

Analisis Preservasi Rehabilitasi Jalan Secara Long Segment pada Ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai

Malini Desiana Ramadhanti^{1*}, Santi Yatnikasari²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

*Kontak Email: malinidr420@gmail.com

Diterima:14/07/22

Revisi:26/09/22

Diterbitkan: 06/12/22

Abstrak

Tujuan studi:Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis preservasi rehabilitasi jalan secara *long segment* pada ruas jalan simpang Blusuh – simpang 3 Damai.

Metodologi:Data yang didapatkan dari penelitian ini diambil secara langsung, dimana data itu berupa wawancara dan observasi langsung dan juga untuk analisa penelitian data yang di dapat adalah dari Kantor Penjabat Komitmen PPK 1.6 berupa data kontrak preservasi jalan.

Hasil:Dari hasil analisis yang dilakukan,1. Ruang lingkup pekerjaan preservasi rehabilitasi yang terdapat pada ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai, sepanjang 19,4 Km. dengan ruang lingkup pekerjaan yang terdiri dari divisi 1 umum, divisi 5 pekerjaan berbutir dan perkerasan beton semen, divisi 6 pekerjaan aspal, divisi 7 struktur, divisi 9 pekerjaan harian dan pekerjaan lain-lain, divisi 10 pekerjaan pemeliharaan. Jenis kerusakan yang paling dominan adalah lubang dengan luas 706,77 m² atau 35,359% dan retak memanjang dengan luas 441,52 m² atau 22,089%.

Manfaat: Sebagai informasi dan juga acuan pustaka untuk menganalisis preservasi rehabilitasi jalan secara *long segment* pada ruas jalan simpang Blusuh – simpang 3 Damai, serta referensi tambahan untuk mahasiswa sebagai penelitian lebih lanjut.

Abstract

Purpose of study:This study aims to analyze the preservation of road rehabilitation in a long segment on the Blusuh interchange road section – interchange 3 Damai.

Methodology:From the results of the analysis carried out, 1. The scope of rehabilitation preservation work contained in the Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai Road section, along 19.4 Km. with a scope of work consisting of a general 1st division, a 5-grained work division and cement concrete pavement, division 6 asphalt work, division 7 structure, division 9 daily work and miscellaneous work, division 10 maintenance work. The most dominant type of damage is a hole with an area of 706.77 m² or 35.359% and an elongated crack with an area of 441.52 m² or 22.089%.

Results:From the results of the analysis carried out, the maximum degree of saturation for the A segment with a median value occurred on Monday afternoon with a value of 0.38 and a segment without a median with a value of 0.44. The maximum degree of saturation for line B, the road segment with a median occurs on Monday and Wednesday afternoon with a value of 0.29, while the segment without a median occurs on Monday afternoon with a value of 0.34. Based on the calculation of the degree of saturation on road A and B, both with a median and without a median, it is included in the service level B, which means the flow is stable, but the operating speed is starting to be limited by traffic conditions, and the driver has the freedom to choose the speed.

Applications:As information and literature reference to analyze the preservation of road rehabilitation in a long segment on the Blusuh interchange road section – interchange 3 Damai, as well as additional references for students during further research..

Kata Kunci: *Preservation, Road Rehabilitation, Types of Road Damage*

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan sarana angkutan darat yang sangat berperan penting dalam suatu pertumbuhan ekonomi (Mohammad et al., 2015). Infrastruktur transportasi memainkan peran penting dalam keberhasilan perekonomian (Sami et al., 2013). Jalan umum juga mempunyai peranan penting dalam hal ini (Elwakil et al., 2012). Kurangnya pengawasan beban kendaraan

pada Jalan di Kabupaten Kutai Barat mengakibatkan permasalahan umum yaitu dengan kondisi struktural maupun kondisi fungsional jalannya yang sering mengalami kerusakan dikarenakan Pengawasan dan perencanaan jalan yang kurang maksimal serta pelaksanaan pekerjaan yang kurang maksimal (Elwakil et al., 2012) dan perilaku pemakai jalan (Shehu&Endut, 2014). Melihat kebutuhan pelayanan jalan menuju Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai dibagian jalan penghubung arus lalu lintas serta adanya beban yang cukup berat, sehingga perlu menjaga infrastruktur jalan yang andal dan tahan lama sangatlah penting untuk pertumbuhan ekonomi dan pembangunan social (Frangopol, 2011).

