

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan dan pertumbuhan penduduk sangat pesat. Seiring dengan hal tersebut mengakibatkan peningkatan mobilitas penduduk sehingga muncul banyak kendaraan-kendaraan berat yang melintas di jalan raya. Dalam pengertianya transportasi diartikan sebagai usaha pemindahan dan pergerakan dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya dengan menggunakan suatu alat tertentu dengan demikian maka transportasi memiliki dimensi seperti lokasi asal dan tujuan, alat (teknologi) dan keperluan tertentu, sistem transportasi selalu berhubungan dengan kedua dimensi tersebut jika salah satu dari ketiga dimensi tersebut tidak ada maka bukanlah termasuk transportasi (Fidel Miro, 2005).

Salah satu prasarana transportasi adalah jalan yang merupakan kebutuhan pokok dalam kegiatan masyarakat. Hal ini dikarenakan jalan sebagai bagian prasarana transportasi yang mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan. Dengan melihat hal ini maka diperlukan peningkatan baik kuantitas maupun kualitas jalan yang memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu jenis transportasi adalah transportasi darat, dimana transportasi darat yang paling berperan adalah jalan raya. Jalan raya sebagai sarana transportasi memegang peranan yang sangat penting bagi pengembangan suatu daerah. Jalan raya juga untuk mendukung keberhasilan pembangunan daerah itu sendiri.

Jalan raya adalah jalur jalur tanah diatas permukaan bumi yang sengaja dibuat oleh manusia dengan bentuk, ukuran-ukuran dan konstruksinya sehingga dapat digunakan untuk menyalurkan lalulintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang-barang dari tempat yang satu ke tempat yang lainnya dengan cepat dan mudah (Silvia Sukirman,1994). Perkerasan jalan yang baik juga diharapkan dapat memberi rasa aman dan nyaman dalam mengemudi. Dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah setiap tahunnya dan semakin bertambahnya jumlah kendaraan, maka kebutuhan sarana transportasi jalan raya sangat besar. Oleh karena itu diperlukan perencanaan konstruksi jalan yang optimal dan memenuhi syarat teknis menurut fungsi, volume maupun sifat lalulintas sehingga pembangunan tersebut dapat berguna maksimal bagi perkembangan daerah sekitarnya.

Dengan perencanaan konstruksi jalan tanpa pemeliharaan jalan secara memadai, baik rutin maupun berskala panjang akan dapat mengakibatkan kerusakan yang besar

pada ruas jalan, sehingga jalan akan lebih cepat kehilangan fungsinya. Kerusakan jalan yang terjadi di berbagai daerah saat ini merupakan permasalahan yang sangat kompleks dan kerugian yang sungguh besar terutama bagi pengguna jalan, seperti terjadinya waktu tempuh yang lama, kemacetan, kecelakaan lalu-lintas, dan lain-lain. Kerugian secara individu tersebut akan menjadi akumulasi kerugian ekonomi global bagi daerah tersebut.

Pada dasarnya ruas jalan akan mengalami penurunan fungsi strukturalnya sesuai dengan bertambahnya umur. Jalan raya saat ini mengalami kerusakan dalam waktu yang relatif sangat pendek (kerusakan dini) baik jalan yang baru dibangun maupun jalan yang baru diperbaiki (*overlay*). Jalan beton semen atau perkerasan kaku terdiri dari slab dan lapis pondasi beton. Perkerasan ini umumnya dipakai pada jalan yang memiliki lalu lintas cukup padat, dengan jumlah kendaraan yang semakin bertambah dimungkinkan jalan akan mengalami kerusakan dalam waktu yang relatif pendek.

Salah satu ruas jalan yang mengalami kerusakan, yaitu jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400, setelah melakukan survey lokasi ada beberapa contoh kerusakan yang ada di jalan tersebut antara lain: retak, tambalan, lubang, lepas, alur, gelombang, amblas dan belahan, kerusakan dikarenakan adanya peningkatan volume kendaraan pada ruas jalan. Hal ini mengakibatkan kemacetan yang berpengaruh penetrasi terhadap perkerasan jalan. Pengaruh kendaraan dalam arus lalu lintas di ruas jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 tidak bisa diabaikan karena jumlah volume lalu lintasnya sangat tinggi. Peningkatan volume kendaraan yang ada di jalan Timor Raya sangat berpengaruh terhadap kondisi ruas jalan tersebut yang mengakibatkan jalan tersebut mengalami kerusakan. Melihat masalah-masalah lalu lintas yang terjadi di jalan perkotaan khususnya di Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 selama ini, maka perlu diadakan penelitian untuk mengukur volume kendaraan dan kerusakan jalan pada jalan tersebut.

