

**ANALISA PENANGANAN DENGAN SISTEM *LONG*
SEGMENT PEKANBARU – KUANSING KM 74.78 (STUDI
KASUS REHABILITASI JALAN)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai salah satu syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau*



Oleh :

ARIADI RAHMANTYO
143110541

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya kita telah diberi kesehatan baik secara jasmani maupun rohani dan tidak lupa pula berselawat kepada nabi besar kita Muhammad SAW yang telah membuat perubahan dimuka bumi dari zaman kegelapan menjadi zaman terang benderang dengan ilmu pengetahuan dan akhlak yang mulia. Sehingga penulis dapat menyusun Proposal Tugas Akhir ini sebagai syarat sebagai mahasiswa untuk menyelesaikan studi Program Sarjana S1 pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil di Universitas Islam Riau.

Pada Tugas Akhir ini penulis mengambil judul :

“ANALISIS PENANGANAN JALAN DENGAN SISTEM *LONG SEGMENT* PEKANBARU – KUANSING KM 74.78 (STUDI KASUS REHABILITASI JALAN)“

Dalam penelitian Tugas Akhir ini, berdasarkan ilmu yang digunakan adalah ilmu yang diperoleh dari Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Riau serta ditinjau langsung dengan turun ke lapangan, tentunya ilmu-ilmu yang didapat lebih menjurus kepelaksanaan dilapangan. Semoga dengan penulisan ini dapat menambah pengetahuan penulis dibidang penelitian laboratorium teknik sipil.

Penulis juga menyadari bahwa proposal Tugas Akhir ini masih belum memenuhi dari kata kesempurnaan sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Tugas Akhir ini dan juga dapat memberikan manfaat yang banyak kepada semua pembaca, khususnya bagi penulis sendiri dan mahasiswa teknik sipil yang masih melaksanakan bangku perkuliahan.

Pekanbaru,13 November 2019

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ عَلَى رَسُوْلِكَ مُحَمَّدٍ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah begitu banyaknya melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Penulis menyadari bahwa penelitian tidak akan terwujud tanpa adanya dorongan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr. H. Syafrinaldi SH., MCL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Bapak Ir. H. Abd Kudus Zaini, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau
3. Ibu Dr. Kurnia Hastuti, ST., MT, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
4. Bapak Muhammad Ariyon, ST., MT, selaku Wakil Dekan Bidang Keuangan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
5. Bapak Syawaldi, ST., MT, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
6. Ibu Dr. Elizar, ST., MT, Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau dan sekaligus sebagai selaku penguji.
7. Bapak Firman Syarif, ST., MT, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau.
8. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Sugeng Wiyono., MMT., I-PU selaku pembimbing I.
9. Ibu Roza Mildawati, ST., MT, selaku pembimbing II

10. Ibu Sri Hartati Dewi, ST., MT, selaku penguji
11. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau.
12. Seluruh Staff Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
13. Penghargaan setinggi-tingginya kepada bapak Ruswandi dan ibu Novrida fitriani selaku orang tua serta Bagus Ariadi Dwi Pangga dan Farhan Tri Ariadi selaku adek, yang selalu memberikan nasehat-nasehat dan bantuan moril maupun finansial.
14. Kepada bapak Umar Lubis, ibu Yetti Suryati, dan ibu Surnidawati selaku paman dan bibi, yang selalu memberikan nasehat – nasehat dan semangat.
15. Buat teman dan sahabat seperjuangan Ray Novriandi, Wisnu Wardana, Ing Kia Mohta, Muhammad Solihin, M.Mulki Arief W., Bayu Hadi Prabowo , M. Dzaki Handayani, serta rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2014 Universitas Islam Riau dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terima Kasih atas segala bantuannya. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua dan semoga amal baik kita mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin...

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pekanbaru, 19 November 2019

Penulis

Ariadi Rahmantyo
NPM.143110541

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Permasalahan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Umum	5
2.2 Penelitian Terdahulu.....	5
2.3 Keaslian Penelitian	7
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Sistim <i>Long Segment</i>	9
3.1.1 Lingkup Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Sistim <i>Long Segment</i>	11
3.1.2 Pelaksanaan Pekerjaan Preservasi dengan Skema <i>Long segment</i>	16
3.1.3 Indikator Kinerja <i>Long segment</i>	19
3.2 Kontrak <i>Long segment</i>	23

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Proyek	27
4.2 Data Proyek	28
4.3 Jenis Penelitian	29
4.4 Teknik Pengumpulan Data	29
4.5 Tahapan Pelaksanaan Penelitian	30

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Bagan Alir.....	33
5.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	34
5.2 Hasil Penelitian.....	35
5.2.1 Penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak <i>long segment</i> preservasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018	35
5.2.2 Kesesuaian Pelaksanaan Penanganan rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak <i>Long Segment</i> Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.....	52
5.3 Pembahasan.....	68
5.3.1 Penanganan rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak <i>Long Segment</i> Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.....	68
5.3.2 Kesesuaian rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak <i>Long Segment</i> Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas	

Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.....	71
--	----

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA	77
-----------------------------	----

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Skema Kontrak Pekerjaan Preservasi Jalan Longs Segmen (Tahun Tunggal).....	26
Tabel 5.1	Ruang Lingkup Pekerjaan Utama Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing.....	36
Tabel 5.2	Nilai Kontrak Paket Preservasi Rehabilitasi tahun 2018 Pekanbaru – Kuansing	37
Tabel 5.3	Daftar Rekap Kuantitas dan Harga Pekerjaan Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	37
Tabel 5.4	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 2 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	41
Tabel 5.5	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 3 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	42
Tabel 5.6	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 4 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	43
Tabel 5.7	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 5 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	44
Tabel 5.8	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 6 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	44
Tabel 5.9	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 7 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	45
Tabel 5.10	Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 8 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	47
Tabel 5.11	Perubahan Volume Pekerjaan Skh Divisi 10.a pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	48

Tabel 5.12	Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 3 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	49
Tabel 5.13	Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 6 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	49
Tabel 5.14	Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 7 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	50
Tabel 5.15	Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 8 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	51
Tabel 5.16	Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan SKH 2.10.a pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	51
Tabel 5.17	Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jembatan SKH 2.10.b pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing	52
Tabel 5.18	Lingkup Pekerjaan Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kegiatan Preservasi Jalan	11
Gambar 2.	Lingkup Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Sistim <i>Long Segment</i>	12
Gambar 3.	Bagian-bagian Jalan	16
Gambar 4.	Mekanisme Penerapan Indikator Kinerja <i>Long Segment</i>	22
Gambar 5.	Sketsa Lokasi Proyek	28
Gambar 6.	Lokasi Proyek	28
Gambar 7.	Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 8.	Bagan Alir Bab V	33
Gambar 9.	Lokasi Penelitian	34
Gambar 10.	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	57
Gambar 11.	Pasangan Batu dengan Mortar	57
Gambar 12.	Galian Biasa	58
Gambar 13.	Galian Struktur	59
Gambar 14.	Galian Perkerasan Beraspal tanpa <i>Cold Milling Machine</i>	60
Gambar 15.	Timbunan Biasa	60
Gambar 16.	Timbunan Pilihan	61
Gambar 17.	Lapis pondasi agregat kelas A	63
Gambar 18.	Lapis perekat – Aspal Cair	64
Gambar 19.	Pengerjaan Beton Mutu K-250	66
Gambar 20.	Pengerjaan Marka Jalan	66

ANALISA PENANGANAN DENGAN SISTEM *LONG SEGMENT* PEKANBARU – KUANSING KM 74.78 (STUDI KASUS REHABILITASI JALAN)