Pada tahun 2016 kebijakan pada long segment ini diterapkan di Indonesia untuk beberapa jalan Nasional. Kegiatan preservasi ini meliputi kegiatan pemeliharaan yang preventif. Menurut (Budilukito A, 2016) Pemeliharaan jalan yang tepat pada suatu jalan melayani penggunaannya sesuai dengan umur rencana. Direktorat Jendral Bina Marga melalui Direktorat Preservasi Jalan akan menerapkan kebijakan *long segment* untuk preservasi jalan Nasional. *Long Segment* adalah perbaikan jalan dalam batasan pemaketan penanganan preservasi ruas jalan Nasional. Pada ruang lingkup di pekerjaan long segment ini terdiri dari pemeliharaan rutin jalan, pelebaran jalan, rehabilitas jalan, pemeliharaan preventif jalan, rekontruksi jalan, serta pemeliharaan rutin jembatan

Tujuan pokok dari kegiatan preservasi ini yaitu untuk meningkatkan fungsi jalan itu sendiri dalam perkembangan wilayahnya yang menghubungkan pertumbuhan wilayah pusat.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah meliputi :

- 1) Apa saja ruang lingkup pekerjaan presevasi long segment ruas jalan simpang Blusuh-simpang 3 Damai ?
- 2) Apa saja jenis-jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas jalan simpang Blusuh-simpang 3 Damai ?
- 3) Bagaimana solusi terhadap kerusakan pada ruas jalan simpang Blusuh-simpang 3 Damai ?

1.2. Tujuan

Tujuan yang dicapai yaitu untuk :

- 1) Menganalisa ruang lingkup pekerjaan preservasi long segment ruas Jalan Simpang Blusuh-Simpang 3 Damai.
- 2) Menganalisa jenis-jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Simpang Blusuh-Simpang 3 Damai.
- 3) Menganalisa solusi terhadap kerusakan Jalan Simpang Blusuh-Simpang 3 Damai.

1.3. Manfataat

Manfaat dari penelitian ini ada 2 yaitu :

- 1) Mengetahui ruang lingkup, jenis – jenis kerusakan dan solusi untuk pekerjaan presevasi long segment ruas jalan simpang Blusuh-simpang 3 Damai
- 2) Untuk acuan pustaka ataupun referensi tambahan bagi mahasiswa – mahasiswa untuk penelitian lebih lanjut
- 3) Hasil dari penulisan ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada para pembaca

2. METODOLOGI

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Eki Dewantoro Putro, 2020), kelebihan dalam pekerjaan preservasi rehabilitasi jalan secara *long segment* ini bersifat fleksibel. Biasanya pekerjaan – pekerjaan ini bisa saja ditambah atau dikurangi pada volumenya. Pekerjaan bisa saja ditiadakan dan bisa juga di pindah untuk yang lebih membutuhkan (dari pekerjaan rehabilitasi jalan ke pekerjaan pemeliharaan rutin) asalkan di ruas yang sama.

2.1. Metode Pengambilan Data

a) Pengumpulan Data Primer

Data primer yaitu suatu data yang didapatkan peneliti secara langsung, dimana data itu berupa wawancara dan observasi langsung yang didukung dengan data sekunder.

b) Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yaitu data ataupun informasi dari instansi terkait . Data sekunder yang didapat ialah data kontrak preservasi jalan yang didapat dari Pejabat Pembuat Komitmen PPK 1.6 (Kiranasari, 2020).

