

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vii |
| INTISARI..... | viii |
| <i>ABSTRACT</i> | ix |
| KATA PENGANTAR..... | x |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| DAFTAR NOTASI..... | xviii |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Batasan Penelitian | 2 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.6 Keaslian penelitian | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Perkerasan Jalan..... | 4 |
| 2.2 Konstruksi Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)..... | 4 |
| 2.2.1 Lapis Permukaan | 5 |
| 2.2.2 Lapis Pondasi (<i>Base Course</i>)..... | 6 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.2.3 | Lapis Pondasi Bawah (<i>Subbase Course</i>) | 7 |
| 2.2.4 | Lapis Tanah Dasar (<i>Subgrade/Roadbed</i>) | 8 |
| 2.3 | Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perencanaan Tebal Perkerasan | 8 |
| 2.3.1 | Beban Lalu Lintas..... | 8 |
| 2.3.2 | Daya Dukung Tanah Dasar..... | 8 |
| 2.3.3 | Fungsi Jalan..... | 9 |
| 2.3.4 | Kondisi Lingkungan | 9 |
| 2.4 | Perencanaan Tebal <i>Overlay</i> Perkerasan Lentur | 10 |
| 2.5 | Beban Sumbu Standar Kumulatif..... | 10 |
| 2.6 | Umur Rencana Lapis Tambah | 12 |
| 2.7 | Data Lendutan..... | 13 |
| 2.7.1 | Penyesuaian Nilai Pengukuran Lendutan Terhadap Musim..... | 13 |
| 2.7.2 | Segmentasi Data Lendutan..... | 13 |
| 2.8 | Lendutan Wakil | 15 |
| 2.9 | Penentuan <i>Overlay</i> dengan Nilai CESA Lebih Dari 10×10^6 | 15 |
| 2.9.1 | Modulus Resilient (M_R) Tanah Dasar..... | 16 |
| 2.9.2 | Modulus Efektif Perkerasan | 17 |
| 2.9.3 | Modulus resilien tanah dasar untuk perencanaan ($M_{R \text{ desain}}$) | 17 |
| 2.9.4 | Tebal Lapis Tambah (<i>Overlay</i>) | 17 |
| BAB 3 | METODE PENELITIAN..... | 20 |
| 3.1 | Lokasi Penelitian..... | 20 |
| 3.2 | Sistematika Penelitian | 20 |
| 3.2.1 | Standar dan Peraturan | 20 |
| 3.2.2 | Bagan Alir Penelitian | 21 |
| 3.3 | Data Penelitian | 22 |
| 3.4 | Prosedur Analisis <i>Overlay</i> | 22 |
| 3.4.1 | Analisis Data Eksisting | 22 |
| 3.4.2 | Perhitungan Beban Kumulatif Rencana | 22 |
| 3.4.3 | Analisis Tebal Lapis Tambah (<i>Overlay</i>) | 22 |
| 3.4.3.1 | Metode Manual Desain Perkerasan jalan (MDPJ) 2024 | 22 |
| 3.4.3.2 | Metode CESA Lebih Dari 10×10^6 | 24 |
| BAB 4 | HASIL DAN PEMBAHASAN | 25 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Kondisi Eksisting Perkerasan Jalan | 25 |
| 4.2 | Data Penelitian | 26 |
| 4.2.1 | Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) | 26 |
| 4.2.2 | Pengujian <i>Falling Weight Deflectometer</i> (FWD) | 29 |
| 4.3 | Analisis Data Lendutan | 36 |
| 4.3.1 | Segmentasi Data Lendutan | 36 |
| 4.3.2 | Analisis Lendutan Wakil | 41 |
| 4.4 | Kebutuhan <i>Overlay</i> | 41 |
| 4.4.1 | Pengecekan Syarat Lendutan Wakil Digunakan | 41 |
| 4.4.2 | Analisis Kapasitas Struktural Perkerasan Lentur | 46 |
| 4.4.3 | Analisis Tebal Lapis Tambah | 46 |
| 4.4.4 | Desain Konstruksi Taper Perkerasan STA 0+950 sampai STA 1+600 49 | |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN | 50 |
| 5.1 | Kesimpulan | 50 |
| 5.2 | Saran | 50 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 51 |