



**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DENGAN  
METODE PAVEMENT CONDITION INDEX**

**(Studi Kasus: Jalan Argopuro- Banyuwangi Sta. 0+000 sampai Sta. 2+600)**

**SKRIPSI**

Oleh

**Trio Sagita Susanto**

**141910301005**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2018**



**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DENGAN  
METODE PAVEMENT CONDITION INDEX  
(Studi Kasus: Jalan Argopuro- Banyuwangi Sta. 0+000 sampai Sta. 2+600)**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Program S1 Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Jember

Oleh

**Trio Sagita Susanto**

**141910301005**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**

## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT. atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Akhirnya dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih dan penyayang, karya ini dipersembahkan sebagai wujud terima kasih bakti kepada:

1. Kedua orang tua, Ayahanda Achmad Susdjoto dan Ibunda Endang Sugiartini yang telah mendoakan, memberikan kasih sayang dan dukungan serta pengorbanan yang teramat besar yang tak mungkin bisa dibalas dengan apapun.
2. Kedua kakak, Ika Yuliana Susantini dan Dwi Dedy Susandi yang telah memberi berbagai bantuan, motivasi, dan do'a.
3. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi, yang sudah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
4. Almamater Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember.

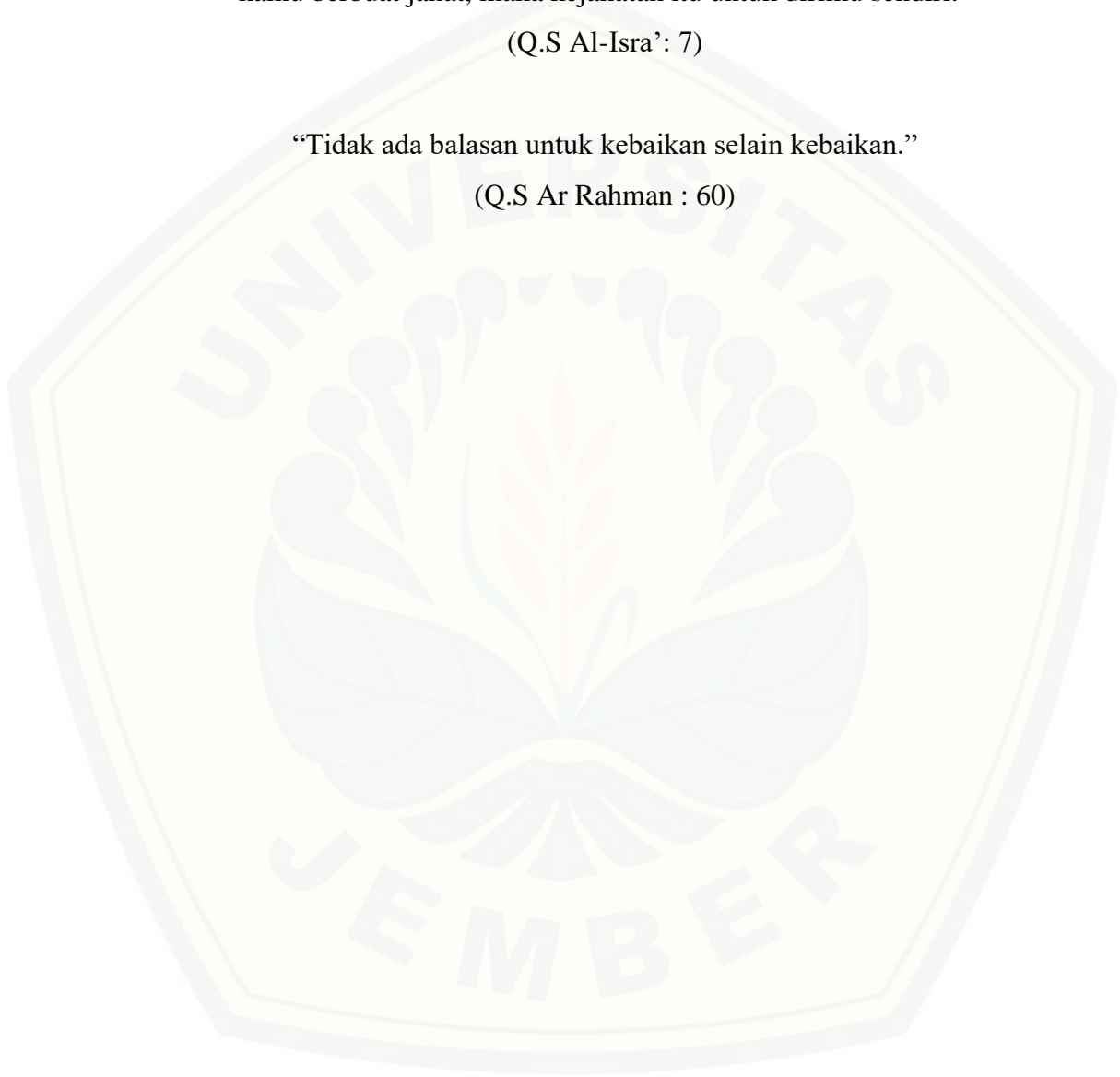
**MOTTO**

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri, dan jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan itu untuk dirimu sendiri.”

(Q.S Al-Isra’: 7)

“Tidak ada balasan untuk kebaikan selain kebaikan.”

(Q.S Ar Rahman : 60)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Trio Sagita Susanto

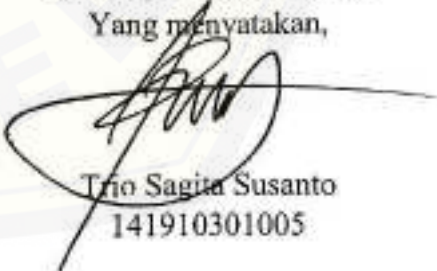
NIM : 141910301005

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kerusakan Perkerasan Lentur dengan Metode Pavement Condition Index (Studi Kasus: Jalan Argopuro- Banyuwangi Sta. 0+000 sampai Sta. 2+600)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 11 Januari 2018

Yang menyatakan,

  
Trio Sagita Susanto  
141910301005

**SKRIPSI**

**EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DENGAN  
METODE PAVEMENT CONDITION INDEX**

**(Studi Kasus: Jalan Argopuro- Banyuwangi Sta. 0+000 sampai Sta. 2+600)**

Oleh

**Trio Sagita Susanto**

**NIM 141910301005**

Pembimbing

**Dosen Pembimbing Utama : Dr. Rr. Dewi Junita K, S.T., M.T.**

**Dosen Pembimbing Anggota : Willy Kriswardhana, S.T., M.T.**

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Evaluasi Tingkat Kerusakan Perkerasan Lentur dengan Metode Pavement Condition Index (Studi Kasus: Jalan Argopuro- Banyuwangi Sta. 0+000 sampai Sta. 2+600)” telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Kamis, 11 Januari 2018

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

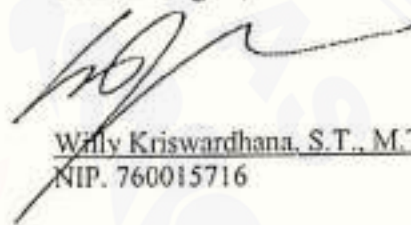
**Tim Penguji**

Pembimbing I,



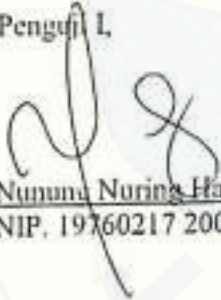
Dr. Rr. Dewi Junita K., S.T., M.T.  
NIP. 19710610 199903 2 001

Pembimbing II,



Willy Kriswardhana, S.T., M.T.  
NIP. 760015716

Penguji I,



Nunana Nuring Hayati, S.T., M.T.  
NIP. 19760217 200112 2 002

Penguji II,



Winda Tri Wahyuningtyas, S.T., M.T.  
NIP. 760016772

Mengesahkan :  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Jember



Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM.  
NIP. 19661215 199503 2 001



## RINGKASAN

**Evaluasi Tingkat Kerusakan Perkerasan Lentur dengan Metode Pavement Condition Index (Studi Kasus: Jalan Argopuro- Banyuwangi Sta. 0+000 sampai Sta. 2+600);** Trio Sagita Susanto, 141910301005; 2018; 72 Halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Ruas Jalan Argopuro Kabupaten Banyuwangi dengan panjang ruas 2.6 km merupakan jalur pengalih untuk kendaraan berat dan bus dari arah utara kota Banyuwangi menuju Kota Jember. Adanya peningkatan volume lalu lintas dari tahun ke tahun serta pembangunan sejumlah pabrik dan gudang pada sepanjang ruas jalan tersebut mengakibatkan menurunnya kemampuan jalan untuk menerima beban di atasnya. Untuk mengetahui jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Argopuro perlu adanya penelitian yang nantinya dapat menentukan jenis pemeliharaan yang sesuai. Dengan demikian dilakukan penelitian untuk tingkat kerusakan perkerasan lentur pada ruas Jalan Argopuro, Banyuwangi.

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan penilaian kondisi kerusakan pada permukaan perkerasan jalan secara visual pada ruas Jalan Argopuro berdasarkan evaluasi menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI), sehingga didapatkan penanganan kerusakan yang tepat, cepat, dan praktis.

Berdasarkan hasil penelitian, nilai indeks kondisi perkerasan jalan yang disurvei dengan menggunakan metode PCI yaitu 58,07. Pada nilai indeks tersebut kondisi jalan berada pada kondisi jalan yang baik (good). Kerusakan yang terjadi sepanjang ruas jalan Argopuro adalah retak kulit buaya yaitu sebesar 10,643%, retak keriting yaitu sebesar 0,040%, amblas yaitu sebesar 0,230% , retak pinggir yaitu sebesar 1,227%, retak memanjang dan melintang sebesar 0,598%, tambalan yaitu sebesar 5,525%, lubang yaitu sebesar 1,019%, jembul yaitu sebesar 0,234%, retak selip yaitu sebesar 0,002%, dan pelepasan butiran yaitu sebesar 0,397%. Sehingga total kerusakan yang terjadi adalah sebesar 19,917%.

Segmen dengan kondisi kerusakan yang tinggi direkomendasikan untuk dilakukan perencanaan ulang tebal lapisan perkerasan. Perbaikan jalan dihitung



dengan menggunakan metode analisa komponen dari peraturan Departemen Bina Marga Nomor 378/KPTS/1987.

Berdasarkan hasil perhitungan pada penelitian ini menghasilkan struktur perkerasan jalan dengan ketebalan tebal lapis permukaan 10 cm, tebal lapis pondasi atas sebesar 25 cm, dan tebal lapis pondasi bawah setebal 63 cm.



## SUMMARY

**Evaluation of Flexible Pavement Damage Degree with Pavement Condition Index Method (Case Study: Argopuro Roads-Banyuwangi Sta. 0 + 000 to Sta. 2 + 600);** Trio Sagita Susanto, 141910301005; 2018; 72 Pages; Civil Engineering, Faculty of Engineering, The University of Jember.

Argopuro Roads Banyuwangi Regency with a length of 2.6 km is a switching route for heavy vehicles and buses from the north of Banyuwangi to Jember. The increase in traffic volume from year to year as well as the construction of factories and warehouses along the roads resulted in a decrease in road capability to receive loads on it. To know the type and the extent of damage occurring on Argopuro Roads, there is a need for conducting a research which will be able to determine the appropriate type of maintenance. Therefore, it is done a research for damage level of flexible pavement at Argopuro Roads, Banyuwangi.

This research was conducted by assessing the condition of the damage on the road pavement surface visually on the Argopuro Roads based on the evaluation using the Pavement Condition Index method (PCI), in order to get proper, quick and practical damage handling.

Based on the result of research, the index value of pavement condition in survey by using PCI method is 58,07. At the index value, the road conditions are in good road condition. The damage that occurred along Argopuro roads is alligator crack which is equal to 10,643%, corrugation is equal to 0,040%, depression is 0,230%, edge crack that is equal to 1,227%, long and transverse crack that is equal to 0,598%, patch that is equal to 5,525%, photoles that is equal to 1,019%, swell that is equal to 0,234%, slippage crack that is equal to 0,002%, and raveling that is equal to 0,397%. So, the total damage occurred is equal to 19.917%.

Segments with high damage conditions are recommended for replanning of the pavement layer thickness. Road improvement is calculated by using the component analysis method from Department of Highways Regulation No. 378 / KPTS / 1987.

Based on the calculation result in this research, it resulted that the pavement structure has thickness of 10 cm surface course, thickness of 25 cm base course, and thickness of 63 cm sub base course.



## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Tingkat Kerusakan Perkerasan Lentur dengan Metode Pavement Condition Index (Studi Kasus: Jalan Argopuro-Banyuwangi Sta. 0+000 sampai 2+600”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang ada, namun berkat dukungan dan arahan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Rr. Dewi Junita K, S.T., M.T dan Willy Kriswardhana, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing;
2. Nunung Nuring Hayati, S.T., M.T dan Winda Tri Wahyuningtyas, S.T., M.T., selaku dosen penguji;
3. Sri Wahyuni, S.T., M.T., Ph.D, selaku dosen pembimbing akademik;
4. Yeny Dhokhikah, S.T., M.T., selaku komisi bimbingan;
5. Dr. Anik Ratnaningsih., S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Sipil Universitas Jember;
6. Ir. Hernu Suyoso, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember
7. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
8. Seluruh dosen dan teknisi laboratorium teknik sipil, terimakasih atas semua jasa dan ilmunya.
9. Dinas Binamarga,Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Banyuwangi yang telah memberikan data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Isma, Ebok, Satrio, Widy, Risa, Wildan, Ira, Gufron, Adi, Maruf, yang telah banyak membantu dalam proses pengerjaan skripsi dan pengambilan data;
11. Mas Faizin yang telah memberikan arahan dan pengalaman;

12. Teman – teman Teknik Sipil 2014 yang selalu membantu dan memberi dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Pihak - pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan motivasi kalian dalam penyusunan tugas akhir ini. Penulis menerima berbagai masukan dari berbagai pihak guna membuat penulisan skripsi ini menjadi lebih sempurna. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Jember, 11 Januari 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN COVER</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	x
<b>PRAKATA</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	2
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Klasifikasi Jalan</b> .....	4
2.1.1 Klasifikasi Jalan Sesuai Peran.....	4
2.1.2 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem Jaringan .....	4
2.1.3 Klasifikasi Jalan Sesuai Fungsi.....	5
2.1.4 Klasifikasi Jalan Sesuai Status .....	6
<b>2.2 Perkerasan Jalan</b> .....	7
2.2.1 Tanah Dasar .....	7
2.2.2 Lapis Pondasi Bawah.....	8



2.2.3 Lapis Pondasi.....	8
2.2.4 Lapis Permukaan .....	9
<b>2.3 Kerusakan Jalan .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Jenis Kerusakan Jalan pada Perkerasan Lentur .....</b>	<b>10</b>
2.4.1 Retak Kulit Buaya (Alligator Cracking) .....	10
2.4.2 Kegemukan (Bleeding).....	11
2.4.3 Retak blok (Block Crackinng) .....	11
2.4.4 Benjol dan Turun (Bumps and Sags).....	12
2.4.5 Bergelombang (Corrugation).....	12
2.4.6 Ambles (Depression).....	13
2.4.7 Retak pinggir (Edge Cracking) .....	13
2.4.8 Retak refleksi sambungan (Reflection cracking).....	13
2.4.9 Jalur/bahu turun (Lane/Shoulder drop off).....	14
2.4.10 Retak memanjang dan melintang .....	14
2.4.11 Tambalan ( Patching) .....	15
2.4.12 Agregat Licin (Polished agregat).....	15
2.4.13 Lubang (Photoles) .....	15
2.4.14 Persilangan rel kereta api (Rail road crossing) .....	16
2.4.15 Alur (Rutting) .....	16
2.4.16 Sungkur (Shoving) .....	16
2.4.17 Retak slip (Slippage cracking) .....	17
2.4.18 Mengembang (Swell).....	17
2.4.19 Butiran lepas (Raveling).....	18
<b>2.5 Metode Pavement Condition Indeks (PCI).....</b>	<b>18</b>
2.5.1 Density (Kadar Kerusakan) .....	18
2.5.2 Deduct Value (Nilai Pengurangan).....	19
2.5.3 Total Deduct Value (TDV) .....	19
2.5.4 Corrected Deduct Value (CDV) .....	19
2.5.5 Klasifikasi Kualitas Perkerasan.....	19
<b>2.6 Metode Analisa komponen (Bina Marga,1987) .....</b>	<b>21</b>
2.6.1 Prosentase Kendaraan pada Lajur Rencana. ....	21
2.6.2 Angka Ekuivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan.....	22

2.6.3 Perhitungan Lalulintas harian dan rumus rumus lintas ekivalen ...	23
2.6.4 Daya Dukung Tanah Dasar .....	24
2.6.5 Faktor Regional .....	25
2.6.6 Indeks Permukaan .....	26
2.6.7 Indeks Tebal Perkerasan .....	27
2.6.8 Koefisien Kekuatan Relatif .....	27
2.6.9 Tebal Minimum Lapis Perkerasan (D).....	29
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Rancangan Penelitian.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2 Jenis dan Sumber Data .....</b>	<b>32</b>
<b>3.3 Langkah – langkah Survei .....</b>	<b>33</b>
3.3.1 Survei Kerusakan Jalan.....	34
<b>3.4 Bagan Alur Peneltian ( Flow Chart ).....</b>	<b>35</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1 Pengumpulan Data .....</b>	<b>36</b>
<b>4.2 Data Kerusakan Jalan.....</b>	<b>37</b>
4.2.1 Data Kerusakan Jalan Segmen Kiri.....	38
4.2.2 Data Kerusakan Jalan Segmen Kanan.....	40
<b>4.3 Penilaian Kondisi Jalan .....</b>	<b>42</b>
4.3.1 Nilai Pengurang / Deduct Value ( DV).....	44
4.3.2 Total Nilai Pengurang / Total Deduct Value ( TDV) .....	48
4.3.3 Corrected Deduct Value (CDV).....	48
4.3.4 Menentukan nilai PCI.....	50
<b>4.4 Rekomendasi Perbaikan .....</b>	<b>53</b>
<b>4.5 Perhitungan Perbaikan Jalan.....</b>	<b>55</b>
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>69</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>69</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>70</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Tingkat kerusakan retak kulit buaya .....	11
Tabel 2. 2 Tingkat kerusakan kegemukan.....	11
Tabel 2. 3 Tingkat kerusakan retak blok .....	11
Tabel 2. 4 Tingkat kerusakan benjol dan turun .....	12
Tabel 2. 5 Tingkat kerusakan bergelombang .....	12
Tabel 2. 6 Tingkat kerusakan amblas.....	13
Tabel 2. 7 Tingkat kerusakan retak pinggir .....	13
Tabel 2. 8 Tingkat kerusakan refleksi sambungan.....	13
Tabel 2. 9 Tingkat kerusakan jalur/bahu turun .....	14
Tabel 2. 10 Tingkat kerusakan retak memanjang dan melintang.....	14
Tabel 2. 11 Tingkat kerusakan tambalan .....	15
Tabel 2. 12 Tingkat kerusakan tambalan .....	15
Tabel 2. 13 Tingkat kerusakan persilangan rel kereta api.....	16
Tabel 2. 14 Tingkat kerusakan alur.....	16
Tabel 2. 15 Tingkat kerusakan sungkur .....	17
Tabel 2. 16 Tingkat kerusakan retak selip .....	17
Tabel 2. 17 Tingkat kerusakan mengembang .....	17
Tabel 2. 18 Tingkat kerusakan butiran terlepas .....	18
Tabel 2. 19 Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan.....	21
Tabel 2. 20 Koefisien Distribusi Kendaraan (C).....	21
Tabel 2. 21 Angka Ekuivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan.....	22
Tabel 2. 22 Faktor Regional (FR) .....	26
Tabel 2. 23 Indeks Permukaan Pada Akhir Rencana (IPt).....	26
Tabel 2. 24 Indeks Permukaan Pada Awal Umur Rencana (IPo) .....	27
Tabel 2. 25 Koefisien kekuatan relatif .....	28
Tabel 2. 26 Tebal Minimum Lapis Permukaan.....	29
Tabel 2. 27 Tebal Minimum Lapis Pondasi .....	29
Tabel 4. 1 Hasil Survei Kerusakan Ruas Jalan Argopuro Segmen 8Ki .....	38
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Prosentase Kerusakan Seluruh segmen Kiri (ki).....	39
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Prosentase Kerusakan Seluruh segmen Kanan (Ka) .....	40
Tabel 4. 4 Catatan Kondisi dan Hasil Pengukuran pada Segmen 7Ki .....	43
Tabel 4. 5 Nilai CDV Segmen 7 Ki .....	49
Tabel 4. 6 Tabel 4.6 Rekapitulasi nilai PCI .....	50
Tabel 4. 7 Rekapitulasi nilai PCI segmen kanan dan kiri .....	51
Tabel 4. 8 Rekapitulasi nilai PCI segmen kanan dan kiri .....	54
Tabel 4. 9 Klasifikasi menurut kelas jalan .....	57
Tabel 4. 10 Data Curah Hujan Kabupaten Banyuwangi .....	58
Tabel 4. 11 Jumlah kendaraan bermotor Kab. Banyuwangi (unit) 2012-2016.....	59
Tabel 4. 12 Nilai CBR.....	60
Tabel 4. 13 Penentuan nilai R .....	61

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Susunan perkerasan jalan .....	7
Gambar 2. 2 Diagram Nilai PCI.....	20
Gambar 2. 3 Korelasi DDT dan CBR .....	25
Gambar 3. 1 Jalur Pengalih Kendaraan Berat Kabupaten Banyuwangi.....	31
Gambar 3. 2 Ruas Jalan Argopuro Kabupaten Banyuwangi.....	32
Gambar 4. 1 Grafik Deduct Value untuk Kerusakan Retak Kulit Buaya .....	44
Gambar 4. 2 Grafik Deduct Value untuk Kerusakan Retak Pinggir .....	45
Gambar 4. 3 Grafik Deduct Value untuk Kerusakan Retak Memanjang/Melintang	46
Gambar 4. 4 Grafik Deduct Value untuk Kerusakan Tambalan .....	46
Gambar 4. 5 Grafik Deduct Value untuk Kerusakan Lubang .....	47
Gambar 4. 6 Koreksi Kurva untuk Jalan dengan perkerasan dengan permukaan aspal.....	49
Gambar 4. 7 Nilai Kondisi Sebagai indikator tipe pemeliharaan.....	53
Gambar 4. 8 Konfigurasi beban untuk MST 10 Ton .....	62
Gambar 4. 9 Grafik nomogram 2 .....	66
Gambar 4. 10 Susunan perkerasan jalan .....	68

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Formulir survei kerusakan jalan .....	72
Lampiran 2. Formulir Rekapitulasi Kerusakan jalan .....	73
Lampiran 3. Kurva hubungan antara density dan deduct value .....	74
Lampiran 4. Kurva hubungan antara TDV dan CDV .....	84
Lampiran 5. Lokasi penelitian dan pembagian stasioning .....	85
Lampiran 6. Sketsa pembagian segmen pada setiap stasioning .....	87
Lampiran 7. Luas per segmen Kiri (Ki) .....	88
Lampiran 8. Luas per segmen Kanan (Ka) .....	89
Lampiran 9. Hasil pencatatan kerusakan pada segmen kiri .....	90
Lampiran 10. Hasil pencatatan kerusakan pada segmen kanan .....	116
Lampiran 11. Rekapitulasi hasil survei kerusakan jalan .....	142
Lampiran 12. Hasil penilaian kondisi perkerasan segmen kiri .....	144
Lampiran 13. Hasil penilaian kondisi perkerasan segmen kanan .....	170
Lampiran 14. Rekapitulasi hasil penilaian kondisi jalan .....	196
Lampiran 15. Rekomendasi pekerjaan perbaikan jalan .....	199
Lampiran 16. Grafik penentuan nilai CBR dengan tumbukan per 25 mm .....	200
Lampiran 17. Hasil pencatatan nilai CBR tanah .....	201
Lampiran 18. Dokumentasi .....	214



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi merupakan unsur penting dalam pengembangan suatu daerah terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan (UU No.38 tahun 2004 Tentang Jalan). Peningkatan kebutuhan akan jalan menyebabkan beban yang diterima oleh struktur pada permukaan perkerasan jalan semakin bervariasi baik itu untuk kendaraan ringan maupun kendaraan berat dengan klasifikasi tertentu, sehingga memacu manusia untuk meningkatkan kualitas jalan (Fahrizal & Prasetyanto,2015). Kualitas jalan yang ditingkatkan dapat berupa peningkatan geometrik jalan maupun struktur perkerasannya.

Pembangunan infrastruktur jalan memiliki peran yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan ekonomi. Jalan yang dibangun lalu diabaikan dari rehabilitasi dan pemeliharaan dapat memunculkan adanya masalah kondisi jalan tersebut (Brownstone, D. 2005). Prasarana jalan yang terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas jalan. Sebagai indikatornya dapat diketahui dari kondisi permukaan jalan, baik kondisi struktural maupun fungsionalnya yang mengalami kerusakan (Suswandi, dkk., 2008). Hal ini berdampak pada konstruksi jalan yaitu perubahan bentuk lapisan permukaan jalan yang menyebabkan kinerja jalan menjadi menurun.

Ruas Jalan Argopuro Kabupaten Banyuwangi dengan panjang ruas 2.6 km merupakan jalur pengalih untuk kendaraan berat dan bus dari arah utara kota Banyuwangi menuju Kota Jember atau sebaliknya agar tidak melalui ruas jalan kota. Adanya peningkatan volume lalu lintas dari tahun ke tahun serta pembangunan sejumlah pabrik dan gudang pada sepanjang ruas jalan tersebut mengakibatkan menurunnya kemampuan jalan untuk menerima beban di atasnya. Hal ini dapat dilihat dari adanya beberapa kerusakan seperti retak-retak, gelombang, ataupun aus pada permukaan jalan tersebut, sehingga tingkat pelayanan dan kenyamanan bagi pemakai jalan menurun. Untuk mengetahui jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi



pada ruas Jalan Argopuro perlu adanya penelitian yang nantinya dapat menentukan jenis pemeliharaan yang sesuai.

Dengan demikian dilakukan penelitian dengan judul evaluasi tingkat kerusakan perkerasan lentur dengan metode Pavement Condition Index (studi kasus: jalan Argopuro-Banyuwangi Sta. 0+000 sampai 2+600). Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan penilaian kondisi kerusakan pada permukaan perkerasan jalan secara visual pada ruas Jalan Argopuro berdasarkan evaluasi menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI), sehingga didapatkan penanganan kerusakan yang tepat, cepat, dan praktis. Hal tersebut dilakukan agar tercipta jalan yang aman, nyaman dan memberikan manfaat yang signifikan bagi keberlangsungan hidup masyarakat luas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Argopuro-Banyuwangi?
2. Bagaimana nilai indeks kondisi perkerasan ruas jalan Argopuro menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI)?
3. Bagaimana perencanaan perbaikan dengan cara menentukan ulang tebal lapisan perkerasan (rekonstruksi) permukaan perkerasan lentur pada ruas jalan Argopuro-Banyuwangi menggunakan metode analisa komponen Bina Marga 1987?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari permasalahan di atas, tujuan yang hendak di capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Argopuro-Banyuwangi.
2. Mengetahui nilai indeks kondisi perkerasan ruas jalan Argopuro menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI).

