Bab1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan pembangunan prasarana seperti jalan sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan kota sebagai suatu kebijakan dalam pilihan keputusan pasca konstruksi, konstruksi dan setelah konstruksi, karena jalan yang berkualitas merupakan prasarana utama penggerak kemajuan ekonomi. Permasalahan pembangunan prasarana jalan yang ada pada saat ini sangat kompleks, karena menyangkut berbagai sektor, baik sektor sarana ditinjau dari kendaraan, investor sampai hal yang disebabkannya. Dengan adanya pembangunan jalan yang baik merupakan suatu faktor pendukung utama untuk menentukan majunya pertumbuhan perekonomian suatu daerah atau negara. Kondisi tingkat pelayanan jalan yang baik merupakan urat nadi perekonomian dengan tersedianya infrastruktur yang baik seperti jalan maka akan memberikan pelayanan terhadap kendaraan yang mengangkut barang barang kebutuhan dan dapat lewat dengan cepat, aman, dan nyaman sampai tujuan.

Pembangunan dan pengembangan infrastruktur jalan, khususnya dalam proses penentuan proyek jalan, umumnya disusun berdasarkan skala kebutuhan dan kemendesakan sebagaimana tercantum dalam Daftar Usulan Rencana Proyek (DURP). Akan tetapi, kenyataannya dilapangan menunjukkan bahwa banyak

sekali ketidaksesuaian antara Daftar Usulan Rencana Proyek (DURP) dengan rencana proyek yang sudah disetujui sebagaimana tercantum dalam Daftar Isian Proyek (DIP).

Jaringan jalan yang menjadi urat nadi perekonomian di Kecamatan Winongan Kabupaten Pasuruan yaitu jalan Bandaran, jalan Gambiran dan jalan Kedawung Wetan. Karakteristik jalan Bandaran jalan mempunyai tipe jalan 2/2 ud dengan perkerasan jalan Aspal, begitu juga dengan jalan Gambiran dan jalan Kedawung Wetan. Pengguna jalan Bandaran maksud dan tujuan perjalanan ke Kecamatan Lumbang, Kecamatan Grati, dan Kecamatan Rejoso, sebaliknya untuk jalan Gambiran dan jalan Kedawung wetan dengan maksud dan tujuan perjalanannya ke Kecamatan Rejoso dan Kecamatan Gondang wetan.

Jalan Bandaran, Gambiran dan Kedawungwetan perhari dilalui angkutan hasil tambang dari kecamatan Lumbang dan kecamatan Grati. Banyak sekali pengusaha tambang yang menggunakan akseksibilitas prasarana jalan Bandaran, Gambiran dan Kedawungwetan sehingga setiap musim penghujan ruas jalan tersebut selalu tergenang dan di keluhkan oleh masyarakat sekitarnya, akibat darikonstruksi jalan tersebut tidak ada saluran drainase jalan serta kondisi aspal yang mulai berlubang dan retak karena dampak dari overload angkutan tambang.

Pemerintah Kabupaten Pasuruan melalui dinas PU Bina Marga dan dinas Perhubungan Kabupaten Pasuruan sudah melakukan perbaikan jalan dari anggaran pemeliharaan dan juga melakukan sosialisasi terhadap pengusaha tambang terkait standart dan tata cara permuatan angkutan tambang, akan tetapi karena struktur jalan aspal yang tidak mendukung sehingga perlu adanya

perbaikan dan peningkatan jalan. Apalagi dengan ditambah banyaknya kegiatan proyek strategis Nasional seperti pembangunan jalan tol Pasuruan Probolinggo dan pembangunan SPAM Umbulan yang moda angkutan tambangnya selalu melewati jalan Bandaran, Gambiran dan Kedawungwetan. Dalam perencanaan perkerasan dan struktur jalan bisa diartikan yaitu merupakan perencanaan struktur yang terdiri dari satu atau beberapa jenis lapisan dari bahan-bahan yang proses, dimana fungsinya untuk mendukung berat dari lalu lintas tanpa menimbulkan kerusakan yang berarti pada konstruksi lokasi penelitian itu sendiri. Struktur perkerasan terdiri dari beberapa lapisan dengan daya dukung yang berbeda-beda, tiap lapisan perkerasan harus terjamin kekuatan dan ketebalanya sehingga tidak akan mengalami perubahan karena tidak mampu menahan beban *(distress)*dan tidak cepat kritis *(failure).*Di Indonesia sudah banyak penelitian-penelitian tentang jalan yang dilakukan oleh pihak PU Bina Marga atau penelitian – penelitian tugas akhir mahasiswa dan para pakar struktur jalan serta pakar transportasi, namum sampai saat ini penelitian tersebut hanya mengacu pada satu metode empiris dan metode analitis.