ARIADI RAHMANTYO
NPM : 143110541

ABSTRAK

Penanganan preservasi jalan dengan kontrak *long segment* merupakan hal baru bagi penyedia jasa begitu halnya bagi penyedia jasa Paket preservasi rehabilitasi jalan Pekanbaru–Kuansing. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak *long segment* nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018 serta untuk mengetahui kesesuaian penanganan rehabilitasi yang ada dilapangan dengan isi kontrak *long segment*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan preservasi rehabilitasi jalan Pekanbaru–Kuansing berdasarkan isi kontrak diketahui bahwa pelaksanaan pekerjaan dilakukan pada tanggal 17 Januari 2018 dengan masa pengerjaan selama 334 hari kalender sesuai dengan bentuk kontrak yaitu kontrak harga satuan untuk kontrak tahun tunggal. Pada kontrak di uraikan semua lingkup pekerjaan utama dan pelaksanaannya berikut panjang area pengerjaan serta masa pengerjaan, dan kewajiban yang harus dipenuhi oleh penyedia, serta sanksi-sanksi bagi penyedia jasa jika dalam pelaksanaannya tidak sesuai dengan kontrak. Sementara itu, pelaksanaan dilapangan telah sesuai dengan isi kontrak, dimana penyedia jasa melaksanakan pekerjaan di sesuaikan dengan apa yang tertera dalam kontrak dan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan batas waktu pekerjaan yang ditetapkan, begitu juga halnya dalam indikator kinerja *Long Segment* dimana telah dipenuhi sesuai dengan yang tertera dalam kontrak

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini yaitu isi kontrak pada paket pekerjaan Preservasi Rehabilitasi Pekanbaru – Kuansing menjelaskan mengenai nilai kontrak, hak dan kewajiban PPK dan penyedia jasa, dan syarat-syarat khusus kontrak. Adanya perubahan volume pekerjaan yang dikarenakan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dilapangan, dan dikeluarkanya Addendum. Mengenai perubahan ini dan dikeluarkanya Addendum disarankan kepada penyedia jasa dan PPK dalam perhitungan rekayasa volume pekerjaan untuk lebih disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dilapangan.

Kata Kunci : Kontrak Preservasi, *Long segment*, Rehabilitasi, Addendum.

**HANDLING ANALYSIS WITH LONG SEGMENT SYSTEM OF PEKANBARU –
KUANSING KM 74.78 (CASE STUDY OF ROAD REHABILITATION)**

ARIADI RAHMANTYO
NPM : 143110541

ABSTRACT

Handling road preservation with long segment contracts is something new for the contractor, so do with the contractor of Pekanbaru-Kuansing road rehabilitation preservation packages. Based on this, this study aims to determine the form of handling rehabilitation of the Pekanbaru - Kuansing road based on the contents of the long segment contract number 01 / KTR / SKPD-TP / 2018 and to determine the suitability of the rehabilitation handling in the field with long segment contract.

The results showed that the handling of preservation rehabilitation of Pekanbaru-Kuansing road based on the contents of the contract was known that the implementation of the work was carried out on January 17, 2018 with a work period of 334 calendar days in accordance with the form of the contract that is a unit price contract for a single year contract. The contract outlines all the scope of the main work and its implementation along with the length of the work area and duration of work, and obligations that must be accomplished by the Contractor, as well as the sanctions for the Contractor if the implementation is not in accordance with the contract. Meanwhile, the implementation in the field is in accordance with the contract, where the Contractor performs the work in accordance with what is stated in the contract and completes the work in accordance with the specified deadline, as well as in the Long Segment performance indicators where it has been fulfilled in accordance with what is stated in contract.

The conclusions obtained in this study are the contents of the contract in the Pekanbaru - Kuansing Rehabilitation Preservation work package explaining the value of the contract, the rights and obligations of PPK and Contractor, and the specific conditions of the contract. There is a change in the volume of work that is due to be adjusted to the conditions and needs in the field, and the issuance of the Addendum. Regarding this change and the issuance of the Addendum it is recommended to Contractor and PPK in the calculation of engineering volume of work to be more adapted to the conditions and needs in the field

Keywords: *Preservation Contract, Long segment, Rehabilitation, Addendum.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jalan memiliki peran yang sangat penting dalam memperlancar mobilitas kehidupan manusia, akan tetapi kondisi fungsional maupun struktural jalan di Indonesia sering mengalami kerusakan sebelum desain umur rencana. Hal ini tentu saja dapat menjadi penghambat dalam menunjang kelancaran arus lalu lintas angkutan barang dan orang. Menyikapi hal tersebut, pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijakan terkait proyek pembangunan dan perbaikan jalan yang tujuannya adalah untuk mendapatkan kondisi jalan yang baik dan sesuai dengan umur konstruksinya, akan tetapi upaya tersebut belum sepenuhnya mampu untuk memenuhi apa yang diinginkan, hingga akhirnya pada tahun 2016 pemerintah menerapkan preservasi jalan dengan sistim *long segment*.

Long Segment merupakan penanganan preservasi jalan dalam batasan satu panjang segmen yang menerus (bisa lebih dari satu ruas) yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan kondisi jalan yang seragam yaitu jalan mantap dan standar. Kebijakan *long segment* ini menggabungkan pekerjaan pemeliharaan rutin, pelebaran, rehabilitasi dan rekonstruksi dalam satu ruas jalan menjadi satu kesatuan kontrak.

Kontrak dengan skema *long segment* mulai diberlakukan pada tahun 2016, meskipun demikian kontrak berbasis kinerja (PBC) masih digunakan, akan tetapi pada tahun 2017 Direktorat Jendral Bina Marga menghapus kontrak berbasis kinerja (PBC) dan menggantikannya dengan kontrak *long segment*, dalam artian kontrak berbasis kinerja tidak lagi digunakan. Oleh karena itu, mulai dari tahun 2017 seluruh pengerjaan preservasi jalan menggunakan kontrak *long segment*, termasuk rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing. Karena menggunakan kontrak *long segment*, sehingga pekerjaan utama rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing tidak hanya rehabilitasi tetapi termasuk juga pemeliharaan rutin jalan dan jembatan.

Kebijakan preservasi jalan dengan sistim *long segment* sudah mulai di terapkan di beberapa jalan nasional, sementara untuk jalan batas kota Pekanbaru - Kuansing Provinsi Riau, preservasi jalan dengan sistim *long segment* baru dilaksanakan pada tahun 2018 dengan paket pekerjaan konstruksi preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) Marpoyan (Jl. Teluk Kuantan) – Bts. Kuansing. Dengan adanya penanganan jalan dengan sistem *long segment* batas kota Pekanbaru – Kuansing Provinsi Riau ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pelayanan dan dapat memperlancar arus lalu lintas angkutan barang dan orang, serta dapat meningkatkan aksesibilitas bagi semua sarana yang melaluinya agar lebih baik lagi dari sebelumnya.

Pekerjaan preservasi jalan pada dasarnya bukanlah hal baru karena sudah diatur dalam ketentuan Permen PU nomor 19/PRT/M/ 2011, tetapi jika dikaitkan dengan kontrak *long segment* merupakan hal yang baru bagi kontraktor karenanya beberapa pihak kontraktor tidak terbiasa dengan kontrak *long segment* ini. Hal tersebut dikarenakan antara pemeliharaan, rehabilitasi, dan rekonstruksi dilakukan dalam satu paket ruas jalan yang menerus dengan anggaran kontrak tahun tunggal dengan kata seluruh pengerjaan dilakukan dalam satu kesatuan kontrak *long segment*. Hal ini tentu membuat preservasi jalan dengan sistim *long segment* menjadi semakin kompleks. Begitu juga pada kontrak *long segment* preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekan Baru) Marpoyan (Jl. Teluk Kuantan) – Bts. Kuansing dimana kontraktor tidak saja melakukan rehabilitasi tetapi juga harus melakukan perawatan rutin.

Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pada tahun 2017 telah menyempurnakan kontrak berbasis *long segment* dan kontrak berbasis *Performance Based Contract* (PBC) tidak lagi digunakan. Dalam hal ini PT. Hasrat Tata Jaya sebagai penyedia jasa konstruksi paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekan Baru) Marpoyan (Jl. Teluk Kuantan) – Bts. Kuansing tentu harus mengikuti aturan-aturan yang ada dalam kontrak *long segment* walaupun hal tersebut merupakan hal baru bagi penyedia jasa. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul

“Analisa Penanganan dengan Sistem *Long segment* Pekanbaru – Kuansing KM 74.78 (Studi Kasus Rehabilitasi Jalan)”.