2.2. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup yang terdapat pada pekerjaan long segment pada ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai, lalu mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan jalan, terakhir, memberikan/menjabarkan solusi terhadap kerusakan jalan, dan memberikan kesimpulan.

2.3. Lokasi dan Waktu Penelitian



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Lokasi pada Gambar 1 adalah lokasi yang dijadikan bahan penelitian tugas akhir ini berada pada ruas Jalan Simbang Blusuh – Simbang 3 Damai dengan panjang penanganan 19,4 Km dimana pada ruas jalan ini penulis akan menganalisis realisasi preservasi rehabilitasi Jalan secara long segment.

3. HASIL DAN DISKUSI

A. Uraian Pekerjaan Preservasi Secara Long Segment

Dalam proyek preservasi Jalan Simbang Blusuh – Simbang 3 Damai, meliputi pekerjaan :

Rehabilitasi Jalan

Perkerasan Jalan ini terdiri dari peningkatan struktural maupun tidak struktural yang akan memperpanjang usia pelayanan pada perkerasan atau meningkatkan kapasitas beban yang dapat ditampung.

(Sumber: AASHTO *Highway Subcommittee on Maintenance*).

Rehabilitasi dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Rehabilitasi Minor ini terdiri dari peningkatan tidak struktural. Sedangkan,
2. Rehabilitasi Mayor terdiri atas peningkatan struktural.

Pemeliharaan Rutin Jalan

Pada pelaksanaan pemeliharaan jalan ini terdiri dari perkerasan jalan, sisi bahu jalan, saluran drainase, bangunan pelengkap dan kelengkapan jalan yang selalu dipelihara sejak diserahkan pada Penyedia Jasa sampai akhir Masa Pelaksanaan yang diserahkan dari pengawas Pekerjaan atau kondisi yang baik berdasarkan ketentuan kinerja yang disyaratkan dalam Pasal 10.1.4 dari spesifikasi ini bilamana Pemeliharaan Kinerja disebutkan dalam Perjanjian Kontrak atau Syarat-syarat Khusus Kontrak (SSKK).

Pekerjaan pemeliharaan jalan yang terdiri dari :

a) Perkerasan

Pada pekerjaan perkerasan berlapis aspal ini mencakup kegiatan yang bertujuan untuk memelihara kerataan permukaan jalur.

b) Bahu Jalan

Untuk bahan pemeliharaan bahu jalan harus mempunyai mutu sama atau lebih tinggi dengan mutu bahan pada bahu jalan eksisting.

c) Drainase

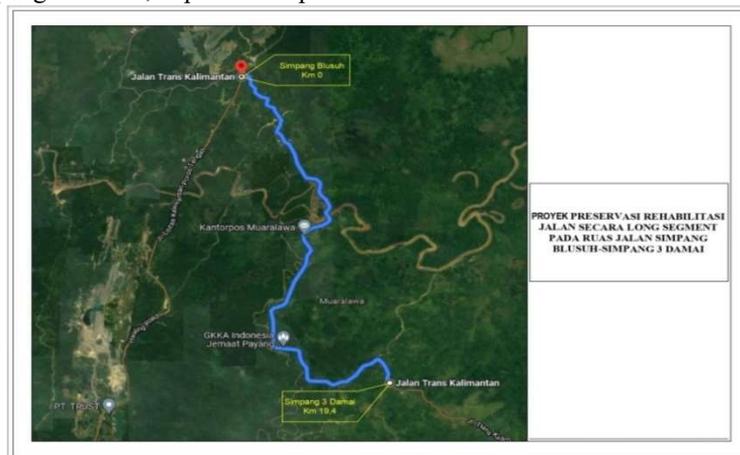
Pada pekerjaan ini bertujuan agar sistem pada drainase jalan eksisting berfungsi dengan cukup baik.