Metode empiris di Indonesia dikenal sebagai metode Bina Marga. Metode ini dikembangkan berdasarkan pengalaman dan penelitian dari jalan – jalan yang dibuat khusus untuk penelitian perencanaan jalan atau jalan yang sudah ada. Terdapat banyak metode empiris yang telah dikembangkan oleh berbagai negara seperti: *NAASRA* Australia, *AASHTO* Amerika Serikat, *Road Note* Inggris. Metode analitis merupakan metode yang dikembangkan berdasarkan teori matematis dan sifat tegangan dan renggangan pada lapis keras akibat beban

berulang dari lalu lintas terhadap jalan. Keunggulan pendekatan metode analitis dalam analisis struktur perkerasan jalan adalah dapat melakukan analisis dengan berbagai macam variasi komponen tertentu pada proses desain jalan. Dalam hal ini, kekakuan (*stiffness*) lapisan campuran beraspal dapat bervariasi mengikuti besarnya beban lalu lintas angkutan barang dalam sehari umumnya dapat dianggap tipikal sepanjang tahun. Namum metode ini belum terlalu terkenal dan digunakan dalam penelitian tentang jalan maupun perencanaan struktur perkerasan jalan. Metode analitis memiliki berbagai macam bentuk, salah satunya dengan menggunakan alat bantu berupa software desain perkearsan jalan berdasarkan *Shell Pavement Desain Method* yaitu Bisar (*Bitumen Stress Analysis in Roods*) dan metode analitis penentuan kebijakan pilihan baik menggunakan *softwer* maupun manual yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Kelebihan dan kekurangan dalam menggunakan suatu metode -metode untuk kebijakan pilihan penelitian tentunya pasti ada. Dari kondisi obyek penelitian maka didapatkan suatu metode terbaik untuk mendapatkan putusan dari suatu permasalahan pokok perencanaan konstruksi aspal atau perencanaan konstruksi beton dalam mendukung pengambilan kebijakan dengan menggunakan salah satu dari beberapa metode untuk metode penelitian tesis ini.

Salah satu faktor yang diduga menyebabkan kondisi eksisting serta emplementasi diatas adalah terlalu dominanya para pengambil kebijakan dalam menetapkan penanganan proyek jalan tanpa didasari atas pertimbangan-pertimbangan obyektif seperti unsur kemendesakan dan kebutuhan. Akibatnya,

banyak proyek yang seharusnya menggunakan sistem tertentu atau dalam skala prioritas tertentu dapat berubah ke sistem yang lain atau perioritas lain.

Rusaknya akses jalan menuju tempat wisata Banyubiru – Winongan – Kedawung yang terletak di Desa Sumberrejo, Bandaran, dan Winongan Kabupaten Pasuruan, dikeluhkan warga sekitar dan pengguna jalan yang selalu menggunakan jalan tersebut untuk mobilitas perekonomian di akses Banyubiru – Winongan (jalan Gambiran), Winongan - Kedawung (jalan Kedawungkulon) dan Winongan-Bulaktugu (jalan Bandaran), karena itu Pemerintah daerah Kabupaten Pasuruan mengalokasikan anggaran sebesar Rp 35 Millyar untuk perbaikan jalan yang ditargetkan start Mei tahun 2018. Berangkat dari alasan tersebut, perlu kiranya ada suatu pendekatan ilmiah yang dapat digunakan sebagai bahan untuk memutuskan penanganan proyek jalan sehingga dapat mengurangi unsur subyektivitas para pengambil kebijakan. Salah satu metode ilmiah dimaksud adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan analisis manfaat biaya, suatu metode yang sudah dikenal dan banyak digunakan dalam bidang keputusan dan manajemen.

Studi ini secara khusus ingin mencoba menerapkan metode AHP dalam kepentingan perumusan dan pengambilan keputusan dalam bidang teknik khususnya bidang penanganan proyek-proyek jalan di lingkungan pemerintah. Diharapkan melalui studi ini dapat dibuktikan bahwa metode AHP cukup handal dalam membantu para pengambil kebijakan dalam proses pengambilan keputusan yang obyektif. Dengan demikian, kerumitan dan ketidaksesuaian dalam penentuan pembangunan jalan dapat dikurangi. Metode AHP sendiri memberikan suatu cara

atau pola bahwa setiap keputusan diambil didasarkan atas kriteria-kriteria yang teruji seperti perbandingan biaya, mutu/ daya tahan konstruksi serta dari segi penilaian kualilatif berupa perbandingan tingkat kenyamanan, dampak lingkungan, dampak sosial, ketersediaan bahan dan peralatan dilokasi, metode dan teknologi pelaksanaan.