1.2 Rumusan Permasalahan Penelitian

Karena lingkup pekerjaan yang terlalu banyak maka adanya batasan pada rumusan masalah ini. Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018?
2. Apakah penanganan dilapangan sudah sesuai dengan isi kontrak Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang di sebutkan di atas, adapun tujuan yang dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bentuk penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.
2. Untuk mengetahui kesesuaian penanganan rehabilitasi yang ada dilapangan dengan isi kontrak Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis untuk mengetahui bentuk kontrak pekerjaan jalan dengan sistem *long segment* terkait rehabilitasi jalan agar bisa diterapkan untuk perencanaan selanjutnya.
2. Memberikan pengetahuan terkait metode – metode pekerjaan dalam sistem *long segment* yang membahas tentang pekerjaan rehabilitasi di suatu ruas jalan.

1.5 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian optimal, perlu dilakukan pembatasan ruang lingkup masalah yang akan di bahas:

1. Memakai isi dalam kontrak pekerjaan preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018 sebagai acuan penelitian.
2. Membahas metode pekerjaan rehabilitasi jalan pada ruas jalan yang memakai sistem *long segment*, menurut isi kontrak preservasi.
3. Mengacu pada refrensi surat edaran DJBM No./07/SE/Db/2017.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Tinjauan pustaka memuat tentang hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu serta memiliki hubungan yang erat dengan penelitian yang sedang dilakukan untuk pemecahan pada penelitian terdahulu dapat membantu memberikan solusi untuk pemecahan masalah pada penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian mengenai penanganan jalan ini telah dilakukan pada berbagai ruas jalan ditempat berbeda. Beberapa referensi diantaranya yang melakukan penelitian ini adalah Budilukito dkk (2016), Khaqiqi dkk (2019), dan Iek (2019).

2.2 Penelitian Terdahulu.

Pada penulisan penelitian saat ini menggunakan tiga penelitian terdahulu yang sangat bermanfaat sebagai rujukan yang dilakukan oleh :

Budilukito dkk pada tahun 2016 dengan mengambil judul :”Kesiapan Kontraktor terhadap Kebijakan Preservasi Jalan Nasional di Sumatera Selatan”. Didalam penelitian ini terdapat abstrak yang membahas : *Long segment* untuk preservasi jalan nasional diharapkan mengubah paradigma kontraktor, dari yang hanya sebagai pelaksana kegiatan konstruksi menjadi manajer jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan kontraktor pada preservasi jalan nasional *long segment*. Ukuran sampel pada penelitian ini adalah 109 responden, terdiri dari 63 responden dari manajer jalan, 21 responden dari konsultan pengawas, dan 25 responden dari kontraktor. Penelitian ini menggunakan metode struktural *equation modeling* dan didukung oleh AMOS ver. 21. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa hubungan sebab akibat antara variabel kinerja kontraktor dengan kinerja kualitas *long segment* untuk preservasi jalan sebesar 31,20%. Hubungan sebab akibat antara variabel kinerja kontraktor untuk setiap variabel, seperti sumber daya manusia,

material, peralatan, metode, dan kontrol kualitas masing-masing memberikan kontribusi sebesar 41,80%, 78,80%, 26,10%, 73,20%, dan 42,20%.

Khaqiqi dkk pada tahun 2019 telah melakukan penelitian mengenai “Tingkat Pemahaman Pelaksanaan Pekerjaan Kontruksi Preservasi Jalan Berbasis Kontrak *Long Segment* Pada Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII Surabaya.” Penelitian ini mengidentifikasi faktor – faktor pemahaman dari pihak – pihak pengguna jasa dan kontraktor dalam pelaksanaan preservasi jalan berbasis kontrak *Long Segment* pada Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII Surabaya, sehingga dapat diketahui faktor – faktor pemahaman pengguna jasa dan kontraktor. Diharapkan penelitian ini berguna untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan *Long Segment* kedepan bisa lebih efektif dalam pelaksanaannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Sesuai dengan batasan penelitian ini, jumlah responden yang di gunakan yaitu 15 pengguna jasa dan 15 penyedia jasa pada Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII Surabaya. Faktor – faktor pemahaman dari Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) sebagai pengguna jasa menempatkan pemahaman dalam hukum kontrak sebagai faktor yang dominan dengan bobot (0.195), sedangkan penyedia jasa/ kontraktor menempatkan kemampuan dalam memahami hukum kontrak sebagai faktor yang dominan dengan bobot (0.206).

Iek pada tahun 2019 telah melakukan penelitian mengenai Studi Penerapan Kontrak Long Segment Untuk Preservasi Jalan di Kabupaten Sorong Papua Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan pengguna jasa, kontraktor dan konsultan pengawas terhadap indikator – indikator kinerja dalam penerapan kontrak *long segment* untuk preservasi jalan di Kabupaten Sorong, dan membandingkan apakah ada perbedaan persepsi antara pengguna jasa, kontraktor dan konsultan pengawas terhadap indikator – indikator kinerja tersebut dalam penerapan kontrak *long segment*. Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik

dengan perhitungan nilai mean, perhitungan standar deviasi, dan Analysis of Varians dengan bantuan program komputer Microsoft Exel dan SPSS versi 20 dalam pengolahan data. Hasil pegolahan data diketahui bahwa untuk tingkat kesiapan menurut persepsi pengguna jasa, dari lima indikator yang ada terdapat tiga indikator yang kurang siap yaitu indikator kesiapan penyedia jasa, indikator sistem pembayaran dan indikator aspek regulasi. Untuk tingkat kesiapan menurut persepsi kontraktor, dari lima indikator yang ada terdapat empat indikator yang kurang siap yaitu indikator kesiapan penyedia jasa, indikator sistem pengawasan, indikator sistem pembayaran dan indikator aspek regulasi. Dan untuk tingkat kesiapan menurut persepsi konsultan pengawas, dari lima indikator yang ada terdapat tiga indikator yang kurang siap yaitu indikator kesiapan penyedia jasa, indikator sistem pembayaran dan indikator aspek regulasi. Terdapat juga ada perberdaan persepsi antara pengguna jasa, kontraktor dan konsultan pengawas terhadap indikator kesiapan pengguna jasa, indikator kesiapan penyedia jasa, indikator sistem pengawasan, indikator sistem pembayaran dan indikator aspek regulasi. Oleh karena itu sebelum menerapkan kontrak *long segment* untuk preservasi jalan di Kabupaten Sorong, maka harus dilakukan pembenahan terhadap indikator – indikator yang kurang siap, sehingga untuk mencapai standar indikator kinerja dalam kontrak *long segment* bisa diterapkan dengan baik.

2.3 Keaslian Penelitian

Pada penelitian penanganan jalan dengan sistem *Long segment* yang peneliti lakukan memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada pembahasannya dimana pada penelitian terdahulu lebih membahas kepada kesiapan kontraktor terhadap kebijakan *long segment* dan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja kontraktor dalam melaksanakan sistim *long segment*, sementara pada penelitian yang peneliti

lakukan lebih terfokus kepada bentuk kontrak *long segment* dan penanganan rehabilitasi jalan dengan sistem *long segment*.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Sistem *Long Segment*

Long segment merupakan penanganan preservasi jalan dalam batasan satu panjang segmen yang menerus (bisa lebih dari satu ruas) yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan kondisi jalan yang seragam yaitu jalan yang mantap dan standar. Standar dalam hal ini adalah sesuai dengan PERMENPU No.19/PRT/M/2011 (Direktorat Preservasi Jalan, 2018). Tujuan preservasi jalan dengan skema *long segment* adalah untuk optimalisasi dana preservasi serta untuk menjaga tingkat pelayanan jalan (mantap dan standar). Adapun strateginya adalah Perubahan target pelaksanaan efektif melalui proses “Rekayasa Lapangan” dengan strategi penyesuaian umur rencana (Direktorat Jendral Bina Marga, 2016).

