

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| Persetujuan | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| Abstrak | iv |
| <i>Abstract</i> | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR NOTASI..... | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 2 |
| 1.1 Latar Belakang | 2 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 5 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan..... | 5 |
| 1.3.1. Maksud | 5 |
| 1.3.2. Tujuan | 6 |
| 1.5 Batasan Masalah | 6 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 6 |
| 1.7 Kerangka Berfikir..... | 7 |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA..... | 8 |
| 2.1. Defenisi dan Pengertian Jalan | 8 |
| 2.2. Perkerasan Jalan | 9 |
| 2.2.1. Perkerasan Lentur | 9 |
| 2.3. Umur Rencana | 10 |
| 2.4. Pemilihan Struktur Perkerasan..... | 12 |
| 2.5. Lalu Lintas | 13 |
| 2.5.1. Analisa Volume Lalu Lintas..... | 13 |
| 2.5.2. Data Lalu Lintas Dan Jenis Kendaraan | 14 |
| 2.5.3. Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas | 14 |
| 2.5.4. Lalu Lintas pada Lajur Rencana | 15 |
| 2.5.5. Beban Sumbu Standard Kumulatif | 16 |
| 2.5.6. Faktor Ekivalen Beban (<i>Vehicle Damage Factor</i>) | 17 |

| | |
|---|----|
| 2.6. Desain Pondasi Jalan..... | 21 |
| 2.6.1. Pengujian | 21 |
| 2.7. Persyaratan Umum Persiapan Tahan Dasar..... | 25 |
| 2.8. Umur Rencana Fondasi Perkerasan | 25 |
| 2.9. CBR Desain Tanah Dasar | 26 |
| 2.9.1. Penentuan Segmen Tanah Dasar Yang Seragam..... | 26 |
| 2.10. Tanah Ekspansif | 28 |
| 2.11. Desain Perkerasan | 31 |
| 2.12. Metode Desain Perkerasan Lentur Dengan Lapis Beraspal | 32 |
| 2.13. Program KENLAYER..... | 34 |
| 2.13.1. Data <i>Path</i> | 34 |
| 2.13.2. File <i>Name</i> | 35 |
| 2.13.3. <i>Help</i> | 35 |
| 2.13.4. <i>Editor</i> | 35 |
| 2.13.5. <i>LAYERNIP</i> atau <i>SLABNIP</i> | 35 |
| 2.13.6. <i>KENLAYER</i> atau <i>KENSLABS</i> | 35 |
| 2.13.7. <i>LGRAPH</i> atau <i>SGRAPH</i> | 35 |
| 2.13.8. <i>Contour</i> | 36 |
| 2.14. Program KENLAYER..... | 36 |
| 2.14.1. <i>File</i> | 36 |
| 2.14.2. <i>General</i> | 36 |
| 2.14.3. <i>Zcoord</i> | 38 |
| 2.14.4. <i>Layer</i> | 38 |
| 2.14.5. <i>Interface</i> | 39 |
| 2.14.6. <i>Modul</i> | 40 |
| 2.14.7. <i>Load</i> | 40 |
| 2.15. Analisis Kerusakan Terhadap Perkerasan | 41 |
| 2.15.1. <i>Rutting</i> | 41 |
| 2.15.2. <i>Fatigue Cracking</i> | 42 |
| 2.15.3. <i>Permanent Deformation</i> | 42 |
| 2.16. Nilai Sisa Umur Layanan | 43 |
| 2.17. Karakteristik Material <i>Elastic Layer</i> | 43 |
| 2.18. Prosedur Menggunakan Program <i>KENPAVE</i> | 43 |

| | |
|--|----|
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | 45 |
| 3.1. Diagram Alir Penelitian | 45 |
| 3.2. Lokasi Penelitian..... | 46 |
| 3.3. Acuan Perhitungan..... | 46 |
| 3.4. Persiapan Penelitian | 47 |
| 3.5. Metode Pengumpulan Data..... | 47 |
| 3.6. Waktu Penelitian | 48 |
| 3.7. Prosedur Perhitungan | 48 |
| BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 49 |
| 4.1. Perhitungan Tebal Perkerasan dengan MDPJ 2017 | 49 |
| 4.1.1. Data Penelitian | 49 |
| 4.1.2. Data Tebal Eksisting Perkerasan..... | 49 |
| 4.1.3. Kondisi Pada Ruas Saketa – Dahepodo | 49 |
| 4.1.4. Data lalu lintas..... | 50 |
| 4.1.5. Perhitungan Beban Lalu Lintas | 51 |
| 4.1.6. Penetuan Tebal Lapis Perkerasan MDPL 2017..... | 54 |
| 4.2. Evaluasi Tebal Perkerasan Menggunakan KENPAVE | 58 |
| 4.2.1. Evaluasi Tebal Perkerasan Menggunakan KENPAVE | 58 |
| 4.2.2. Hasil Analisis KENLAYER..... | 62 |
| 4.2.3. Umur Sisa Pelayanan Jalan | 75 |
| 4.3. Biaya Anggaran Perkerasan Lentur..... | 82 |
| 4.3.1. Perhitungan Volume Perkerasan | 82 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 89 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 89 |
| 5.2. Saran..... | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | 91 |