Selain menggunakan metode *Analytic Hierarcchy Process* (AHP), studi tersebut juga membandingkan nilai dari suatu biaya perencanaan perkerasan jalan beton dengan perkerasan jalan aspal dimana nilai pembanding terbut didapatkan data volume lalu lintas harian rata-rata yang merupakan salah satu dari suatu kebijakan dalam penentuan layak tidaknya lokasi jalan tersebut ditingkatkan, serta sebagai suatu pembanding dari biaya perawatan jalan sebelum peningkatan dan setelah pasca konstruksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini akan memberikan pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perbandingan kelayakan peningkatan jalan beton dan konstruksi aspal berdasarkan faktor-faktor teknis dan non teknis dengan menggunakan metode AHP?
2. Berapa perbandingan lama selisih durasi pekerjaan konstruksi jalan beton dengan jalan aspal dalam pelaksanaan konstruksi ?
3. Berapa perbandingan evaluasi ekonomi dari perencanaan peningkatan jalan betondengan aspal jalan?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam mengkaji penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menilai kelayakan konstruksi peningkatan jalan beton dibanding jalan aspal untuk kasus jalan Banyubiru – Winongan – Kedawung di Kabupaten Pasuruan, dengan tujuan secara spesifik adalah:

1. Membandingkan kelayakan jalan antara konstruksi beton dan konstruksi aspal berdasarkan factor-faktor teknis dan non teknis dengan mennggunakan metode AHP.
2. Menganalisis nilai perbandingan waktu antara pekerjaan jalan beton dengan aspal jalan (dilihat dari Kurva S).
3. Menganalisis evaluasi ekonomi terhadap struktur peningkatan jalan betondengan aspaldalam kegiatan peningkatan jalan .

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa:

1. Mengurangi pemborosan biaya perbaikan dan perawatan jalan yang diakibatkan oleh kendaraan angkutan barang yang melebihi kapasitas muat
2. Sebagai referensi untuk perencanaan pembangunan dalam peningkatan jalan sesuai dengan kapasitas jalan yang diperuntukkan di kabupaten Pasuruan.
3. Sebagai bahan masukan kebijakan untuk pemerintah daerah dalam rangka pembinaan lalu lintas agar tercapai pembangunan prasarana yang berkualitas, aman, nyaman dan selamat.

1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Batasan Masalah

   Batasan permasalahan dalam penulisan ini dilakukan dengan tujuan untuk menyederhanakan proses pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data lebih lanjut, adapun batasan-batasan masalah sebagai berikut:

   a. Penelitian dilakukan hanya pada perbandingan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

   b. Penelitian dititik beratkan pada peninjauan kerusakan yang disebabkan oleh beban berlebih angkutan barang Tidak merencanakan desain bangunan pelengkapan (jembatan, gorong-gorong).

   c. Pada perhitungan biaya *user cost eksisting*, elemen pergantian ban kendaraan tidak dihitung.

2. Ruang Lingkup Wilayah Studi

   a. Penilaian kelayakan konstruksi jalan secara teknis didasarkan hanya pada kondisi eksisting dan pendapat para ahli yang dalam riset ini dijadikan sebagai responden.

   b. Riset ini tidak melakukan penelitian secara kuantitatif, sehingga penilaian diarahkan lebih pada hal-hal kualitatif

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermuda pembaca dan pemahaman, hasil studi akhirnya nantinya perlu dilakukan klasifikasi bagian-bagian laporan studi mengikuti sistematika sebagai berikut:

Bab1 Pendahuluan

Dalam bab ini mencakup pembahasan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan serta ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

Bab2 Tinjauan Pustaka

Mengandung uraian mengenai dasar-dasar teori yang berkaitan dengan jalan, fungsi dan peranannya, ukuran kualitas dan pelayanan jalan, studi-studi terdahulu yang sejenis atau mirip yang perna dilakukan berkaitan dengan pembiayaan jalan.

Bab3 Metodologi Penelitian

Berisi uraian tentang alur piker penelitian, tahapan dan tata cara pelaksanaan penelitian serta metode analisis yang digunakan.

Bab4 Analisisdan Pemecahan Masalah

Bagian ini mengandung uraian tentang data-data hasil penelitian disertai dengan analisis dan pembahasan mengenai sifat dan kecenderungan hasil studi tersebut.

Bab5Kesimpulandan Saran

Bagian ini mengandung uraian tentang kesimpulan yang dapat diambil dari hasil-hasil analisis terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan. Juga disajikan saran-saran untuk aplikasi hasil penelitian di lapangan dan untuk kemungkinan studi lebih lanjut.