3. Mengetahui perencanaan perbaikan dengan cara menentukan ulang tebal lapisan perkerasan (rekonstruksi) permukaan perkerasan lentur pada ruas jalan Argopuro-Banyuwangi menggunakan metode analisa komponen Bina Marga 1987.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai pertimbangan instansi terkait dalam penanganan kerusakan jalan pada ruas jalan Argopuro – Kabupaten Banyuwangi.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk menghindari persepsi yang meluas dan agar memfokuskan penelitian ini, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah ruas jalan Argopuro Kabupaten Banyuwangi.
2. Penelitian ini dilakukan hanya pada kerusakan permukaan jalan dan tidak meninjau sistem drainasedan tidak menghitung ulang drainase.
3. Perhitungan nilai indeks kondisi jalan dilakukan menggunakan metode Pavement Condition Index ( PCI ).
4. Perhitungan perencanaan tebal susunan perkerasan dilakukan menggunakan metode analisa komponen Bina Marga 1987.
5. Perhitungan rekonstruksi hanya menentukan tebal susunan perkerasan.
6. Tidak membandingkan kekuatan jalan lama dengan hasil perhitungan rekonstruksi.
7. Tidak menghitung rencana anggaran biaya dalam penanganan perbaikan kondisi permukaan yang rusak.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi Jalan

Berdasarkan UU no.38 Tahun 2004, jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Menurut UU No.38 Tahun 2004, klasifikasi jalan dibedakan menjadi 4, yaitu:

1. Klasifikasi jalan sesuai peruntukannya
2. Klasifikasi jalan menurut jaringannya
3. Klasifikasi jalan sesuai fungsinya
4. Klasifikasi jalan menurut statusnya

#### 2.1.1 Klasifikasi Jalan Sesuai Peran

Jalan sesuai dengan peruntukannya terdiri atas 2 jenis, yaitu :

1. Jalan umum

Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum. dikelompokkan menurut sistem, fungsi, status, dan kelas.

2. Jalan khusus

Jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri. Bukan diperuntukkan bagi lalu lintas umum dalam rangka distribusi barang dan jasa yang dibutuhkan.

#### 2.1.2 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem Jaringan

Sistem jaringan jalan terdiri atas 2 sistem, yaitu:

1. Jaringan jalan primer

Jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.

## 2. Jaringan jalan sekunder

Jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

### 2.1.3 Klasifikasi Jalan Sesuai Fungsi

Jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan ke dalam 3 jenis jalan, yaitu:

#### 1. Jalan Arteri

Jalan Arteri merupakan jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna. Jika ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan kolektor adalah :

- a. Kecepatan rencana  $> 40$  km/jam.
- b. Lebar badan jalan  $> 7,0$  meter.
- c. Kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata.
- d. Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan tidak terganggu.
- e. Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- f. Jalan kolektor tidak terputus walaupun memasuki daerah kota.

#### 2. Jalan Kolektor

Jalan kolektor merupakan jalan yang melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi. Jika ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan kolektor adalah :

- a. Kecepatan rencana  $> 40$  km/jam.
- b. Lebar badan jalan  $> 7,0$  meter.
- c. Kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata.
- d. Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan tidak terganggu.
- e. Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- f. Jalan kolektor tidak terputus walaupun memasuki daerah kota.

### 3. Jalan Lokal

Jalan lokal merupakan jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi. Jika ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan lokal adalah:

- a. Kecepatan rencana  $> 20$  km/jam.
- b. Lebar badan jalan  $> 6,0$  meter.
- c. Jalan lokal tidak terputus walaupun memasuki desa.

### 4. Jalan Lingkungan

Jalan Lingkungan adalah jalan yang melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

#### 2.1.4 Klasifikasi Jalan Sesuai Status

##### 1. Jalan Nasional

Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

##### 2. Jalan Provinsi

Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.

##### 3. Jalan Kabupaten

Jalan Kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk jalan Nasional dan jalan Provinsi, yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

##### 4. Jalan Kota

Jalan Kota merupakan jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat



pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antarpusat permukiman yang berada di dalam kota.

#### 5. Jalan desa

Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

## 2.2 Perkerasan Jalan

Bagian perkerasan jalan umumnya meliputi : lapis pondasi bawah (sub base course), lapis pondasi (base course), dan lapis permukaan (surface course).



Gambar 2. 1 Susunan perkerasan jalan

Sumber : Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

### 2.2.1 Tanah Dasar

Kekuatan dan keawetan konstruksi perkerasan jalan sangat tergantung dari sifat-sifat dan daya dukung tanah dasar. Umumnya persoalan yang menyangkut tanah dasar adalah sebagai berikut:

1. Perubahan bentuk tetap (deformasi permanen) dari macam tanah tertentu akibat beban lalu lintas.
2. Sifat mengembang dan menyusut dari tanah tertentu akibat perubahan kadar air.
3. Daya dukung tanah yang tidak merata dan sukar ditentukan secara pasti pada daerah dengan macam tanah yang sangat berbeda sifat dan kedudukannya, atau akibat pelaksanaan.
4. Lendutan dan lendutan balik selama dan sesudah pembebanan lalu lintas dari macam tanah tertentu.



5. Tambahan pemadatan akibat pembebanan lalu lintas dan penurunan yang diakibatkannya, yaitu pada tanah berbutir kasar (granular soil) yang tidak dipadatkan secara baik pada saat pelaksanaan.

Untuk sedapat mungkin mencegah timbulnya persoalan di atas maka tanah dasar harus dikerjakan sesuai dengan "Peraturan Pelaksanaan Pembangunan Jalan Raya" edisi terakhir.

### 2.2.2 Lapis Pondasi Bawah

Fungsi lapis pondasi bawah antara lain:

1. Sebagai bagian dari konstruksi perkerasan untuk mendukung dan menyebarkan beban roda.
2. Mencapai efisiensi penggunaan material yang relatif murah agar lapisan lapisan selebihnya dapat dikurangi tebalnya (penghematan biaya konstruksi).
3. Untuk mencegah tanah dasar masuk ke dalam lapis pondasi.
4. Sebagai lapis pertama agar pelaksanaan dapat berjalan lancar.

Hal ini sehubungan dengan terlalu lemahnya daya dukung tanah dasar terhadap roda-roda alat-alat besar atau karena kondisi lapangan yang memaksa harus segera menutup tanah dasar dari pengaruh cuaca. Berbagai macam tipe tanah setempat ( $CBR \geq 20\%$ ,  $PI \leq 10\%$ ) yang relatif lebih baik dari tanah dasar dapat digunakan sebagai bahan pondasi bawah. Campuran-campuran tanah setempat dengan kapur atau semen portland dalam beberapa hal sangat dianjurkan, agar dapat bantuan yang efektif terhadap kestabilan konstruksi perkerasan.

### 2.2.3 Lapis Pondasi

Fungsi lapis pondasi antara lain :

1. Sebagai bagian perkerasan yang menahan beban roda.
2. Sebagai perletakan terhadap lapis permukaan.

Bahan-bahan untuk lapis pondasi umumnya harus cukup kuat dan awet sehingga dapat menahan beban-beban roda. Sebelum menentukan suatu bahan untuk digunakan sebagai bahan pondasi, hendaknya dilakukan penyelidikan dan pertimbangan sebaik-baiknya sehubungan dengan persyaratan teknik.

Ber macam-macam bahan alam / bahan setempat ( $CBR \geq 50\%$ ,  $PI \leq 4\%$ ) dapat digunakan sebagai bahan lapis pondasi, antara lain : batu pecah, kerikil pecah dan stabilisasi tanah dengan semen atau kapur.

#### 2.2.4 Lapis Permukaan

Fungsi lapis permukaan antara lain:

1. Sebagai bahan perkerasan untuk menahan beban roda
2. Sebagai lapisan rapat air untuk melindungi badan jalan kerusakan akibat cuaca.
3. Sebagai lapisan aus (wearing course).

Bahan untuk lapis permukaan umumnya adalah sama dengan bahan untuk lapis pondasi, dengan persyaratan yang lebih tinggi. Penggunaan bahan aspal diperlukan agar lapisan dapat bersifat kedap air, disamping itu bahan aspal sendiri memberikan bantuan tegangan tarik, yang berarti mempertinggi daya dukung lapisan terhadap beban roda lalu lintas. Pemilihan bahan untuk lapis permukaan perlu dipertimbangkan kegunaan, umur rencana serta pentahapan konstruksi, agar dicapai manfaat yang sebesar-besarnya dari biaya yang dikeluarkan.

### 2.3 Kerusakan Jalan

Kerusakan jalan merupakan suatu kondisi jalan dimana jalan mengalami kerusakan atau penurunan layanan akibat kerusakan baik secara fungsional maupun struktural. Rusaknya jalan menyebabkan ketidaknyamanan dalam berkendara dan dapat membahayakan pengguna jalan. Kerusakan tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor ( Sukirman, 1999 ), yaitu:

1. Lalu lintas

Lalu lintas dapat menjadi penyebab kerusakan jalan karena beban sumbu berlebih dan repitisi beban yang tidak sesuai dengan kapasitas layan bagi jalan tersebut.

2. Air

Air dapat merusak konstruksi dari perkerasan jalan. Air tersebut dapat berasal air hujan yang menggenang di badan jalan, sistem drainase yang kurang baik,

maupun naiknya air ke permukaan akibat sifat kapilaritas air sehingga dapat merusak lapisan aspal yang ada pada perkerasan jalan.

### 3. Material Konstruksi Perkerasan

Material konstruksi perkerasan dapat menyebabkan kerusakan bila material tersebut memiliki kualitas yang tidak baik, maupun tidak sesuai dengan hasil perencanaan, dan bahkan dapat disebabkan oleh sistem pengolahan material yang tidak baik.

### 4. Iklim

Iklim tropis dengan suhu tinggi dan curah hujan tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada perkerasan jalan. Hal tersebut dikarenakan perkerasan jalan (aspal) yang terpapar suhu terlalu tinggi dapat menyebabkan penurunan modulus elastisitas aspal sehingga jalan tidak mampu menahan beban yang bekerja. Begitu pula dengan curah hujan tinggi yang dapat menyebabkan genangan air pada permukaan perkerasan jalan.

### 5. Kondisi Tanah Dasar

Kondisi tanah dasar dapat menjadi penyebab kerusakan karena kondisi tanah yang memang kurang baik ataupun karena proses pemadatan yang tidak baik saat pelaksanaan konstruksi.

### 6. Proses Pemadatan

Kerusakan jalan dapat pula diakibatkan oleh proses pemadatan tanah maupun pemadatan lapisan aspal yang kurang baik.

## 2.4 Jenis Kerusakan Jalan pada Perkerasan Lentur

Jenis-jenis kerusakan yang di tinjau dalam hitungan Indeks Kondisi Perkerasan (Hardiyatmo, 2007:196) adalah sebagai berikut:

### 2.4.1 Retak Kulit Buaya (Alligator Cracking)

Retak kulit buaya adalah retak yang berbentuk sebuah jaringan dari bidang persegi banyak menyerupai kulit buaya. Retak ini disebabkan oleh kelelahan akibat beban lalu-lintas yang berulang-ulang. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari retak kulit buaya:

Tabel 2.1 Tingkat kerusakan retak kulit buaya

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Retak halus tanpa gompal
Medium (M)	Retak kulit buaya ringan dengan gompal ringan
High (H)	Retak terlihat jelas dengan gompal pinggir

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.2 Kegemukan (Bleeding)

Kegemukan adalah hasil dari aspal pengikat yang berlebihan yang bermigrasi ke atas permukaan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari rusak kegemukan:

Tabel 2. 2 Tingkat kerusakan kegemukan

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Aspal tidak merekat pada sepatu dan roda kendaraan
Medium (M)	Aspal merekat pada sepatu dan roda kendaraan
High (H)	Kegemukan terlihat jelas dan bayak aspal yang melekat pada sepatu dan roda kendaraan

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.3 Retak blok (Block Crackinng)

Retak blok ini berbentuk blok-blok besar yang saling bersambungan, dengan ukuran sisi blok 0,20 sampai 3 meter dan dapat membentuk sudut atau pojok yang tajam. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan retak blok:

Tabel 2. 3 Tingkat kerusakan retak blok

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Retak dengan tingkat kerusakan rendah
Medium (M)	Retak dengan tingkat kerusakan sedang
High (H)	Retak dengan tingkat kerusakan tinggi

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.4 Benjol dan Turun (Bumps and Sags)

Benjol adalah gerakan atau perpindahan ke atas bersifat lokal dan kecil, dari permukaan perkerasan aspal, sedangkan penurunan yang juga berukuran kecil merupakan gerakan ke bawah dari permukaan perkerasan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan kegemukan:

Tabel 2. 4 Tingkat kerusakan benjol dan turun

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Benjol dan melengkung mengakibatkan sedikit gangguan kenyamanan kendaran
Medium (M)	Benjol dan melengkung mengakibatkan agak banyak gangguan kenyamanan kendaran
High (H)	Benjol dan melengkung mengakibatkan sangat banyak gangguan kenyamanan kendaraan

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.5 Bergelombang (Corrugation)

Bergelombang atau keriting adalah kerusakan oleh akibat terjadinya deformasi plastis yang menghasilkan gelombang –gelombang melintang atau tegak lurus. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan jenis gelombang:

Tabel 2. 5 Tingkat kerusakan bergelombang

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Keriting mengakibatkan sedikit gangguan kenyamanan berkendara
Medium (M)	Keriting mengakibatkan agak banyak gangguan kenyamanan berkendara
High (H)	Keriting mengakibatkan banyak gangguan kenyamanan berkendara

Sumber : Shahin 1994



#### 2.4.6 Ambles (Depression)

Ambles adalah penurunan perkerasan yang terjadi pada area terbatas yang mungkin dapat diikuti dengan retakan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan ambles:

Tabel 2. 6 Tingkat kerusakan ambles

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Kedalaman 13-25 mm
Medium (M)	Kedalaman 25-51 mm
High (H)	Kedalaman >51mm

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.7 Retak pinggir (Edge Cracking)

Retak pinggir biasanya terjadi sejajar dengan pinggir perkerasan dan berjarak sekitar 0,3-0,6 m dari pinggir. Akibat pecah di pinggir perkerasan, maka bagian ini menjadi tidak beraturan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan retak pinggir:

Tabel 2. 7 Tingkat kerusakan retak pinggir

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Sedikit retakan tanpa butiran lepas
Medium (M)	Retakan sedang dengan sedikit butiran lepas
High (H)	Banyak butiran lepas

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.8 Retak refleksi sambungan (Reflection cracking)

Kerusakan ini umumnya terjadi pada permukaan perkerasan aspal yang telah dihamparkan di atas perkerasan beton semen portland. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan retak refleksi sambungan:

Tabel 2. 8 Tingkat kerusakan refleksi sambungan

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	1. Retak tak terisi dengan lebar <10 mm 2. Retak terisi dengan kondisi bagus



Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Medium (M)	1. Retak tak terisi dengan lebar 10-76 mm 2. Retak terisi dikelilingi retak ringan
High (H)	1. Retak tak terisi dengan lebar >76 mm 2. Retak terisi dikelilingi retak berat/pecahan

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.9 Jalur/bahu turun (Lane/Shoulder drop off)

Jalur/Bahu turun adalah beda elevasi antara pinggir perkerasan dan bahu jalan. Bahu jalan turun relatif terhadap pinggir perkerasan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan jalur/bahu turun:

Tabel 2. 9 Tingkat kerusakan jalur/bahu turun

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Beda elevasi 25-51 mm
Medium (M)	Beda elevasi 51-102 mm
High (H)	Beda elevasi >102 mm

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.10 Retak memanjang dan melintang

Retak berbentuk memanjang pada perkerasan jalan, dapat terjadi dalam bentuk tunggal atau berderet yang sejajar dan kadang-kadang sedikit bercabang, sedangkan retak melintang merupakan retakan tunggal yang melintang perkerasan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari rusak retak memanjang dan melintang:

Tabel 2. 10 Tingkat kerusakan retak memanjang dan melintang

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	1. Retak tak terisi dengan lebar <10 mm 2. Retak terisi dengan kondisi bagus
Medium (M)	1. Retak tak terisi dengan lebar 10-76 mm 2. Retak terisi dikelilingi retak ringan
High (H)	1. Retak tak terisi dengan lebar >76 mm 2. Retak terisi dikelilingi retak berat/pecahan

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.11 Tambalan ( Patching)

Tambalan adalah penutupan bagian perkerasan yang mengalami perbaikan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari rusak berupa tambalan:

Tabel 2. 11 Tingkat kerusakan tambalan

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Tambalan dalam kondisi baik dan hanya sedikit mengganggu kenyamanan berkendara
Medium (M)	Tambalan dalam kondisi baik dan hanya sedikit rusak dan mengganggu kenyamanan berkendara
High (H)	Tambalan dalam kondisi sangat rusak dan sangat mengganggu kenyamanan berkendara

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.12 Agregat Licin (Polished agregat)

Agregat licin adalah licinnya permukaan bagian atas perkerasan, akibat ausnya agregat di permukaan. Pada jenis kerusakan agregat licin tidak terdapat definisi derajat kerusakan.

#### 2.4.13 Lubang (Photoles)

Lubang adalah lekukan permukaan perkerasan akibat hilangnya lapisan aus dan material lapis pondasi. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan lubang:

Tabel 2. 12 Tingkat kerusakan tambalan

Kedalaman Maksimum	Diameter rata-rata lubang		
	102-203 mm	203-457 mm	457-762 mm
12,7-25,4 mm	L	L	M
25,4- 50,8 mm	L	M	H
> 50,8 mm	M	M	H

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.14 Persilangan rel kereta api (Rail road crossing)

Kerusakan pada persilangan jalan rel dapat berupa ambles atau benjolan di sekitar dan/atau antara lintasan rel. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan persilangan rel kereta api:

Tabel 2. 13 Tingkat kerusakan persilangan rel kereta api

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Persilangan jalan rel menyebabkan sedikit gangguan kenyamanan berkendara
Medium (M)	Persilangan jalan rel menyebabkan cukup gangguan kenyamanan berkendara
High (H)	Persilangan jalan rel menyebabkan banyak gangguan kenyamanan berkendara

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.15 Alur (Rutting)

Alur adalah deformasi permukaan perkerasan aspal dalam bentuk turunnya perkerasan ke arah memanjang pada lintasan roda kendaraan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari rusak alur:

Tabel 2. 14 Tingkat kerusakan alur

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Kedalaman rata-rata 6-13 mm
Medium (M)	Kedalaman rata-rata 13-25,5 mm
High (H)	Kedalaman rata-rata >25,5 mm

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.16 Sungkur (Shoving)

Sungkur adalah perpindahan permanen secara lokal dan memanjang dari permukaan perkerasan yang disebabkan oleh beban lalu-lintas. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari rusak alur:

Tabel 2. 15 Tingkat kerusakan sungkur

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Sungkur menyebabkan sedikit gangguan kenyamanan
Medium (M)	Sungkur menyebabkan cukup gangguan kenyamanan
High (H)	Sungkur menyebabkan banyak gangguan kenyamanan

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.17 Retak selip (Slippage cracking)

Retak selip atau retak berbentuk bulan sabit yang diakibatkan oleh gaya-gaya horisontal yang berasal dari kendaraan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan retak selip:

Tabel 2. 16 Tingkat kerusakan retak selip

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Lebar retakan <10 mm
Medium (M)	Lebar retakan 10-38 mm, pecahan terikat
High (H)	Lebar retakan >38 mm, pecahan mudah bongkar

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.18 Mengembang (Swell)

Mengembang adalah gerakan ke atas lokal dari perkerasan akibat pengembangan dari tanah dasar atau dari bagian struktur perkerasan. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari rusak alur:

Tabel 2. 17 Tingkat kerusakan mengembang

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Kerusakan sulit dilihat namun bisa dideteksi dengan berkendara cepat
Medium (M)	Menyebabkan cukup gangguan berkendara
High (H)	Menyebabkan gangguan besar pada kenyamanan berkendara

Sumber : Shahin 1994

#### 2.4.19 Butiran lepas (Raveling)

Butiran lepas adalah disintegrasi permukaan perkerasan aspal melalui pelepasan partikel agregat yang berkelanjutan, berawal dari permukaan perkerasan menuju ke bawah atau dari pinggir ke dalam. Butiran berangsur-angsur lepas dari permukaan perkerasan, akibat lemahnya pengikat antara partikel agregat. Berikut ini adalah tingkat keparahan dari kerusakan butiran lepas:

Tabel 2. 18 Tingkat kerusakan butiran terlepas

Tingkat Kerusakan	Identifikasi kerusakan
Low (L)	Agregat terlepas dengan permukaan berlubang di beberapa tempat
Medium (M)	Agregat terlepas dengan tekstur permukaan agak kasar dan berlubang
High (H)	Agregat terlepas dengan tekstur permukaan sangat kasar dan berlubang dengan diameter <10 mm dan dalam 13 mm

Sumber : Shahin 1994

### 2.5 Metode Pavement Condition Indeks (PCI)

Pavement Condition Index (PCI) adalah salah satu sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat kerusakan yang terjadi, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan. Nilai PCI ini memiliki rentang 0 (nol) sampai 100 (seratus) dengan kriteria sempurna (excellent), sangat baik (very good), baik (good), sedang (fair), jelek (poor), sangat jelek (very poor), dan gagal (failed).

#### 2.5.1 Density (Kadar Kerusakan)

Density atau kadar kerusakan adalah prosentase luasan dari suatu jenis kerusakan terhadap luasan suatu unit segmen yang diukur dalam meter panjang. Nilai density suatu jenis kerusakan dibedakan juga berdasarkan tingkat kerusakannya. Berikut adalah rumus untuk mencari nilai density:

$$\text{Density} = \frac{Ad}{As} \times 100\% \quad \text{atau} \quad (2.1)$$

$$= \frac{Ld}{As} \times 100\% \quad (2.2)$$



Dimana :

Ad : Luas total jenis kerusakan untuk tiap tingkat kerusakan ( $m^2$ )

Ld : Panjang total jenis kerusakan untuk tiap tingkat kerusakan (m)

As : Luas total unit segmen ( $m^2$ )

#### 2.5.2 Deduct Value (Nilai Pengurangan)

Deduct Value adalah nilai pengurangan untuk tiap jenis kerusakan yang diperoleh dari kurva hubungan antara density dan deduct value. Deduct value juga dibedakan atas tingkat kerusakan untuk tiap - tiap jenis kerusakan. Adapun kurva hubungan antara density dan deduct value untuk tiap-tiap jenis kerusakan seperti pada lampiran 3.

#### 2.5.3 Total Deduct Value (TDV)

Total Deduct Value (TDV) adalah nilai total dari individual deduct value untuk tiap jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang ada pada suatu unit penelitian.

#### 2.5.4 Corrected Deduct Value (CDV)

Corrected Deduct Value (CDV) diperoleh dari kurva hubungan antara nilai TDV dengan nilai CDV dengan pemilihan lengkung kurva sesuai dengan jumlah nilai individual deduct value yang mempunyai nilai lebih besar dari 2. Adapun kurva hubungan antara nilai TDV dengan nilai CDV seperti pada lampiran.

#### 2.5.5 Klasifikasi Kualitas Perkerasan

Jika nilai CDV telah diketahui, maka nilai PCI untuk tiap unit dapat diketahui dengan rumus:

$$PCIs = (100 - CDV) \quad (2.3)$$

dimana:

PCI(s) : Pavement Condition Index

untuk tiap unit CDV : Corrected Deduct Value



untuk nilai PCI secara keseluruhan:

$$PCI = \frac{\sum PCI(s)}{N} \quad (2.4)$$

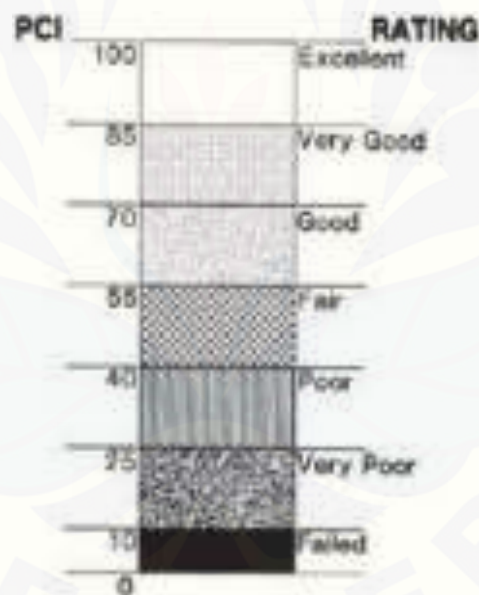
dimana:

PCI : Nilai PCI perkerasan keseluruhan

PCI (s) : Pavement Condition Index untuk tiap unit

N : Jumlah unit

Dari nilai PCI untuk masing - masing unit penelitian dapat diketahui kualitas lapisan perkerasan unit segmen berdasarkan kondisi tertentu yaitu sempurna (excellent), sangat baik (very good), baik (good), sedang (fair), jelek (poor), sangat jelek (verypoor), dan gagal (failed) (Hardiyatmo, 2007).



Gambar 2. 2 Diagram Nilai PCI  
Sumber: Hardiyatmo, 2007

Pada metode PCI masing-masing jenis kerusakan memiliki tingkat kerusakan dalam tiga tingkat yaitu kerusakan ringan (L), kerusakan sedang (M), dan kerusakan berat (H). Maka dari itu, dalam metode PCI terdapat parameter tertentu dalam mengklasifikasikan masing-masing kerusakan sesuai tingkatnya.

## 2.6 Metode Analisa komponen (Bina Marga,1987)

Di dalam Analisa Komponen SKBI 1987 dijelaskan mengenai perencanaan kontruksi lapisan perkerasan lentur jalan raya. Parameter desain yang digunakan dalam perncanaan tebal perkerasan lentur jalan raya adalah sebagai berikut :

### 2.6.1 Prosentase Kendaraan pada Lajur Rencana.

Jalur Rencana (JR) merupakan jalur lalulintas dari suatu ruas jalan raya yang terdiri daris satu lajur atau lebih, jumlah lajur berdasarkan lebar jalan dapat dilihat pada Tabel 2.19 berikut ini:

Tabel 2.19 Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan

Lebar Perkerasan (L)	Jumlah Lajur (n)
$L < 5,50$ m	1 jalur
$5,50 \text{ m} \leq L < 8,25$ m	2 jalur
$8,25 \text{ m} \leq L < 11,25$ m	3 jalur
$11,25 \text{ m} \leq L < 15,00$ m	4 jalur
$15,00 \text{ m} \leq L < 18,75$	5 jalur
$18,75 \text{ m} \leq L < 22,00$ m	6 jalur

Sumber : Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987.

Koefisien distribusi kendaraan (C) untuk kendaraan ringan dan berat yang lewat pada jalur rencana ditentukan menurut table 2.20 dibawah ini:

Tabel 2.20 Koefisien Distribusi Kendaraan (C)

Jumlah Lajur	Kendaraan Ringan (*)		Kendaraan Berat (**)	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
1 lajur	1,00	1,00	1,00	1,000
2 lajur	0,60	0,50	0,70	0,500
3 lajur	0,40	0,40	0,50	0,475
4 lajur	-	0,30	-	0,450
5 lajur	-	0,25	-	0,425
6 lajur	-	0,20	-	0,400

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

\*) berat total <5 ton, misalnya mobil penumpang,pick up, mobil hantaran

\*\*\*) berat total >5 ton, misalnya bus, truk, traktor, semi trallier, trailer

### 2.6.2 Angka Ekuivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan

Angka Ekuivalen (E) masing-masing golongan beban sumbu (setiap kendaraan) ditentukan menurut rumus di bawah ini :

1. Untuk sumbu tunggal

$$E = \frac{(\text{Beban satu sumbu tunggal dalam Kg})^4}{8160} \quad (2.5)$$

2. Untuk sumbu ganda

$$E = \frac{(\text{Beban satu sumbu ganda dalam Kg})^4}{8160} \quad (2.6)$$

3. Untuk sumbu triple

$$E = \frac{(\text{Beban satu sumbu triple dalam Kg})^4}{8160} \quad (2.7)$$

Selain menggunakan rumus diatas, penentuan angka ekuivalen dapat ditentukan melalui Tabel yang telah dikeluarkan oleh Bina Marga seperti yang terlihat pada Tabel 2.21

Tabel 2.21 Angka Ekuivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan

Beban Sumbu		Angka Ekuivalen	
Kg	Lb	Sumbu Tunggal	Sumbu Ganda
1000	2205	0,002	-
2000	4409	0,0036	0,0003
3000	6614	0,0183	0,0016
4000	8818	0,0577	0,0050
5000	11023	0,1410	0,0121
6000	13228	0,2923	0,0251
7000	15432	0,5415	0,0466
8000	17637	0,9238	0,0795
8160	18000	1,000	0,086
9000	19841	1,4798	0,1273
10000	22046	2,2555	0,1940
11000	24251	3,3022	0,2840
12000	26455	4,6770	0,4022
13000	28660	6,4419	0,5540

Beban Sumbu		Angka Ekuivalen	
Kg	Lb	Sumbu Tunggal	Sumbu Ganda
14000	30864	8,6647	0,7452
15000	33069	11,4184	0,9820
16000	35276	14,7815	1,2712

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

### 2.6.3 Perhitungan Lalulintas harian dan rumus rumus lintas ekuivalen

1. Lalu lintas harian rata rata (LHR) setiap jenis kendaraan ditentukan pada awal umur rencana, yang dihitung uuntuk dua arah pada jalan tanpa median atau masing masing arah pada jalan dengan median.
2. Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP)

$$LEP = \sum_{j=1}^n (LHR_j + C_j + E_j) \quad (2.8)$$

- j : Jenis kendaraan  
n : Tahun pengamatan

4. Lintas Ekuivalen Akhir (LEA)

$$LEA = \sum_{j=1}^n (LHR_j (1 + i)^{UR} \times C_j + E_j) \quad (2.9)$$

Dengan:

- j : Jenis kendaraan  
n : Tahun pengamatan  
LHR : Lalu lintas harian rata – rata  
I : Perkembangan lalu lintas  
UR : Umur rencana  
C<sub>j</sub> : Koefisien distribusi kendaraan,dan  
E<sub>j</sub> : Angka ekuivalen ( E ) beban sumbu kendaraan.

