

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu dari prasarana transportasi darat yang berguna untuk memberikan kelancaran kebutuhan manusia baik dalam bidang sosial, ekonomi, kesehatan, pendidikan dan lainnya. Kondisi jalan yang baik dapat menunjang kelancaran transportasi, memberikan kenyamanan bagi pengguna jalan, mengurangi tingkat kecelakaan, serta meningkatkan ekonomi suatu daerah. Sebaliknya, kondisi jalan yang tidak baik akan berdampak pada laju perekonomian yang terhambat, menambah tingkat terjadinya kecelakaan, dan permasalahan lainnya. Kerusakan jalan dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, seperti beban lalu lintas yang berlebih, kualitas material perkerasan, faktor lingkungan, serta pelaksanaan konstruksi yang tidak sesuai standar. Oleh karena itu dibutuhkan penanganan pada kondisi jalan yang mulai rusak, salah satu upaya yang dapat dilakukan agar terhindar dari kerusakan serius pada jalan adalah dengan melakukan lapis tambah (*overlay*).

Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong yang terletak di wilayah Kabupaten Tasikmalaya merupakan salah satu akses menuju wilayah Kabupaten Ciamis, dimana jalan ini dilalui berbagai jenis kendaraan. Lalu lintas kendaraan tersebut tentu memberikan risiko terjadinya kerusakan pada perkerasan jalan, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan kualitas pelayanan jalan. Pada titik tertentu jalan ini mengalami kondisi yang kurang baik, dimana terdapat kerusakan seperti keretakan, tambalan yang tidak rata, serta pengelupasan lapisan permukaan, sehingga dirasa mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Untuk mengembalikan kekuatan perkerasan dan meningkatkan masa layanan perkerasan lama akibat bertambahnya beban lalu lintas yang akan datang, maka harus dilakukan perencanaan lapis tambah perkerasan lentur pada jalan tersebut dengan metode yang tepat dan efektif.

Perhitungan tebal lapis tambah perkerasan lentur dengan metode Analisa Komponen 1987 dan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2024 ditujukan untuk mengetahui perbandingan tebal lapis tambah perkerasan lentur dari kedua metode tersebut. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini guna menganalisis permasalahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dalam penelitian ini didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah tebal lapis tambah perkerasan lentur berdasarkan metode Analisa Komponen 1987 dan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2024 pada Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya?
2. Metode manakah yang paling efektif diantara metode Analisa Komponen 1987 dan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2024 pada Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui tebal lapis tambah perkerasan lentur dengan menggunakan metode Analisa Komponen 1987 dan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2024 pada Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya.
2. Mengetahui metode yang paling efektif diantara metode Analisa Komponen 1987 dan Manual Desain Perkerasan Jalan 2024 pada Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya.

