

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Umum

Peran jalan raya dalam pelayanan kebutuhan transportasi darat masih sangat besar, perkembangan di sektor industri menuntut suatu sistem transportasi darat yang efisien, sehingga muncullah alat-alat transportasi yang makin lama makin besar dan makin berat. Pada dasarnya konstruksi jalan direncanakan dapat menerima suatu beban gandar rencana sebanyak repetisi tertentu yang diterjemahkan menjadi umur rencana. Akibat yang ditimbulkan dari beban gandar yang melebihi beban rencana adalah suatu fungsi pangkat empat dari kelebihan beban.

Kontainer-kontainer yang digunakan untuk angkutan barang telah banyak meningkatkan efisiensi sektor industri. Jika sistem angkutan darat ini dapat dikendalikan dengan tetap mengacu kepada beban standar, maka efisiensi akan terjadi pula di sektor prasarana jalan.

Salah satu penyebab kerusakan dini pada konstruksi perkerasan jalan adalah beban berlebih (over loading), sebagai akibat penggunaan jenis angkutan dengan muatan dan beban gandar yang berlebih oleh pengguna jalan (road user). Kerusakan dini ini mengakibatkan susutnya masa pelayanan jalan dari umur rencana semula, sehingga diperlukan perbaikan lagi pada konstruksi jalan untuk menjaga agar tetap

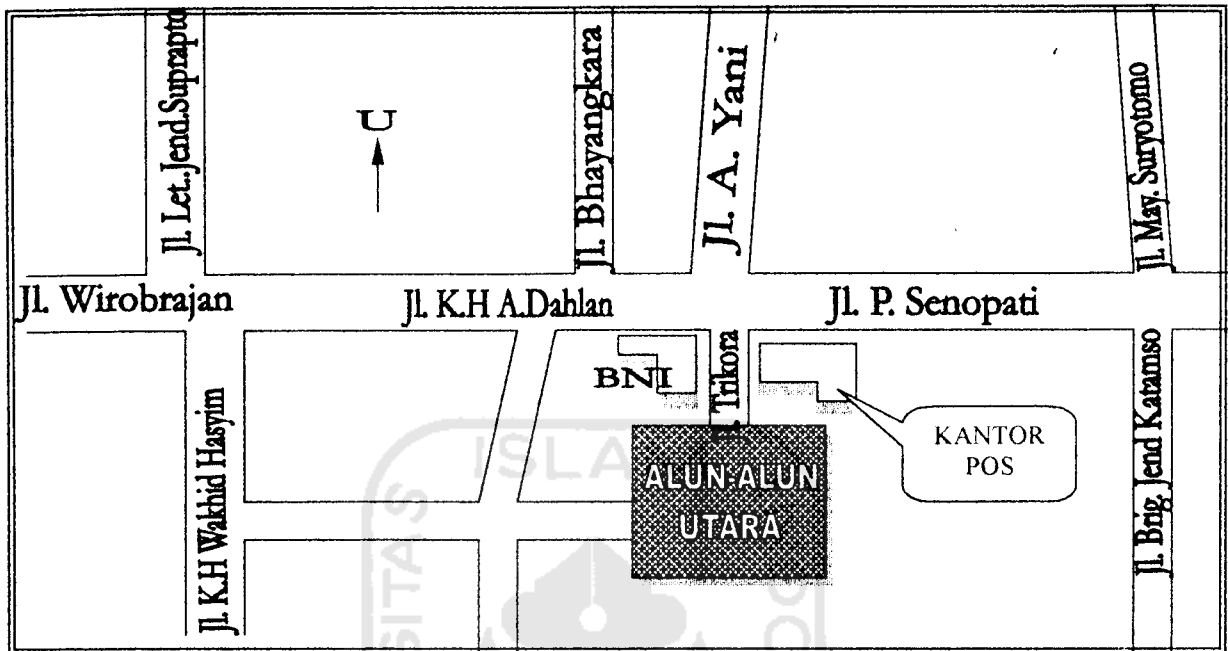
dapat melayani lalu lintas. Faktor-faktor lain seperti: desain, pelaksanaan, dan pengawasan juga bisa menjadi penyebab atas susutnya masa pelayanan jalan.

1.2. Latar Belakang

Dari berbagai sumber kajian, ruas-ruas jalan yang telah ditingkatkan dengan umur rencana tertentu banyak diantaranya yang mempunyai masa pelayanan yang lebih kecil dari umur rencana. Idealnya masa pelayanan adalah sama dengan umur rencana, dengan ketentuan selama masa pelayanan tersebut dilaksanakan pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala pada saat nilai konstruksi (service ability index) mencapai ambang tertentu. Umumnya umur rencana peningkatan jalan ditetapkan selama 10 tahun, pemeliharaan berkala selama 5 tahun, sedangkan pemeliharaan rutin dilaksanakan sepanjang tahun dan tidak dimaksudkan untuk menambah nilai konstruksi.

Salah satu penyebab timbulnya kerusakan pada struktur jalan adalah pertumbuhan lalu lintas aktual yang lebih besar dari pada prediksi pertumbuhan lalu lintas ketika merencanakan suatu ruas jalan. Pertumbuhan lalu lintas ini akan meningkatkan beban lalu lintas yang melewati suatu perkerasan jalan. Tentunya masih banyak lagi faktor-faktor penyebab lainnya, seperti faktor perencanaan teknik, terutama perencanaan struktur perkerasan yang tidak tepat yang kurang memperhatikan faktor sifat tanah dasar, jenis tanah dasar dan sistem drainase.

Jalan KH. Ahmad Dahlan adalah ruas jalan yang menghubungkan Jalan P. Senopati di sebelah Timur dan Jalan Wirobrajan di sebelah Barat, seperti tercantum dalam gambar 1.1. berikut ini.



Gambar 1.1. Lokasi penelitian

Dari tahun ke tahun ruas jalan ini volume lalu lintasnya semakin padat seiring dengan tingginya aktifitas dan tingginya perekonomian masyarakat, ditambah lagi dengan ruas jalan ini yang terletak di pusat kota dan menghubungkan pusat perekonomian dan bisnis, pusat pendidikan, kesehatan dan perkantoran. Hal ini menyebabkan meningkatnya beban dan repetisi beban yang diterima struktur perkerasan pada jalan tersebut, sehingga kerusakan-kerusakan struktur perkerasan jalan akan semakin cepat. Jalan KH. Ahmad Dahlan menggunakan sistem perkerasan lentur (fleksibel pavement) yang saat ini dalam kondisi rusak.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab terjadinya kerusakan jalan ditinjau dari :