5. Linta Ekuivalen Tengah (LET)

$$LET = \frac{LEP + LEA}{2} \quad (2.10)$$

dengan:

LET : Lintas Ekivalen Tengah

LEP : Lintas Ekivalen Permukaan

LEA : Lintas Ekivalen Akhir

#### 5. Lintas Ekivalen Rencana

$$\text{LER} = \text{LET} \times \text{FP} \quad (2.11)$$

Faktor penyesuaian (FP) dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{FP} = \text{UR} \times 10 \quad (2.12)$$

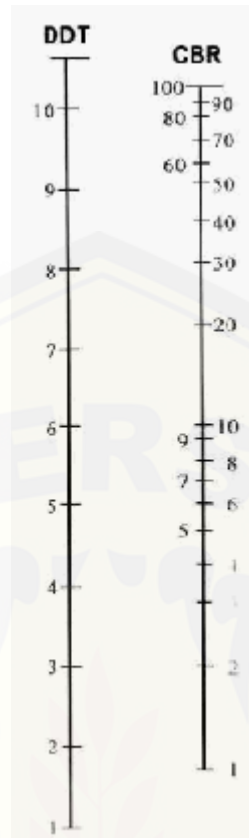
FP= faktor penyesuaian

UR= umur rencana, (tahun)

#### 2.6.4 Daya Dukung Tanah Dasar

Daya Dukung Tanah Dasar (DDT) ditetapkan berdasarkan grafik korelasi harga yang mewakili dari sejumlah harga California Baring Ratio (CBR) yang dilaporkan , ditentukan sebagai berikut :

1. Tentukan harga CBR terendah
2. Tentkan berapa banyak harga CBR yang sama dan lebih besar dari masing masing nilai CBR.
3. Angka jumlah terbanyak dinyatakan sebagai 100%. jumlah lainnya merupakan prosentase dari 100%.
4. Dibuat grafik hubungan antara harga CBR dan prosentase jumlah tadi.
5. Nilai CBR yang mewakili adalah yang didapat dari angka prosentase 90% seperti pada Gambar 2.1. Daya dukung tanah dasar diperoleh dari nilai CBR



Gambar 2. 3 Korelasi DDT dan CBR

Sumber : Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

Selain menggunakan grafik tersebut, nilai DDT dari suatu harga CBR juga dapat ditentukan dengan rumus :

$$DDT = (4,3 \log CBR + 1,7) \quad (2.13)$$

### 2.6.5 Faktor Regional

Faktor regional (FR) adalah faktor koreksi sehubungan dengan adanya perbedaan kondisi dengan kondisi percobaan AASHTO Road Test dan disesuaikan dengan keadaan Indonesia. FR dipengaruhi oleh bentuk elemen, prosentase kendaraan berat yang berhenti serta iklim, penentuan FR menggunakan Tabel 2.22. Pada perhitungan dengan metode analisa komponen 1987 nilai FR digunakan untuk menentukan nilai indeks tebal perkerasan yang dikorelasikan dengan komponen lainnya.



Tabel 2.22 Faktor Regional (FR)

	Kelandaian I ( < 6 % )		Kelandaian II (6-10 %)		Kelandaian III ( > 10 % )	
	% kendaraan berat		% kendaraan berat		% kendaraan berat	
	≤ 30%	> 30 %	≤ 30%	> 30 %	≤ 30%	>30 %
Iklim I	0,5	1,0 - 1,5	1	1,5 - 2,0	1,5	2,0 - 2,5
Iklim II	1,5	2,0 - 2,5	2	2,5 - 3,0	2,5	3,0 - 3,5

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

#### 2.6.6 Indeks Permukaan

Indeks permukaan adalah nilai kerataan/ kehalusan serta kekokohan permukaan yang bertalian dengan tingkat pelayanan bagi lalu lintas yang lewat. Nilai Indeks permukaan beserta artinya adalah sebagai berikut :

1. IP = 1,0 menyatakan permukaan jalan dalam keadaan rusak berat sehingga mengganggu lalu lintas kendaraan.
2. IP = 1,5 menyatakan tingkat pelayanan rendah yang masih mungkin ( jalan tidak terputus )
3. IP = 2 menyatakan tingkat pelayanan rendah bagi jalan yang masih cukup.
4. IP = 2,5 menyatakan permukaan jalan masih cukup stabil dan baik.

Dalam menentukan IP pada akhir umur rencana, perlu dipertimbangkan faktor – faktor klasifikasi fungsional jalan dan jumlah lintas ekuivalen rencana (LER) seperti ditunjukkan pada Tabel 2.23

Tabel 2.23 Indeks Permukaan Pada Akhir Rencana (IPt)

LER = Lintas Ekivalen Rencana	Klasifikasi Jalan			
	lokal	kolektor	arteri	tol
< 10	1,0 – 1,5	1,5	1,5 – 2,0	-
10 – 100	1,5	1,5 – 2,0	2,0	-
100 – 1000	1,5 – 2,0	2,0	2,0 – 2,5	-
> 1000	-	2,0 – 2,5	2,5	2,5

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

Dalam menentukan Indeks permukaan pada awal umur rencana ( IPO ) perlu diperhatikan jenis lapis permukaan jalan (kerataan/ kehalusan serta kekokohan) pada awal umur rencana seperti yang tercantum dalam Tabel 2.24.

Tabel 2.24 Indeks Permukaan Pada Awal Umur Rencana (IPO)

Jenis Permukaan	IPO	Roughness *) (mm/km)
LASTON	$\geq 4$	$\leq 1000$
	3,9 – 3,5	$> 1000$
LASBUTAG	3,9 – 3,5	$\leq 2000$
	3,4 – 3,0	$> 2000$
HRA	3,9 – 3,5	$\leq 2000$
	3,4 – 3,0	$> 2000$
BURDA	3,9 – 3,5	$< 2000$
BURTU	3,4 – 3,0	$< 2000$
LAPEN	3,4 – 3,0	$\leq 3000$
	2,9 – 2,5	$> 3000$
LATASBUM	2,9 – 2,5	
BURAS	2,9 – 2,5	
LATASIR	2,9 – 2,5	
JALAN TANAH	$\leq 2,4$	
JALAN		
KERIKIL	$\leq 2,4$	

Sumber : Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

#### 2.6.7 Indeks Tebal Perkerasan

Nilai indeks tebal perkerasan diperoleh dari nomogram dengan menggunakan nilai-nilai yang telah diketahui sebelumnya, yaitu : LER selama umur rencana, nilai DDT, dan FR yang diperoleh.

#### 2.6.8 Koefisien Kekuatan Relatif

Koefisien kekuatan relatif masing-masing bahan dan kegunaannya sebagai lapis permukaan, pondasi, pondasi bawah, ditentukan secara korelasi sesuai nilai Marshall Test (untuk bahan dengan aspal), kuat tekan (untuk bahan yang distabilisasi dengan semen atau kapur), atau CBR (untuk bahan lapis pondasi bawah). Jika alat Marshall Test tidak tersedia, maka kekuatan (stabilitas) bahan

beraspal bisa diukur dengan cara lain seperti Hveem Test, Hubbard Field, dan Smith Triaxial.

Tabel 2. 25 Koefisien kekuatan relatif

Koefisien Kekuatan Relatif			Kekuatan Bahan			Jenis Bahan
a1	a2	a3	MS (kg)	Kt (kg/cm)	CBR %	
0,40	-	-	744	-	-	LASTON
0,35	-	-	590	-	-	
0,32	-	-	454	-	-	
0,30	-	-	340	-	-	
0,35	-	-	744	-	-	LASBUTAG
0,32	-	-	590	-	-	
0,28	-	-	454	-	-	
0,26	-	-	340	-	-	
0,30	-	-	340	-	-	HRA
0,26	-	-	340	-	-	MACADAM
0,25	-	-	-	-	-	LAPEN (MEKANIS)
0,2	-	-	-	-	-	LAPEN (MANUAL)
-	0,28	-	590	-	-	LASTON ATAS
-	0,26	-	454	-	-	
-	0,24	-	340	-	-	
-	0,23	-	-	-	-	LAPEN (MEKANIS)
-	0,19	-	-	-	-	LAPEN (MANUAL)
-	0,15	-	-	-	-	Stab tanah dengan semen
-	0,13	-	-	-	-	
-	0,15	-	-	22	-	Stab dengan kapur
-	0,13	-	-	18	-	
-	0,14	-	-	-	100	Batu pecah (Kelas A)
-	0,13	-	-	-	80	Batu pecah (Kelas B)
-	0,12	-	-	-	60	Batu pecah (Kelas C)
-	-	0,13	-	-	70	Sirtu/pitrun (Kelas A)
-	-	0,12	-	-	50	Sirtu/pitrun (Kelas B)
-	-	0,11	-	-	30	Sirtu/pitrun (Kelas C)

Koefisien Kekuatan Relatif			Kekuatan Bahan			Jenis Bahan
a1	a2	a3	MS (kg)	Kt (kg/cm)	CBR (%)	
-	-	0,10	-	-	20	Tanah lempung Kepasiran

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

### 2.6.9 Tebal Minimum Lapis Perkerasan (D)

Tebal minimum lapis perkerasan ditentukan dengan tabel batas minimum lapis permukaan dan lapis pondasi dibawah ini.

#### 1. Lapis Permukaan

Tabel 2. 26 Tebal Minimum Lapis Permukaan

ITP	Tebal Minimum (cm)	Bahan
< 3,00	5	Lapis pelindung: (Buras/Burtu/Burda)
3,00 - 6,70	5	Lapen/Aspal Macadam, HRA, Lasbutag, Laston
6,71 - 7,49	7,5	Lapen/Aspal Macadam, HRA, Lasbutag, Laston
7,50 - 9,99	7,5	Lasbutag, Laston
10	10	Laston

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

#### 2. Lapis Pondasi

Tabel 2. 27 Tebal Minimum Lapis Pondasi

ITP	Tebal Minimum (cm)	Bahan
< 3,00	15	Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur
3,00-7,49	20	Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur
	10	Laston Atas
7,50-9,99	20	Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur
	15	pondasi macadam

ITP	Tebal Minimum (cm)	Bahan
10-12,14	20	Laston atas Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur
$\geq 12,25$	25	pondasi macadam, Lapen, Laston atas Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur

Sumber: Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987

Tebal lapis pondasi bawah untuk setiap nilai ITP ditentukan sebesar 10 cm. Untuk mencari tebal lapis masing-masing lapisan digunakan rumus sebagai berikut

$$\text{ITP} : a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3 \quad (2.14)$$

Dimana,

ITP : Indeks tebal perkerasan

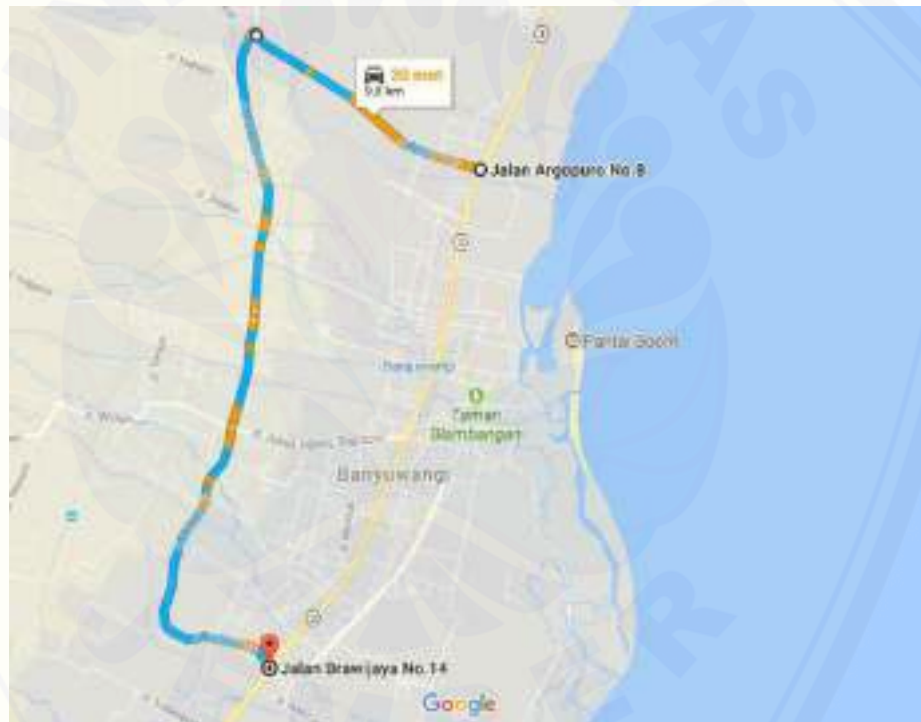
$a_1, a_2, a_3$  : Koefisien kekuatan relative bahan lapis keras

$D_1, D_2, D_3$  : Tebal masing – masing lapisan lapis keras

### BAB 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Ruas Argopuro Kabupaten Banyuwangi termasuk ke dalam kategori ruas jalan kolektor dimana ruas jalan ini juga berfungsi sebagai jalur pengalih untuk aktifitas kendaraan berat seperti bus, truk, tronton dan trailer yang akan menuju Kabupaten Banyuwangi. Sepanjang jalur pengalih tersebut melintasi beberapa ruas jalan yaitu Jalan Argopuro, Jalan Raden Wijaya, Jalan Gajah mada, Jalan Brawijaya yang total panjangnya 9.8 km.



Gambar 3. 1 Jalur Pengalih Kendaraan Berat Kabupaten Banyuwangi  
Sumber : Google maps 2017

Dasar pemilihan ruas Jl.Argopuro sebagai lokasi penelitian adalah karena dari 4 ruas jalan yang digunakan sebagai jalur pengalih ruas jalan tersebut terdapat kerusakan di sejumlah titik sepanjang ruas jalan yang signifikan berdasarkan pengamatan pra survei secara visual. Data survei jenis kerusakan jalan ini digunakan untuk mengklasifikasi jenis kerusakan, nilai kondisi kerusakan, dan



volume kerusakan jalan. Survei ini dilakukan di ruas Jalan Argopuro sepanjang 2,6 km.



Gambar 3. 2 Ruas Jalan Argopuro Kabupaten Banyuwangi  
Sumber : Google maps 2017

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data sebagai dasar acuan pembahasan yang dikumpulkan untuk menunjang hasil penelitian, yaitu:

#### 1. Data primer

Data primer pada penelitian ini merupakan data yang diambil baik secara langsung di lapangan maupun tidak secara langsung. Dalam hal ini data primer yang dimaksud adalah data yang diambil sesuai dengan metode Pavement Condition Index (PCI). Adapun data primer yang diperoleh secara langsung melalui survei di lapangan antara lain:

- a. Data jenis kerusakan jalan
- b. Data volume kerusakan jalan
- c. Data Lalu-lintas Harian Rata-rata ( LHR )
- d. Data daya dukung tanah dasar/ CBR (Callifornia Bearing Ratio)

## 2. Data sekunder

Data sekunder pada penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari berbagai sumber. Dalam hal ini data sekunder yang diperoleh berasal dari dinas terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Banyuwangi, Jurnal, dan lain-lain. Data sekunder yang diambil dalam penelitian ini antara lain :

- a. Data Curah hujan
- b. Data perkembangan lalu lintas

### 3.3 Langkah – langkah Survei

Pertama langkah yang harus dilakukan sebelum survei lapangan adalah penentuan lokasi survei. Penentuan lokasi ini bertujuan untuk menetapkan lokasi survei untuk penelitian sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu jalan kolektor yang digunakan sebagai jalur pengalih untuk aktifitas kendaraan berat di Kabupaten Banyuwangi. Selain itu dapat juga mempelajari lokasi penelitian melalui gambar, sejarah perbaikan terahir yang dilakukan yang nantinya dapat membantu dalam.

Selanjutnya adalah survei pendahuluan. Survei ini dilakukan secara visual melihat kondisi kerusakan ruas jalan yang akan diteliti. Survei pendahuluan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kondisi kerusakan di sepanjang ruas jalan lokasi penelitian, yang nantinya akan membantu sekali pada saat survei detail dilakukan. Selain itu data dari survei pendahuluan ini dapat memastikan bahwa lokasi ruas jalan yang ditentukan sesuai dengan apa yang dimaksud sebelumnya.

Apabila langkah pra survei telah dilakukan, sehingga data kondisi jalan secara umum, lokasi ruas jalan, fungsi telah di dapat, maka selanjutnya adalah menyiapkan survei detail untuk jalan. Persiapan untuk melakukan survei jalan secara mendetail adalah sebagai berikut :

1. Buku manual sebagai referensi klasifikasi jenis kerusakan
2. Denah rencana survei ruas jalan / pembagian segmen
3. Formulir pencatatan data kerusakan
4. Walking distance
5. Alat ukur ( meteran )

6. Alat tulis ( pensil,pulpen, karet penghapus, tipe-x)
7. Alat dokumentasi ( kamera )
8. Cat semprot
9. APD

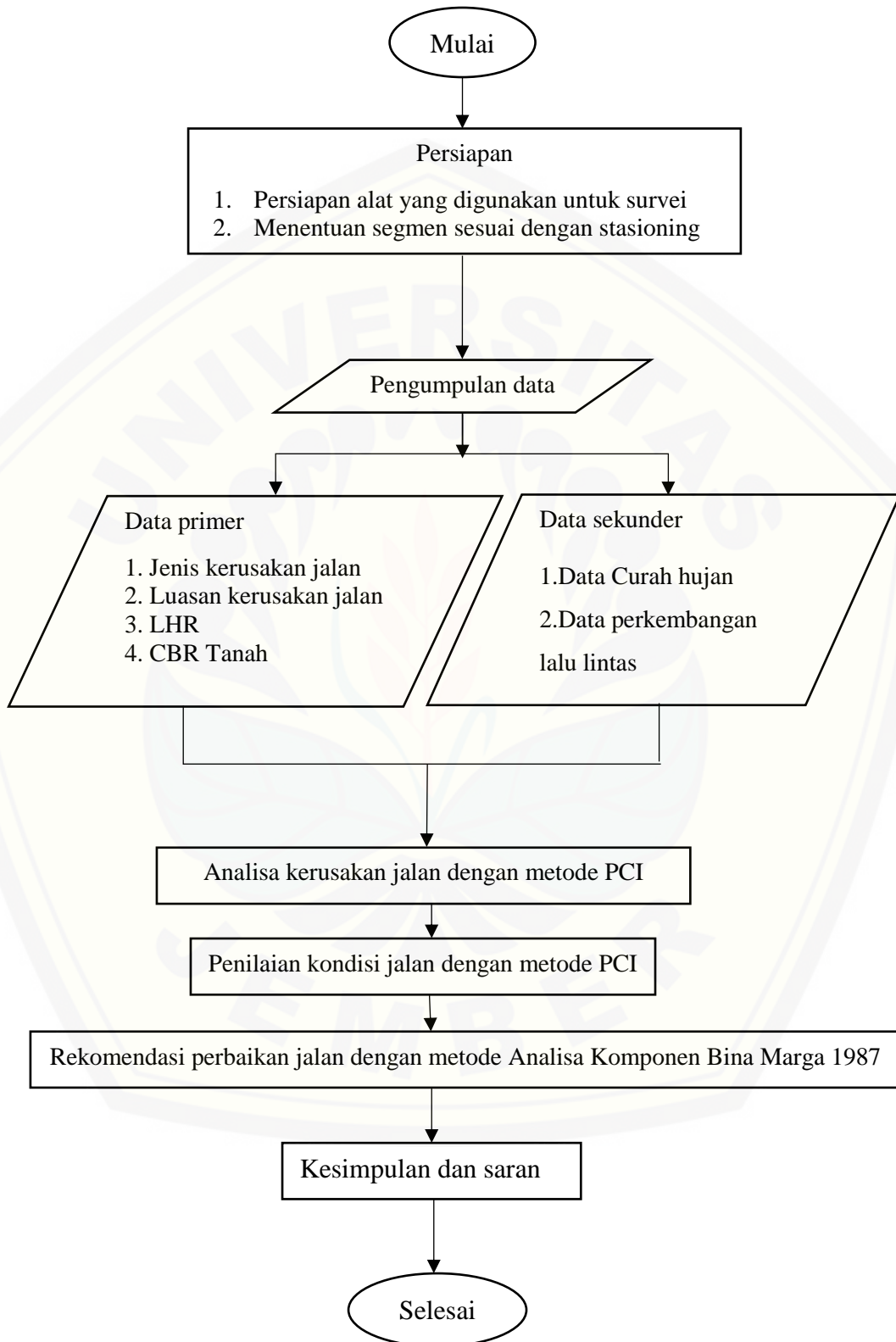
Sebelum melakukan survei, tandai titik awal sebagai acuan titik di mulaikanya lokasi penelitian. Tandai menggunakan cat semprot dengan nomor ruas jalan sesuai dengan perencanaan pada denah gambar kerja. Berikan tanda di tempat yang mudah dilihat agar pada saat terjadi kesalahan tidak menyulitkan peneliti menemukan batas setiap segmen.

Langkah berikutnya melakukan survei detail kondisi kerusakan jalan sesuai dengan segmen yang ditentukan. Catat hasil pengamatan secara visual dan perhitungan volume kerusakan kedalam formulir data kerusakan.

#### 3.3.1 Survei Kerusakan Jalan

Dalam survei kerusakan jalan dapat secara langsung di lakukan pada bulan Oktober – Desember 2017 mulai pukul 06.00 wib hingga selesai.

### 3.4 Bagan Alur Penelitian ( Flow Chart )



## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada Jalan Argopuro, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi – Jawa Timur mulai dari Sta 0+000 sampai dengan Sta 2+600 Dapat disimpulkan bahwa:

1. Kerusakan yang terjadi sepanjang lokasi penelitian adalah retak kulit buaya yaitu sebesar 10,643%, retak keriting yaitu sebesar 0,040%, ambblas yaitu sebesar 0,230% , retak pinggir yaitu sebesar 1,227%, retak memanjang dan melintang sebesar 0,598%, tambalan yaitu sebesar 5,525%, lubang yaitu sebesar 1,019%, jembul yaitu sebesar 0,234%, retak selip yaitu sebesar 0,002%, dan pelepasan butiran yaitu sebesar 0,397%. Sehingga total kerusakan yang terjadi adalah sebesar 19,917%. Segmen yang mengalami kerusakan dengan kondisi gagal dan direkomendasikan untuk rekonstruksi adalah segmen 7 dan 8 pada STA 0+600 s/d STA 0+800 serta pada segmen 14 hingga segmen 19 yaitu pada STA 1+300 s/d STA 1+900.
2. Kondisi keseluruhan jalan yang disurvei dengan nilai PCI yaitu 58,07. Pada nilai indeks tersebut kondisi jalan berada pada kondisi jalan yang baik (good)
3. Perencanaan perhitungan ulang tebal lapisan perkerasan perbaikan jalan yang dihitung dengan menggunakan metode komponen dari peraturan Departemen Bina Marga Nomor 378/KPTS/1987 menghasilkan struktur perkerasan jalan memiliki ketebalan sebagai berikut: tebal lapis permukaan 10 cm yang tersusun dari Laston (MS 744), tebal lapis pondasi atas sebesar 25 cm dari susunan Batu Pecah, dan tebal lapis pondasi bawah sebesar 63 cm yang terbuat dari material Sirtu.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian, diberikan beberapa saran agar dapat meningkatkan kualitas, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pada pengguna jalan. Antara lain:

1. Perbaiki jalan supaya sesegera mungkin dilakukam agar kerusakan tidak bertambah parah dan agar tidak terjadi lakalantas yang diakibatkan oleh jalanan yang berlubang cukup dalam
2. Untuk kerusakan yang tidak begitu parah sebaiknya segera dilakukan pemeliharaan rutin
3. Perlu dilakukan pemantauan secara rutin terhadap kerusakan jalan sehingga jalan yang rusak dapat segera diperbaiki.
4. Metode penilaian kondisi kerusakan yang digunakan hanya metode PCI. Maka untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan penilaian kondisi perkerasan jalan dengan menggunakan metode lainnya.

