BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sesuai dengan laju pertumbuhan perekonomian dan penduduk Indonesia, arus manusia dan barang akan meningkat. Hal ini berpengaruh terhadap perkembangan arus lalu lintas, sehingga harus diimbangi dengan pelayanan prasarana transportasi jalan yang memadai, yaitu dengan meningkatkan daya dukung struktur, kapasitas dan perbaikan geometri dari jalan tersebut.

Untuk meningkatkan kapasitas dan perbaikan geometri pada segmen tertentu di suatu ruas jalan, kadang-kadang dihadapkan pada kendala teknis yang disebabkan oleh kondisi alam setempat.

Kondisi alam setempat tersebut antara lain adalah suatu segmen jalan yang berada di lereng bukit dengan keadaan:

1. tebing yang tinggi di satu sisi
2. jurang yang terjal dan dalam di sisi lain
3. struktur tanah batuan keras
4. kontur alinyemen horisontal berbelok-belok dengan tikungan yang tajam

Yang menjadi kendala teknis dalam peningkatan kapasitas dan perbaikan geometrik dengan kondisi alam seperti tersebut diatas, adalah pelebaran kearah tebing harus menggali batuan yang menimbulkan masalah antara lain:

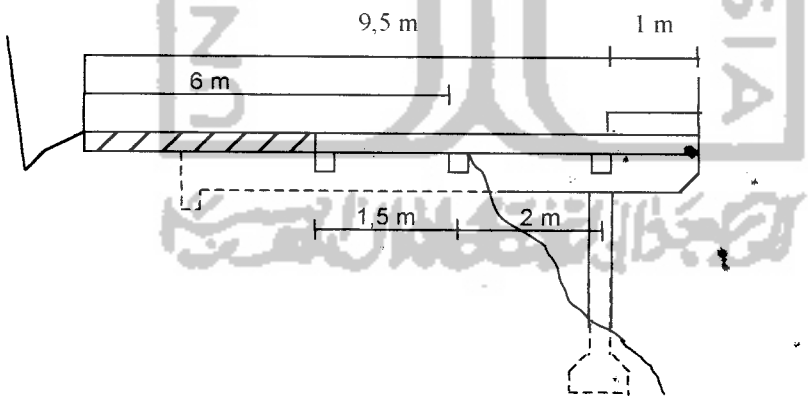
1. Lalu lintas banyak terganggu dan mungkin perlu dihentikan total
2. Perlu membuang dan tempat buangan bekas galian

3. Mengganggu stabilitas lereng tebing

Salah satu cara penanganan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan *Metode Struktur Jalan Berkonsol*, yaitu menambah lajur jalan ditepi atau di luar perkerasan yang ada ke arah jurang seperti pada gambar 1.1.

Metode ini diperkenalkan oleh DPU Bina Marga Prop. Jawa Barat dan telah dilaksanakan pada tiga lokasi, diantaranya di Cadas Pangeran. Dalam perencanaannya, DPU Bina Marga menggunakan program komputer untuk mendapatkan hasil-hasil perhitungan baik dimensi maupun tulangannya.

Oleh karena itu penulis akan mencoba menghitung dengan cara manual, yang hasilnya nanti akan dibandingkan dengan hasil perhitungan DPU Bina Marga, sehingga diketahui hasil perhitungan yang lebih ekonomis.



Gambar 1.1. Potongan melintang struktur jalan berkonsol

1.2 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mempelajari tentang *Metode Struktur Jalan Berkonsol* untuk pelebaran jalan di daerah tebing cadas.

2. Mengevaluasi perhitungan yang dilakukan oleh DPU Bina Marga, termasuk di dalamnya cara menganalisis struktur, serta hitungan-hitungan yang diperlukan oleh struktur tersebut.
3. Membandingkan hasil perhitungan dengan menggunakan simulasi komputer yang dilakukan oleh DPU Bina Marga Prop. Jawa Barat dengan cara manual yang dilakukan penulis.

1.3 Batasan Masalah

Metode jalan berkonsol ini telah diterapkan pada tiga lokasi, diantaranya adalah di Cadas Pangeran pada ruas jalan nasional Bandung – Sumedang dengan hasil cukup memuaskan.

Batasan-batasan yang diterapkan antara lain:

1. Struktur tanahnya keras atau cadas sampai batuan keras.
2. Beban lalulintas yang dipakai adalah mengacu pada pedoman perencanaan pembebanan jembatan jalan raya 1987.
3. Jarak balok melintang yang digunakan ≥ 5m,dengan jumlah balok memanjang bervariasi.
4. Asumsi titik perletakan menggunakan perletakan sendi-sendi.