Penanganan jalan dengan sistem *long segment* mulai diterapkan di tahun anggaran 2016 tetapi pada tahun 2017 pemerintah telah melakukan penyempurnaan kontrak *long segment* sehingga kontrak berbasis *Performance Based Contract* (PBC) tidak lagi digunakan. Penyempurnaan dalam Edaran Dirjen Bina Marga Nomor 08/SE/Db/2015 yang diterapkan untuk kontrak tahun 2017 Direktorat Jenderal Bina Marga mengeluarkan Surat Edaran nomor 07/SE/Db/2016 tentang “Perubahan Standar Dokumen Pengadaan Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Skema *Long Segment* untuk kontrak Tahun Tunggal. Penyempurnaan itu dilakukan dengan mencantumkan pengukuran volume pengerjaan pemeliharaan yang dihitung menjadi pembayaran kepada kontraktor, sehingga tak lagi bersifat tafsiran yang belum mempunyai dasar penghitungan yang jelas (Direktorat Jendral Bina Marga, 2016).

Konsep penanganan jalan dengan skema *long segment* menurut Direktorat Jenderal Bina Marga dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2016) adalah berdasarkan pendekatan dalam “*delivery system*” pelaksanaan preservasi jalan yaitu:

1. Adanya sharing dengan pihak penyedia jasa dalam pelaksanaan manajemen asset terutama dalam pekerjaan pemeliharaan jalan

2. Menciptakan proyek dengan nilai cukup besar untuk meningkatkan kemampuan Penyedia Jasa dalam investasi alat dan personil.

Skema *long segment* menurut Direktorat Jenderal Bina Marga dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2016) adalah membagi panjang jalan nasional dalam segmen panjang 50 km – 150 km dengan memperhatikan rentang kendali PPK sebagai manejer ruas. Pengecualian untuk panjang *long segment* < 50 km adalah:

1. Jalan nasional dalam pulau maka *long segment* dapat dibuat sesuai dengan panjang jalan yang ada.
2. Segmen terdapat di dalam kota metropolitan / kota besar jalan terdiri dari 4 jalur) dapat dibuat sesuai dengan panjang jalan yang ada.
3. Segmen terdapat di tengah – tengah pekerjaan dengan kriteria tidak dapat dimasukkan dalam *long segment* dan tidak ada *long segment* lain pada lokasi yang berdekatan.

Kriteria segmen ruas yang tidak dapat dimasukkan ke dalam skema *long segment* adalah segmen ruas jalan yang sudah *committed* dikerjakan dengan skema MYC (*Multiyears Contract*), dana SBSN (Surat Berharga Syariah Negara) dan *Loan*, atau segmen ruas jalan dengan jenis pekerjaan masuk pada penanganan longsor, pekerjaan jembatan (kecuali pemeliharaan rutin) / pembangunan jalan (output non preservasi). Pekerjaan jembatan atau pelebaran kategori di penambahan lajur dapat dimasukkan ke dalam *long segment* jika panjang penanganannya pendek (jembatan < 6 meter). *Long segment* harus di jaga tetap menerus (tidak terputus kecuali pada kondisi tertentu).

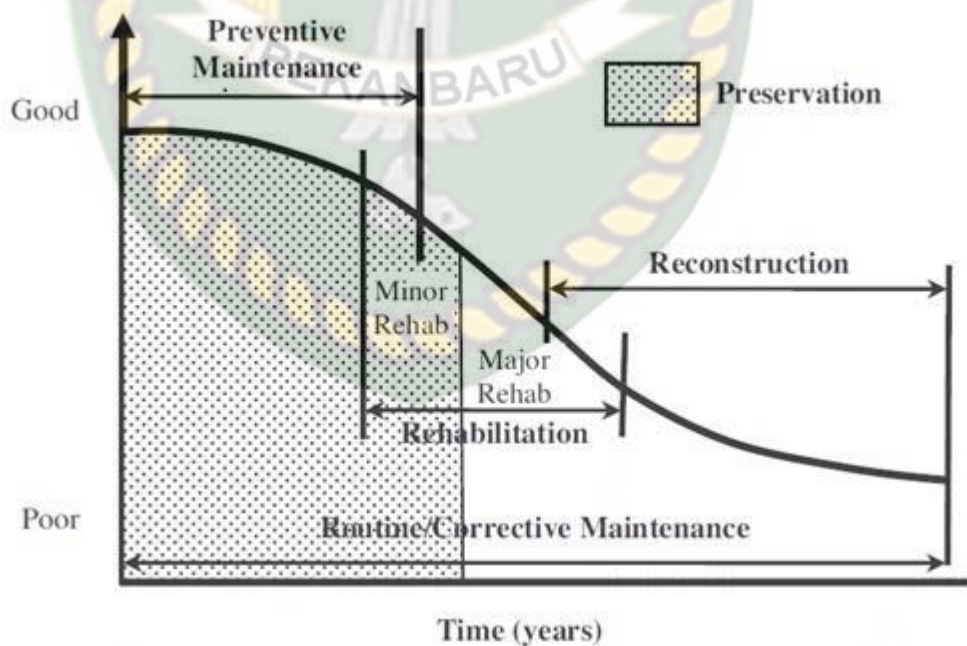
Hal – hal yang perlu di perhatikan terkait dengan sistem *long segment* anatar lain:

1. Untuk penanganan preservasi yang tidak memenuhi kriteria tersebut maka pelaksanaan pengadaan pekerjaan efektif dan pemeliharaan rutin dapat dipisahkan dan dilaksanakan secara kontraktual (konvensional) atau swakelola.

2. Penanganan preservasi secara swakelola harus sudah memperhitungkan kapasitas sumber daya yang dimiliki antara lain peralatan kerja, tenaga kerja dan penyedia bahan jalan.
3. Total dari panjang penanganan jalan dengan skema *long segment* dan penanganan yang masuk kriteria tidak dapat masuk dalam *long segment* harus sama dengan panjang jalan dalam SK jalan Nasional (tidak ada jalan yang tidak tertangani kecuali untuk kondisi tertentu).
4. Ruas – ruas yang berada di dalam atau dekat ibukota provinsi diharapkan masuk ke dalam pemaketan *long segment* dilaksanakan secara kontraktural oleh SKPD.

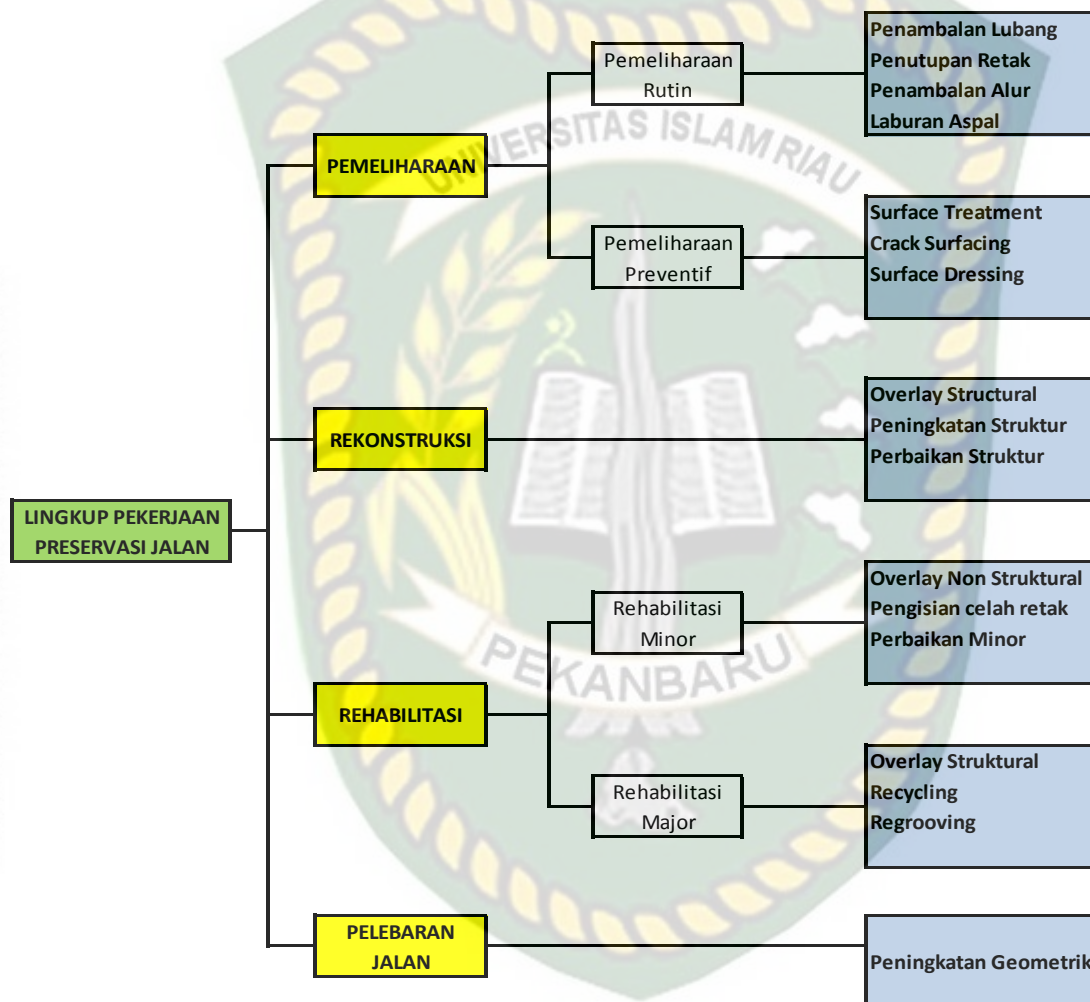
3.1.1 Lingkup Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Sistem Long Segment