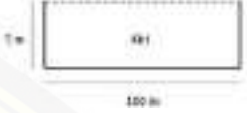


**DAFTAR PUSTAKA**

- Brownstone, D. 2005, “ Drivers willingness-to-pay to reduce travel time: evidence from the San Diego I-15 congestion pricing project”. Institute of Transportation Studies, University of California, Irvine, USA.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. 2004. Undang – Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1987. “Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen SKBI-2.3.26.1987”. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Fahrizal, F., & Prasetyanto., 2015. “ Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 02/M/BM/2013”. Institut Teknologi Nasional, Bandung.
- Hardiyatmo, H. C. 2007. Pemeliharaan Jalan Raya. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Muyasyaroh, S.L. 2017. “ Analisis Tebal Perkerasan Lentir Dengan Metode *Analisa Komponen SKBI 1987 Bina Marga dan Metode AASHTO 1993*” . Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Shahin, M.Y. 1994. Pavement Manajement for Airport, Road, and Parking Lots. Chapman & Hall. New York.
- Sukirman, S. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Bandung: Nova
- Suswandi, Agus dkk 2008. “Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Metode Pavement Condition Index (PCI) untuk Menunjang Pengambilan Keputusan (Studi Kasus : Jalan Lingkar Selatan, Yogyakarta”. Universitas Janabdra, Yogyakarta.
- Universitas Jember. 2016. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember.
- Wijaya, D.A . 2016. “Evaluasi Tingkat Kerusakan Perkerasan Lentur Dengan Metode Pavement Condition Index ( PCI ) Untuk Menentukan Prioritas Penanganan pada Ruas Jalan Solo- Yogyakarta Km 43,8 – 44,8” . Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

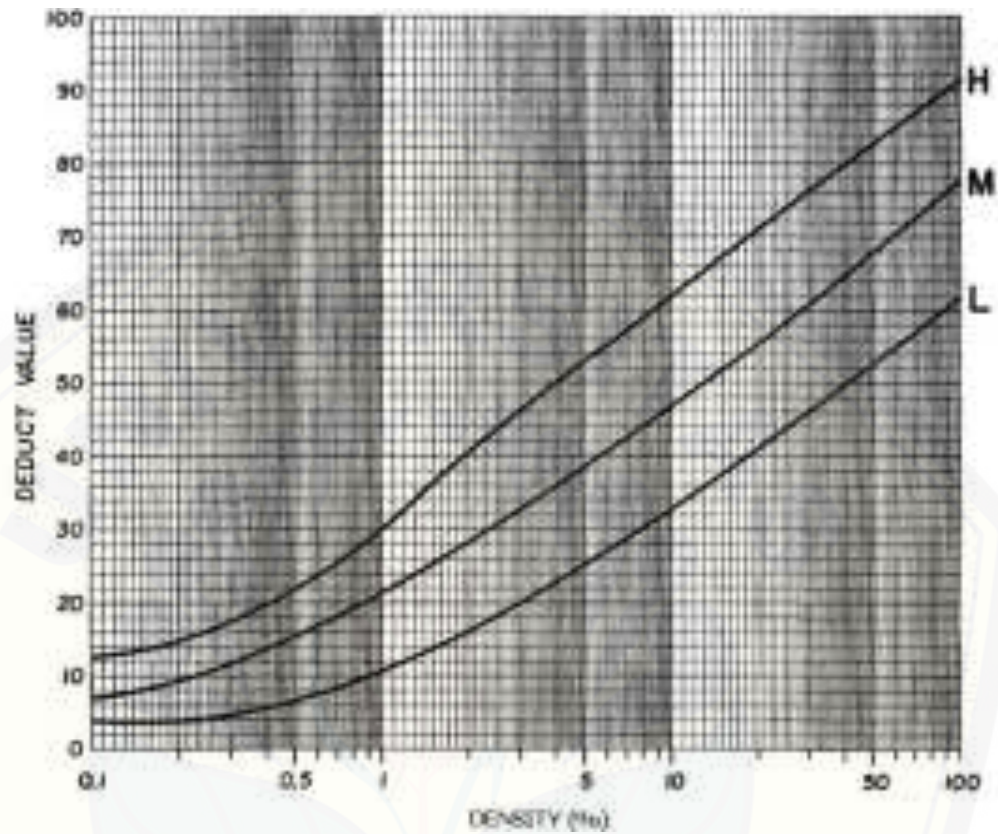


Lampiran 2. Formulir Rekapitulasi Kerusakan jalan

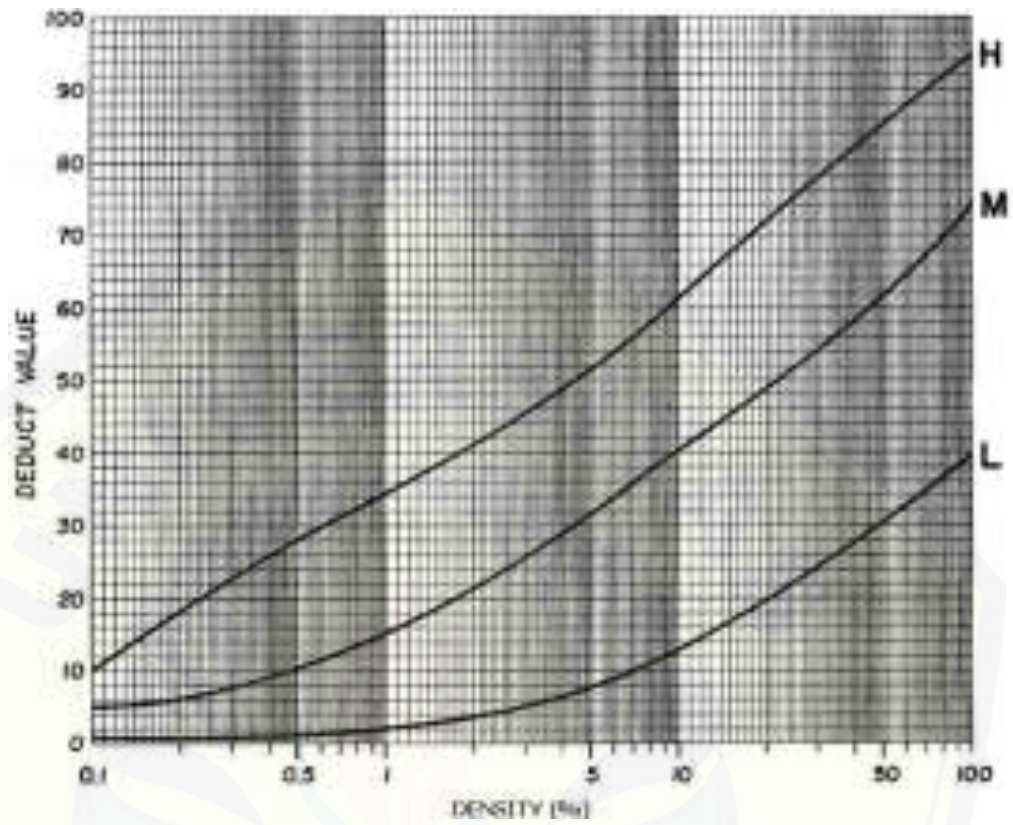
SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan :					Panjang Segmen :					
Segmen :					Lebar Segmen :					
Hari Tanggal :					Luas Segmen :					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak Kulit buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total	L									
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)				KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE										

