondisi fisik dan operasional dari jaringan jalan agar tetap dalam kondisi baik sehingga dapat dioperasikan atau memberikan pelayanan sebagaimana mestinya (Tanan, 2005).

Pontianak merupakan Ibukota Kalimantan Barat. Kondisi prasarana jalan yang baik sangat dibutuhkan untuk mendukung kemajuan perkembangan perekonomian di kota Pontianak, sehingga diharapkan kegiatan penanganan masalah infrastruktur jalan dilakukan secara tepat. Masalah yang sering terjadi berkaitan dengan jalan di Pontianak misalnya : jalan yang berlubang, jenis tanah yang mudah rapuh, kurang lebarnya badan jalan, kendaraan angkutan barang yang melebihi kapasitas dan terakhir penambahan volume kendaraan dari tahun ke tahun yang menyebabkan kapasitas kendaraan di jalan menjadi sangat padat sehingga memberikan beban yang melebihi dari beban jalan. Masalah – masalah tersebut merupakan sebagian dari masalah yang harus diselesaikan untuk meningkatkan infrastuktur jalan di kota Pontianak .

Berdasarkan permasalahan tersebut bagi para pengambil keputusan jalan di kota Pontianak yang melibatkan Dinas Perhubungan, Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) dan Dinas Pekerjaan Umum (PU) memerlukan informasi mengenai jalan-jalan bermasalah, sehingga perlu ditindak lanjuti bagaimana upaya solusi kegiatan penanganan yang tepat dalam mengatasi setiap masalah yang berhubungan dengan infrastruktur jalan di kota Pontianak .

Peran Pengambilan keputusan berkelompok menjadi tidak mudah dilakukan, karena masing-masing pengambil keputusan tidak dapat bertemu di satu tempat, atau mengambil keputusan pada waktu yang sama dengan para pengambil keputusan lainnya. Pada sisi lain, penerapan sebuah sistem pendukung keputusan oleh lebih dari satu orang pengambil keputusan dapat memberikan

banyak keuntungan, termasuk kegiatan penanganan infrastruktur jalan di kota Pontianak. Beberapa keuntungan dari sebuah sistem pendukung keputusan kelompok atau *Group Decision Support System (GDSS)*, diantaranya memberikan kecepatan dari hasil akhir keputusan yang akan diperoleh serta dapat dilakukan secara bersama-sama pada saat yang bersamaan atau tidak bersamaan (Turban dan Aronson, 2001)

Metode yang digunakan dalam evaluasi penanganan jalan yang terjadi di kota Pontianak adalah gabungan dari metode *Technique For Order Preference by similarity to ideal solution (TOPSIS)* dan *Borda*. Metode *TOPSIS* didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Sedangkan *Borda* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik dari beberapa alternatif yang dipilih. Setiap alternatif pilihan pengambil keputusan akan di nilai bobotnya berdasarkan rangkingnya. Bobot yang terbesar merupakan alternatif terbaik pilihan para pengambil keputusan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumus masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan model keputusan berkelompok dengan menggabungkan metode *Technique for Order Preference by to Ideal*

Solution (TOPSIS) dan *Borda* sebagai metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

2. Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan kelompok dalam mengevaluasi kegiatan penanganan infrastuktur jalan di kota Pontianak.

1.3 BATASAN MASALAH

Persoalan penelitian ini masih terbuka luas dan melebar dilihat dari berbagai aspek dan sisi. Oleh karena itu, agar penelitian tetap menjadi fokus diberikan beberapa batasan dan asumsi sebagai berikut :

1. Pengambil keputusan (*Decision Makers*) terdiri dari : Kepala Dinas Pekerjaan Umum, Kepala Dinas Badan Pengawasan Daerah (Bapeda) dan Kepala Dinas Perhubungan. Masing-masing pihak pengambil keputusan menentukan kriteria dan nilai preferensi yang berbeda.
2. Metode yang digunakan adalah gabungan dari *Technique for Order Preference by to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Borda*.
3. Kriteria penilaian yang digunakan oleh para pengambil keputusan untuk evaluasi kegiatan penanganan jalan antara lain : biaya pelaksanaan, kondisi jalan, IRI(kerataan jalan), volume lalu lintas harian, dan tingkat penanganan kegiatan.
4. Evaluasi kegiatan penanganan infrastuktur jalan pada penelitian ini dilakukan di daerah Kalimantan Barat khususnya kota Pontianak.

