

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, dan jalan kabel. (Bina Marga, 2009)

Diantara beberapa macam penutup atau pengerasan permukaan tanah, paving blok memiliki beberapa kelebihan dibandingkan penutup atau pengerasan lainnya yaitu, paving blok memiliki nilai estetika yang bagus, karena selain memiliki bentuk yang bervariasi juga memiliki warna, ukuran, corak, dan tekstur permukaan yang bermacam-macam. Penggunaan paving blok juga dapat divariasikan dengan penutup jalan lainnya. (Qomaruddin dan Sudarno, 2017)

Paving blok mulai dikenal dan dipakai di Indonesia terhitung sejak tahun 1977/1978, dimulai dengan pemasangan trotoir di jalan Thamrin dan untuk terminal bus Pulogadung, keduanya di Jakarta. Saat ini paving blok sudah tersebar pemakaiannya hampir di seluruh kota besar di Indonesia, baik digunakan sebagai tempat parkir plaza, hotel, tempat rekreasi, tempat bersejarah, untuk terminal maupun untuk jalan setapak dan perkerasan jalan lingkungan pada kompleks perumahan. (Adibroto, 2014)

Penelitian mengenai struktur perkerasan paving blok banyak dilakukan seiring perkembangannya. Indonesia sendiri masih belum banyak dikembangkan penelitian mengenai perilaku paving blok sebagai bahan perkerasan. Metode elemen hingga dianggap metode terbaik dalam melakukan analisis respon perkerasan paving blok karena dapat mempresentasikan secara mendetail keadaan di lapangan. (Ngudi dan Rahadian, 2017)

Bahu jalan yang tidak diperkeras rentan mengalami gerusan sehingga akan menyebabkan banyak kerugian, diantaranya adalah perbedaan elevasi yang cukup besar antara badan jalan dengan bahu jalan. Perbedaan elevasi tersebut dapat mengakibatkan

kendaraan yang menepi pada bahu jalan mengalami kecelakaan. Seiring dengan berjalannya waktu, gerusan pada bahu jalan yang terjadi akan semakin lebar, panjang, dan dalam. Jika dibiarkan berlarut-larut, gerusan yang terjadi akan mencapai lapisan fondasi di bawah badan jalan. Apabila hal ini terjadi, maka beban dari kendaraan yang melintas di atas badan jalan tidak akan mampu ditahan oleh lapisan fondasi di bawahnya. Akibatnya, badan jalan mengalami kerusakan.(Purnomo, 2017)

Beberapa keunggulan paving blok antara lain, yaitu pemeliharannya mudah, Bila ada kerusakan perbaikannya tidak memerlukan bahan tambahan yang banyak karena paving blok merupakan bahan yang dapat dipakai kembali meskipun telah mengalami pembongkaran. Walaupun dalam pengerjaanya perkerasan paving blok memakan waktu lebih lama dari pengerjaan perkerasan lainnya. (Sebayang, 2011)

Sehubungan dengan permasalahan diatas dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai analisis pengaruh bentuk paving blok pada struktur perkerasan paving blok pada bahu jalan terhadap gaya vertikal maupun horizontal yang terjadi, sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam penggunaan struktur perkerasan paving blok untuk perkerasan bahu jalan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh gaya *vertical* dan *horizontal* terhadap *horizontal creep* paving blok pada perkerasan bahu jalan ?
2. Bentuk paving blok yang seperti apa yang paling kuat menahan beban gaya *vertical* dan *horizontal* ?
3. Jenis penataan paving blok seperti apa yang paling kuat dalam menahan gaya *vertical* dan *horizontal*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh gaya *vertical* dan *horizontal* terhadap *horizontal creep* paving blok pada perkerasan bahu jalan.

- b. Mengetahui bentuk paving blok seperti apa yang paling kuat dalam menahan gaya *vertical* dan *horizontal* yang terjadi.
- c. Mengetahui jenis penataan paving block seperti apa yang paling kuat dalam menahan gaya *vertical* dan *horizontal*.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Penelitian ini hanya dilakukan di Fakultas Teknik UNISSULA.
- b. Tinjauan struktur merupakan sampel dari Fakultas Teknik UNISSULA.
- c. Paving blok yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *concrete block* (blok beton) pada blok beton mutu A sesuai mutu SNI 03-0691-1996.
- d. Bentuk paving blok yang akan digunakan adalah bentuk *holland*, dan *unipave*.
- e. Jenis penataan yang akan digunakan adalah *basketweave*, *herringbone* dan *strecher bond*.
- f. Pembebanan menggunakan *force control* 1,96 untuk *horizontal* ton dan 1,57 ton untuk *vertical*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari penulisan tugas akhir ini adalah:

- 1. Memberikan pengetahuan mengenai permodelan struktur perkerasan paving blok.
- 2. Memberikan informasi mengenai gaya yang terjadi pada perkerasan paving blok.
- 3. Memberikan informasi mengenai pengaruh bentuk variasi paving blok terhadap gaya *vertical* dan *horizontal*.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam menyusun tugas akhir ini, penyusun membagi menjadi lima bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan mengenai penjelasan karakteristik perkerasan paving blok secara umum, karakteristik paving blok, perawatan paving blok.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan mengenai tentang penjelasan jenis penelitian yang dilakukan serta menganalisis perkerasan paving blok terhadap gaya *vertical* dan *horizontal*, jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, dan diagram alur analisis.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan mengenai hasil penelitian yang terjadi yaitu hasil pengujian perkerasan paving blok yang berbentuk balok, trihek dan cacing dengan macam variasi penataan yang berbeda-beda.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menyimpulkan hasil dari analisis serta memberikan saran mengenai analisis.