Lampiran 3. Kurva hubungan antara density dan deduct value

1. Retak kulit Buaya



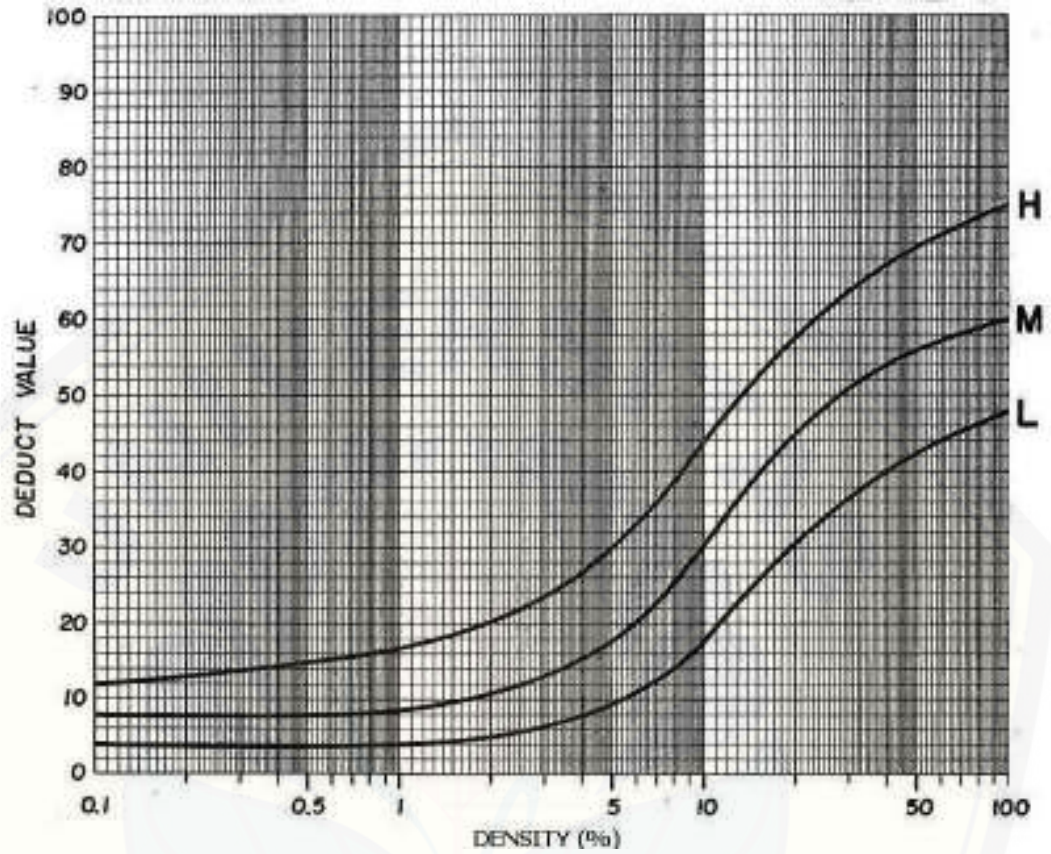
2. Keriting



JEMBER



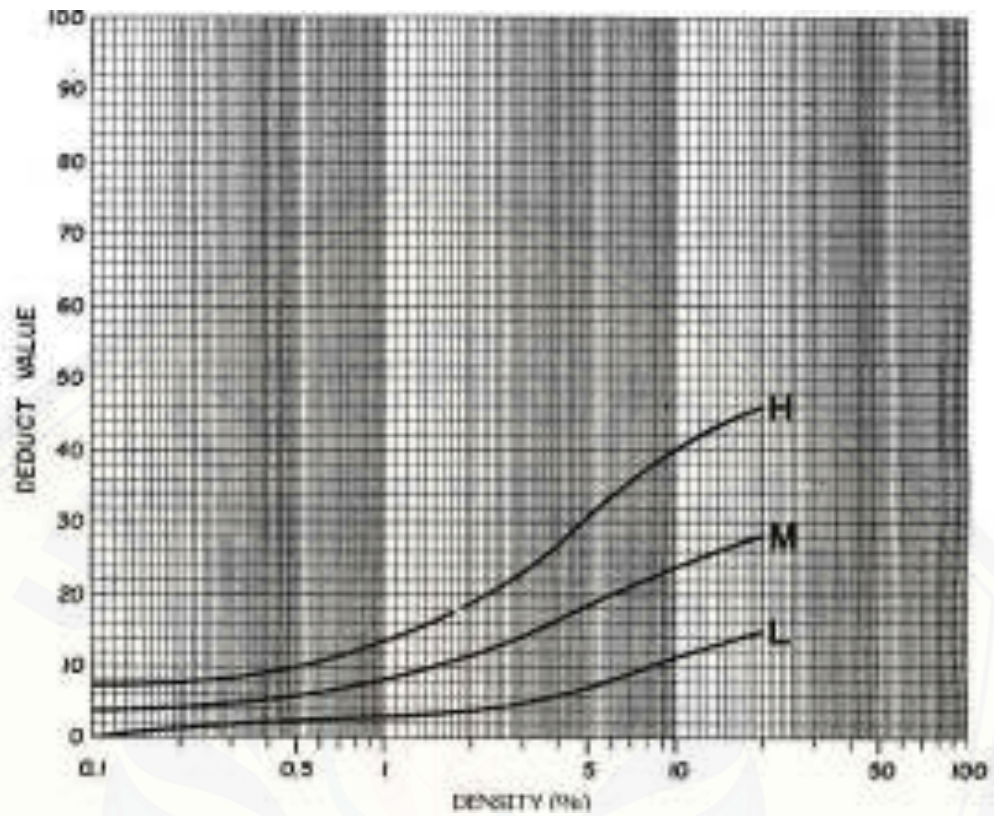
3. Amblas



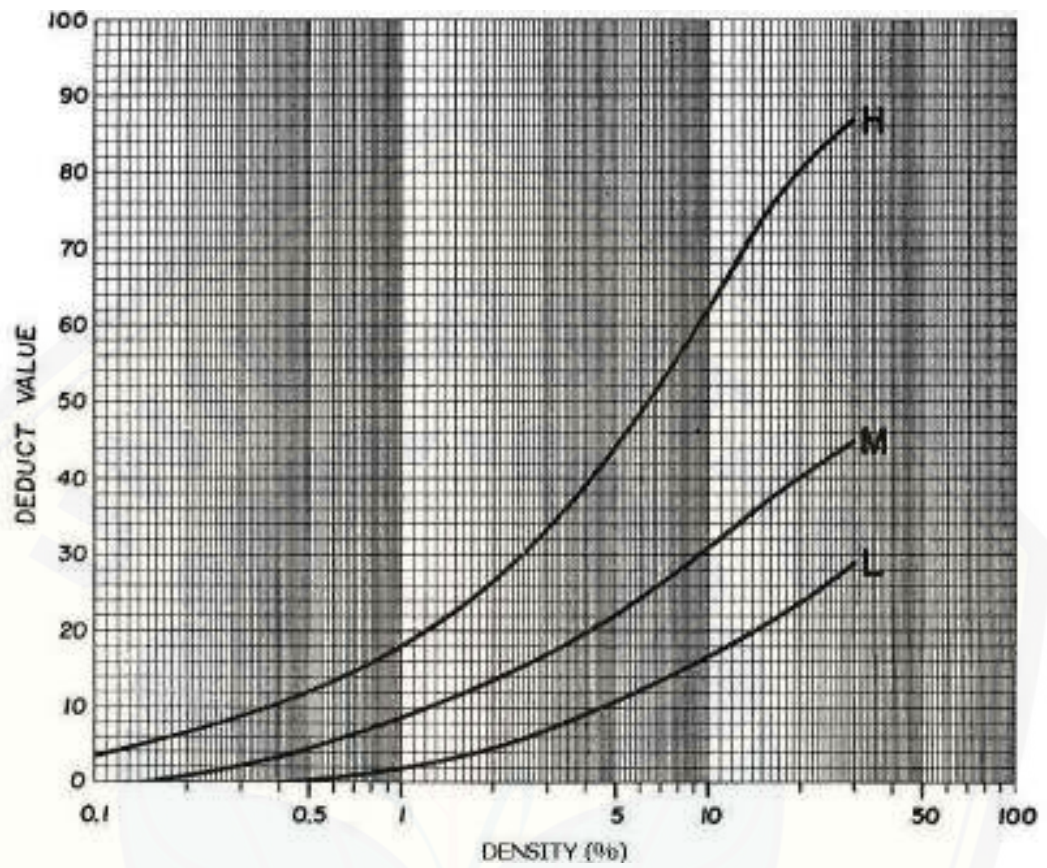
JEMBER



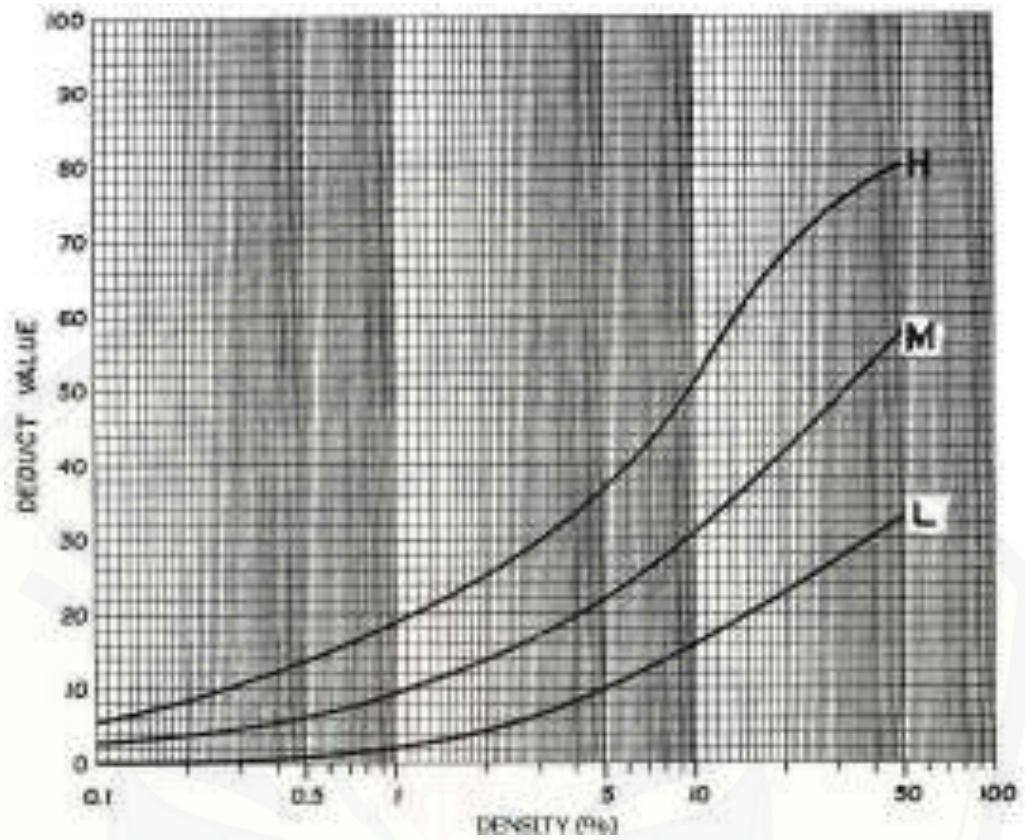
## 4. Retak pinggir



## 5. Retak memanjang dan melintang

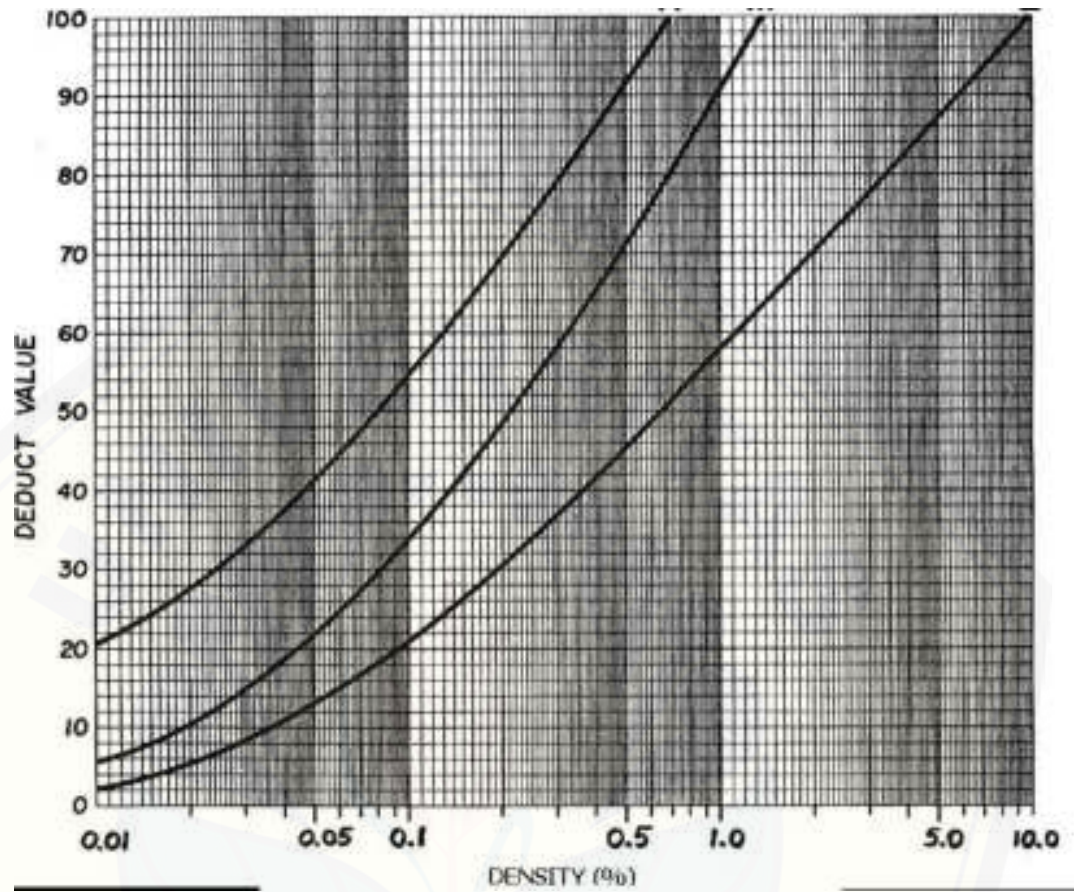


## 6. Tambalan

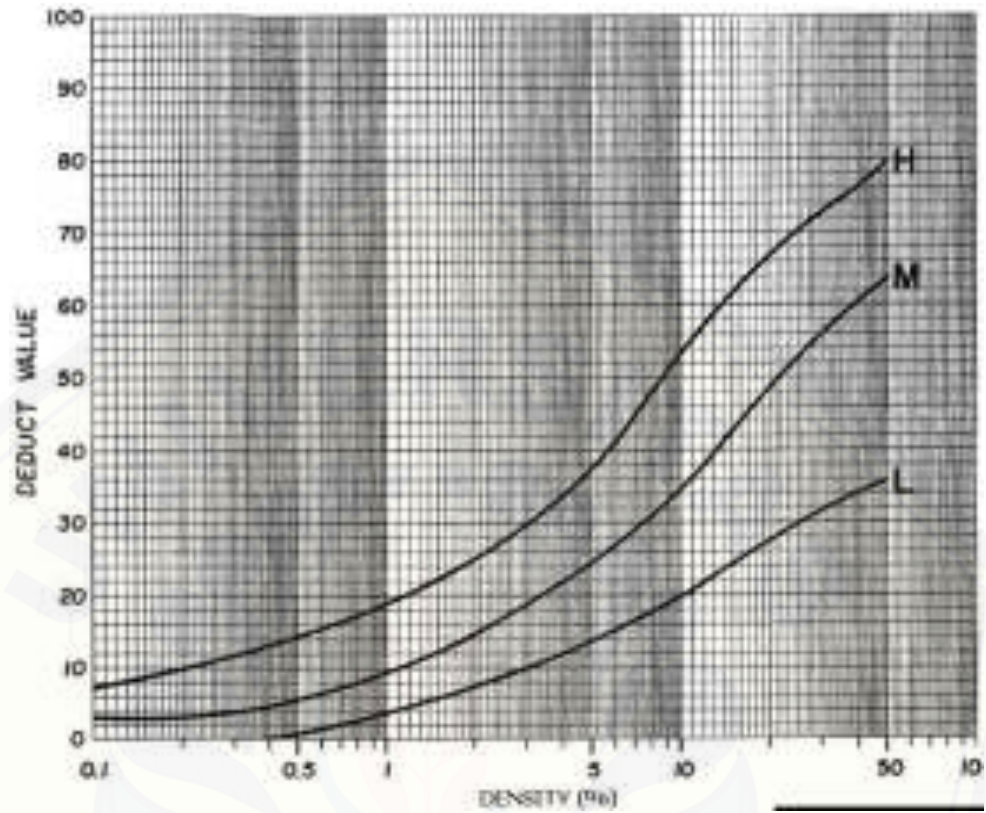




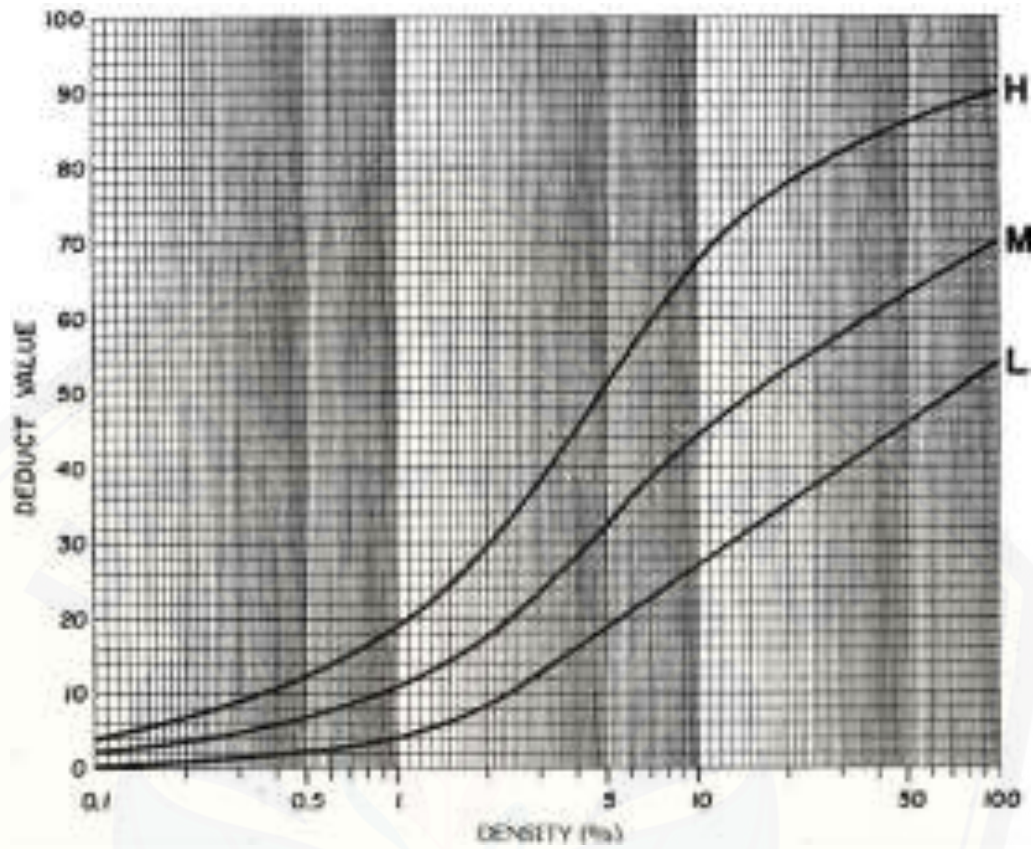
## 7. Lubang



## 8. Jembul

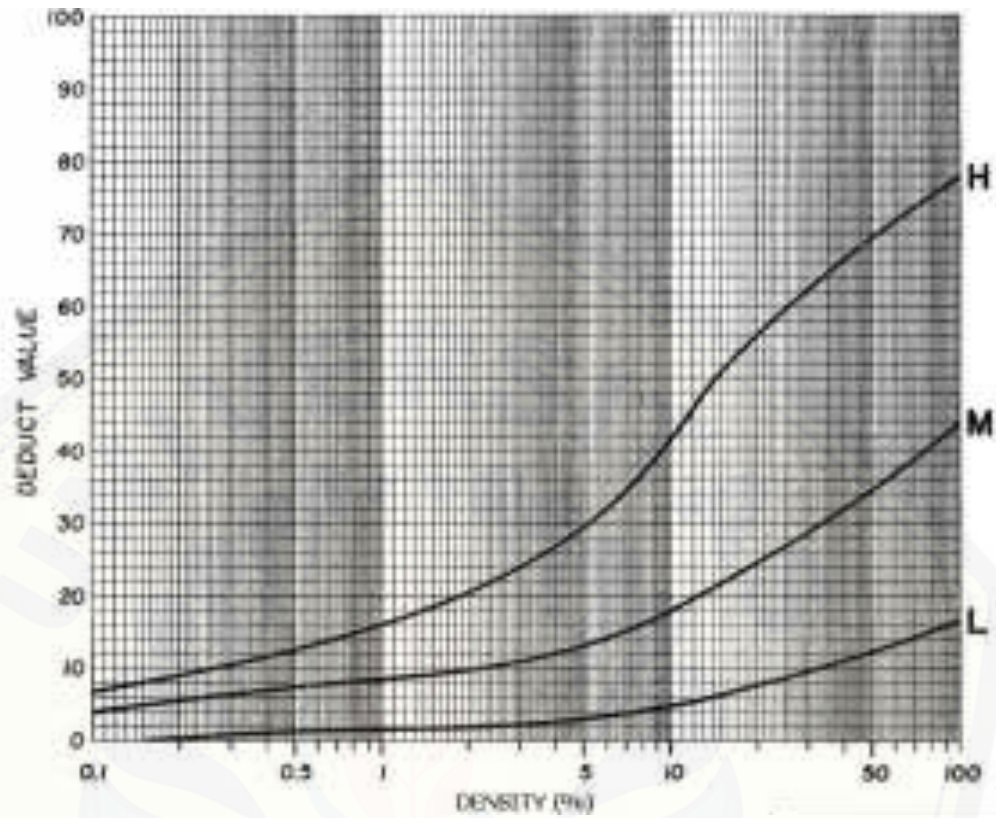


## 9. Retak Selip

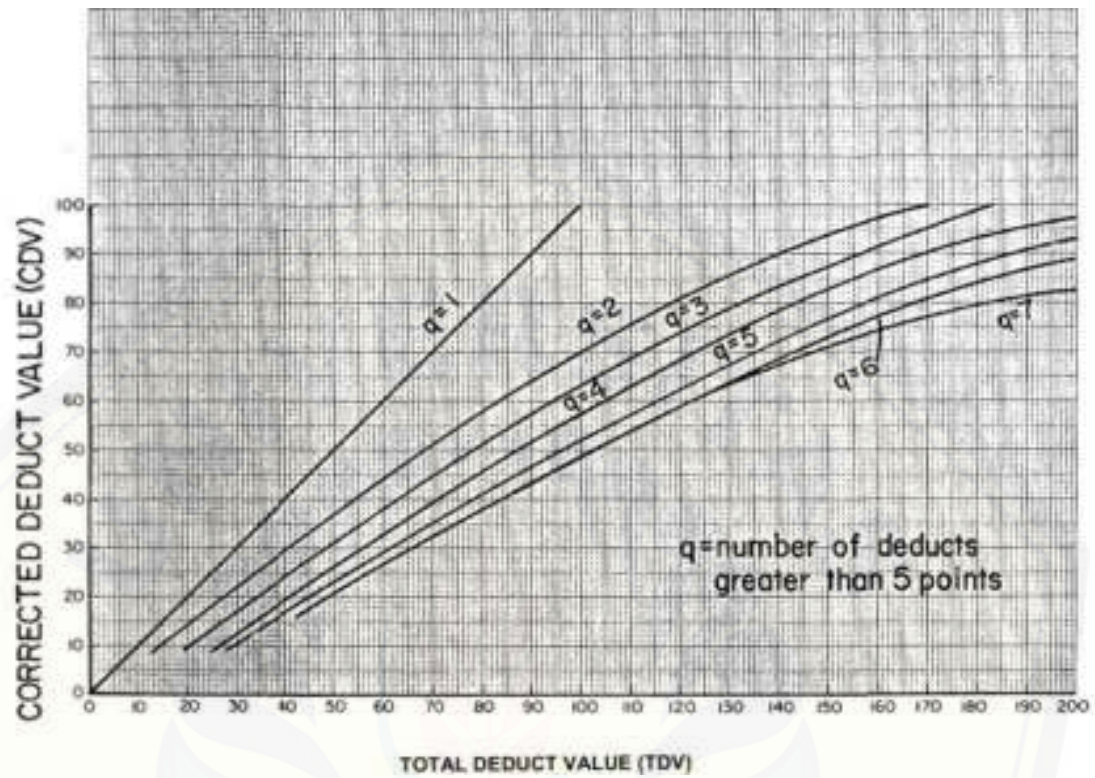




## 10. Pelepasan Butiran

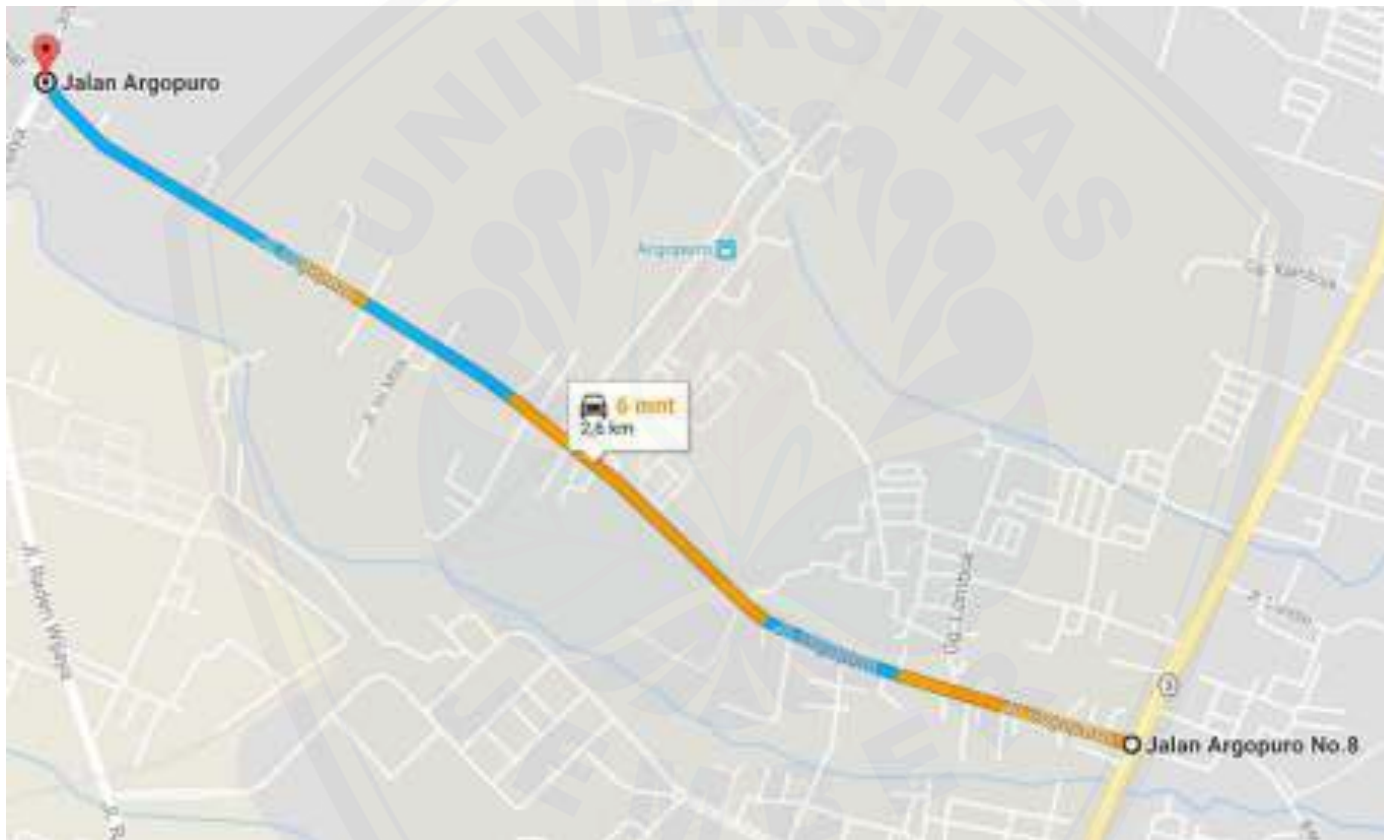


Lampiran 4. Kurva hubungan antara TDV dan CDV



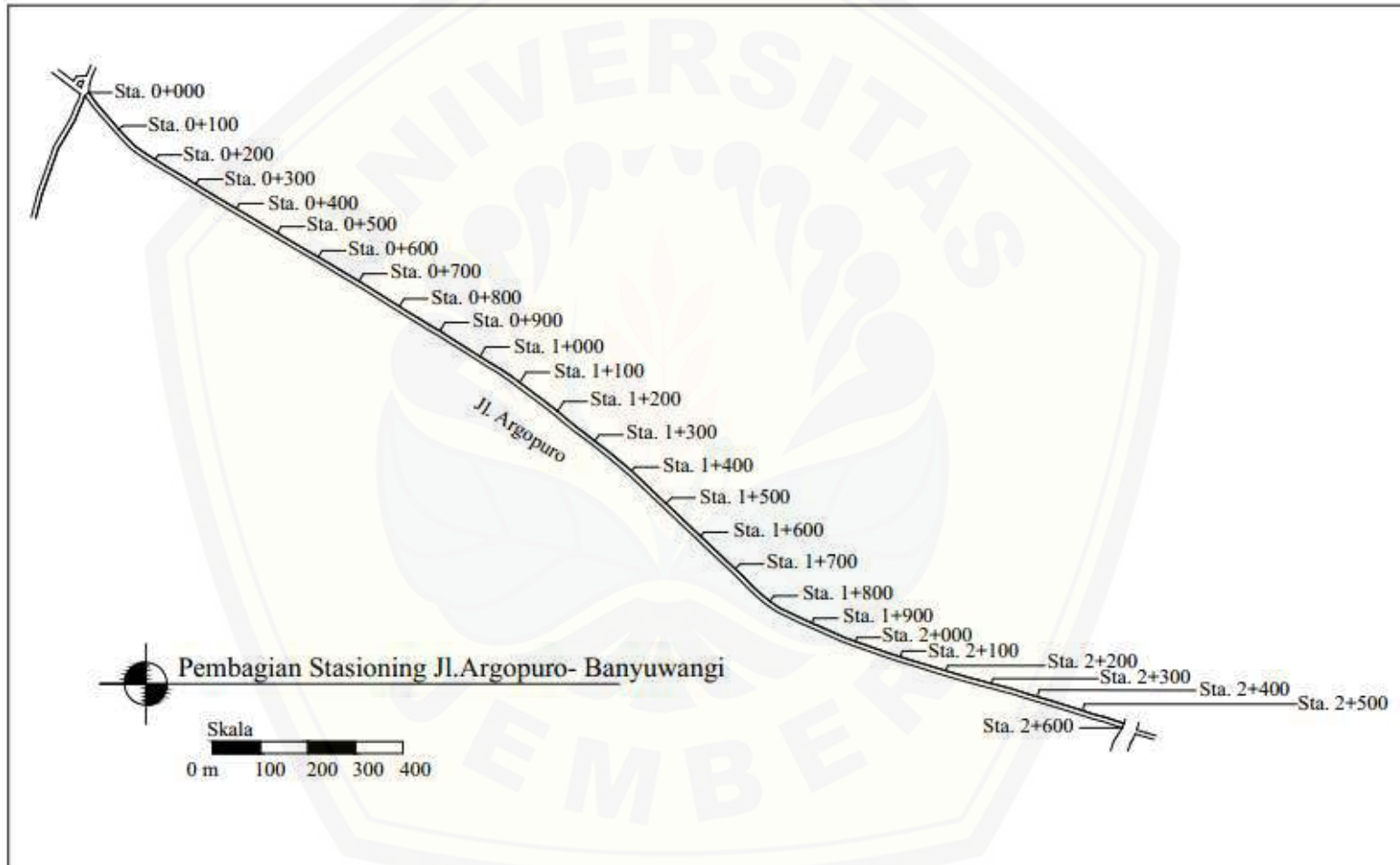
Lampiran 5. Lokasi penelitian dan pembagian stasioning

1. Ruas Jl. Argopuro Banyuwangi



Sumber : Google maps 2017

2. Pembagian stasioning pada ruas Jl. Argopuro- Banyuwangi



Lampiran 6. Sketsa pembagian segmen pada setiap stasioning

Sta 0+000	Sta 0+100	Sta 0+200	Sta 0+300	Sta 0+400	Sta 0+500	Sta 0+600	Sta 0+700	Sta 0+800	Sta 0+900	Sta 1+000	Sta 1+100	Sta 1+200	Sta 1+300	Sta 1+400	Sta 1+500	Sta 1+600	Sta 1+700	Sta 1+800	Sta 1+900	Sta 2+000	Sta 2+100	Sta 2+200	Sta 2+300	Sta 2+400	Sta 2+500	Sta 2+600
1 Ki	2 Ki	3 Ki	4 Ki	5 Ki	6 Ki	7 Ki	8 Ki	9 Ki	10 Ki	11Ki	12 Ki	13 Ki	14 Ki	15 Ki	16 Ki	17 Ki	18 Ki	19 Ki	20 Ki	21 Ki	22 Ki	23 Ki	24 Ki	25 Ki	26 Ki	
1 Ka	2 Ka	3 Ka	4 Ka	5 Ka	6 Ka	7 Ka	8 Ka	9Ka	10 Ka	11Ka	12 Ka	13 Ka	14 Ka	15 Ka	16 Ka	17 Ka	18 Ka	19 Ka	20 Ka	21 Ka	22 Ka	23 Ka	24 Ka	25 Ka	26 Ka	

2600 m



## Lampiran 7. Luas per segmen Kiri (Ki)

No.	Nama Segmen	Stasioning	Dimensi Segmen		Luas Segmen (m <sup>2</sup> )
			Panjang (m)	Lebar (m)	
1	1Ki	Sta 0+000 s/d Sta 0+100	100	5	500
2	2Ki	Sta 0+100 s/d Sta 0+200	100	5	500
3	3Ki	Sta 0+200 s/d Sta 0+300	100	5	500
4	4Ki	Sta 0+300 s/d Sta 0+400	100	5	500
5	5Ki	Sta 0+400 s/d Sta 0+500	100	5	500
6	6Ki	Sta 0+500 s/d Sta 0+600	100	5	500
7	7Ki	Sta 0+600 s/d Sta 0+700	100	5	500
8	8Ki	Sta 0+700 s/d Sta 0+800	100	5	500
9	9Ki	Sta 0+800 s/d Sta 0+900	100	5	500
10	10Ki	Sta 0+900 s/d Sta 1+000	100	5	500
11	11Ki	Sta 1+000 s/d Sta 1+100	100	5	500
12	12Ki	Sta 1+100 s/d Sta 1+200	100	5	500
13	13Ki	Sta 1+200 s/d Sta 1+300	100	5	500
14	14Ki	Sta 1+300 s/d Sta 1+400	100	5	500
15	15Ki	Sta 1+400 s/d Sta 1+500	100	5	500
16	16Ki	Sta 1+500 s/d Sta 1+600	100	5	500
17	17Ki	Sta 1+600 s/d Sta 1+700	100	5	500
18	18Ki	Sta 1+700 s/d Sta 1+800	100	5	500
19	19Ki	Sta 1+800 s/d Sta 1+900	100	5	500
20	20Ki	Sta 1+900 s/d Sta 2+000	100	5	500
21	21Ki	Sta 2+000 s/d Sta 2+100	100	5	500
22	22Ki	Sta 2+100 s/d Sta 2+200	100	5	500
23	23Ki	Sta 2+200 s/d Sta 2+300	100	5	500
24	24Ki	Sta 2+300 s/d Sta 2+400	100	5	500
25	25Ki	Sta 2+400 s/d Sta 2+500	100	5	500
26	26Ki	Sta 2+500 s/d Sta 2+600	100	5	500
total panjang			2600	Total luas	13000



## Lampiran 8. Luas per segmen Kanan (Ka)

No.	Nama Segmen	Stasioning	Dimensi Segmen		Luas Segmen (m <sup>2</sup> )
			Panjang (m)	Lebar (m)	
1	1Ka	Sta 0+000 s/d Sta 0+100	100	5	500
2	2Ka	Sta 0+100 s/d Sta 0+200	100	5	500
3	3Ka	Sta 0+200 s/d Sta 0+300	100	5	500
4	4Ka	Sta 0+300 s/d Sta 0+400	100	5	500
5	5Ka	Sta 0+400 s/d Sta 0+500	100	5	500
6	6Ka	Sta 0+500 s/d Sta 0+600	100	5	500
7	7Ka	Sta 0+600 s/d Sta 0+700	100	5	500
8	8Ka	Sta 0+700 s/d Sta 0+800	100	5	500
9	9Ka	Sta 0+800 s/d Sta 0+900	100	5	500
10	10Ka	Sta 0+900 s/d Sta 1+000	100	5	500
11	11Ka	Sta 1+000 s/d Sta 1+100	100	5	500
12	12Ka	Sta 1+100 s/d Sta 1+200	100	5	500
13	13Ka	Sta 1+200 s/d Sta 1+300	100	5	500
14	14Ka	Sta 1+300 s/d Sta 1+400	100	5	500
15	15Ka	Sta 1+400 s/d Sta 1+500	100	5	500
16	16Ka	Sta 1+500 s/d Sta 1+600	100	5	500
17	17Ka	Sta 1+600 s/d Sta 1+700	100	5	500
18	18Ka	Sta 1+700 s/d Sta 1+800	100	5	500
19	19Ka	Sta 1+800 s/d Sta 1+900	100	5	500
20	20Ka	Sta 1+900 s/d Sta 2+000	100	5	500
21	21Ka	Sta 2+000 s/d Sta 2+100	100	5	500
22	22Ka	Sta 2+100 s/d Sta 2+200	100	5	500
23	23Ka	Sta 2+200 s/d Sta 2+300	100	5	500
24	24Ka	Sta 2+300 s/d Sta 2+400	100	5	500
25	25Ka	Sta 2+400 s/d Sta 2+500	100	5	500
26	26Ka	Sta 2+500 s/d Sta 2+600	100	5	500
total panjang			2600	Total luas	13000































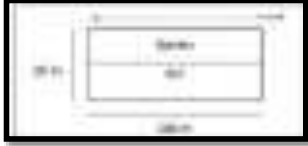






16. Hasil pencatatan kerusakan segmen 16 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 16 Ki (Sta 1+500 s/d Sta 1+600)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+500	✓				✓	2,1	2		4,2		tambalan
2	1+500	✓			✓		5	0,2		1	20	retak memanjang
3	1+510	✓			✓		11,7	4		46,8	30	retak kulit buaya
4	1+516	✓				✓	2,5	1,2		3		tambalan
5	1+520	✓				✓	2,7	3		8,1		tambalan
6	1+525	✓			✓		3,1	0,2		0,62		retak memanjang
7	1+532	✓			✓		1,3	1,5		1,95		tambalan
8	1+535	✓			✓		5,2	2		10,4	20	keriting
9	1+537	✓			✓		5,8	1,5		8,7		tambalan
10	1+550	✓				✓	33,4	4		133,6	20	retak kulit buaya
11	1+550	✓				✓	5,7	1,2		6,84		tambalan
12	1+554	✓				✓	0,6	0,8	5	0,48		lubang
13	1+555	✓				✓	18,1	5		90,5	20	retak kulit buaya
14	1+575	✓				✓	0,5	0,5	3	0,25		lubang
15	1+575	✓				✓	0,4	0,4	5	0,16		lubang
16	1+574	✓				✓	0,3	0,4	6	0,12		lubang
17	1+580	✓			✓		9,3	2,5		23,25		lepas butiran
18	1+582	✓				✓	1,1	0,5	6	0,55		lubang
19	1+590	✓				✓	2	3	8	6		lubang
20	1+591	✓				✓	10,4	3,5		36,4		tambalan
21	1+598	✓				✓	1,8	2,3		4,14		tambalan

**Jenis Kerusakan:**


- 1. Retak buaya
- 2. Keriting
- 3. Ambblas
- 4. Retak pinggir
- 5. Retak memanjang/melintang
- 6. Tambalan
- 7. Lubang
- 8. Jembul
- 9. Retak selip
- 10. Pelepasan butiran

**Keterangan:**

- P : Panjang
- L : Lebar
- D : Kedalaman Lubang
- A : Luas kerusakan
- Lr : Lebar retakan
- L : Low
- M : Medium
- H : High

## 17. Hasil pencatatan kerusakan segmen 17 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
Segmen : 17 Ki (Sta 1+600 s/d Sta 1+700)  
Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
Panjang: 100 m  
Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+600	✓				✓	1,7	2		3,4		tambalan
2	1+601	✓				✓	6,7	5		33,5	30	retak kulit buaya
3	1+603	✓				✓	2	2	4	4		lubang
4	1+610	✓				✓	10,3	5		51,5		tambalan
5	1+615	✓				✓	0,5	0,5	5	0,25		lubang
6	1+617	✓				✓	1	1	4	1		lubang
7	1+610	✓				✓	31	0,5		15,5	30	retak samping
8	1+630	✓				✓	18,4	4		73,6		tambalan
9	1+640	✓				✓	8,5	4		34	30	retak kulit buaya
10	1+650	✓				✓	15,3	4		61,2		tambalan
11	1+653	✓				✓	2,2	2	8	4,4		lubang
12	1+680	✓				✓	1	0,5	3	0,5		lubang
13	1+675	✓				✓	15,2	4		60,8		tambalan
14	1+682	✓				✓	0,5	1	4	0,5		lubang
15	1+685	✓				✓	13,85	4		55,4	15	retak kulit buaya
16	1+689	✓				✓	4	2	6	8		lubang

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya	6. Tambalan
2. Keriting	7. Lubang
3. Ambblas	8. Jembul
4. Retak pinggir	9. Retak selip
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran

Keterangan:

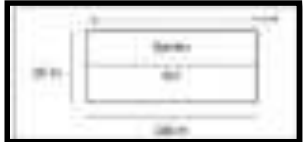
P : Panjang	L : Low
L : Lebar	M : Medium
D : Kedalaman Lubang	H : High
A : Luas kerusakan	
Lr : Lebar retakan	

18. Hasil pencatatan kerusakan segmen 18 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 18 Ki (Sta 1+700 s/d Sta 1+800)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+700	✓				✓	15,2	3		45,6		tambalan
2	1+703	✓				✓	1	1,2	3	1,2		lubang
3	1+705	✓				✓	1	0,5	4	0,5		lubang
4	1+710	✓				✓	1,3	1,5	10	1,95		lubang
5	1+720	✓				✓	13,2	3		39,6		tambalan
6	1+723	✓				✓	3,1	2,5	11	7,75		lubang
7	1+700	✓				✓	25	2		50	15	retak samping
8	1+725	✓			✓		3,7	0,5		1,85	20	retak kulit buaya
9	1+730	✓				✓	3	4	3	12		lubang
10	1+733	✓				✓	9,2	1,5		13,8	20	retak kulit buaya
11	1+735	✓				✓	2	1	13	2		lubang
12	1+735	✓				✓	3	1,5		4,5		tambalan
13	1+735	✓				✓	10,5	1		10,5		tambalan
14	1+750	✓				✓	9,2	3		27,6		tambalan
15	1+760	✓				✓	2,2	1,5	10	3,3		lubang
16	1+760	✓				✓	7	2		14	20	retak samping
17	1+765	✓				✓	4,8	0,5		2,4		tambalan
18	1+766	✓				✓	4,2	3	6	12,6		lubang
19	1+768	✓				✓	4,7	1		4,7	30	retak kulit buaya
20	1+778	✓				✓	7	2		14	30	retak kulit buaya
21	1+775	✓				✓	25	0,5		12,5	15	retak samping
22	1+779	✓				✓	1	1	5	1		lubang
23	1+790	✓				✓	1	0,5		0,5		lubang
24	1+798	✓				✓	1,1	1,3	6	1,43		lubang

Jenis Kerusakan:  
 1. Retak buaya  
 2. Keriting  
 3. Amblas  
 4. Retak pinggir  
 5. Retak memanjang/melintang  
 6. Tambalan  
 7. Lubang  
 8. Jembul  
 9. Retak selip  
 10. Pelepasan butiran


Keterangan:  
 P : Panjang  
 L : Lebar  
 D : Kedalaman Lubang  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan  
 L : Low  
 M : Medium  
 H : High

19. Hasil pencatatan kerusakan segmen 19 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 19 Ki (Sta 1+800 s/d Sta 1+900)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+800	✓				✓	22	4		88	25	retak kulit buaya
2	1+805	✓				✓	3	0,55		1,65	20	retak memanjang
3	1+806	✓				✓	7	2		14		tambalan
4	1+812	✓				✓	5,5	2		11		tambalan
5	1+813	✓				✓	3,5	3,1	5	10,85		lubang
6	1+820	✓				✓	3,3	2,1	9	6,93		lubang
7	1+826	✓				✓	1	1	4	1		lubang
8	1+830	✓				✓	15	3		45		tambalan
9	1+831	✓				✓	1,2	1	9	1,2		lubang
10	1+835	✓				✓	12,5	3		37,5		tambalan
11	1+850	✓				✓	5	3		15	15	retak kulit buaya
12	1+855	✓				✓	17	3		51		tambalan
13	1+857	✓				✓	2	3	7	6		lubang
14	1+872	✓				✓	2,5	4		10	20	retak kulit buaya
15	1+873	✓				✓	3	1,2		3,6		tambalan
16	1+874	✓				✓	2	1,2	5	2,4		lubang
17	1+875	✓				✓	23,2	3		69,6		tambalan
18	1+878	✓				✓	3	2	6	6		lubang
19	1+872	✓				✓	24,5	4		98	15	retak kulit buaya
20	1+880	✓				✓	2	3	5	6		lubang
21	1+890	✓				✓	5	0,2		1	25	retak memanjang


Jenis Kerusakan:  
 1. Retak buaya                      6. Tambalan  
 2. Keriting                            7. Lubang  
 3. Ambblas                            8. Jembul  
 4. Retak pinggir                      9. Retak selip  
 5. Retak memanjang/melintang    10. Pelepasan butiran

Keterangan:  
 P : Panjang                            L : Low  
 L : Lebar                                M : Medium  
 D : Kedalaman Lubang              H : High  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

20. Hasil pencatatan kerusakan segmen 20 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa :



Ruas Jalan : Argopuro  
Segmen : 20 Ki (Sta 1+900 s/d Sta 2+000)  
Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
Panjang: 100 m  
Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	1+975	✓		✓			1	1,1		1,1		Retak selip

Jenis Kerusakan:

- 1. Retak buaya
- 2. Keriting
- 3. Amblas
- 4. Retak pinggir
- 5. Retak memanjang/melintang
- 6. Tambalan
- 7. Lubang
- 8. Jembul
- 9. Retak selip
- 10. Pelepasan butiran

Keterangan:

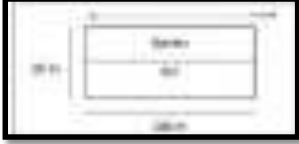
- P : Panjang
- L : Lebar
- D : Kedalaman Lubang
- A : Luas kerusakan
- Lr : Lebar retakan
- L : Low
- M : Medium
- H : High





## 22. Hasil pencatatan kerusakan segmen 22 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 22 Ki (Sta 2+100 s/d Sta 2+200)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	2+160	✓		✓			3	0,5		1,5	25	retak samping
2	2+160	✓		✓			5	3		15	20	retak kulit buaya
3	2+170	✓		✓			5	4		20	20	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya	6. Tambalan
2. Keriting	7. Lubang
3. Ambblas	8. Jembul
4. Retak pinggir	9. Retak selip
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran

Keterangan:


P : Panjang	L : Low
L : Lebar	M : Medium
D : Kedalaman Lubang	H : High
A : Luas kerusakan	
Lr : Lebar retakan	

23. Hasil pencatatan kerusakan segmen 23 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 23 Ki (Sta 2+200 s/d Sta 2+300)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan	
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)		
1	2+250	✓		✓			25	2,5		62,5	15	retak kulit buaya	
2	2+270	✓		✓			5	1,8		9	20	retak kulit buaya	
3	2+275	✓		✓			25	2,2		55	15	retak kulit buaya	

Jenis Kerusakan:  
 1. Retak buaya  
 2. Keriting  
 3. Amblas  
 4. Retak pinggir  
 5. Retak memanjang/melintang  
 6. Tambalan  
 7. Lubang  
 8. Jembul  
 9. Retak selip  
 10. Pelepasan butiran

Keterangan:  
 P : Panjang  
 L : Lebar  
 D : Kedalaman Lubang  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan  
 L : Low  
 M : Medium  
 H : High


24. Hasil pencatatan kerusakan segmen 24 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa :

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 24 Ki (Sta 2+300 s/d Sta 2+400)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m



No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	2+300	✓		✓			5,2	1,2		6,24	15	retak kulit buaya
2	2+305	✓		✓			3	1,8	3	5,4		lubang
3	2+315	✓		✓			10	2		20	15	retak kulit buaya
4	2+325	✓		✓			48	2,1		100,8	20	retak kulit buaya
5	2+375	✓		✓			25	1,9		47,5	15	retak kulit buaya

**Jenis Kerusakan:**

1. Retak buaya  
 2. Keriting  
 3. Amblas  
 4. Retak pinggir  
 5. Retak memanjang/melintang

**Keterangan:**

6. Tambalan  
 7. Lubang  
 8. Jembul  
 9. Retak selip  
 10. Pelepasan butiran

P : Panjang  
 L : Lebar  
 D : Kedalaman Lubang  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

L : Low  
 M : Medium  
 H : High




26. Hasil pencatatan kerusakan segmen 26 Ki

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 26 Ki (Sta 2+500 s/d Sta 2+600)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa :  


No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	2+500	✓		✓			100	2,1		210	15	retak kulit buaya
2	2+590	✓		✓			7	2		14		tambalan

Jenis Kerusakan:

- 1. Retak buaya
- 2. Keriting
- 3. Amblas
- 4. Retak pinggir
- 5. Retak memanjang/melintang

Keterangan:

- 6. Tambalan
- 7. Lubang
- 8. Jembul
- 9. Retak selip
- 10. Pelepasan butiran

L : Low  
 M : Medium  
 H : High

P : Panjang  
 L : Lebar  
 D : Kedalaman Lubang  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan


## Lampiran 10. Hasil pencatatan kerusakan pada segmen kanan

### 1. Hasil pencatatan kerusakan segmen 1 Ka

#### SURVEI KERUSAKAN JALAN

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 1 Ka (Sta 0+000 s/d Sta 0+100)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan	
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)		
1	0+067		✓	✓			22	1		22	15	Retak Kulit Buaya	

Jenis Kerusakan:

- 1. Retak buaya
- 2. Keriting
- 3. Amblas
- 4. Retak pinggir
- 5. Retak memanjang/melintang

Jenis Kerusakan:

- 6. Tambalan
- 7. Lubang
- 8. Jembul
- 9. Retak selip
- 10. Pelepasan butiran

Keterangan:

- P : Panjang
- L : Lebar
- D : Kedalaman Lubang
- A : Luas kerusakan
- Lr : Lebar retakan












## 6. Hasil pencatatan kerusakan segmen 6 Ka

### SURVEI KERUSAKAN JALAN

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 6 Ka (Sta 0+500 s/d Sta 0+600)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 


No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	0+525		✓	✓			10	0,3		3	30	retak memanjang
2	0+557		✓	✓			5	0,85		4,25		tambalan
3	0+594		✓	✓			1,5	0,8		1,2	20	retak memanjang

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya	6. Tambalan	Keterangan:
2. Keriting	7. Lubang	P : Panjang
3. Amblas	8. Jembul	L : Lebar
4. Retak pinggir	9. Retak selip	D : Kedalaman Lubang
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran	A : Luas kerusakan
		Lr : Lebar retakan
		L : Low
		M : Medium
		H : High

7. Hasil pencatatan kerusakan segmen 7 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 7 Ka (Sta 0+600 s/d Sta 0+700)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	0+615		✓		✓		12,2	1,3		15,86	30	retak samping
2	0+627		✓	✓			1	0,9		0,9		tambalan
3	0+675		✓		✓		25	5		125	30	retak kulit buaya
4	0+685		✓			✓	0,8	0,5	7	0,4		lubang
5	0+688		✓		✓		1	0,5	3	0,5		lubang

Jenis Kerusakan:      Keterangan:

1. Retak buaya	6. Tambalan	P : Panjang	L : Low
2. Keriting	7. Lubang	L : Lebar	M : Medium
3. Amblas	8. Jembul	D : Kedalaman Lubang	H : High
4. Retak pinggir	9. Retak selip	A : Luas kerusakan	
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran	Lr : Lebar retakan	




8. Hasil pencatatan kerusakan segmen 8 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 8 Ka (Sta 0+700 s/d Sta 0+800)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	0+700		✓		✓		20	5		100	15	retak kulit buaya
2	0+705		✓	✓			1	0,8		0,8	25	retak kulit buaya
3	0+725		✓		✓		12,85	5		64,25	25	retak kulit buaya
4	0+738		✓			✓	3,6	2,5	6	9		lubang
5	0+742		✓	✓			5	5		25	30	retak samping
6	0+753		✓		✓		5,6	1		5,6	15	retak kulit buaya
7	0+759		✓			✓	1	0,75	8	0,75		lubang
8	0+762		✓			✓	0,9	0,55	6	0,495		lubang
9	0+765		✓		✓		1,7	1,4		2,38		tambalan
10	0+790		✓			✓	5,7	1,2	6	6,84		lubang

Jenis Kerusakan:

- 1. Retak buaya
- 2. Keriting
- 3. Ambblas
- 4. Retak pinggir
- 5. Retak memanjang/melintang

Jenis Kerusakan:

- 6. Tambalan
- 7. Lubang
- 8. Jembul
- 9. Retak selip
- 10. Pelepasan butiran

Keterangan:


- P : Panjang
- L : Lebar
- D : Kedalaman Lubang
- A : Luas kerusakan
- Lr : Lebar retakan
- L : Low
- M : Medium
- H : High

9. Hasil pencatatan kerusakan segmen 9 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 9 Ka (Sta 0+800 s/d Sta 0+900)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m²)	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	0+800		✓	✓			2,8	1,3		3,64	20	retak kulit buaya
2	0+805		✓		✓		1,1	0,6	4	0,66		lubang
3	0+805		✓	✓			5,9	1,3		7,67	15	retak samping

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya	6. Tambalan
2. Keriting	7. Lubang
3. Amblas	8. Jembul
4. Retak pinggir	9. Retak selip
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran

Keterangan:

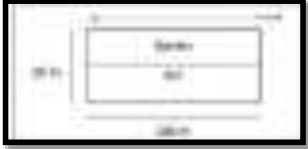
P : Panjang	L : Low
L : Lebar	M : Medium
D : Kedalaman Lubang	H : High
A : Luas kerusakan	
Lr : Lebar retakan	





12. Hasil pencatatan kerusakan segmen 12 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 12 Ka (Sta 1+100 s/d Sta 1+200)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+117		✓			✓	1,1	1	5	1,1		lubang
2	1+115		✓	✓			2	2,1		4,2	30	retak kulit buaya
3	1+130		✓		✓		2,5	2,3		5,75		jembul
4	1+135		✓	✓	✓		1	1,2		1,2	30	retak kulit buaya
5	1+170		✓	✓			3,1	0,6		1,86	15	retak memanjang
6	1+180		✓		✓		5,4	2,1		11,34		jembul

Jenis Kerusakan:

- 1. Retak buaya
- 2. Keriting
- 3. Ambblas
- 4. Retak pinggir
- 5. Retak memanjang/melintang
- 6. Tambalan
- 7. Lubang
- 8. Jembul
- 9. Retak selip
- 10. Pelepasan butiran

Keterangan:

- P : Panjang
- L : Lebar
- D : Kedalaman Lubang
- A : Luas kerusakan
- Lr : Lebar retakan
- L : Low
- M : Medium
- H : High


### 13. Hasil pencatatan kerusakan segmen 13 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 13 Ka (Sta 1+200 s/d Sta 1+300)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa :



No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	1+225		✓	✓			2,4	1,5	8	3,6		jembul
2	1+275		✓	✓			2	2		4	20	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya
2. Keriting
3. Amblas
4. Retak pinggir
5. Retak memanjang/melintang

Jenis Kerusakan:

6. Tambalan
7. Lubang
8. Jembul
9. Retak selip
10. Pelepasan butiran


Keterangan:

P : Panjang	L : Low
L : Lebar	M : Medium
D : Kedalaman Lubang	H : High
A : Luas kerusakan	
Lr : Lebar retakan	



14. Hasil pencatatan kerusakan segmen 14 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 14 Ka (Sta 1+300 s/d Sta 1+400)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+320		✓		✓		6	5		30	30	retak kulit buaya
2	1+337		✓		✓		8,7	2		17,4	30	retak kulit buaya
3	1+348		✓		✓		1,5	0,6		0,9		tambalan
4	1+348		✓	✓			15,9	2,1		33,39	25	retak samping
5	1+372		✓		✓		7,3	1,9		13,87	20	retak kulit buaya
6	1+371		✓		✓		1,7	1,2		2,04		tambalan
7	1+376		✓			✓	1,2	1	3	1,2		lubang
8	1+378		✓	✓			8,3	2		16,6	15	retak kulit buaya
9	1+385		✓		✓		3,8	5		19		tambalan
10	1+385		✓	✓			3,7	4		14,8	30	retak kulit buaya
11	1+390		✓		✓		3,8	5		19		tambalan
12	1+395		✓	✓			4,8	5		24	25	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:  
 1. Retak buaya  
 2. Keriting  
 3. Ambblas  
 4. Retak pinggir  
 5. Retak memanjang/melintang


6. Tambalan  
 7. Lubang  
 8. Jembul  
 9. Retak selip  
 10. Pelepasan butiran

Keterangan:  
 P : Panjang  
 L : Lebar  
 D : Kedalaman Lubang  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

L : Low  
 M : Medium  
 H : High

15. Hasil pencatatan kerusakan segmen 15 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 15 Ka (Sta 1+400 s/d Sta 1+500)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	1+410		✓	✓			4	2,3		9,2	15	retak kulit buaya
2	1+415		✓	✓			4	5		20	20	retak kulit buaya
3	1+422		✓		✓		11,1	3		33,3	30	retak kulit buaya
4	1+425		✓			✓	0,6	0,7	4	0,42		lubang
5	1+425		✓		✓		4	1,5		6		tambalan
6	1+430		✓		✓		2,2	2		4,4		tambalan
7	1+450		✓	✓			4,1	3		12,3	15	retak kulit buaya
8	1+453		✓		✓		20,2	3		60,6		tambalan
9	1+475		✓		✓		12,7	3		38,1		tambalan
10	1+475		✓		✓		25	0,2		5	15	retak memanjang
11	1+483		✓		✓		5,7	3		17,1	30	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:  
 1. Retak buaya  
 2. Keriting  
 3. Amblas  
 4. Retak pinggir  
 5. Retak memanjang/melintang

6. Tambalan  
 7. Lubang  
 8. Jembul  
 9. Retak selip  
 10. Pelepasan butiran

Keterangan:  
 P : Panjang  
 L : Lebar  
 D : Kedalaman Lubang  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

L : Low  
 M : Medium  
 H : High

16. Hasil pencatatan kerusakan segmen 16 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN													
Ruas Jalan : Argopuro Segmen : 16 Ka (Sta 1+500 s/d Sta 1+600) Hari Tanggal : 12-Okt-17											Dimensi : Panjang: 100 m Lebar: 5 m		
No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil						Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)		
1	1+510		✓			✓	5,6	2		11,2	30	retak kulit buaya	
2	1+515		✓			✓	0,6	0,7	3	0,42		lubang	
3	1+525		✓		✓		14,2	0,3		4,26	15	retak memanjang	
4	1+525		✓			✓	14,2	3		42,6	20	retak kulit buaya	
5	1+535		✓		✓		9,5	0,2		1,9	15	retak memanjang	
6	1+537		✓			✓	1,9	0,7		1,33		tambalan	
7	1+552		✓			✓	1,2	1,1		1,32		tambalan	
8	1+548		✓			✓	1,3	1	5	1,3		lubang	
9	1+548		✓			✓	2,1	2,5		5,25	30	retak kulit buaya	
10	1+550		✓			✓	1,3	1,1		1,43		tambalan	
11	1+553		✓			✓	15,4	1		15,4	15	retak samping	
12	1+565		✓			✓	6,5	2,5		16,25		tambalan	
13	1+576		✓			✓	2,5	3	8	7,5		lubang	
14	1+581		✓			✓	6	3		18		tambalan	
15	1+592		✓		✓		5	2,5		12,5	15	retak kulit buaya	
16	1+598		✓			✓	0,6	40	4	24		lubang	

<p><b>Jenis Kerusakan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Retak buaya</li> <li>2. Keriting</li> <li>3. Amblas</li> <li>4. Retak pinggir</li> <li>5. Retak memanjang/melintang</li> </ul>	<p><b>Keterangan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6. Tambalan</li> <li>7. Lubang</li> <li>8. Jembul</li> <li>9. Retak selip</li> <li>10. Pelepasan butiran</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>P : Panjang</li> <li>L : Lebar</li> <li>D : Kedalaman Lubang</li> <li>A : Luas kerusakan</li> <li>Lr : Lebar retakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L : Low</li> <li>M : Medium</li> <li>H : High</li> </ul>

17. Hasil pencatatan kerusakan segmen 17 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa :

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 17 Ka (Sta 1+600 s/d Sta 1+700)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+600		✓			✓	5,3	1,5		7,95		tambalan
2	1+615		✓			✓	9	1		9		tambalan
3	1+618		✓			✓	1	1	5	1		lubang
4	1+625		✓			✓	13,4	5		67	25	retak kulit buaya
5	1+620		✓			✓	5	2		10	30	retak samping
6	1+631		✓			✓	6	3		18		tambalan
7	1+640		✓			✓	8,5	1		8,5	25	retak samping
8	1+643		✓			✓	0,5	0,5	6	0,25		lubang
9	1+655		✓			✓	2,7	1		2,7		jembul
10	1+680		✓			✓	3,2	1,2		3,84		ambblas
11	1+685		✓			✓	5	0,5		2,5	25	retak samping
12	1+687		✓			✓	3	4		12	15	retak kulit buaya
13	1+687		✓			✓	18	3		54		tambalan
14	1+672		✓			✓	5	2	3	10		lubang
15	1+676		✓			✓	0,5	1	5	0,5		lubang
16	1+680		✓			✓	2	1,5	3	3		lubang

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya
2. Keriting
3. Amblas
4. Retak pinggir
5. Retak memanjang/melintang

Keterangan:


6. Tambalan
7. Lubang
8. Jembul
9. Retak selip
10. Pelepasan butiran

Keterangan:

P : Panjang                      L : Low  
 L : Lebar                      M : Medium  
 D : Kedalaman Lubang      H : High  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

18. Hasil pencatatan kerusakan segmen 18 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 18 Ka (Sta 1+700 s/d Sta 1+800)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m


No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+700		✓			✓	15,2	3		45,6		tambalan
2	1+712		✓			✓	1,5	1,1	6	1,65		lubang
3	1+715		✓			✓	3	1,5		4,5		tambalan
4	1+715		✓		✓		4,6	2		9,2	30	retak kulit buaya
5	1+723		✓			✓	2	2	12	4		lubang
6	1+720		✓			✓	4	2	5	8		lubang
7	1+725		✓			✓	3	1,2		3,6		tambalan
8	1+730		✓			✓	12,7	1,2		15,24	25	retak samping
9	1+738		✓		✓		4,8	4		19,2	20	retak memanjang
10	1+750		✓			✓	6	1,5		9		tambalan
11	1+760		✓			✓	12,5	4		50	30	retak kulit buaya
12	1+765		✓			✓	1	3	3	3		lubang
13	1+767		✓			✓	1,3	0,5	5	0,65		lubang
14	1+775		✓			✓	1	2,5	7	2,5		lubang
15	1+773		✓			✓	1	3	9	3		lubang
16	1+778		✓			✓	3	2	6	6		lubang
17	1+790		✓			✓	3	3	4	9		lubang
18	1+798		✓			✓	3	2		6	25	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya	6. Tambalan	Keterangan:
2. Keriting	7. Lubang	P : Panjang
3. Amblas	8. Jembul	L : Lebar
4. Retak pinggir	9. Retak selip	D : Kedalaman Lubang
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran	A : Luas kerusakan
		Lr : Lebar retakan
		L : Low
		M : Medium
		H : High

19. Hasil pencatatan kerusakan segmen 19 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN

Sketsa : 

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 19 Ka (Sta 1+800 s/d Sta 1+900)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan
1	1+800		✓			✓	6,2	3		18,6	30	retak kulit buaya
2	1+807		✓			✓	2	2	4	4		lubang
3	1+800		✓			✓	11,3	1,2		13,56		tambalan
4	1+825		✓			✓	1	1	5	1		lubang
5	1+831		✓			✓	12	3		36		tambalan
6	1+833		✓			✓	1,5	4	10	6		lubang
7	1+836		✓			✓	12,5	3,1		38,75		tambalan
8	1+856		✓			✓	19,6	3		58,8		tambalan
9	1+872		✓			✓	3	2		6		tambalan
10	1+875		✓			✓	23,2	4		92,8		tambalan

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya

2. Keriting

3. Ambblas

4. Retak pinggir

5. Retak memanjang/melintang

Keterangan:

6. Tambalan

7. Lubang

8. Jembul

9. Retak selip

10. Pelepasan butiran

L : Low

M : Medium

H : High

P : Panjang

L : Lebar

D : Kedalaman Lubang

A : Luas kerusakan

Lr : Lebar retakan




## 20. Hasil pencatatan kerusakan segmen 20 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 20 Ka (Sta 1+900 s/d Sta 2+000)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan	
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)		

Jenis Kerusakan:

1. Retak buaya
2. Keriting
3. Amblas
4. Retak pinggir
5. Retak memanjang/melintang
6. Tambalan
7. Lubang
8. Jembul
9. Retak selip
10. Pelepasan butiran

Keterangan:

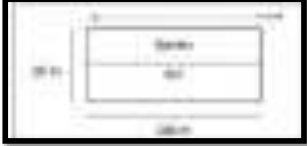
P : Panjang      L : Low  
 L : Lebar        M : Medium  
 D : Kedalaman Lubang      H : High  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

21. Hasil pencatatan kerusakan segmen 21 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 21 Ka (Sta 2+000 s/d Sta 2+100)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	Jenis Kerusakan

**Jenis Kerusakan:**

1. Retak buaya	6. Tambalan
2. Keriting	7. Lubang
3. Amblas	8. Jembul
4. Retak pinggir	9. Retak selip
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran

**Keterangan:**


P : Panjang	L : Low
L : Lebar	M : Medium
D : Kedalaman Lubang	H : High
A : Luas kerusakan	
Lr : Lebar retakan	

22. Hasil pencatatan kerusakan segmen 22 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
Segmen : 22 Ka (Sta 2+100 s/d Sta 2+200)  
Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
Panjang: 100 m  
Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	2+165		✓	✓			3	4		12	15	retak kulit buaya
2	2+170		✓	✓			6	5		30	15	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:      Keterangan:

1. Retak buaya	6. Tambalan	P : Panjang	L : Low
2. Keriting	7. Lubang	L : Lebar	M : Medium
3. Ambias	8. Jembul	D : Kedalaman Lubang	H : High
4. Retak pinggir	9. Retak selip	A : Luas kerusakan	
5. Retak memanjang/melintang	10. Pelepasan butiran	Lr : Lebar retakan	




24. Hasil pencatatan kerusakan segmen 24 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
 Segmen : 24 Ka (Sta 2+300 s/d Sta 2+400)  
 Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
 Panjang: 100 m  
 Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	2+305		✓	✓			6	1,2		7,2	15	retak kulit buaya
2	2+315		✓	✓			11	1,8		19,8	20	retak kulit buaya
3	2+375		✓	✓			25	1,6		40	15	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:

Keterangan:

1. Retak buaya  
 2. Keriting  
 3. Amblas  
 4. Retak pinggir  
 5. Retak memanjang/melintang

6. Tambalan  
 7. Lubang  
 8. Jembul  
 9. Retak selip  
 10. Pelepasan butiran


P : Panjang                      L : Low  
 L : Lebar                        M : Medium  
 D : Kedalaman Lubang      H : High  
 A : Luas kerusakan  
 Lr : Lebar retakan

## 25. Hasil pencatatan kerusakan segmen 25 Ka

**SURVEI KERUSAKAN JALAN**

Ruas Jalan : Argopuro  
Segmen : 25 Ka (Sta 2+400 s/d Sta 2+500)  
Hari Tanggal : 12-Okt-17

Dimensi :  
Panjang: 100 m  
Lebar: 5 m

Sketsa : 

No.	Stasioning	Posisi		Tingkat			Hasil					Jenis Kerusakan
		Kiri	Kanan	L	M	H	P (m)	L (m)	D (cm)	A (m <sup>2</sup> )	Lr (mm)	
1	2+400		✓	✓			25	1,9		47,5	15	retak kulit buaya
2	2+425		✓	✓			25	1,9		47,5	15	retak kulit buaya
3	2+475		✓	✓			25	1,9		47,5	15	retak kulit buaya

Jenis Kerusakan:  
1. Retak buaya    6. Tambalan  
2. Keriting     7. Lubang  
3. Amblas     8. Jembul  
4. Retak pinggir                                         9. Retak selip  
5. Retak memanjang/melintang                  10. Pelepasan butiran

Keterangan:  
P : Panjang    L : Low  
L : Lebar    M : Medium  
D : Kedalaman Lubang                             H : High  
A : Luas kerusakan  
Lr : Lebar retakan





## Lampiran 11. Rekapitulasi hasil survei kerusakan jalan

## 1. Kerusakan yang terjadi pada segmen kiri (Ki)

No.	Nama Segmen	Luasan Kerusakan (m <sup>2</sup> )										Total Luas (m <sup>2</sup> )	Prosentase Kerusakan (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1Ki	7,28						0,1				7,38	1,48
2	2Ki	26,22		8,83		4,1	0,24		7,605			46,995	9,40
3	3Ki	34,64		8,26	7,3		42,97		16,5			109,67	21,93
4	4Ki	4,16					4,1					8,26	1,65
5	5Ki				1		4,02					5,02	1,00
6	6Ki	10,84				5						15,84	3,17
7	7Ki	45,87			7,6	21,6	8,64	1,84				85,55	17,11
8	8Ki	35,8			18,5		30,3	7,3				91,9	18,38
9	9Ki											0	0,00
10	10Ki											0	0,00
11	11Ki	5,28										5,28	1,06
12	12Ki	7,44		2,52	10,4				3,77			24,13	4,83
13	13Ki	39,86						0,4	2,97		80	123,23	24,65
14	14Ki	17,67			34,3		16,94	2,62				71,53	14,31
15	15Ki	12,4			10,1		36,2					58,7	11,74
16	16Ki	270,9	10,4			8,1	73,33	7,56			23,25	393,54	78,71
17	17Ki	122,9			31		250,5	18,65				423,05	84,61
18	18Ki	34,35			57		130,2	44,23				265,78	53,16
19	19Ki	211				8	231,7	40,38				491,08	98,22
20	20Ki									0,55		0,55	0,11
21	21Ki					15						15	3,00
22	22Ki	35			3							38	7,60
23	23Ki	126,5										126,5	25,30
24	24Ki	174,54						5,4				179,94	35,99
25	25Ki	137,5										137,5	27,50
26	26Ki	210					14					224	44,80
Total (m <sup>2</sup> )		1570,15	10,40	19,61	180,20	61,80	843,14	128,48	30,85	0,55	103,25	2948,43	
Total (%)		12,08	0,08	0,15	1,39	0,48	6,49	0,99	0,24	0,00	0,79		22,68

## 2. Kerusakan yang terjadi pada segmen kanan (Ka)

No.	Nama Segmen	Luasan Kerusakan (m <sup>2</sup> )										Total Luas (m <sup>2</sup> )	Prosentase Kerusakan (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1Ka	22										22	4,40
2	2Ka	3,5		16,29		1,1			0,8			21,69	4,34
3	3Ka			20,09		0			5,75			25,84	5,17
4	4Ka	7,88			7,2	11,9						26,98	5,40
5	5Ka	4,24			4,1	3						11,34	2,27
6	6Ka					11,5	4,25					15,75	3,15
7	7Ka	125			12,2		0,9	0,9				139	27,80
8	8Ka	170,65			5		2,38	17,085				195,115	39,02
9	9Ka	3,64			5,9			0,66				10,2	2,04
10	10Ka				42			24				66	13,20
11	11Ka					9,7		0,385				10,085	2,02
12	12Ka	5,4				3,1		1,1	17,09			26,69	5,34
13	13Ka	4							3,6			7,6	1,52
14	14Ka	116,67			15,9		40,94	1,2				174,71	34,94
15	15Ka	91,9				25	109,1	0,42				226,42	45,28
16	16Ka	71,55			15,4	23,7	38,33	33,22				182,2	36,44
17	17Ka	79		3,84	18,5		88,95	14,75	2,7			207,74	41,55
18	18Ka	65,2			12,7	4,8	62,7	37,8				183,2	36,64
19	19Ka	18,6					245,91	5				269,51	53,90
20	20Ka											0	0,00
21	21Ka											0	0,00
22	22Ka	42										42	8,40
23	23Ka	97,5										97,5	19,50
24	24Ka	67										67	13,40
25	25Ka	142,5										142,5	28,50
26	26Ka	58,8										58,8	11,76
Total (m <sup>2</sup> )		1197,03	0,00	40,22	138,90	93,80	593,46	136,52	29,94	0,00	0,00	2229,87	
Total (%)		9,2	0,00	0,31	1,07	0,72	4,57	1,05	0,23	0,00	0,00		17,2


## 3. Kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Argopuro- Banyuwangi

Segmen	Jenis Kerusakan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kiri (m <sup>2</sup> )	1570,2	10,4	19,61	180,2	61,8	843,14	128,48	30,845	0,55	103,25
kanan (m <sup>2</sup> )	1197	0	40,22	138,9	93,8	593,46	136,52	29,94	0	0
jumlah (m <sup>2</sup> )	2767,2	10,4	59,83	319,1	155,6	1436,6	265	60,785	0,55	103,25
Jumlah (%)	10,643	0,04	0,2301	1,2273	0,5985	5,5254	1,0192	0,2338	0,0021	0,3971

Total kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Argopuro (26000 m<sup>2</sup>) = 19,92%

Lampiran 12. Hasil penilaian kondisi perkerasan segmen kiri

1. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 1 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN																					
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN																					
Ruas Jalan : Argopuro						Panjang Segmen : 100 m															
Segmen : 1 Ki (Sta 0+000 s/d Sta 0+100)						Lebar Segmen : 5 m															
Hari Tanggal : 12/10/2017						Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>															
JENIS KERUSAKAN						SKETSA															
1. Retak Kulit buaya			6. Tambalan																		
2. Keriting			7. Lubang																		
3. Ambblas			8. Jembul																		
4. Retak pinggir			9. Retak selip																		
5. Retak memanjang dan melintang			10. Pelepasan butiran																		
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	7,28 m <sup>2</sup> L										0,1 m <sup>2</sup> L										
Total	L	7,28 m <sup>2</sup>										0,1 m <sup>2</sup>									
	M																				
	H																				
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)																					
JENIS KERUSAKAN		TINGKAT KERUSAKAN		DENSITAS (%)		DEDUCT VALUE		NILAI PCI													
1		L		1,456		15		m = 8,8061 q>2 = 1 PCI = 85													
7		L		0,02		0															
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)						15						KONDISI									
CORRECTED DEDUCT VALUE						15						Sempurna									

2. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 2 Ki

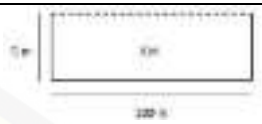
SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 2 Ki (Sta 0+100 s/d Sta 0+200)					Lebar Segmen : 10 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Ambblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,3 m <sup>2</sup> L		4,65 m <sup>2</sup> M		0,164 m <sup>2</sup> L	0,24 m <sup>2</sup> L		2,28 m <sup>2</sup> L		
	2,4 m <sup>2</sup> L		4,18 m <sup>2</sup> M					1,5 m <sup>2</sup> L		
	0,94 m <sup>2</sup> L							3,825 m <sup>2</sup> L		
	15,08 m <sup>2</sup> L									
	7,5 m <sup>2</sup> L									
Total	L	26,22 m <sup>2</sup>			0,164 m <sup>2</sup>	0,24 m <sup>2</sup>		7,605 m <sup>2</sup>		
	M		8,83 m <sup>2</sup>							
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	5,244	27	m = 7,7041 q>2 = 3 PCI = 69						
3	M	1,766	10							
5	L	0,82	0							
6	L	0,048	0							
8	L	1,521	6							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			43	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			31	Baik						

3. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 3 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN											
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 3 Kiri (Sta 0+200 s/d Sta 0+300)					Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA						
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Amblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran						
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1,44 m <sup>2</sup> L		1,44 m <sup>2</sup> M	2,19 m <sup>2</sup> L		2,99 m <sup>2</sup> L		16,5 m <sup>2</sup> M			
	1,7 m <sup>2</sup> L		6,82 m <sup>2</sup> M			0,28 m <sup>2</sup> L					
	24 m <sup>2</sup> L					0,6 m <sup>2</sup> L					
	7,5 m <sup>2</sup> L					2 m <sup>2</sup> L					
						31,5 m <sup>2</sup> L					
						5,6 m <sup>2</sup> L					
Total	L	34,64 m <sup>2</sup>		2,19 m <sup>2</sup>		42,97 m <sup>2</sup>		16,5 m <sup>2</sup>			
	M	8,26 m <sup>2</sup>								16,5 m <sup>2</sup>	
	H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI							
1	L	6,928	29	m = 7,5204 q>2 = 4 PCI = 56							
3	M	1,652	10								
4	L	1,46	2								
6	L	8,594	15								
8	M	3,3	20								
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			76	KONDISI							
CORRECTED DEDUCT VALUE			44	Baik							




## 4. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 4 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 4 Ki (Sta 0+300 s/d Sta 0+400)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4,16 m <sup>2</sup> L					1 m <sup>2</sup> L				
						2,6 m <sup>2</sup> L				
						0,5 m <sup>2</sup> L				
Total	L	4,16 m <sup>2</sup>				4,1 m <sup>2</sup>				
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	0,832	10	m = 9,2653 q>2 = 1 PCI = 88						
6	L	0,82	2							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			12	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			12	Sempurna						

5. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 5 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro						Panjang Segmen : 100 m				
Segmen : 5 Ki (Sta 0+400 s/d Sta 0+500)						Lebar Segmen : 5 m				
Hari Tanggal : 12/10/2017						Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>				
JENIS KERUSAKAN						SKETSA				
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Ambblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				0,4 m <sup>2</sup> L		0,4 m <sup>2</sup> L				
						0,2 m <sup>2</sup> L				
						3,42 m <sup>2</sup> L				
Total				0,4 m <sup>2</sup>	4,02 m <sup>2</sup>					
L										
M										
H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
4	L	0,2	0	m = 10 q>2 = 0 PCI = 98						
6	L	0,804	2							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			2	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			2	Sempurna						

6. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 6 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro		Panjang Segmen : 100 m									
Segmen : 6 Ki (Sta 0+500 s/d Sta 0+600)		Lebar Segmen : 5 m									
Hari Tanggal : 12/10/2017		Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>									
JENIS KERUSAKAN					SKETSA						
1. Retak buaya		6. Tambalan									
2. Keriting		7. Lubang									
3. Ambblas		8. Jembul									
4. Retak pinggir		9. Retak selip									
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran									
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10											
10,24 m <sup>2</sup> L		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,6 m <sup>2</sup> L											
Total	L	10,84 m <sup>2</sup>					1 m <sup>2</sup>				
	M										
	H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI							
1	L	2,168	18	m = 8,5306 q>2 = 1 PCI = 82							
5	L	1	0								
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)											
CORRECTED DEDUCT VALUE				18	Sangat baik						

## 7. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 7 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro				Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 7 Ki (Sta 0+600 s/d Sta 0+700)				Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017				Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya			6. Tambalan							
2. Keriting			7. Lubang							
3. Amblas			8. Jembul							
4. Retak pinggir			9. Retak selip							
5. Retak memanjang dan melintang			10. Pelepasan butiran							
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7,35 m <sup>2</sup> H			4,68 m <sup>2</sup> M	8,3 m <sup>2</sup> L	8,64 m <sup>2</sup> M	0,35 m <sup>2</sup> M			
	9,12 m <sup>2</sup> H			9,24 m <sup>2</sup> H	0,5 m <sup>2</sup> L		0,45 m <sup>2</sup> H			
	29,4 m <sup>2</sup> M						0,26 m <sup>2</sup> L			
							0,78 m <sup>2</sup> M			
Total	L			8,8 m <sup>2</sup>			0,26 m <sup>2</sup>			
	M	29,4 m <sup>2</sup>		4,68 m <sup>2</sup>		8,64 m <sup>2</sup>		1,13 m <sup>2</sup>		
	H	16,47 m <sup>2</sup>		9,24 m <sup>2</sup>				0,45 m		
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	M	5,88	40	m = 5,7755 q>2 = 8 PCI = 22						
1	H	3,294	48							
4	M	0,52	5							
4	H	1	9							
5	L	4,32	4							
6	M	1,728	13							
7	M	0,226	15							
7	H	0,1	20							
7	L	0,052	0							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			154	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			78	Sangat buruk						

8. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 8 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN											
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro						Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 8 Ki (Sta 0+700 s/d Sta 0+800)						Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017						Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN						SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Amblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang 6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran											
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI (m <sup>2</sup> )											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2 m <sup>2</sup> H			2 m <sup>2</sup> L		6,6 m <sup>2</sup> M	2,21 m <sup>2</sup> H			
		11,64 m <sup>2</sup> H			8 m <sup>2</sup> L		23,7 m <sup>2</sup> M	1,19 m <sup>2</sup> H			
		3,9 m <sup>2</sup> H			1,95 m <sup>2</sup> L			3,9 m <sup>2</sup> H			
		4,02 m <sup>2</sup> H									
		4,16 m <sup>2</sup> H									
		10,08 m <sup>2</sup> H									
Total	L	11,95 m <sup>2</sup>									
	M	30,3 m <sup>2</sup>									
	H	35,8 m <sup>2</sup>									7,3 m <sup>2</sup>
PERHITUNGAN NILAI PA VEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE		NILAI PCI						
1	H	7,16	59		m = 4,6735 q>2 = 4 PCI = 13						
4	L	3,7	4								
6	M	6,06	25								
7	H	1,46	60								
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			148		KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			87		Sangat buruk						

## 9. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 9 Ki


SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 9 Ki (Sta 0+800 s/d Sta 0+900)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total	L									
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
				m = 10,184 q>2 = 0 PCI = 100						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			0	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE				Sempurna						



10. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 10 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 10 Ki (Sta 0+900 s/d Sta 1+000)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total	L									
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
				m = 10,184 q>2 = 0 PCI = 100						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			0	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			0	Sempurna						


11. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 11 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 11 Ki (Sta 1+000 s/d Sta 1+100)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	5,28 m <sup>2</sup> L									
Total	L	5,28 m <sup>2</sup>								
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	1,056	10	m = 9,265 q>2 = 1 PCI = 90						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			10	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			10	Sempurna						


## 12. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 12 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro				Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 12 Ki (Sta 1+100 s/d Sta 1+200)				Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017				Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN						SKETSA				
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Amblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	5,28 m <sup>2</sup> L		2,52 m <sup>2</sup> M	0,8 m <sup>2</sup> L				0,8 m <sup>2</sup> M		
	2,16 m <sup>2</sup> L			0,64 m <sup>2</sup> L				2,97 m <sup>2</sup> M		
Total	L	7,44 m <sup>2</sup>		1,44 m <sup>2</sup>			3,77 m <sup>2</sup>			
	M	2,52 m <sup>2</sup>								
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	1,49	15	m = 8,806 q>2 = 4 PCI = 79						
3	M	0,50	8							
4	L	2,08	3							
8	M	0,75	8							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			34	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			21	Sangat baik						

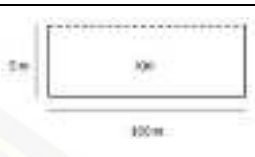
13. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 13 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN											
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 13 Ki (Sta 1+200 s/d Sta 1+300)					Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA						
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Amblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran						
											
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	5,76 m <sup>2</sup> L						0,4 m <sup>2</sup> M	2,97 m <sup>2</sup> L		80 m <sup>2</sup> L	
	34,1 m <sup>2</sup> L										
Total	L	39,86 m <sup>2</sup>						2,97 m <sup>2</sup>		80 m <sup>2</sup>	
	M							0,4 m <sup>2</sup>			
	H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI							
1	L	7,97	30	m = 7,429 q>2 = 3 PCI = 64							
7	M	0,08	6								
8	L	0,59	2								
10	L	16	7								
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			45	KONDISI							
CORRECTED DEDUCT VALUE			36	Baik							

## 14. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 14 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 14 Ki (Sta 1+300 s/d Sta 1+400)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	17,67 m <sup>2</sup> L			2,79 m <sup>2</sup> L		3,2 m <sup>2</sup> M	0,98 m <sup>2</sup> H			
				5 m <sup>2</sup> L		2,34 m <sup>2</sup> M	0,49 m <sup>2</sup> H			
						11,4 m <sup>2</sup> M	0,8 m <sup>2</sup> H			
							0,35 m <sup>2</sup> H			
Total	L	17,67 m <sup>2</sup>		7,79 m <sup>2</sup>		16,94 m <sup>2</sup>				
	M							2,62 m <sup>2</sup>		
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	3,534	24	m = 6,510 q>2 = 4 PCI = 46						
4	L	6,86	5							
6	M	3,388	19							
7	H	0,524	40							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			88	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			54	Sedang						

15. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 15 Ki

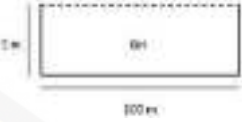
SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro				Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 15 Ki(Sta 1+400 s/d Sta 1+500)				Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017				Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jambul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11,4 m <sup>2</sup> M			2,02 m <sup>2</sup> M		14 m <sup>2</sup> M				
	1 m <sup>2</sup> L					9 m <sup>2</sup> M				
						13,2 m <sup>2</sup> M				
Total	L	1 m <sup>2</sup>								
	M	11,4 m <sup>2</sup>			2,02 m <sup>2</sup>		36,2 m <sup>2</sup>			
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	0,2	5	m = 7,429 q>2 = 4 PCI = 54						
1	M	2,28	30							
4	M	2,02	7							
6	M	7,24	27							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			69	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			46	Sedang						



16. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 16 Ki

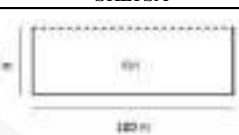
SURVEI KERUSAKAN JALAN																	
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN																	
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m												
Segmen : 16 Ki (Sta 1+500 s/d Sta 1+600)					Lebar Segmen : 5 m												
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>												
JENIS KERUSAKAN						SKETSA											
1. Retak buaya			6. Tambalan														
2. Keriting			7. Lubang														
3. Ambblas			8. Jembul														
4. Retak pinggir			9. Retak selip														
5. Retak memanjang dan melintang			10. Pelepasan butiran														
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
	46,8 m <sup>2</sup> M	10,4 m <sup>2</sup> M			1 m <sup>2</sup> M	4,2 m <sup>2</sup> H	0,48 m <sup>2</sup> H			23,25 m <sup>2</sup> M							
	133,6 m <sup>2</sup> H				0,62 m <sup>2</sup> M	3 m <sup>2</sup> H	0,25 m <sup>2</sup> H										
	90,5 m <sup>2</sup> H					8,1 m <sup>2</sup> H	0,16 m <sup>2</sup> H										
						1,95 m <sup>2</sup> M	0,12 m <sup>2</sup> H										
						8,7 m <sup>2</sup> M	0,55 m <sup>2</sup> H										
						6,84 m <sup>2</sup> H	6 m <sup>2</sup> H										
						36,4 m <sup>2</sup> H											
						4,14 m <sup>2</sup> H											
Total	L																
	M	46,8 m <sup>2</sup>	10,4 m <sup>2</sup>			1,62 m <sup>2</sup>	10,65 m <sup>2</sup>			23,25 m <sup>2</sup>							
	H	224,1 m <sup>2</sup>					62,68 m <sup>2</sup>	7,56 m <sup>2</sup>									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)																	
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI													
1	M	9,36	47	m = 2,745 q>2 = 8 PCI = 0													
1	H	44,82	81														
2	M	2,08	22														
5	M	1,62	4														
6	M	2,13	15														
6	H	12,54	55														
7	H	1,51	60														
10	M	4,65	14														
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			298								KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			100								Gagal						

## 17. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 17 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN											
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 17 Ki (Sta 1+600 s/d Sta 1+700)					Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA						
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran						
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	33,5 m <sup>2</sup> H			15,5 m <sup>2</sup> H		3,4 m <sup>2</sup> H	4 m <sup>2</sup> H				
	34 m <sup>2</sup> H					51,5 m <sup>2</sup> H	0,25 m <sup>2</sup> H				
	55,4 m <sup>2</sup> H					73,6 m <sup>2</sup> H	1 m <sup>2</sup> H				
						61,2 m <sup>2</sup> H	4,4 m <sup>2</sup> H				
						60,8 m <sup>2</sup> H	0,5 m <sup>2</sup> H				
							0,5 m <sup>2</sup> H				
							8 m <sup>2</sup> H				
Total	L										
	M										
	H	122,9 m <sup>2</sup>		15,5 m <sup>2</sup>		250,5 m <sup>2</sup>	18,65 m <sup>2</sup>				
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE			NILAI PCI					
1	H	24,58	73			m = 2,837 q>2 = 4 PCI = 0					
4	H	6,2	19								
6	H	50,10	80								
7	H	3,73	80								
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)						252		KONDISI			
CORRECTED DEDUCT VALUE						100		Gagal			



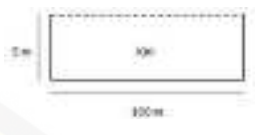
## 19. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 19 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 19 Ki (Sta 1+800 s/d Sta 1+900)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang 6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran										
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	88 m <sup>2</sup> H				1 m <sup>2</sup> H	14 m <sup>2</sup> H	10,85 m <sup>2</sup> H			
	15 m <sup>2</sup> H				1,65 m <sup>2</sup> H	11 m <sup>2</sup> H	6,93 m <sup>2</sup> H			
	10 m <sup>2</sup> H					45 m <sup>2</sup> H	1 m <sup>2</sup> H			
	98 m <sup>2</sup> H					37,5 m <sup>2</sup> H	1,2 m <sup>2</sup> H			
						51 m <sup>2</sup> H	6 m <sup>2</sup> H			
						3,6 m <sup>2</sup> H	2,4 m <sup>2</sup> H			
						69,6 m <sup>2</sup> H	6 m <sup>2</sup> H			
							6 m <sup>2</sup> H			
Total	L									
	M									
	H	211 m <sup>2</sup>			2,65 m <sup>2</sup>	231,7 m <sup>2</sup>	40,38 m <sup>2</sup>			
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	H	42,2	81	m = 1,000 q>2 = 4 PCI = 0						
5	H	1,6	11							
6	H	46,34	78							
7	H	8,08	100							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			270	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			100	Gagal						

## 20. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 20 Ki


SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 20 Ki (Sta 1+900 s/d Sta 2+000)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									1,1 m <sup>2</sup> L	
Total	L									1,1 m <sup>2</sup>
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
9	L	0,11	0	m = 10,184 q>2 = 0 PCI = 100						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			0	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			0	Sempurna						

21. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 21 Ki


SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 21 Ki (Sta 2+000 s/d Sta 2+100)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
										
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					7,5 m <sup>2</sup> L					
Total	L	7,5 m <sup>2</sup>								
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
5	L	3	2	m = 10,000 q>2 = 0 PCI = 98						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			2	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			2	Sempurna						



22. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 22 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 22 Ki (Sta 2+100 s/d Sta 2+200)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Amblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	15 m <sup>2</sup> L			1,5 m <sup>2</sup> L						
	20 m <sup>2</sup> L									
Total	L	35 m <sup>2</sup>			1,5 m <sup>2</sup>					
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	7	30							
4	L	0,6	2							
			m =	7,245						
			q>2 =	1						
			PCI =	68						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			32	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			32	Baik						

23. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 23 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 23 Ki (Sta 0+100 s/d Sta 0+200)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	62,5 m <sup>2</sup> L									
	9 m <sup>2</sup> L									
	55 m <sup>2</sup> L									
Total	L	126,5 m <sup>2</sup>								
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	25,3	45							
				m = 6,051 q>2 = 1 PCI = 55						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			45	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			45	Baik						


24. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 24 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 24 Ki (Sta 2+300 s/d Sta 2+400)					Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA						
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambias 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran						
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		6,24 m <sup>2</sup> L						5,4 m <sup>2</sup> L			
		20 m <sup>2</sup> L									
		100,8 m <sup>2</sup> L									
		47,5 m <sup>2</sup> L									
Total	L	174,54 m <sup>2</sup>						5,4 m <sup>2</sup>			
	M										
	H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN		DENSITAS (%)		DEDUCT VALUE		NILAI PCI				
1	L		34,908		48		m = 5,776 q>2 = 2 PCI = 50				
7	L		1,08		20						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)					68		KONDISI				
CORRECTED DEDUCT VALUE					50		Sedang				

### 25. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 25 Ki


SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 25 Ki (Sta 2+400 s/d Sta 2+500)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya	2. Keriting	3. Amblas	4. Retak pinggir	5. Retak memanjang dan melintang	6. Tambalan	7. Lubang	8. Jembul	9. Retak selip	10. Pelepasan butiran	
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	45 m <sup>2</sup> L									
	45 m <sup>2</sup> L									
	47,5 m <sup>2</sup> L									
Total	L M H	137,5 m <sup>2</sup>								
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	27,5	50							
				m = 5,592 q>2 = 1 PCI = 50						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			50	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			50	Sedang						

26. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 26 Ki

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 26 Ki (Sta 2+500 s/d Sta 2+600)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran 					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	210 m <sup>2</sup> L					14 m <sup>2</sup> L				
Total	L	210 m <sup>2</sup>				14 m <sup>2</sup>				
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	42	50	m = 5,592 q>2 = 2 PCI = 48						
6	L	2,8	7							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			57	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			52	Sedang						

## Lampiran 13. Hasil penilaian kondisi perkerasan segmen kanan

## 1. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 1 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN											
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro						Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 1 Ka (Sta 0+000 s/d Sta 0+100)						Lebar Segmen : 10 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017						Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN						SKETSA					
1. Retak Kulit buaya		2. Keriting		3. Ambblas		4. Retak pinggir		5. Retak memanjang dan melintang		6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran 	
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	22 m <sup>2</sup> L										
Total	L	22 m <sup>2</sup>									
	M										
	H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI							
1	L	4,4	25	m =	7,88776						
				q>2 =	1						
				PCI =	75						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			25	KONDISI							
CORRECTED DEDUCT VALUE			25	Sangat baik							

















8. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 8 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 8 Ka (Sta 0+700 s/d Sta 0+800)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Ambblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	100 m <sup>2</sup> M			25 m <sup>2</sup> L		2,38 m <sup>2</sup> M	9 m <sup>2</sup> H			
	0,8 m <sup>2</sup> L						0,75 m <sup>2</sup> H			
	64,25 m <sup>2</sup> M						0,495 m <sup>2</sup> H			
	5,6 m <sup>2</sup> M						6,84 m <sup>2</sup> H			
Total	L	0,8 m <sup>2</sup>		25 m <sup>2</sup>						
	M	169,85 m <sup>2</sup>				2,38 m <sup>2</sup>				
	H							17,085 m <sup>2</sup>		
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)		DEDUCT VALUE		NILAI PCI				
1	L	0,16		5		m = 2,3776 q>2 = 4 PCI = 6				
1	M	33,97		64						
4	L	1,00		2						
6	M	0,48		6						
7	H	3,42		85						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)				162		KONDISI				
CORRECTED DEDUCT VALUE				94		Gagal				

## 9. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 9 Ka


SURVEI KERUSAKAN JALAN												
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN												
Ruas Jalan : Argopuro						Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 9 Ka (Sta 0+800 s/d Sta 0+900)						Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017						Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN						SKETSA						
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang						6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran						
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	3,64 m <sup>2</sup> L			7,67 m <sup>2</sup> M			0,66 m <sup>2</sup> L					
Total	L	3,64 m <sup>2</sup>						0,66 m <sup>2</sup>				
	M				7,67 m <sup>2</sup>							
	H											
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)												
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI								
1	L	0,728	8	m = 8,622 q>2 = 3 PCI = 88								
4	M	1,18	6									
7	L	0,132	3									
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			17	KONDISI								
CORRECTED DEDUCT VALUE			12	Sempurna								

10. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 10 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro				Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 10 Ka (Sta 0+900 s/d Sta 1+000)				Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017				Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Ambblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				8,4 m <sup>2</sup> L			4,8 m <sup>2</sup> M			
Total	L	8,4 m <sup>2</sup>								
	M	4,8 m <sup>2</sup>								
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
4	L	0,84	2	m = 7,429 q>2 = 1 PCI = 68						
7	M	0,96	30							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			32	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			32	Baik						



12. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 12 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 12 Ka (Sta 1+100 s/d Sta 1+200)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4,2 m <sup>2</sup> L				1,86 m <sup>2</sup> L		1,1 m <sup>2</sup> H	5,75 m <sup>2</sup> M		
	1,2 m <sup>2</sup> L							11,34 m <sup>2</sup> M		
Total	L	5,4 m <sup>2</sup>			1,86 m <sup>2</sup>			17,09 m <sup>2</sup>		
	M							1,1 m <sup>2</sup>		
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	1,08	10	m = 7,888 q>2 = 3 PCI = 65						
5	L	0,62	0							
7	H	0,22	25							
8	M	3,42	20							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			55	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			35	Baik						


## 13. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 13 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN											
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN											
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 13 Ka (Sta 1+200 s/d Sta 1+300)					Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN							SKETSA				
1. Retak buaya			6. Tambalan								
2. Keriting			7. Lubang								
3. Ambblas			8. Jembul								
4. Retak pinggir			9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang			10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	4 m <sup>2</sup> L							3,6 m <sup>2</sup> L			
Total	L	4 m <sup>2</sup>						3,6 m <sup>2</sup>			
	M										
	H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)											
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI							
1	L	0,80	9	m = 9,357 q>2 = 2 PCI = 89							
8	L	0,72	3								
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			12	KONDISI							
CORRECTED DEDUCT VALUE			11	Sempurna							





15. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 15 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 15 Ka (Sta 1+400 s/d Sta 1+500)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya					6. Tambalan					
2. Keriting					7. Lubang					
3. Ambblas					8. Jembul					
4. Retak pinggir					9. Retak selip					
5. Retak memanjang dan melintang					10. Pelepasan butiran					
										
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	9,2 m <sup>2</sup> L				5 m <sup>2</sup> M	6 m <sup>2</sup> M	0,42 m <sup>2</sup> H			
	20 m <sup>2</sup> L					4,4 m <sup>2</sup> M				
	33,3 m <sup>2</sup> M					60,6 m <sup>2</sup> M				
	12,3 m <sup>2</sup> L					38,1 m <sup>2</sup> M				
	17,1 m <sup>2</sup> M									
Total	L	41,5 m <sup>2</sup>								
	M	50,4 m <sup>2</sup>				5 m <sup>2</sup>	109,1 m <sup>2</sup>			
	H	0,42 m <sup>2</sup>								
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	8,3	32	m = 5,776 q>2 = 5 PCI = 18						
1	M	10,08	48							
5	M	5	12							
6	M	21,82	44							
7	H	0,084	20							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			156	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			82	Sangat buruk						













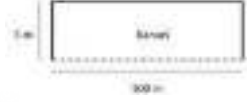
20. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 20 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 20 Ka (Sta 1+900 s/d Sta 2+000)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total	L									
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
				m = 10,184 q>2 = 0 PCI = 100						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			0	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			0	Sempurna						

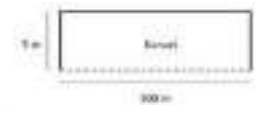
21. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 21 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 21 Ka (Sta 2+000 s/d Sta 2+100)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Amblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
				m = 10,184 q>2 = 0 PCI = 100						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			0	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			0	Sempurna						

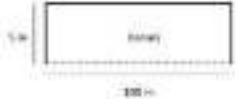
22. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 22 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 22 Ka (Sta 2+100 s/d Sta 2+200)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	12 m <sup>2</sup> L									
	30 m <sup>2</sup> L									
Total	L	42 m <sup>2</sup>								
	M									
H										
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	8,4	31	m = 7,337 q>2 = 1 PCI = 69						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			31	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			31	Baik						

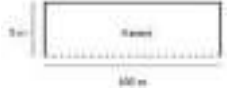
23. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 23 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 23 Ka (Sta 0+100 s/d Sta 0+200)					Lebar Segmen : 5 m'					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	57,5 m <sup>2</sup> L				1,5 m <sup>2</sup> L					
	40 m <sup>2</sup> L									
Total	L	97,5 m <sup>2</sup>			1,5 m <sup>2</sup>					
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	19,5	41	m = 6,418 q>2 = 1 PCI = 59						
5	L	1,2	0							
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			41	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			41	Baik						

24. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 24 Ka


SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro			Panjang Segmen : 100 m							
Segmen : 24 Ka (Sta 2+300 s/d Sta 2+400)			Lebar Segmen : 5 m							
Hari Tanggal : 12/10/2017			Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>							
JENIS KERUSAKAN						SKETSA				
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Ambblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7,2 m <sup>2</sup> L									
	19,8 m <sup>2</sup> L									
	40 m <sup>2</sup> L									
Total	L	67 m <sup>2</sup>								
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE		NILAI PCI					
1	L	13,4	35		m = 6,969 q>2 = 1 PCI = 65					
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			35		KONDISI					
CORRECTED DEDUCT VALUE			35		Baik					

25. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 25 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro				Panjang Segmen : 100 m						
Segmen : 25 Ka(Sta 2+400 s/d Sta 2+500)				Lebar Segmen : 5 m						
Hari Tanggal : 12/10/2017				Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>						
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya		6. Tambalan								
2. Keriting		7. Lubang								
3. Ambblas		8. Jembul								
4. Retak pinggir		9. Retak selip								
5. Retak memanjang dan melintang		10. Pelepasan butiran								
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	47,5 m <sup>2</sup> L									
	47,5 m <sup>2</sup> L									
	47,5 m <sup>2</sup> L									
Total	L	142,5 m <sup>2</sup>								
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	28,5	50	m = 5,592 q>2 = 1 PCI = 50						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			50	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			50	Sedang						



26. Penilaian kondisi perkerasan Segmen 26 Ka

SURVEI KERUSAKAN JALAN										
CATATAN KONDISI DAN HASIL PENGUKURAN										
Ruas Jalan : Argopuro					Panjang Segmen : 100 m					
Segmen : 26 Ka (Sta 2+500 s/d Sta 2+600)					Lebar Segmen : 5 m					
Hari Tanggal : 12/10/2017					Luas Segmen : 500 m <sup>2</sup>					
JENIS KERUSAKAN					SKETSA					
1. Retak buaya 2. Keriting 3. Ambblas 4. Retak pinggir 5. Retak memanjang dan melintang					6. Tambalan 7. Lubang 8. Jembul 9. Retak selip 10. Pelepasan butiran					
										
JENIS DAN LUAS KERUSAKAN YANG TERJADI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	58,8 m <sup>2</sup> L									
Total	L	58,8 m <sup>2</sup>								
	M									
	H									
PERHITUNGAN NILAI PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)										
JENIS KERUSAKAN	TINGKAT KERUSAKAN	DENSITAS (%)	DEDUCT VALUE	NILAI PCI						
1	L	11,76	34	m = 7,061 q>2 = 1 PCI = 66						
TOTAL DEDUCT VALUE (TDV)			34	KONDISI						
CORRECTED DEDUCT VALUE			34	Baik						

## Lampiran 14. Rekapitulasi hasil penilaian kondisi jalan

## 1. Nilai PCI segmen kiri

Stasioning	Nama Segmen	Nilai PCI	Kondisi perkerasan
Sta 0+000 s/d Sta 0+100	1Ki	85	Sempurna
Sta 0+100 s/d Sta 0+200	2Ki	69	Baik
Sta 0+200 s/d Sta 0+300	3Ki	56	Baik
Sta 0+300 s/d Sta 0+400	4Ki	88	Sempurna
Sta 0+400 s/d Sta 0+500	5Ki	98	Sempurna
Sta 0+500 s/d Sta 0+600	6Ki	82	Sangat baik
Sta 0+600 s/d Sta 0+700	7Ki	22	Sangat buruk
Sta 0+700 s/d Sta 0+800	8Ki	13	Sangat buruk
Sta 0+800 s/d Sta 0+900	9Ki	100	Sempurna
Sta 0+900 s/d Sta 1+000	10Ki	100	Sempurna
Sta 1+000 s/d Sta 1+100	11Ki	90	Sempurna
Sta 1+100 s/d Sta 1+200	12Ki	79	Sangat baik
Sta 1+200 s/d Sta 1+300	13Ki	64	Baik
Sta 1+300 s/d Sta 1+400	14Ki	46	Sedang
Sta 1+400 s/d Sta 1+500	15Ki	54	Sedang
Sta 1+500 s/d Sta 1+600	16Ki	0	Gagal
Sta 1+600 s/d Sta 1+700	17Ki	0	Gagal
Sta 1+700 s/d Sta 1+800	18Ki	0	Gagal
Sta 1+800 s/d Sta 1+900	19Ki	0	Gagal
Sta 1+900 s/d Sta 2+000	20Ki	100	Sempurna
Sta 2+000 s/d Sta 2+100	21Ki	98	Sempurna
Sta 2+100 s/d Sta 2+200	22Ki	68	Baik
Sta 2+200 s/d Sta 2+300	23Ki	55	Baik
Sta 2+300 s/d Sta 2+400	24Ki	50	Sedang
Sta 2+400 s/d Sta 2+500	25Ki	50	Sedang
Sta 2+500 s/d Sta 2+600	26Ki	48	Sedang