Preservasi *long segment* merupakan manajemen asset dengan melakukan kegiatan pemeliharaan, rehabilitasi dan rekonstruksi dengan biaya yang paling efektif dan efisien yang diperoleh dari inovasi dalam teknologi konstruksi dan sistem pengadaan. Adapun kegiatan preservasi jalan dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 1. Kegiatan Preservasi Jalan
(Sumber : Direktorat Jendral Bina Marga, 2017)

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat kegiatan pekerjaan preservasi jalan, yang mana pada skema *long segment* seluruh kegiatan preservasi jalan tersebut menjadi satu paket pengerjaan, karena itu ruang lingkup kegiatan penanganan jalan dengan sistim *long segment* terdiri atas pemeliharaan, rekonstruksi, rehabilitasi dan pelebaran jalan. Adapun lingkup pekerjaan preservasi jalan dengan sistim *long segment* dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 2. Lingkup Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Sistim *Long Segment*
(Sumber : Direktorat Preservasi Jalan, Direktorat Jendral Bina Marga, 2016)

Berdasarkan Gambar 2, penjabaran dari lingkup pekerjaan preservasi jalan dengan sistim *long segment* adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan untuk merawat dan memperbaiki yang mengganggu fungsi jalan yang terdiri dari pemeliharaan rutin dan preventif.

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin/Rutin Kondisi Dilakukan pada ruas jalan yang dalam kondisi baik atau sedang. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Pemeliharaan/pembersihan bahu jalan
- 2) Pemeliharaan sistem drainase
- 3) Pemeliharaan/pembersihan rumaja
- 4) Pemeliharaan pemotongan
- 5) tumbuhan/tanaman liar di dalam rumija
- 6) Pengisian celah/retak permukaan
- 7) Laburan aspal
- 8) Penambalan lubang
- 9) Pemeliharaan bangunan pelengkap
- 10) Pemeliharaan perlengkapan jalan
- 11) Grading operation untuk jalan tanpa penutup

b. Pemeliharaan Preventif

Pemeliharaan Preventif dilakukan pada ruas jalan yang karena pengaruh cuaca / lain mengalami kerusakan lebih luas sehingga perlu dilakukan pencegahan. Kegiatan yang dilakukan yaitu pelapisan aspal tipis, termasuk diantaranya fog seal, chip seal, slurry seal, micro seal, dan SAMI.

2. Rekonstruksi

Rekonstruksi dilakukan pada ruas jalan dengan kondisi rusak berat. Rekonstruksi dilakukan untuk memperbaiki perkerasan eksisting yang mengalami distress atau kerusakan struktural dengan volume yang lebih

besar. Kegiatan yang diperlukan antara lain; pengambilan data lendutan, data index kerataan permukaan (IRI), dan data kondisi jalan (distress).

- a. Perbaiki seluruh struktur perkerasan, drainase, bahu jalan, tebing, dan talud.
 - b. Peningkatan kekuatan struktur berupa pelapisan ulang perkerasan dan bahu jalan sesuai umur rencananya kembali
 - c. Perbaiki perlengkapan jalan
 - d. Perbaiki bangunan pelengkap
 - e. Pemeliharaan/pembersihan rumaja.
3. Rehabilitasi

Rehabilitasi dilakukan untuk memperbaiki perkerasan eksisting yang mengalami distress atau kerusakan struktural dengan volume yang lebih kecil, atau dilakukan untuk memperbaiki kerataan permukaan jalan. Kegiatan yang diperlukan yaitu. pengambilan data lendutan, data index kerataan permukaan (IRI), dan data kondisi jalan (distress). Rehabilitasi terdiri atas dua yaitu rehabilitasi minor dan rehabilitasi major

- a. Rehabilitasi Minor dilakukan pada ruas jalan yang dalam kondisi rusak ringan. Rehabilitasi Minor terdiri atas peningkatan non structural terhadap perkerasan eksisting untuk menghilangkan retak permukaan dari atas ke bawah terkait dengan usia perkerasan yang berkembang pada perkerasan lentur akibat ekspos lingkungan. Karena sifatnya yang non structural, jenis dari rehabilitasi minor ditempatkan sebagai bagian dari preservasi perkerasan. Kegiatan yang dilakukan berdasarkan aturan adalah:
 - 1) Pelapisan ulang (overlay)
 - 2) Perbaiki bahu jalan
 - 3) Pengasaran permukaan
 - 4) Pengisian celah/retak permukaan
 - 5) Perbaiki bangunan pelengkap
 - 6) penggantian/perbaiki perlengkapan jalan yang hilang/rusak
 - 7) Pemarkaan ulang

- 8) Penambalan lubang
 - 9) Penggarukan, penambahan untuk jalan tanpa penutup
 - 10) Pemeliharaan/pembersihan rumaja
- b. Rehabilitasi Major dilakukan pada ruas jalan yang dalam kondisi rusak ringan dan ruas jalan yang semula ditangani melalui pemeliharaan rutin namun karena suatu sebab mengalami kerusakan yang tidak diperhitungkan, yang berakibat menurunnya kondisi menjadi kondisi rusak ringan. Rehabilitasi Major terdiri atas peningkatan structural yang memperpanjang umur pelayanan perkerasan eksisting dan meningkatkan daya tampung beban lalu lintas. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:
- 1) Pelapisan ulang
 - 2) Perbaikan bahu jalan
 - 3) Perbaikan bangunan pelengkap
 - 4) Perbaikan/penggantian perlengkapan jalan
 - 5) Penambalan lubang
 - 6) Penggantian dowel
 - 7) Penanganan tanggap darurat
 - 8) Pekerjaan galian/timbunan
 - 9) Penyiapan tanah dasar
 - 10) Pekerjaan struktur perkerasan
 - 11) Perbaikan/pembuatan drainase
 - 12) Pemarkaan
 - 13) Pengkerikilan kembali untuk jalan tanpa penutup
 - 14) Pemeliharaan/pembersihan rumaja