1.4 KONTRIBUSI PENELITIAN

Kontribusi yang diperoleh dari penelitian ini bagi menjadi 2 bagian yaitu kontribusi secara teoritis dan kontribusi secara praktis yaitu, sebagai berikut:

1.4.1 Kontribusi Teoritis

1. Penggabungan dua buah metode yaitu Metode *Technique for Order Preference by to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Borda* dapat digunakan untuk membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan Kelompok.
2. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang Sistem Pendukung Keputusan Kelompok dengan metode *Technique for Order Preference by to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Borda*.

1.4.2 Kontribusi Praktis

1. Metode *Technique for Order Preference by to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Borda* dapat digunakan untuk melakukan evaluasi kegiatan penanganan infrastruktur jalan di kota Pontianak.
2. Sebagai salah satu alternatif untuk melakukan evaluasi kegiatan penanganan infrastruktur jalan di kota Pontianak.

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Adapun beberapa tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Technique for Order Preference by to Ideal Solution (TOPSIS)* dan *Borda* sebagai pemodelan sistem pendukung keputusan kelompok.
2. Membangun sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu *Decision makers* (para pembuat keputusan) dalam mengambil sebuah keputusan secara lebih baik lagi.

1.6 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Metode	Sistem yang dibuat	Pokok Bahasan
1	Hao , dkk (2006)	TOPSIS	DSS	Sistem di buat untuk membantu pihak perusahaan dalam memilih penawaran yang dilakukan oleh perusahaan lain.
2	Kusumadewi, dkk (2008)	FMADM	GDSS	Sistem digunakan oleh kelompok pengambil keputusan untuk Amnesis,

				Diagnosis, dan Terapi gangguan jiwa.
3	Sukerti (2010)	TOPSIS	DSS	Sistem dibuat untuk mendukung pengambil keputusan dalam menentukan desa penerima bantuan program Community Based Deveopment(CBD) di Bali
4	Cinar dan Ahiska (2010)	Fuzzy-AHP dan TOPSIS	DSS	Sistem yang dibuat untuk mendukung pengambil keputusan dalam memilih lokasi yang akan digunakan untuk membangun cabang baru bagi suatu bank.
5	Sismarwiyanti (2012)	TOPSIS dan Copeland Score	GDSS	Sistem digunakan untuk membantu para manjer mengevaluasi tngkat produktivitas cabang-cabang perusahaan, dan memilih solusi yang tepat untuk mengantisipasi kerugian yang dapat

				ditimbulkan oleh cabang yang tidak produktif.
6	Penulis (2013)	TOPSIS dan Borda	GDSS	Sistem yang digunakan untuk membantu para pengambil keputusan dalam mengevaluasi kegiatan penanganan infrastruktur pada setiap jalan.

1.7 METEDOLOGI

Metode yang akan digunakan dalam pembangunan perangkat lunak sistem pendukung keputusan kegiatan penanganan infrastruktur jalan berbasis web menggunakan metode TOPSIS dan Borda adalah:

1. Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan terkait dengan proses yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

2. Metode Kepustakaan

Dalam tahap ini, dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang mendukung seperti buku-buku referensi, skripsi, jurnal, serta data-data di

internet yang terkait dengan pembangunan sistem informasi portal alumni ini.

3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak mencakup proses spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, seperti antarmuka dengan pengguna (*userinterface*) maupun kinerja (*performance*) perangkat lunak pada berbagai fungsi yang dirancang untuk dapat dilaksanakan oleh sistem. Dalam metode ini ada 4 sub metode, yaitu:

a. Analisis

Dalam tahap ini ditentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dibuat. Hasilnya berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan

Dalam tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat berdasarkan spesifikasi yang telah ada. Hasilnya berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Tahap pengkodean merupakan tahap implementasi rancangan sistem ke dalam program. Hasilnya berupa kode sumber yang siap dieksekusi.

d. Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap di mana sistem yang telah dibuat dinilai apakah secara fungsional sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat.

4. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencatat data yang telah terkumpul untuk pembangunan perangkat lunak ke dalam bentuk dokumen.

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan secara singkat hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan yang masih memiliki relasi atau hubungan dengan permasalahan yang diangkat, serta mampu untuk mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan

secara ilmiah dan dapat digunakan sebagai pendukung dalam pembahasan masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan menggunakan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dari pembahasan laporan secara keseluruhan, serta saran-saran dari penulis.