Pemeliharaan Rutin Jembatan

Pada pekerjaan pemeliharaan rutin jembatan ini dimulai pada waktu jembatan selesai dibangun dan dilanjutkan seumur jembatan tersebut. Pemeliharaan ini biasanya dimasukkan kedalam paket pemeliharaan rutin jalan dan dilakukan secara bersamaan pada saat pekerjaan jalan dimulai. Pada pemeliharaan ini juga terdapat 3 jembatan yang terdapat di proyek ini yaitu jembatan SEI PUSUNG, MUARA LAWAN, SEI LUNAI dimana terdapat pekerjaan pencucian jembatan, pengecatan jembatan, dan pembersihan sekitar jembatan.

Untuk pekerjaan preservasi jalan dibagi menjadi 3 Segmen, yaitu Segmen 1 : simpang Blusuh – simpang 3 damai. Segmen 2 : simpang 3 Damai – Barong Tongkok. Segmen 3 : Barong Tongkok – Mentiwan. Pada penelitian ini peneliti akan

berfokus pada segment 1 yaitu ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 damai. Berikut *layout* penanganan Preservasi Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Layout* Penanganan Simpang Blusuh - Simpang 3 Damai

Mengenai pekerjaan - pekerjaan yang dilakukan pada rehabilitasi Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai yaitu:

1. Divisi 1. Umum
 - a. Mobilisasi dan Demobilisasi
 - b. Keselamatan Lalu Lintas dan Manajemen
 - c. Pengujian Oksigen Terlarut (DO)
 - d. Pengujian NOx
 - e. Pengujian Karbon Dioksida
 - f. Pengujian Total Partikulat (TSP) – Debu
 - g. Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2. Divisi 5. Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
 - a. Lapis Fondasi Agregat Kelas S
3. Divisi 6. Pekerjaan Aspal
 - a. Lapis Perekat – Aspal Cair/Emulsi
 - b. Laston Lapis Aus (AC-WC)
 - c. Bahan Anti Pengelupasan
4. Divisi 7. Struktur
 - a. Beton Struktur fc' 20 MPa
 - b. Beton fc' 10 MPa
5. Divisi 9. Pekerjaan harian dan pekerjaan lain-lain
 - a. Mandor
 - b. Pekerja biasa
 - c. *Dump Truck* 3 – 4 M³
 - d. *Motor Grade*
 - e. *Excavator*
 - f. Penggilas Bervibrasi 5 – 8 Ton
 - g. Marka Jalan Termoplastik
6. Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan
 - a. Perbaikan Lapis Fondasi Agregat Kelas A
 - b. Perbaikan pada Campuran Aspal Panas
 - c. Perbaikan Asbuton Campuran Panas Hambar Dingin
 - d. Perbaikan pada Asbuton Campuran Panas Hambar Dingin (Tanpa Bahan)
 - e. Pembersihan Drainase
 - f. Pengendalian Tanaman

B. Analisis Ruang Lingkup Pelaksana Pekerjaan Jalan

Divisi Umum

a. Mobilisasi

Kegiatan pada pekerjaan ini terdiri dari semua kegiatan yang ada di mobilisasi peralatan serta para tenaga kerja yang diperlukan selama dalam masa pelaksanaan pekerjaan.

Pekerjaan yang ada di kegiatan rehabilitasi jalan pada ruas simpang Blusuh – simpang 3 Damai adalah :

1. Peralatan
2. Sewa Tanah
3. Fasilitas Kontraktor

4. Demobilisasi

b. Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas

Dalam pekerjaan ini sangat diperlukan sebagai penunjang keberhasilan pelaksanaan pekerjaan proyek.

c. Pengujian

Pengujian dilakukan oleh PT. Teradelt untuk mengetahui rencana campuran.

- **Oksigen Terlarut (DO)**

Pengujian Oksigen Terlalu atau *dissolved oxygen* atau biasa disebut (DO).