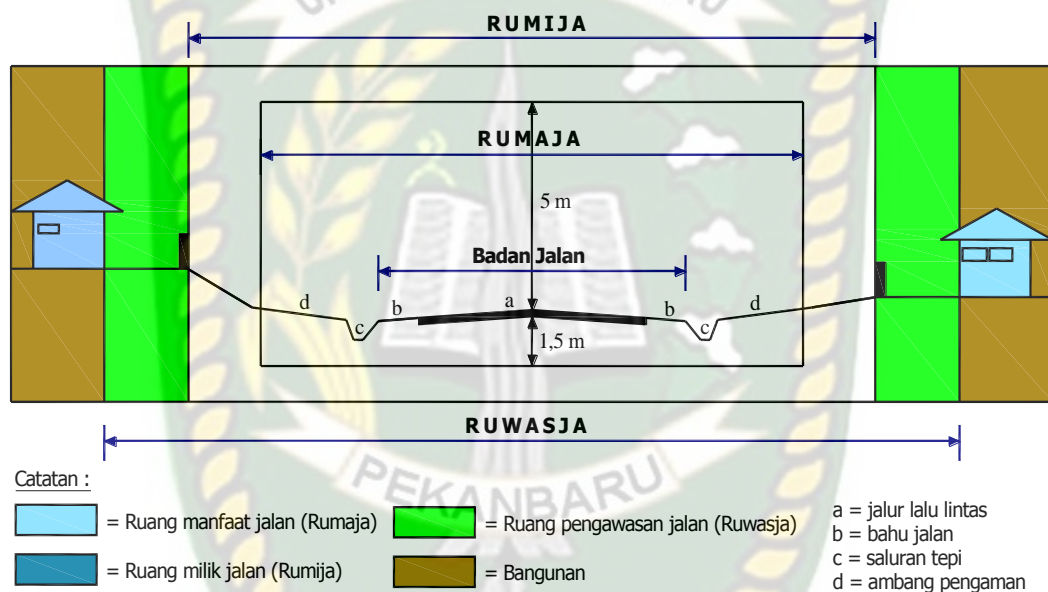
4. Pelebaran

Pelebaran Menuju Standar Kegiatan melebarkan badan jalan menuju standar sesuai dengan spesifikasinya (jalan raya/jalan sedang/jalan kecil) dengan merekonstruksi jalan eksisting. Pelebaran jalan diutamakan dilakukan bersamaan dengan kegiatan rekonstruksi. dapat dilakukan bersamaan dengan penanganan terjadwal lainnya dengan prinsip “*strong*

base” dan sistem drainase yang baik. Kegiatan yang diperlukan a.l. pengambilan data kondisi struktur dan fungsional perkerasan jalan serta analisa kapasitas jalan.

3.1.2 Pelaksanaan Pekerjaan Preservasi dengan Skema *Long segment*

Pelaksanaan pekerjaan preservasi dengan skema *long segment* menurut Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga (2016) terdiri atas empat komponen jalan yaitu perkerasan, bahu jalan, drainase dan perlengkapan jalan. Pelaksanaan pekerjaan keempat komponen tersebut dilakukan pada bagian-bagian jalan sebagaimana yang dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Bagian-bagian Jalan
(Sumber : Direktorat Preservasi Jalan, 2018)

Pada bagian-bagian jalan yang terlihat pada Gambar 3 nantinya akan dilakukan pelaksanaan pekerjaan empat komponen jalan. Adapun penjelasan dari keempat komponen jalan tersebut menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (2016) adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan jalan.

Perkerasan jalan adalah campuran antara agregat dan bahan pengikat yang digunakan untuk melayani beban lalu lintas. Adapun jenis dari perkerasan jalan adalah sebagai berikut:

a. Perkerasan berpenutup aspal

pekerjaan pemeliharaan kinerja perkerasan jalan berpenutup aspal mencakup kegiatan yang terutama bertujuan untuk memelihara kerataan permukaan jalur lalu lintas, seperti menutup retak-retak, penambalan lubang-lubang (*patching*), perataan setempat (*spot leveling*), perbaikan tepi perkerasan, perbaikan retak, perbaikan permukaan yang bergelombang atau keriting (*corrugations*) dan meratakan alur (*rutting*) yang dalam untuk mempertahankan lereng melintang jalan yang standar. Pekerjaan pemeliharaan kinerja perkerasan jalan ini juga untuk memperbaiki kekuatan struktural perkerasan jika dipandang sebagai bagian dari pekerjaan perbaikan untuk memenuhi indikator kinerja jalan yang disyaratkan dan untuk mencegah kerusakan yang lebih besar sehingga perkerasan jalan dapat berfungsi dengan baik.

b. Perkerasan tanpa penutup aspal

Pekerjaan pemeliharaan kinerja perkerasan jalan tanpa penutup aspal mencakup kegiatan seperti pengisian lubang dan keriting (*corrugation*), dan perataan ringan dengan grader untuk mengembalikan bahan yang lepas, perataan setempat dan perbaikan lereng melintang perkerasan dengan bahan agregat dan perbaikan permukaan yang beralur dengan bahan agregat, dengan mutu material yang sama untuk mencegah kerusakan yang lebih besar dan memenuhi kinerja yang disyaratkan.

c. Perkerasan kaku (*rigid pavement*)

Pemeliharaan kinerja perkerasan kaku (*rigid pavement*) meliputi pekerjaan perbaikan celah pada sambungan melintang dan memanjang (*transversal joint and longitudinal joint*), penurunan pelat beton (*slab*) pada sambungan, perbaikan retak, dan lubang pada pelat beton. Perbaikan kerusakan meliputi pengisian celah pada sambungan termasuk dengan bahan *sealant* jenis *rubberized* atau *fibrous asphalt*, pengangkatan pelat beton yang turun untuk mengisi

rongga di bawah pelat beton dengan semen pengisi menggunakan *mud jacking machine*, sedangkan kerusakan pelat beton yang retak harus digrouting, lubang atau gompal (*spalling*) harus ditambal (*patching*) dengan beton dengan mutu yang sama dengan beton lama.

2. Bahu jalan.

Pekerjaan pemeliharaan kinerja bahu jalan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki permukaan bahu jalan yang ada (*existing*) sehingga kemiringannya tetap konsisten sesuai dengan ketentuan sebagaimana yang diisyaratkan seperti pengisian lubang, pemotongan dan perataan, pembuangan tanaman liar atau rumput, semak-semak dan benda lainnya sehingga bahu jalan dapat berfungsi sebagaimana sesuai dengan indikator kinerja yang dipersyaratkan. Pekerjaan ini juga mencakup pengisian pada lubang-lubang bahu dengan mutu material yang sama dengan bahu jalan jika elevasi permukaan bahu jalan lebih tinggi dari permukaan jalan dan sebaliknya, pembentukan kemiringan/kerataan bahu, pembuangan semak-semak atau tanaman liar atau rumput-rumput dan/atau penghalang lainnya yang mengganggu fungsi bahu jalan.

3. Drainase jalan.

pekerjaan pemeliharaan drainase jalan yang bertujuan agar sistem drainase jalan yang ada (*existing*) berfungsi dengan baik dan lancar pada lokasi yang termasuk dalam cakupan pekerjaan drainase, termasuk saluran samping, saluran melintang, saluran pembuang (*outlet/inlet*) dan saluran olakan (*catch pits/basins*) serta semua sistem drainase yang terkait dengan pekerjaan ruas jalan dalam kontrak. Pekerjaan pemeliharaan kinerja drainase jalan meliputi pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan saluran dengan penutup dan/atau saluran tanpa penutup atau drainase dengan bahan lainnya atau gorong-gorong, galian untuk selokan, pelapisan pada drainase dan saluran yang ada, saluran pembuang, pemotongan semak atau rumput pada sisi saluran serta pembuangan lanau, daun, kotoran, tanah sedimen atau endapan, semak dan bahan-bahan lain yang mengganggu saluran. Seluruh sistem drainase yang terkait

harus dipelihara dengan baik dan diperbaiki jika terjadi kerusakan hingga dapat berfungsi dengan baik, sesuai dengan kinerja yang dipersyaratkan.

4. Perlengkapan jalan.

Pekerjaan pemeliharaan kinerja perlengkapan jalan bertujuan supaya perlengkapan jalan atau reflektifitas rambu terjaga dan berfungsi dengan baik. Pekerjaan ini mencakup kegiatan seperti pembersihan dan perbaikan rambu jalan, patok pengarah (*guide post*) dan patok kilometer, rel pengaman (*guardrails*), pengecatan marka jalan yang sudah tidak terlihat dengan jelas dan pengendalian tumbuh-tumbuhan atau penebangan pohon yang menghalangi jarak pandang atau jika membahayakan keselamatan lalu lintas termasuk pembuangan akar-akarnya. Pekerjaan pemeliharaan dan/atau perbaikan rambu jalan tidak boleh menimbulkan goresan pada rambu jalan dalam proses pembersihan dan perbaikan rambu jalan. Penyediaan rambu jalan, patok pengarah, patok kilometer dan rel pengaman yang baru harus dianggap sebagai pekerjaan pengadaan dan pemasangan perlengkapan jalan yang harus dibayar secara terpisah.