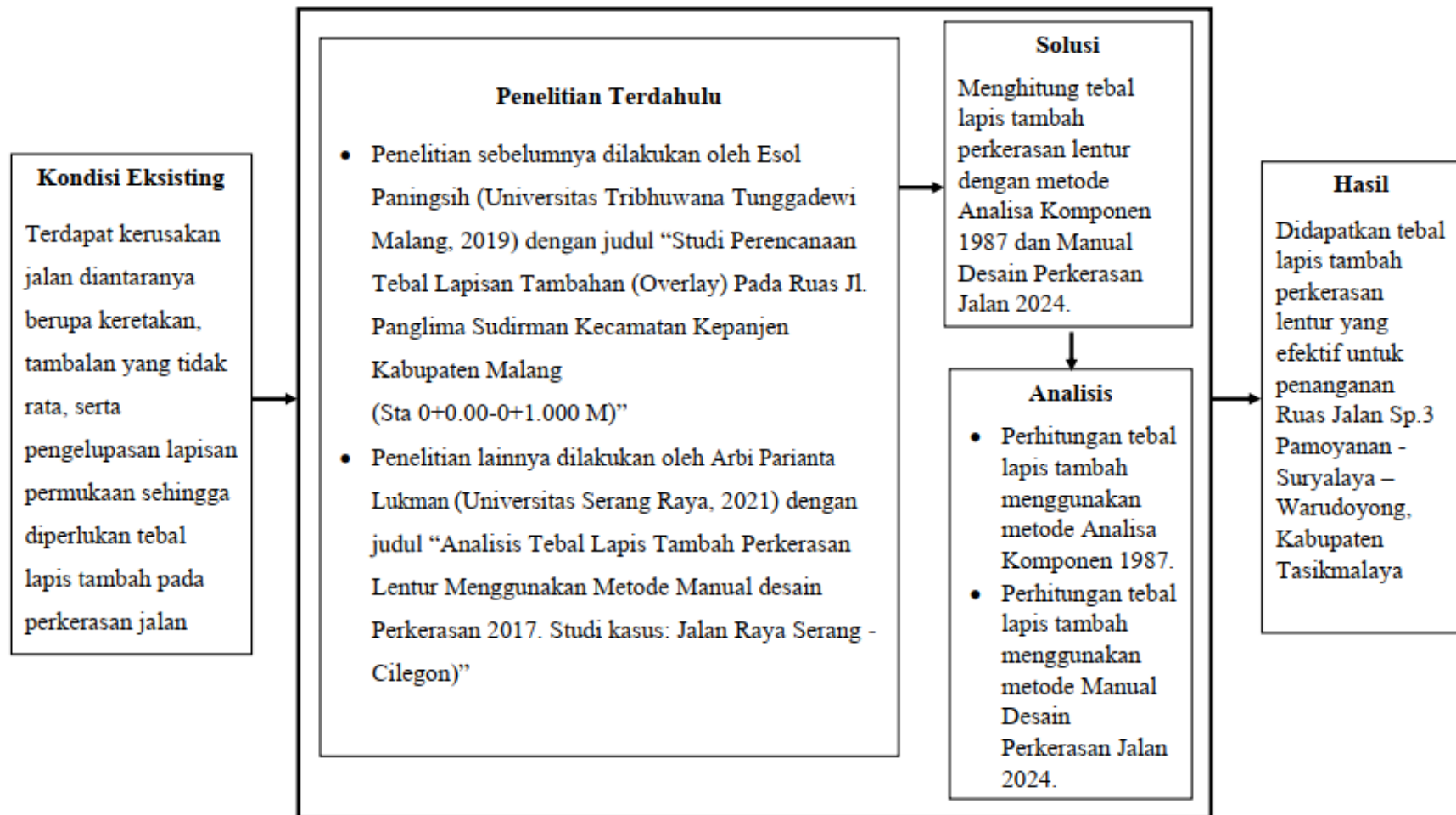
1.4 Kerangka Pemikiran

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang masih terkait dengan pembahasan yang penulis kaji.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Esol Paningsih (Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, 2019) dengan judul “Studi Perencanaan Tebal Lapisan Tambahan (*Overlay*) Pada Ruas Jalan Panglima Sudirman Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang (Sta. 0+0.00 – 0+1.000)”. Penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan tebal perkerasan jalan yang dibutuhkan untuk umur rencana selama 10 tahun ke depan dengan menggunakan metode Analisa Komponen 1987. Dari hasil perhitungan menggunakan metode Analisa Komponen didapatkan hasil untuk lapis pondasi atas berupa stabilitas tanah dengan kapur = 15 cm, lapis pondasi bawah berupa batu pecah kelas A = 20 cm, dan untuk tebal lapis tambah (*overlay*) untuk umur rencana 10 tahun mendatang sebesar 6 cm.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Arbi Parianta Lukman (Universitas Serang Raya, 2021) dengan judul “Analisis Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan 2017 (Studi Kasus: Jalan Raya Serang - Cilegon)”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui ketebalan lapis tambah (*overlay*) perkerasan lentur pada ruas Jalan tersebut menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan No. 04/SE/Db/2017. Dari hasil perhitungan beban lalu lintas diperoleh nilai CESA4 sebesar 10.841.450 dan nilai CESA5 sebesar 14.080.709. Sehingga didapatkan hasil perhitungan untuk tebal lapis tambah berdasarkan lengkung lendutan sebesar 7 cm untuk *Overlay* tipis, dan 8 cm untuk *Overlay* tebal.

Berdasarkan pemaparan di atas penelitian yang akan dilakukan diberi judul “Studi Komparatif Tebal Lapis Tambah (*Overlay*) Perkerasan Lentur Dengan Metode Analisa Komponen 1987 dan MDPJ 2024 (Studi Kasus Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya)”. Berdasarkan uraian di atas, kerangka pemikiran disusun dalam skema pemikiran yang dituangkan pada gambar.



Gambar 1. 1 Skema Kerangka Pemikiran

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian berada di Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, tepatnya pada Sta 5+000 – Sta 7+000.
2. Perhitungan tebal lapis tambah perkerasan lentur jalan ini menggunakan metode Analisa Komponen 1987 dan MDPJ 2024.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Manfaat teoritis
 - a. Bagi penulis untuk dapat menambah wawasan dan mengasah kemampuan dalam menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan dalam bidang teknik sipil, khususnya terkait pada perhitungan tebal lapis tambah perkerasan lentur menggunakan metode Analisa Komponen 1987 dan MDPJ 2024.
 - b. Sebagai bahan referensi terkait perhitungan tebal lapis tambah perkerasan lentur dengan metode Analisa Komponen 1987 dan MDPJ 2024, bagi mahasiswa yang mempelajari perancangan perkerasan jalan dan semua pihak yang memerlukan.

2. Manfaat praktis

Diharapkan menjadi bahan masukan bagi pihak pemerintah Provinsi Jawa Barat mengenai perancangan tebal lapis tambah perkerasan lentur pada Ruas Jalan Sp.3 Pamoyanan – Suryalaya – Warudoyong, Kabupaten Tasikmalaya menggunakan metode Analisa Komponen 1987 dan MDPJ 2024.