- **Pengujian NOx**

Nitrogen Oksida (NOx) merupakan jenis bahan pencemar udara dimana secara sendiri maupun bersamaan memiliki potensi membahayakan kesehatan lingkungan dan masyarakat.

- **Pengujian Karbon Dioksida**

Karbon dioksida (CO_2) merupakan suatu gas yang cair, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mudah terbakar, dan sedikit asam..

- **Pengujian Total Partikulat (TSP) – Debu**

Partikulat atau sering disebut parameter debu yaitu berbentuk dari suatu padatan dengan ukuran molekul - molekul tunggal yang lebih besar dari 0,002 mikrometer tetapi lebih kecil dari 500 mikrometer yang tersuspensi di atmosfer dalam keadaan yang normal.

d. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pada penanganan K3 ini setiap karyawan yang berada di sekitar lapangan atau lokasi kerja harus memiliki peralatan atau *safety* yang cukup agar mencegah kecelakaan kerja.

e. Manajemen Mutu

Pengertian yang berhubungan dengan Manajemen Mutu yaitu.

- Pengendalian pada Mutu yaitu proses pemeriksaan mutu apakah hasil tersebut memenuhi standar mutu yang sudah disyaratkan.
- Jaminan Mutu yaitu proses mengevaluasi pada prosedur standar yang dievaluasi langsung oleh Pengawas Pekerjaan.

Divisi 5. Pekerjaan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen

a. Lapis Fondasi Agregat Kelas S

Pada pekerjaan lapis Fondasi kelas S merupakan pekerjaan yang terdapat di bahu jalan.

Divisi 6. Perkerasan Aspal

a. Lapis Perekat – Aspal Cair/Emulsi

Lapis perekat yang hanya disemprotkan di permukaan yang kering.

b. Laston Lapis Aus (AC-WC)

Pekerjaan ini merupakan pekerjaan laston lapis antara (AC-BC) selesai dikerjakan.

c. Bahan Anti Pengelupasan

Bahan ini digunakan jika Stabilitas Marshall sisa atau nilai *Indirect Tensile Strength Ratio* campuran beraspal sebelum ditambah bahan anti pengelupasan yang lebih besar dari yang sudah ditentukan.

Divisi 7. Struktur

a. Beton struktur, fc' 20 Mpa

Pada pekerjaan perkerasan beton semen (fc'20 Mpa) ini merupakan pekerjaan beton yang terdapat pada bahu jalan.

b. Beton, fc' 10 Mpa

Pada pekerjaan perkerasan beton semen (fc'10 Mpa) ini merupakan pekerjaan beton yang terdapat pada bahu jalan.

Divisi 9. Pekerjaan Harian dan Pekerjaan Lain-Lain

a. Marka Jalan Termoplastik

Pengecatan marka yang dilaksanakan oleh kontraktor.

Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan

a. Perbaikan Lapis Fondasi Agregat Kelas A

Pekerjaan perbaikan lapis fondasi agregat kelas A adalah pekerjaan ya dilaksanakan di badan jalan yang rusak atau perlu dilakukannya perbaikan perkuatan pertahanan.

b. Perbaikan Campuran Aspal Panas

c. Perbaikan Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin

Pekerjaan ini mencakup pengadaan Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin berada didalam kemasan, biasa terdiri dari beberapa agregat bergradasi tertentu, asbuton butir, bahan paremaja dan bahan tambah lainnya jika diperlukan.

d. Pembersihan Drainase

Pembersihan ini meliputi pemeliharaan dan perbaikan selokan, pembuangan lanau, endapan atau tanah sedimen, semak, *debris*.

C. Analisis Kerusakan Jalan yang Terjadi di Ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai

Ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai merupakan Jalan nasional dan melayani arus lintasan 2 arah. Pada kegiatan survei kondisi jalan ini dilaksanakan secara tuntas pada ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai dengan panjang penanganan 19,4 km.