3.1.3 Indikator Kinerja *Long segment*

Sistim *long segment* dalam masa pelaksanaan maupun masa pemeliharaan menggunakan indikator kinerja sebagai acuannya. Tujuannya adalah untuk menilai keberhasilan preservasi jalan dari aspek teknis maupun nonteknis. Hal ini berbeda dengan sistim sebelumnya yang tidak memiliki indikator kinerja utama sehingga sulit untuk mengukur tingkat keberhasilan penyelenggara jalan. Indikator kinerja *long segment* saling terkait satu sama lain dalam artian capaian mutu pekerjaan berkaitan langsung seluruh indikator pendukungnya. Adapun indikator dari masing-masing komponen jalan dengan sistim *long segment* menurut Direktorat Preservasi Jalan (2018) adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan

- a) Tidak boleh ada lubang dengan diameter > 10 cm dan kedalaman > 4 cm pada bagian jalan. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 hari.
- b) Tidak boleh ada retakan lebar > 3 mm atau luas > 5 % setiap 100 m panjang lajur jalan. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 hari.
- c) Tidak boleh ada bagian yang amblas lebih dari 3 cm dengan luasan permukaan yang amblas lebih besar dari 5 % setiap 100 m jalur jalan. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 hari.
- d) Tidak boleh ada bagian yang mengalami patahan (*faulting*). Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 hari.
- e) *Joint sealant* dalam kondisi baik, tidak boleh rusak atau hilang di semua *slab joint* (untuk jalan rigid). Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 hari.
- f) Nilai IRI rata-rata setiap segmen lajur jalan dalam kondisi mantap, maksimum 4 mm/m. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 90 hari.

2. Bahu Jalan

- a) Tidak boleh ada lubang dengan diameter > 20 cm dan kedalaman > 10 cm. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 hari.
- b) Tidak boleh ada bagian yang amblas > 10 cm dengan luasan permukaan yang amblas > 3 % setiap 100m bahu jalan. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 hari.
- c) Tidak boleh ada beda tinggi bahu jalan dengan tepi perkerasan jalan lebih dari 5cm. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 hari

3. Drainase

- a) Saluran harus bersih dan tidak mengalami kerusakan struktur. Tidak boleh ada penyumbatan saluran > 10 % dari kapasitas saluran. Untuk kerusakan struktur harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum

21 hari. Untuk penyumbatan harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 7 hari.

- b) Lereng timbunan tidak ada deformasi dan erosi, serta dapat berfungsi dengan baik. Pada lereng galian harus stabil, kuat untuk menahan erosi dan berfungsi dengan baik. Deformasi dan longsor harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 14 hari.

4. Perlengkapan Jalan

- a) Rambu peringatan dan rambu petunjuk terpasang dengan benar sesuai dengan ketentuan, secara struktur kokoh dan tiang tidak bengkok. Pemasangan rambu sementara untuk pencegahan kecelakaan lalu lintas akibat kerusakan jalan yang belum dapat diperbaiki. Kekurangan, kerusakan dan kecacatan harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 21 hari. Pemasangan rambu sementara harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 24 jam.
- b) Pemisah horizontal pada median atau trotoar harus kokoh dan berfungsi dengan baik, permukaannya dapat dilihat pada malam hari. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 21 hari.
- c) Guardrail secara struktur kokoh, terpasang dengan benar dan tidak terjadi kerusakan. Harus selesai diperbaiki dalam waktu maksimum 21 hari.

Guna pemenuhan indikator kinerja *long segment*, PPK atau direksi teknis melakukan inspeksi harian atau inspeksi lapangan. Inspeksi lapangan tersebut dilakukan atas inisiatif PPK atau direksi teknis sendiri, yang dapat dilakukan kapan saja, dan dimana saja di sepanjang ruas jalan yang termasuk dalam kontrak. Dalam pemenuhan indikator kinerja *long segment* penyedia jasa juga harus membuat laporan mingguan pemenuhan indikator kinerja yang juga merupakan hasil inspeksi lapangan. Informasi yang harus tersedia dari hasil inspeksi harian meliputi penilaian terhadap pemenuhan indikator kinerja masing-masing komponen jalan untuk setiap segmen penilaian sepanjang 100 m bagian jalan dengan mencantumkan batas waktu tanggap perbaikannya.

Selain inspeksi harian, PPK atau direksi teknis juga melakukan inspeksi formal guna pemenuhan indikator kinerja *long segment*. Tujuan dari inspeksi formal yang dilakukan oleh Direksi Teknis dan PPK adalah untuk memverifikasi data pendukung dalam pengajuan pembayaran dan untuk memberikan persetujuan atas MC. Inspeksi formal dijadwalkan oleh PPK mengacu pada jadwal inspeksi tingkat layanan yang disusun oleh Manajer Kendali Mutu (QCM) Penyedia Jasa, dan dilaksanakan setiap akan melakukan pengajuan tagihan pembayaran.

PPK atau Direksi Teknis setiap saat dapat melakukan inspeksi lapangan untuk menilai pemenuhan tingkat layanan jalan dan atau jembatan sebagaimana yang disyaratkan. Jika PPK atau Direksi Teknis, menemukan suatu bagian jalan dan atau jembatan yang tidak memenuhi kriteria tingkat layanan, hasil inspeksi akan disampaikan kepada Penyedia. Penyedia wajib melakukan tindakan perbaikan terhadap temuan berdasarkan ketentuan teknis. Apabila Penyedia tidak dapat memenuhi kewajiban sebagaimana disyaratkan maka akan dikenakan sanksi pemotongan pembayaran.

Adapun mekanisme dalam penerapan indikator kinerja menurut Direktorat Preservasi Jalan (2018) adalah sebagai berikut dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 4. Mekanisme Penerapan Indikator Kinerja Long Segment

(Sumber : Direktorat Preservasi Jalan, 2018)

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa jika indikator kinerja *long segment* tidak terpenuhi oleh penyedia jasa maka akan dilakukan pemotongan bayaran oleh PPK. Adapun rumus dari pemotongan pembayaran yang dilakukan oleh PPK adalah sebagai berikut:

$$D = 0,01 \times H \times \frac{Pjc}{Pjl} \times Nlp$$

Dimana:

- D : Besarnya pemotongan pembayaran dalam rupiah.
 H : Jumlah hari keterlambatan perbaikan pemenuhan tingkat layanan jalan, berdasarkan hasil inspeksi lapangan.
 Pjc : Panjang jalan yang cacat (tidak memenuhi indikator kinerja) dalam segmen jalan yang ditetapkan (panjang segmen penilaian dengan interval 100 meter).
 Pjl : Panjang jalan dalam kontrak berdasarkan lingkup pekerjaan.
 Nlp : Nilai lingkup pekerjaan dalam kontrak.

3.2 Kontrak *Long Segment*

Kontrak *long segment* yang telah disempurnakan mulai diberlakukan pada tahun 2017 melalui Surat Edaran direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 06/SE/Db/2017 tentang Perubahan Standar Dokumen Pengadaan Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Skema *Long Segment* perubahan dari Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 07/SE/Db/2016 tentang Penyampaian Standar Dokumen Pengadaan Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Skema *Long Segment* Tahun Jamak.