Oleh karena itu sangat penting untuk melakukan pemeliharaan yang bersifat pencegahan. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu diadakan penelitian dengan judul "PENGARUH VOLUME KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN JALAN DIKOTA KUPANG" (studi kasus Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka perumusan masalah yang dikaji melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar volume kendaraan pada ruas Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 pada saat ini?

2. Berapa besar nilai kerusakan jalan di jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 pada saat ini?
3. Bagaimana Model hubungan volume kendaraan dengan nilai kerusakan jalan pada ruas Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui berapa besar volume kendaraan pada ruas Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 pada saat ini?
2. Untuk mengetahui berapa besar tingkat kerusakan pada ruas jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 pada saat ini?
3. Untuk mengetahui hubungan volume kendaraan dengan tingkat kerusakan jalan pada ruas Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 pada saat ini.

1.4 Manfaat Penelitian

- a) Bagi Pemerintah dan Masyarakat
 1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat Kota Kupang dalam upaya meningkatkan pengetahuan tentang penyebab kerusakan jalan yang diakibatkan jumlah volume kendaraan yang semakin meningkat.
 2. Agar dapat mengetahui seberapa besar pengaruh volume kendaraan terhadap kerusakan jalan.
- b) Bagi Peneliti
 1. Sebagai bahan referensi baru kepada mahasiswa teknik sipil dan peneliti, serta akademisi dalam upaya meningkatkan pengetahuan tentang penyebab kerusakan jalan yang diakibatkan jumlah kendaraan yang semakin meningkat dan dapat dimanfaatkan sebagai media ajar.

1.5 Batasan masalah

Agar penelitian ini dapat terarah sesuai dengan tujuan maka diambil batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada ruas Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400. Penelitian ini membahas mengenai beberapa faktor hambatan yang terdapat pada ruas Jalan Timor Raya STA 6+400 sampai STA 7+400 diakibatkan oleh pengaruh volume kendaraan terhadap kerusakan jalan tersebut.
2. Objek survei dalam penelitian ini adalah sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), kendaraan tak bermotor (UM) dan kerusakan jalan serta data – data dari instansi terkait.

3. Data jumlah penduduk Kota Kupang pada tahun 2018 dari instansi terkait.

1.6 Keterkaitan dengan penelitian sebelumnya

Penelitian mengenai kerusakan jalan yang pernah dilakukan peneliti – peneliti sebelumnya, dari kepustakaan diketahui beberapa persamaan dan perbedaan penelitian sebelumnya yaitu :

Tabel 1.1 keterkaitan dengan penelitian sebelumnya.

No	Judul dan nama	persamaan	perbedaan
1.	Analisis pengaruh terhadap umur rencana jalan dengan menggunakan metode analitis (studi kasus ruas jalan Rembang – Bulu), skripsi – S1 Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Surakarta Aditya Nugroho, 2012	Studi tentang volume kendaraan,dan metode	Lokasi penelitian dan tinjauan jalan dan metode yang di gunakan
2.	Pengaruh Jumlah Kendaraan Terhadap Kerusakan Jalan Aspal Kelas II Di Kabupaten Semarang, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang Eko Agus Nugroho, 2013	Mencari jumlah volume kendaraan pada jam puncak,dan mengetahui kerusakan jalan	Lokasi penelitian dan model metode yang dipakai dan hanya tinjau pada kelas aspal.
3.	Analisa Dampak volume Kendaraan Terhadap Kerusakan Jalan (Studi Kasus : Ruas Jalan Pahlawah, Kec. Citeureup, Kab. Bogor). Arif Mudianto, 2013	Studi tentang kerusakan jalan akibat kendaraan	Analisi tentang kerusakan dan dampak beban kendaraan