Hasil survei pada kondisi Jalan tersebut terdapat beberapa jenis pada kerusakan yaitu retak pinggir, retak memanjang, retak buaya, retak amblas, kegemukan, pelepasan berbutir, sungkur, lubang, dan tambalan.

Pada ruas jalan simpang Blusuh – simpang 3 Damai jenis kerusakan yang paling dominan adalah lubang dan retak memanjang atau melintang.

Tabel 1. Presentase Jenis Kerusakan yang Terjadi

No	Jenis Kerusakan	Luas (m ²)	Kerusakan (%)
1	Retak Buaya	151,10	7,559
2	Retak Memanjang atau Melintang	441,52	22,089
3	Retak Pinggir	28,65	1,433
4	Retak Selip	38,85	1,944
5	Sungkur	250,77	12,546
6	Amblas	95,25	4,765
7	Lubang	706,77	35,359
8	Pelepasan Berbutir	259,23	12,969
9	Kegemukan	17,92	0,897
10	Tambalan	8,80	0,440
Total		1998,86	100

(Sumber : Hasil Olahan Data Peneliti)

D. Solusi Terhadap Kerusakan Jalan yang Terjadi di Ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai

Jenis-jenis kerusakan yang terdapat pada ruas Jalan Simpang Blusuh - Simpang 3 Damai sebagian besar berupa lubang, retak memanjang, pelepasan berbutir, sungkur dan retak kulit buaya.

a. Kerusakan Lubang

Kerusakan lubang memiliki kerusakan sebesar 706,77 m² atau 35,359%.

Jenis kerusakan lubang (*potholes*), terjadi pada Sta 00+206,3 ; 00+453,0 ; 01+173,0 ; 02+531,0 ; 02+629,0 ; 02+630,0 ; 02+634,0 ; 02+582,0 ; 03+800,0 ; 03+932,0 ; 05+550,0 ; 05+575,0 ; 05+750,0 ; 05+955,0 ; 06+000,0 ; 11+240,0 ; 11+250,0 ; 11+257,0 ; 11+258,0 ; 11+525,0 ; 11+725,0 ; 15+335,0 ; 16+070,0 ; 16+080,0 ; 16+600,0 ; 16+794,0 ; 16+920,0 ; 16+924,0 ; 19+035,0 ; 19+740,0 ; 20+170,0 ; 21+060,0 ; 21+075,0 ; 21+100,0 ; 21+391,0 ; 21+405,0 ; 21+490,0 ; 21+650,0 ; 21+767,0 ; 22+135,0 ; 23+560,0 ; 23+689,0 ; 24+010 ; 24+030,0 ; 24+055,0 ; 24+075,0 ; 24+100,0

Solusi yang dapat dilakukan adalah :

- Membuat drainase agar air dapat di alirkan.
- Memperbaiki bahu jalan agar aliran air dapat menghilang dari permukaan aspal dengan kemiringan 3-5%.
- Memperbaiki kondisi lapis pondasi bawah dengan penggalian lalu ditambal dengan material baru.
- Melakukan pelapisan ulang terhadap lokasi-lokasi yang sudah memiliki kerusakan parah.

b. Kerusakan Memanjang

Kerusakan memanjang memiliki kerusakan sebesar 441,52 m² atau 22,089%.

Jenis kerusakan retak memanjang terjadi pada Sta 00+235,0 ; 04+132,0 ; 11+336,0 ; 13+255,0 ; 13+420,0 ; 15+965,0 ; 16+113,0 ; 16+160,0 ; 16+620,0 ; 16+960,0 ; 16+980,0 ; 17+180,0 ; 17+202,0 ; 17+666,0 ; 17+802,0 ; 18+220,0 ; 19+155,0 ; 19+325,0 ; 19+775,0 ; 19+975,0 ; 20+140,0 ; 21+700,0 ; 21+720,0 ; 22+465,0 ; 22+485,0 ; 22+650,0 ; 22+830,0

Solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan penutupan setelah retakan memanjang dengan residu bitumen.

c. Kerusakan Pelepasan Berbutir

Kerusakan pelepasan berbutir memiliki kerusakan sebesar 259,23 m² atau 12,969%.