## 2. Nilai PCI segmen kanan

Stasioning	Nama Segmen	Nilai PCI	Kondisi perkerasan
Sta 0+000 s/d Sta 0+100	1Ka	75	Sangat baik
Sta 0+100 s/d Sta 0+200	2Ka	83	Sangat baik
Sta 0+200 s/d Sta 0+300	3Ka	80	Sangat baik
Sta 0+300 s/d Sta 0+400	4Ka	82	Sangat baik
Sta 0+400 s/d Sta 0+500	5Ka	88	Sempurna
Sta 0+500 s/d Sta 0+600	6Ka	96	Sempurna
Sta 0+600 s/d Sta 0+700	7Ka	35	Buruk
Sta 0+700 s/d Sta 0+800	8Ka	6	Gagal
Sta 0+800 s/d Sta 0+900	9Ka	88	Sempurna
Sta 0+900 s/d Sta 1+000	10Ka	68	Baik
Sta 1+000 s/d Sta 1+100	11Ka	94	Sempurna
Sta 1+100 s/d Sta 1+200	12Ka	65	Baik
Sta 1+200 s/d Sta 1+300	13Ka	89	Sempurna
Sta 1+300 s/d Sta 1+400	14Ka	21	Sangat buruk
Sta 1+400 s/d Sta 1+500	15Ka	18	Sangat buruk
Sta 1+500 s/d Sta 1+600	16Ka	0	Gagal
Sta 1+600 s/d Sta 1+700	17Ka	0	Gagal
Sta 1+700 s/d Sta 1+800	18Ka	0	Gagal
Sta 1+800 s/d Sta 1+900	19Ka	8	Gagal
Sta 1+900 s/d Sta 2+000	20Ka	100	Sempurna
Sta 2+000 s/d Sta 2+100	21Ka	100	Sempurna
Sta 2+100 s/d Sta 2+200	22Ka	69	Baik
Sta 2+200 s/d Sta 2+300	23Ka	59	Baik
Sta 2+300 s/d Sta 2+400	24Ka	65	Baik
Sta 2+400 s/d Sta 2+500	25Ka	50	Sedang
Sta 2+500 s/d Sta 2+600	26Ka	66	Baik

## 3. Rekapitulasi segmen Kiri dan kanan

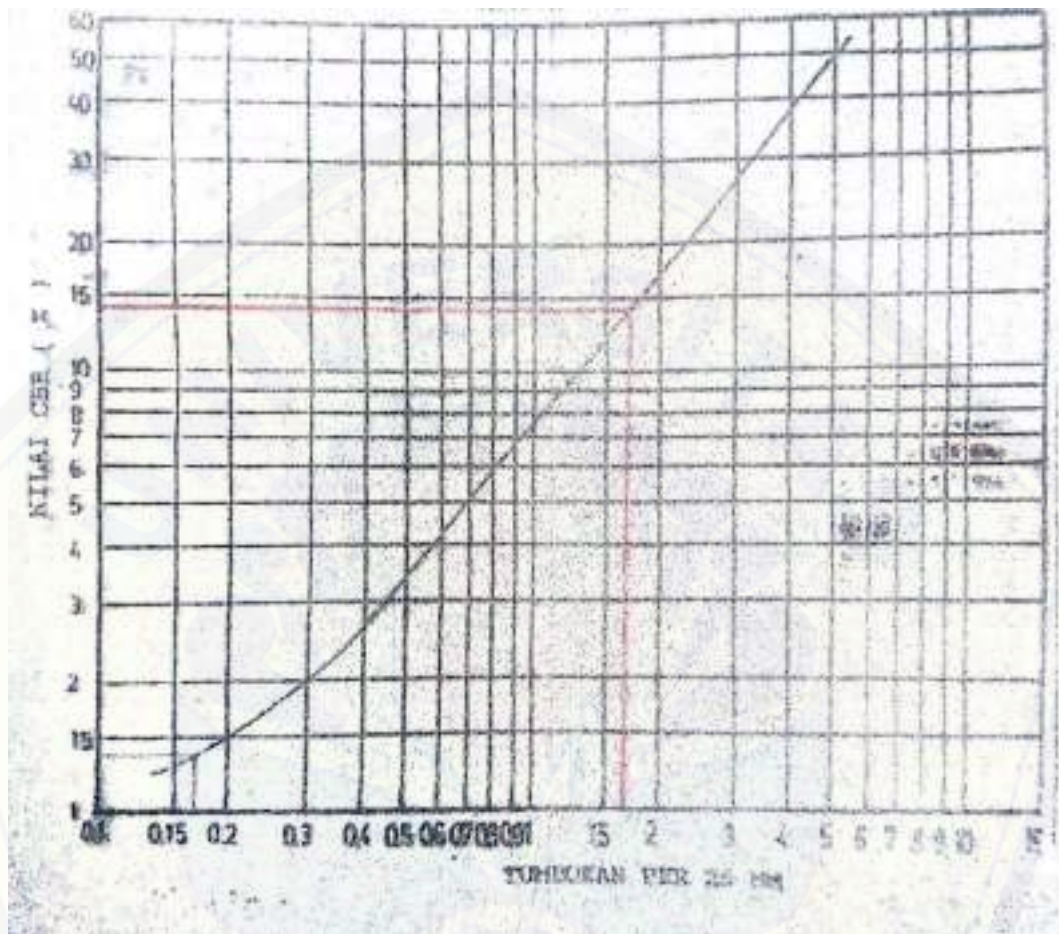
Stasioning	Nama Segmen	Nilai PCI	Kondisi perkerasan
Sta 0+000 s/d Sta 0+100	1	80	Sangat baik
Sta 0+100 s/d Sta 0+200	2	76	Sangat baik
Sta 0+200 s/d Sta 0+300	3	68	Baik
Sta 0+300 s/d Sta 0+400	4	85	Sempurna
Sta 0+400 s/d Sta 0+500	5	93	Sempurna
Sta 0+500 s/d Sta 0+600	6	89	Sempurna
Sta 0+600 s/d Sta 0+700	7	28,5	Buruk
Sta 0+700 s/d Sta 0+800	8	9,5	Gagal
Sta 0+800 s/d Sta 0+900	9	94	Sempurna
Sta 0+900 s/d Sta 1+000	10	84	Sangat baik
Sta 1+000 s/d Sta 1+100	11	92	Sempurna
Sta 1+100 s/d Sta 1+200	12	72	Sangat baik
Sta 1+200 s/d Sta 1+300	13	76,5	Sangat baik
Sta 1+300 s/d Sta 1+400	14	33,5	Buruk
Sta 1+400 s/d Sta 1+500	15	36	Buruk
Sta 1+500 s/d Sta 1+600	16	0	Gagal
Sta 1+600 s/d Sta 1+700	17	0	Gagal
Sta 1+700 s/d Sta 1+800	18	0	Gagal
Sta 1+800 s/d Sta 1+900	19	4	Gagal
Sta 1+900 s/d Sta 2+000	20	100	Sempurna
Sta 2+000 s/d Sta 2+100	21	99	Sempurna
Sta 2+100 s/d Sta 2+200	22	68,5	Baik
Sta 2+200 s/d Sta 2+300	23	57	Baik
Sta 2+300 s/d Sta 2+400	24	57,5	Baik
Sta 2+400 s/d Sta 2+500	25	50	Sedang
Sta 2+500 s/d Sta 2+600	26	57	Baik

## Lampiran 15. Rekomendasi pekerjaan perbaikan jalan

Stasioning	Nama Segmen	Nilai PCI	Kondisi Perkerasan	Tipe Pekerjaan
Sta 1+900 s/d Sta 2+000	20	100	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 2+000 s/d Sta 2+100	21	99	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 0+800 s/d Sta 0+900	9	94	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 0+400 s/d Sta 0+500	5	93	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 1+000 s/d Sta 1+100	11	92	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 0+500 s/d Sta 0+600	6	89	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 0+300 s/d Sta 0+400	4	85	Sempurna	Pemeliharaan rutin
Sta 0+900 s/d Sta 1+000	10	84	Sangat baik	Pemeliharaan rutin
Sta 0+000 s/d Sta 0+100	1	80	Sangat baik	Pemeliharaan rutin
Sta 1+200 s/d Sta 1+300	13	76,5	Sangat baik	Pemeliharaan rutin
Sta 0+100 s/d Sta 0+200	2	76	Sangat baik	Pemeliharaan rutin
Sta 1+100 s/d Sta 1+200	12	72	Sangat baik	Pemeliharaan rutin
Sta 2+100 s/d Sta 2+200	22	68,5	Baik	Tambalan dan lapis tambahan
Sta 0+200 s/d Sta 0+300	3	68	Baik	Tambalan dan lapis tambahan
Sta 2+300 s/d Sta 2+400	24	57,5	Baik	Tambalan dan lapis tambahan
Sta 2+200 s/d Sta 2+300	23	57	Baik	Tambalan dan lapis tambahan
Sta 2+500 s/d Sta 2+600	26	57	Baik	Tambalan dan lapis tambahan
Sta 2+400 s/d Sta 2+500	25	50	Sedang	Tambalan dan lapis tambahan
Sta 1+400 s/d Sta 1+500	15	36	Buruk	Rekonstruksi
Sta 1+300 s/d Sta 1+400	14	33,5	Buruk	Rekonstruksi
Sta 0+600 s/d Sta 0+700	7	28,5	Buruk	Rekonstruksi
Sta 0+700 s/d Sta 0+800	8	9,5	Gagal	Rekonstruksi
Sta 1+800 s/d Sta 1+900	19	4	Gagal	Rekonstruksi
Sta 1+500 s/d Sta 1+600	16	0	Gagal	Rekonstruksi
Sta 1+600 s/d Sta 1+700	17	0	Gagal	Rekonstruksi
Sta 1+700 s/d Sta 1+800	18	0	Gagal	Rekonstruksi



Lampiran 16. Grafik penentuan nilai CBR dengan tumbukan per 25 mm





## Lampiran 17. Hasil pencatatan nilai CBR tanah

## 1. Hasil pengukuran titik 1

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	20	0	0	0
1	91	71	0,35	2,4
2	121	101	0,50	3,5
3	190	170	0,44	3,6
4	152	132	0,76	5,8
5	165	145	0,86	6,5
6	181	161	0,93	7
7	198	178	0,98	7,7
8	216	196	1,02	7,8
9	235	215	1,05	7,9
10	251	231	1,08	8
11	266	246	1,12	8
12	284	264	1,14	8
13	310	290	1,12	8
14	333	313	1,12	8
15	355	335	1,12	8
16	370	350	1,14	8
17	384	364	1,17	8
18	396	376	1,20	8,2
19	412	392	1,21	8,2
20	427	407	1,23	8,3
21	442	422	1,24	8,4
22	461	441	1,25	8,4
23	481	461	1,25	8,4
24	511	491	1,22	8,2
25	530	510	1,23	8,2
26	553	533	1,22	8,2
27	575	555	1,22	8,2
28	596	576	1,22	8,2
29	616	596	1,22	8,2
30	635	615	1,22	8,2
31	657	637	1,22	8,2
32	679	659	1,21	8,2
33	700	680	1,21	8,2
34	721	701	1,21	8,2

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
35	743	723	1,21	8,2
36	765	745	1,21	8,2
37	785	765	1,21	8,2
38	809	789	1,20	8,2
39	830	810	1,20	8,2
40	852	832	1,20	8,2
41	874	854	1,20	8,2
42	894	874	1,20	8,2
43	917	897	1,20	8,2
44	939	919	1,20	8,2
45	962	942	1,19	8
46	989	969	1,19	8
47	1000	980	1,20	8,2
CBR rata rata				7,55

## 2. Hasil pengukuran titik 2

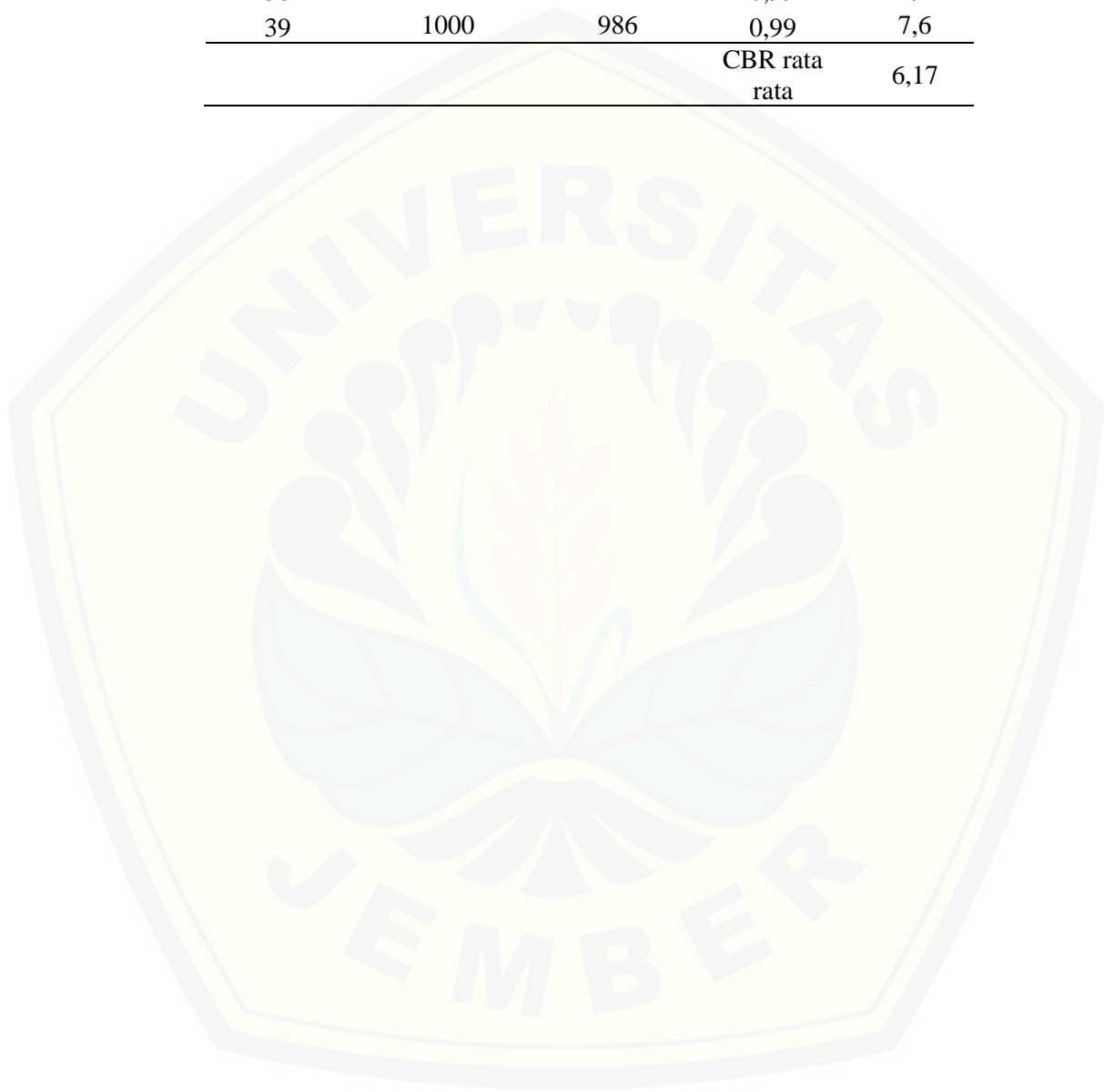
Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	5	0	0	0
1	45	40	0,63	4,5
2	67	62	0,81	6,1
3	80	75	1,00	7,7
4	96	91	1,10	8
5	110	105	1,19	9
6	125	120	1,25	9
7	137	132	1,33	11
8	151	146	1,37	12
9	165	160	1,41	12
10	180	175	1,43	12
11	192	187	1,47	13
12	201	196	1,53	13
13	211	206	1,58	13,5
14	220	215	1,63	13,8
15	231	226	1,66	14
16	245	240	1,67	14
17	256	251	1,69	15
18	270	265	1,70	15
19	306	301	1,58	13,5
20	329	324	1,54	13
21	351	346	1,52	13
22	373	368	1,49	13
23	394	389	1,48	13
24	415	410	1,46	13
25	434	429	1,46	13
26	451	446	1,46	13
27	472	467	1,45	12,5
28	492	487	1,44	12,5
29	516	511	1,42	12
30	540	535	1,40	12
31	566	561	1,38	12
32	594	589	1,36	12
33	621	616	1,34	11
34	642	637	1,33	11
35	665	660	1,33	11
36	682	677	1,33	11
37	701	696	1,33	11

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
38	716	711	1,34	11
39	731	726	1,34	11
40	745	740	1,35	11
41	760	755	1,36	12
42	775	770	1,36	12
43	790	785	1,37	12
44	805	800	1,38	12
45	825	820	1,37	12
46	840	835	1,38	12
47	859	854	1,38	12
48	878	873	1,37	12
49	895	890	1,38	12
50	916	911	1,37	12
51	925	920	1,39	12
52	955	950	1,37	12
53	972	967	1,37	12
54	995	990	1,36	12
55	1000	995	1,38	12
			CBR rata rata	11,57

## 3. Hasil pengukuran titik 3

Tumbukan (n)	Data Lapangan		Perhitungan	
	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	14	0	0	0
1	67	53	0,47	3,1
2	94	80	0,63	4,5
3	136	122	0,61	4,1
4	172	158	0,63	4,5
5	192	178	0,70	5
6	204	190	0,79	5,8
7	220	206	0,85	6,3
8	239	225	0,89	6,6
9	249	235	0,96	7
10	283	269	0,93	7
11	313	299	0,92	7
12	339	325	0,92	7
13	365	351	0,93	7
14	395	381	0,92	7
15	430	416	0,90	6,9
16	466	452	0,88	6,6
17	500	486	0,87	6,6
18	539	525	0,86	6,3
19	575	561	0,85	6,3
20	613	599	0,83	6
21	656	642	0,82	6
22	710	696	0,79	5,8
23	772	758	0,76	5,5
24	802	788	0,76	5,5
25	816	802	0,78	5,8
26	822	808	0,80	5,9
27	825	811	0,83	6
28	827	813	0,86	6,3
29	829	815	0,89	6,6
30	838	824	0,91	7,8
31	860	846	0,92	7
32	881	867	0,92	7
33	893	879	0,94	7
34	918	904	0,94	7
35	929	915	0,96	7,1
36	941	927	0,97	7,3

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
37	956	942	0,98	7,5
38	975	961	0,99	7,6
39	1000	986	0,99	7,6
			CBR rata rata	6,17





## 4. Hasil pengukuran titik 4

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	15	0	0	0
1	90	75	0,33	2,4
2	141	126	0,40	3
3	166	151	0,50	3,5
4	195	180	0,56	3,9
5	220	205	0,61	4,1
6	256	241	0,62	4,2
7	331	316	0,55	3,9
8	385	370	0,54	3,8
9	430	415	0,54	3,8
10	467	452	0,55	3,9
11	500	485	0,57	3,9
12	535	520	0,58	3,9
13	565	550	0,59	4
14	595	580	0,60	4,1
15	625	610	0,61	4,1
16	651	636	0,63	4,3
17	675	660	0,64	4,4
18	702	687	0,66	4,6
19	726	711	0,67	4,7
20	753	738	0,68	4,8
21	775	760	0,69	4,9
22	798	783	0,70	5
23	822	807	0,71	5,1
24	845	830	0,72	5,4
25	865	850	0,74	5,4
26	890	875	0,74	5,4
27	915	900	0,75	5,6
28	945	930	0,75	5,6
29	975	960	0,76	5,7
30	1000	985	0,76	5,7
			CBR rata rata	4,29

## 5. Hasil pengukuran titik 5

Data Lapangan			Perhitungan	
Pembacaan				
Tumbukan (n)	Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	10	0	0	0
1	80	70	0,36	2,5
2	135	125	0,40	3
3	166	156	0,48	3,2
4	194	184	0,54	3,6
5	216	206	0,61	4,1
6	239	229	0,66	4,5
7	257	247	0,71	5,1
8	276	266	0,75	5,6
9	292	282	0,80	6
10	310	300	0,83	6,3
11	330	320	0,86	6,8
12	359	349	0,86	6,8
13	392	382	0,85	6,6
14	422	412	0,85	6,6
15	450	440	0,85	6,6
16	480	470	0,85	6,6
17	511	501	0,85	6,6
18	620	610	0,74	5,5
19	706	696	0,68	4,8
20	739	729	0,69	4,9
21	759	749	0,70	5
22	782	772	0,71	5,1
23	803	793	0,73	5,4
24	825	815	0,74	5,5
25	849	839	0,74	5,5
26	871	861	0,75	5,6
27	894	884	0,76	5,7
28	919	909	0,77	5,8
29	948	938	0,77	5,8
30	976	966	0,78	5,8
31	1000	990	0,78	5,8
			CBR rata rata	5,21

## 6. Hasil pengukuran titik 6

Tumbukan (n)	Data Lapangan		Perhitungan	
	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	17	0	0,0	0
1	87	70	0,36	2,5
2	138	121	0,41	3
3	179	162	0,46	3,1
4	220	203	0,49	3,3
5	254	237	0,53	3,6
6	286	269	0,56	3,8
7	316	299	0,59	3,8
8	345	328	0,61	4,1
9	375	358	0,63	4,4
10	404	387	0,65	4,5
11	435	418	0,66	4,5
12	471	454	0,66	4,5
13	502	485	0,67	4,6
14	538	521	0,67	4,6
15	584	567	0,66	4,5
16	635	618	0,65	4,5
17	686	669	0,64	4,4
18	743	726	0,62	4,1
19	783	766	0,62	4,1
20	820	803	0,62	4,1
21	855	838	0,63	4,4
22	889	872	0,63	4,4
23	924	907	0,63	4,4
24	956	939	0,64	4,4
25	989	972	0,64	4,4
26	1000	983	0,66	4,5
			CBR rata rata	3,94

## 7. Hasil pengukuran titik 7

Tumbukan (n)	Data Lapangan		Perhitungan	
	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	7	0	0	0
1	115	108	0,23	1,7
2	161	154	0,32	2,2
3	191	184	0,41	3
4	225	218	0,46	3,1
5	256	249	0,50	3,2
6	296	289	0,52	3,6
7	341	334	0,52	3,6
8	385	378	0,53	3,6
9	430	423	0,53	3,6
10	475	468	0,53	3,6
11	525	518	0,53	3,6
12	561	554	0,54	3,7
13	597	590	0,55	3,8
14	630	623	0,56	3,8
15	660	653	0,57	3,8
16	695	688	0,58	3,8
17	735	728	0,58	3,8
18	775	768	0,59	3,8
19	825	818	0,58	3,8
20	869	862	0,58	3,8
21	910	903	0,58	3,8
22	949	942	0,58	3,8
23	995	988	0,58	3,8
24	1000	993	0,60	4
			CBR rata rata	3,37

## 8. Hasil pengukuran titik 8

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	14	0	0	0
1	42	28	0,89	6,6
2	73	59	0,85	6,4
3	111	97	0,77	5,2
4	152	138	0,72	5,1
5	194	180	0,69	4,9
6	232	218	0,69	4,9
7	273	259	0,68	4,8
8	325	311	0,64	4,4
9	379	365	0,62	4,2
10	423	409	0,61	4,1
11	469	455	0,60	4
12	510	496	0,60	4
13	549	535	0,61	4,1
14	580	566	0,62	4,2
15	609	595	0,63	4,3
16	634	620	0,65	4,5
17	655	641	0,66	4,6
18	679	665	0,68	4,8
19	704	690	0,69	4,9
20	881	867	0,58	3,8
21	959	945	0,56	3,8
22	1000	986	0,56	3,8
			CBR rata rata	4,41

## 9. Hasil pengukuran titik 9

Tumbukan (n)	Data Lapangan		Perhitungan	
	Pembacaan Mistar (mm)	Penetrasi (mm)	Tumbukan Per 25 mm	CBR (%) Grafik
0	15	0	0	0
1	70	55	0,45	3,1
2	122	107	0,47	3,1
3	186	171	0,44	3
4	250	235	0,43	3
5	300	285	0,44	3
6	340	325	0,46	3,1
7	386	371	0,47	3,1
8	435	420	0,48	3,1
9	490	475	0,47	3,1
10	544	529	0,47	3,1
11	589	574	0,48	3,1
12	630	615	0,49	3,2
13	670	655	0,50	3,3
14	700	685	0,51	3,3
15	735	720	0,52	3,6
16	765	750	0,53	3,6
17	800	785	0,54	3,7
18	830	815	0,55	3,8
19	860	845	0,56	3,8
20	885	870	0,57	3,8
21	910	895	0,59	3,8
22	942	927	0,59	3,8
23	972	957	0,60	4
24	1000	985	0,61	4,4
			CBR rata rata	3,28



## 10. Hasil pengukuran titik 10

Data Lapangan			Perhitungan	
Tumbukan (n)	Pembacaan		Tumbukan Per 25 mm	CBR
	Mistar (mm)	Penetrasi (mm)		(%) Grafik
0	12	0	0	0
1	55	43	0,58	3,8
2	89	77	0,65	4,5
3	119	107	0,70	5
4	148	136	0,74	5
5	173	161	0,78	5,8
6	199	187	0,80	5,9
7	229	217	0,81	6
8	250	238	0,84	6,2
9	270	258	0,87	6,6
10	290	278	0,90	7
11	311	299	0,92	7
12	330	318	0,94	7,2
13	352	340	0,96	7,4
14	383	371	0,94	7,2
15	410	398	0,94	7,2
16	440	428	0,93	7,1
17	462	450	0,94	7,2
18	484	472	0,95	7,3
19	506	494	0,96	7,4
20	526	514	0,97	7,5
21	554	542	0,97	7,5
22	585	573	0,96	7,4
23	620	608	0,95	7,4
24	660	648	0,93	7,3
25	706	694	0,90	7
26	750	738	0,88	6,5
27	795	783	0,86	6,5
28	832	820	0,85	6,3
29	868	856	0,85	6,3
30	900	888	0,84	6,2
31	930	918	0,84	6,2
32	961	949	0,84	6,2
33	1000	988	0,84	6,2
			CBR rata rata	6,3

Lampiran 18. Dokumentasi

1. Hasil pengukuran segmen



2. Pengukuran kerusakan



3. Jenis kerusakan retak kulit buaya



4. Jenis kerusakan Keriting atau bergelombang

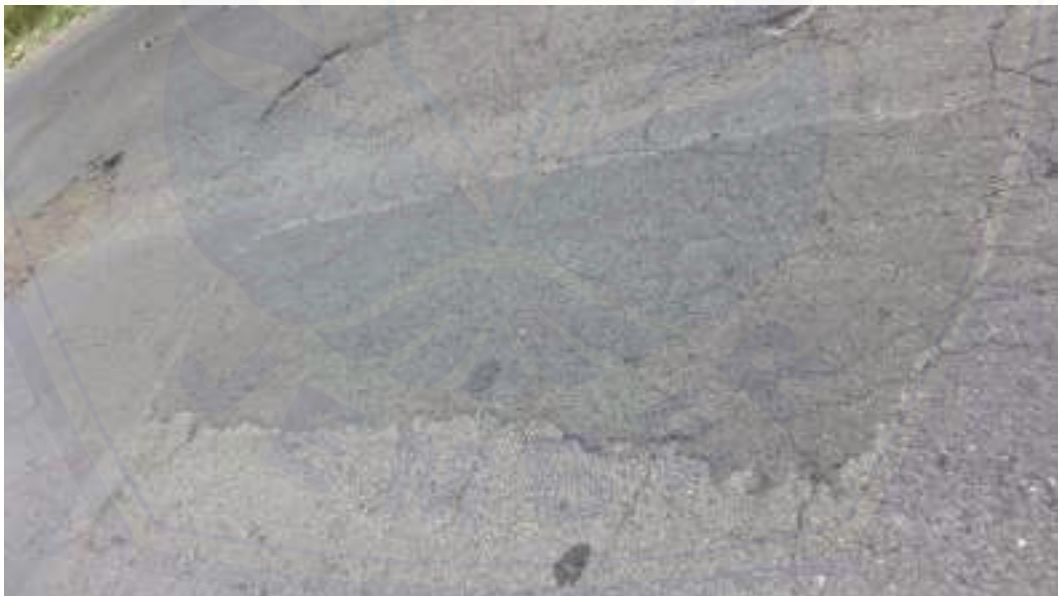




5. Jenis kerusakan pelepasan butiran



6. Jenis kerusakan tambalan



7. Jenis kerusakan retak selip



8. Jenis kerusakan lubang



9. Jenis kerusakan retak pinggir



10. Jenis retak memanjang





11. Pengujian daya dukung tanah menggunakan alat DCP

