

**EVALUASI PENGARUH BEBAN BERLEBIH TERHADAP
UMUR RENCANA JALAN (STUDI KASUS: BATAS KOTA
PADANG – JALAN SIMPANG HARU)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

RAYHAN RULLYVIANDA

1910923023



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**EVALUASI PENGARUH BEBAN BERLEBIH TERHADAP
UMUR RENCANA JALAN (STUDI KASUS: BATAS KOTA
PADANG – JALAN SIMPANG HARU)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

RAYHAN RULLYVIANDA

1910923023

Pembimbing:

Prof. ELSA EKA PUTRI, S.T., M. Sc(Eng), Ph.D



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Kota Padang mengalami peningkatan jumlah kendaraan, kepadatan lalu lintas juga ikut meningkat. Hal ini berdampak pada kerusakan perkerasan jalan raya. Faktor-faktor kerusakan pada jalan raya salah satunya diakibatkan oleh beban berlebih. Jalan Raya Bandar Buat Kota Padang merupakan jalan kelas III B yang menghubungkan antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal. Ruas jalan ini memiliki lebar 15 m dengan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 T), ruas jalan ini merupakan jalur bagi kendaraan berat seperti trailer, truk ekspedisi, bus, dan truk pasir. Kendaraan yang melintas cenderung mengangkut beban yang berlebih. Data primer yang digunakan berupa data LHR dari P2JN Sumatera Barat dan data sekunder berupa berat kendaraan pada Jembatan Timbang UPPKB Lubuk selasih dari BPTD Sumatera Barat. Kerusakan pada perkerasan yang ada di ruas Jalan Raya Bandar Buat disebabkan karena adanya beban berlebih (overload) dari beberapa kendaraan yang mempunyai rasio nilai VDF rencana dengan nilai VDF overload yaitu sebesar 166,58% sampai 374,96 %. Berdasarkan analisis, nilai CESAL perkerasan didesain dengan umur rencana 10 tahun dan menanggung beban sebesar 73.968.808,59 ESAL. Jika dihitung dengan kondisi beban berlebih, maka umur perkerasan hanya mampu bertahan selama 4,797 tahun atau terjadi penurunan umur perkerasan jalan sebesar 5,2 tahun, maka pada tahun 2027 bulan ke-9 diperlukan program penanganan berupa pemeliharaan berkala (rehabilitasi) atau rekonstruksi perkerasan jalan.

Kata kunci: *Muatan Berlebih, Umur Rencana, Umur Sisa, Perkerasan Lentur, Vehicle Damage Factor*