Jenis kerusakan pelepasan berbutir (*ravelling*), terjadi pada Sta 00+250,0 ; 06+890,0 ; 07+600,0 ; 11+005,0 ; 11+030,0 ; 11+100,0 ; 11+121,0 ; 11+140,0 ; 11+161,0 ; 11+268,0 ; 20+065,0 ; 20+210,0 ; 20+650,0 ; 22+838,0 ; 22+850,0

Solusi yang dapat dikerjakan adalah dengan memberikan lapisan-lapisan tambahan di atas lapisan yang mengalami pelepasan butir dan melakukan pelapisan ulang dengan *slurry seal*.

d. Kerusakan Sungkur

Kerusakan sungkur memiliki kerusakan sebesar 250,77 m² atau 12,546%.

Jenis kerusakan sungkur (*shoving*), terjadi pada Sta 00+200,0 ; 00+475,0 ; 00+773,0 ; 00+820,0 ; 01+655,0 ; 01+675,0 ; 01+815,0 ; 05+900,0 ; 06+570,0 ; 06+755,0 ; 17+665,0 ; 19+345,0 ; 21+781,0 ; 21+790,0 ; 22+041,0

Solusi yang dapat diterapkan adalah melakukan perbaikan mulai dari tanah dasar, agregat kelas A dan dilapis dengan campuran aspal panas (CAP).

e. Kerusakan Retak Buaya

Kerusakan retak kulit buaya memiliki kerusakan sebesar 151,10 m² atau 7,559%.

Jenis kerusakan retak kulit buaya (*alligator crack*), terjadi pada Sta 01+901,0 ; 02+670,0 ; 02+700,0 ; 06+640,0 ; 06+655,0 ; 11+070,0 ; 11+275,0 ; 11+308,0 ; 19+050,0 ; 19+135,0 ; 21+770,0 ; 23+450,0

Solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan perbaikan dan pembongkaran kelas A dan dilapisi kembali dengan campuran aspal panas (CAP).

f. Kerusakan Amblas

Kerusakan amblas memiliki kerusakan sebesar 95,25 m² atau 4,765%.

Jenis kerusakan Amblas (*grade depressions*), terjadi pada Sta 01+891,0 ; 01+930,0 ; 11+315,0 ; 11+342,0 ; 21+580,0 ; 21+611,0 ; 22+085,0 ; 22+555,0

Solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan perbaikan mulai dari tanah dasar, agregat kelas A dan dilapis dengan campuran aspal panas (CAP).

g. Kerusakan Retak Slip

Kerusakan slip memiliki kerusakan sebesar 38,85 m² atau 1,944%.

Jenis kerusakan retak slip, (*Slippage Cracks*) terjadi pada Sta 23+665,0 dan 23+689,0

Solusinya adalah dengan cara membongkar lapisan aspal yang rusak dan menggantikannya dengan lapisan yang lebih baik dari sebelumnya.

h. Kerusakan Retak Pinggir

Kerusakan retak pinggir memiliki kerusakan sebesar 28,65 m² atau 1,433%.

Jenis kerusakan retak pinggir (*Edge Crack*), terjadi pada Sta 00+230,0 ; 03+040,0 ; 04+247,0 ; 13+020,0

Solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan perbaikan mulai dari tanah dasar, agregat kelas A dan dilapis dengan campuran aspal panas (CAP).

i. Kerusakan Kegemukan

Kerusakan kegemukan memiliki kerusakan sebesar 17,925 m² atau 0,897%.

Jenis kerusakan kegemukan (*flushing*), terjadi pada Sta 00+242,0 ; 05+800,0 ; 05+805,0

Solusi yang dapat dilakukan adalah menaburkan agregat panas lalu dipadatkan kemudian diberi lapisan penutup.

