### DAFTAR ISI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Halaman Judul</th>
<th>i</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Halaman Pengesahan Tugas Akhir</td>
<td>ii</td>
</tr>
<tr>
<td>Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir</td>
<td>ii</td>
</tr>
<tr>
<td>Motto dan Persembahan</td>
<td>iv</td>
</tr>
<tr>
<td>Kata Pengantar</td>
<td>vii</td>
</tr>
<tr>
<td>Abstrak &amp; Abstract</td>
<td>ix</td>
</tr>
<tr>
<td>Daftar isi</td>
<td>xi</td>
</tr>
<tr>
<td>Daftar Tabel</td>
<td>xiv</td>
</tr>
<tr>
<td>Daftar Gambar</td>
<td>xv</td>
</tr>
<tr>
<td>Daftar Lampiran</td>
<td>xvi</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .............................................................. 1
1.2 Rumusan Masalah .......................................................... 1
1.3 Batasan Masalah ............................................................ 2
1.4 Maksud dan Tujuan .......................................................... 2
1.5 Sistematika Penulisan .................................................... 2

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penegertian Jalan .......................................................... 4
2.2 Klasifikasi Jalan ............................................................ 5
2.3 Jenis jenis Jalan ............................................................. 6
2.4 Perkerasan Jalan ............................................................. 7
   2.4.1 Perkerasan Lentur .................................................... 7
   2.4.2 Perkerasan Kaku ..................................................... 10
2.5 Faktor Lalu-lintas .......................................................... 11
   2.5.1 Volume Lalu-lintas ................................................ 12
   2.5.2 Lajur Rencana dan Koefisien Distribusi ....................... 14
   2.5.3 Komposisi Lalu-lintas ............................................. 14
   2.5.4 Umur Rencana ...................................................... 15
2.6 Hal yang berpengaruh dalam perkerasan Lentur ............... 15
4.1.1 Analisis Lalu-lintas .......................................................... 42
4.1.2 Pertumbuhan Lalu-lintas ...................................................... 43
   4.1.2.1 Metode Bunga Majemuk ........................................... 43
4.2 Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur (Metode Bina Marga) .... 44
   4.2.1 CBR yang Mewakili ..................................................... 44
   4.2.2 Angka Ekivalen (E) ...................................................... 44
   4.2.3 Koefisien Distribusi Kendaraan (C) ................................ 45
   4.2.4 Lintas Ekivalen Permulaan ........................................... 45
   4.2.5 Lintas Ekivalen Akhir .................................................. 45
   4.2.6 Lintas Ekivalen Tengah ................................................ 46
   4.2.7 Lintas Ekivalen Rencana .............................................. 46
   4.2.8 Faktor Regional (FR) .................................................... 46
   4.2.9 Mencari Indeks Tebal Perkerasan (ITP) .............................. 47
   4.2.10 Menentukan Tebal Perkerasan ..................................... 48
   4.2.11 Gambar Teknis Tebal Perkerasan Lentur ......................... 48
4.3 Perhitungan Perkerasan kaku .................................................. 49
   4.3.1 Data Parameter Perencanaan ......................................... 49
   4.3.2 Langkah-langkah Perhitungan Tebal Plat ........................... 50
   4.3.3 Perhitungan Tulangan ................................................... 61
   4.3.4 Gambar Teknis Tebal Perkerasan Kaku .............................. 62
4.4 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) ........................... 63

BAB V PENUTUP
5.1 Kesimpulan .............................................................................. 64
5.2 Saran ....................................................................................... 65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR TABEL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel</th>
<th>Judul</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tabel 2.1</td>
<td>Kalsifikasi Menurut Ruas Jalan</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.2</td>
<td>Klasifikasi Jalan Berdasarkan Lhr</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.3</td>
<td>Perbedaan Antara Perkerasan Lentur Dan Perkerasan Kaku</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.4</td>
<td>Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Dan Kelas</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.5</td>
<td>Kelas Dan Fungsi Jalan</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.6</td>
<td>Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan Dan Koefisien Distribusi</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.7</td>
<td>Angka Ekivalen Beban Sumbu Kendaraan</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.8</td>
<td>Faktor Regional</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.9</td>
<td>Ipo Terhadap Lapis Permukaan</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.10</td>
<td>Indeks Permukaan Umur Rencana</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.11</td>
<td>Nilai Koefisien Nilai Relatif</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.12</td>
<td>Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.13</td>
<td>Faktor Keamanan Beban</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 2.14</td>
<td>Ukuran Dan Berat Tulangan Polos Anyaman Las</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.1</td>
<td>LHR Ruas Jalan Dr. Ciptomangunkusumo – Jalan Gajah Mada</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.2</td>
<td>LHR Ruas Jalan Dr. Ciptomangunkusumo – Jalan Gajah Mada Tahun 2016 Berdasarkan Jenis Kendaraan</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.3</td>
<td>LHR Ruas Jalan Dr. Ciptomangunkusumo – Jalan Gajah Mada Tahun 2017 Berdasarkan Jenis Kendaraan</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.4</td>
<td>Angka Ekivalen Beban Sumbu Kendaraan</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.5</td>
<td>Curah Hujan Di Kota Tegal</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.6</td>
<td>Perhitungan Jumlah Sumbu Berdasarkan Jenis Dan Bebannya</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.7</td>
<td>Perhitungan Repetisi Sumbu Rencana</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.8</td>
<td>Analisa Fatik Dan Erosi</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.9</td>
<td>Nilai Koefisien Gesekan</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.10</td>
<td>Ukuran Dan Jarak Batang Dowel Yang Disarankan</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.11</td>
<td>Rab Perkerasan Lentur</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Tabel 4.12</td>
<td>Rab Perkerasan Kaku</td>
<td>63</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Perkerasan Lentur ................................................. 8
Gambar 2.2 Struktur Perkerasan Kaku .................................................. 11
Gambar 2.3 Beban Sumbu Pada Kendaraan .......................................... 17
Gambar 2.4 Korelasi antara DDT dan CBR .......................................... 19
Gambar 2.5 Nomogram 1 dan Nomogram 2....................................... 23
Gambar 2.6 Nomogram 3 dan Nomogram 4....................................... 24
Gambar 2.7 Nomogram 5 dan Nomogram 6....................................... 25
Gambar 2.8 Nomogram 7 dan Nomogram 8....................................... 26
Gambar 2.9 Tebal Pondasi Bawah Minimum Untuk Perkerasan Beton.... 29
Gambar 2.10 CBR tanah Dasar Efektif dan Tebal Pondasi Bawah........... 29
Gambar 3.11 Bagian Alur Metodologi.................................................. 38
Gambar 3.12 Denah Lokasi ................................................................. 40
Gambar 4.13 Nomogram Untuk Ipt = 2,5 dan Ipo > 4 ............................... 47
Gambar 4.14 Tebal Taksiran Plat Beton................................................ 52
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: LHR Bina Marga 2016  
Lampiran 2: LHR Bina Marga 2017  
Lampiran 3: Peta Lokasi  
Lampiran 4: Stripmap Jalan Dr. Ciptomangunkusumo  
Lampiran 5: Tipikal Potongan Melintang Dr. Ciptomangunkusumo  
Lampiran 6: Stripmap Jalan Gajahmada  
Lampiran 7: Tipikal Potongan Melintang Jalan Gajahmada  
Lampiran 8: Gambar Foto Kondisi Perkerasan  
Lampiran 9: Data CBR Bina Marga