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukannya penelitian pada ruas jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai dapat ditarik kesimpulannya sebagai berikut :

1. Ruang lingkup pekerjaan preservasi rehabilitasi yang terdapat pada ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai, sepanjang 19,4 Km. dengan ruang lingkup pekerjaan yang terdiri dari :
 - a. Divisi 1. Umum
 - b. Divisi 5. Pekerjaan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
 - c. Divisi 6. Pekerjaan Aspal
 - d. Divisi 7. Struktur
 - e. Divisi 9. Pekerjaan Harian dan Pekerjaan Lain-Lain
 - f. Divisi 10. Pekerjaan Pemeliharaan
2. Pada ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai ini jenis kerusakan yang paling dominan adalah lubang dan retak memanjang atau melintang, yaitu :
 - a. Jenis kerusakan lubang dengan luas 706,77 m² atau 35,359%.
 - b. Jenis kerusakan retak memanjang atau melintang dengan luas 441,52 m² atau 22,089%.
3. Solusi dan penanganan jenis kerusakan pada ruas Jalan Simpang Blusuh – Simpang 3 Damai yaitu :
 - a. Solusi yang dapat dilakukan untuk jenis kerusakan lubang adalah Membuat drainase agar air dapat di alirkan, memperbaiki bahu jalan agar aliran air dapat menghilang dari permukaan aspal dengan kemiringan 3-5%, memperbaiki kondisi cara mengganti lapis pondasi bawah dengan penggalian dan memperbaiki drainasenya lalu ditambal dengan material baru, melakukan pelapisan ulang terhadap lokasi-lokasi yang sudah memiliki kerusakan parah.
 - b. Solusi yang dapat dilakukan untuk jenis kerusakan memanjang adalah melakukan penutupan setelah retakan memanjang dengan residu bitumen.

REFERENSI

- Budilukito, A. 2016. Evaluasi Kesiapan Kontraktor Terhadap Kebijakan Long Segment Preservasi Jalan Nasional (Studi kasus : Preservasi Jalan Nasional di Sumatera Selatan). *Tesis*. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.
- Elwakil, E., Eweda, A., & Zayed, T. (2012). Modelling the Effect of Various Factors on The Condition of Pavement Marking. *Structure and Infrastructure Engineering*. Structure and Infrastructure Engineering, Vol. 10, No. 1, 93-105. DOI: 10.1080/15732479.2012.701650.
- Frangopol DM (2011) Life-cycle performance, management, and optimisation of structural systems under uncertainty: accomplishments and challenges. *Structure and Infrastructure Engineering* 7(6): 389–413.
- Kiranasari. 2020. Penentuan Faktor bagi Analisis Faktor Keberhasilan Proyek Preservasi Jalan Skema Long Segment. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*. ISSN. Vol 4. No 2
- Mohammed, A., Ahmad, T. Y., & Duna, S. (2015). The Effect of Pavement Condition on Traffic Safety: A Case Study of Some Federal Roads in Bauchi State. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR- JMCE)*, Volume 12, Issue 3 Ver. I (May. - Jun. 2015), 139-146. doi :10.1088/1742-6596/953/1/012231.
- Putro, E. 2020. Analisis Preservasi Rehabilitasi Jalan Secara *Long Segment* pada Ruas Jalan Batas Kab. Kuansing – Muara Lembu – Taluk Kuantan _ Batas Provinsi Sumbar. *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
- Sami J, Pascal F and Younes B (2013) Public road transport efficiency: a stochastic frontier analysis. *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology* 13(5): 64–71, [http://dx.doi.org/10.1016/S1570-6672\(13\)60123-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1570-6672(13)60123-3).
- Shehu, Z., & Endut, I. (2014). *Factors Influencing Road Infrastructure Damage in Malaysia*. Institution of Civil Engineers Publishing.