Surat Edaran direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 06/SE/Db/2017 dimaksudkan sebagai acuan bagi penyelenggara jalan dalam melakukan pengadaan dan pelaksanaan kontrak pekerjaan preservasi jalan dengan *skema long segment*. Adapun hal-hal yang disempurnakan dalam kontrak *long segment* pada Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 06/SE/Db/2017 adalah sebagai berikut:

1. Penambahan lingkup pekerjaan rehabilitasi jembatan dan pemeliharaan berkala jembatan.

PERUBAHAN	SEMULA	MENJADI																																																												
<p>BAB LEMBAR DATA PEMILIHAN Huruf B. Lingkup Pekerjaan</p>	<p>Uraian singkat pekerjaan meliputi penanganan ruas jalan Propinsi dengan total panjang [jalan km dan/atau jembatan m] yang meliputi lingkup:</p> <p style="text-align: right;"><i>[Contoh]</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Lingkup Pekerjaan</th> <th>Panjang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Pelebaran Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Rekonstruksi Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Rehabilitasi Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Pemeliharaan Preventif Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Pemeliharaan Rutin Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Pemeliharaan Rutin Jembatan</td> <td>.....M</td> </tr> <tr> <td>A.</td> <td>Total Panjang Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>B.</td> <td>Total Panjang Jembatan</td> <td>.....M</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>[Lingkup dipilih sesuai dengan rencana penanganannya. Diisi uraian secara singkat dan jelaskan lingkup yang dilaksanakan, sesuai lampiran BAB XII daftar kuantitas dan harga.]</i></p>	No.	Lingkup Pekerjaan	Panjang	1.	Pelebaran JalanKM	2.	Rekonstruksi JalanKM	3.	Rehabilitasi JalanKM	4.	Pemeliharaan Preventif JalanKM	5.	Pemeliharaan Rutin JalanKM	6.	Pemeliharaan Rutin JembatanM	A.	Total Panjang JalanKM	B.	Total Panjang JembatanM	<p>Uraian singkat pekerjaan meliputi penanganan ruas jalan Propinsi dengan total panjang [jalan km dan/atau jembatan m] yang meliputi lingkup:</p> <p style="text-align: right;"><i>[Contoh]</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Lingkup Pekerjaan</th> <th>Panjang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Pelebaran Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Rekonstruksi Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Rehabilitasi Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Pemeliharaan Preventif Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Pemeliharaan Rutin Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Rehabilitasi Jembatan</td> <td>.....M</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Pemeliharaan Berkala Jembatan</td> <td>.....M</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Pemeliharaan Rutin Jembatan</td> <td>.....M</td> </tr> <tr> <td>A.</td> <td>Total Panjang Jalan</td> <td>.....KM</td> </tr> <tr> <td>B.</td> <td>Total Panjang Jembatan</td> <td>.....M</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>[Lingkup dipilih sesuai dengan rencana penanganannya, lingkup yang tidak diperlukan supaya dihapus. Diisi uraian secara singkat dan jelaskan lingkup yang dilaksanakan, sesuai lampiran BAB XII daftar kuantitas dan harga.]</i></p>	No.	Lingkup Pekerjaan	Panjang	1.	Pelebaran JalanKM	2.	Rekonstruksi JalanKM	3.	Rehabilitasi JalanKM	4.	Pemeliharaan Preventif JalanKM	5.	Pemeliharaan Rutin JalanKM	6.	Rehabilitasi JembatanM	7.	Pemeliharaan Berkala JembatanM	8.	Pemeliharaan Rutin JembatanM	A.	Total Panjang JalanKM	B.	Total Panjang JembatanM
No.	Lingkup Pekerjaan	Panjang																																																												
1.	Pelebaran JalanKM																																																												
2.	Rekonstruksi JalanKM																																																												
3.	Rehabilitasi JalanKM																																																												
4.	Pemeliharaan Preventif JalanKM																																																												
5.	Pemeliharaan Rutin JalanKM																																																												
6.	Pemeliharaan Rutin JembatanM																																																												
A.	Total Panjang JalanKM																																																												
B.	Total Panjang JembatanM																																																												
No.	Lingkup Pekerjaan	Panjang																																																												
1.	Pelebaran JalanKM																																																												
2.	Rekonstruksi JalanKM																																																												
3.	Rehabilitasi JalanKM																																																												
4.	Pemeliharaan Preventif JalanKM																																																												
5.	Pemeliharaan Rutin JalanKM																																																												
6.	Rehabilitasi JembatanM																																																												
7.	Pemeliharaan Berkala JembatanM																																																												
8.	Pemeliharaan Rutin JembatanM																																																												
A.	Total Panjang JalanKM																																																												
B.	Total Panjang JembatanM																																																												

2. Ketentuan pada BAB III. Lembar Data Pemilihan (LDP) Pasal F.4

PERUBAHAN	SEMULA	MENJADI																																																		
<p>BAB LEMBAR DATA PEMILIHAN Huruf F. Dokumen Penawaran</p>	<p>Daftar Peralatan Utama minimal yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Alat</th> <th>Kapasitas</th> <th>Jumlah</th> <th>Kepemilikan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dst</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Catatan: a. Pokja menetapkan daftar peralatan utama minimal yang dapat mencakup semua lingkup pekerjaan. b. Apabila Penyedia menawarkan peralatan yang sedang bekerja di paket lain, maka pada saat akan ditetapkan sebagai pemenang dipastikan sudah tidak terikat pada paket lain, kecuali memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam IKP.33.5.b. c. Apabila peserta mengusulkan peralatan tidak sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan oleh Pokja, maka peserta tersebut tidak dapat diikutkan pada proses pengadaan selanjutnya.</p> <p>Pokja ULP dapat melakukan uji mutu/teknis/fungsi (kelaikan) dari peralatan yang ditentukan dalam dokumen penawaran dengan cara pengecekan langsung dilokasi peralatan.</p> <p><i>[diisi oleh Pokja, Pokja menetapkan jenis, kapasitas, jumlah peralatan utama minimal yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan].</i></p>	No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Kepemilikan	1					2					3					Dst					<p>Daftar Peralatan Utama minimal yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Alat</th> <th>Kapasitas</th> <th>Jumlah</th> <th>Kepemilikan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dst</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Catatan: a. Pokja menetapkan daftar peralatan utama minimal yang dapat mencakup semua lingkup pekerjaan termasuk peralatan untuk pemeliharaan rutin sesuai dengan jenis pekerjaannya. b. Apabila Penyedia menawarkan peralatan yang sedang bekerja di paket lain, maka pada saat akan ditetapkan sebagai pemenang dipastikan sudah tidak terikat pada paket lain, kecuali memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam IKP.33.5.b. c. Apabila peserta mengusulkan peralatan tidak sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan oleh Pokja, maka peserta tersebut tidak dapat diikutkan pada proses pengadaan selanjutnya.</p> <p>Pokja ULP dapat melakukan uji mutu/teknis/fungsi (kelaikan) dari peralatan yang ditentukan dalam dokumen penawaran dengan cara pengecekan langsung dilokasi peralatan.</p> <p><i>[diisi oleh Pokja, Pokja menetapkan jenis, kapasitas, jumlah peralatan utama minimal yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan termasuk peralatan untuk</i></p>	No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Kepemilikan	1					2					3					Dst				
No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Kepemilikan																																																
1																																																				
2																																																				
3																																																				
Dst																																																				
No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Kepemilikan																																																
1																																																				
2																																																				
3																																																				
Dst																																																				

3. Ketentuan pada BAB X. Syarat-syarat Khusus Kontrak (SSKK)

PERUBAHAN	SEMULA	MENJADI
BAB SYARAT-SYARAT KHUSUS KONTRAK Huruf A. Definisi	Tidak ada	<p>8. Rehabilitasi Jembatan adalah kegiatan penanganan terhadap setiap kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam desain, yang berakibat menurunnya kondisi kemandapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu jembatan dengan kondisi rusak ringan, agar penurunan kondisi kemandapan dapat dikembalikan sesuai dengan rencana.</p> <p>9. Pemeliharaan Berkala Jembatan adalah kegiatan penanganan terhadap setiap kerusakan yang diperhitungkan dalam desain, yang berakibat menurunnya kondisi kemandapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu jembatan dengan kondisi rusak ringan, agar penurunan kondisi kemandapan dapat dikembalikan sesuai dengan rencana.</p>
BAB SYARAT-SYARAT KHUSUS KONTRAK Huruf G. Jadwal Pelaksanaan	Tidak ada	Penyedia harus membuat Jadwal Pelaksanaan setiap lingkup pekerjaan dan Jadwal Pelaksanaan keseluruhan pekerjaan, berdasarkan waktu dan volume pekerjaan yang ditetapkan.




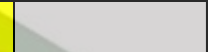





















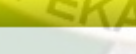


4. Ketentuan pada BAB X. Syarat-syarat Khusus Kontrak (SSKK) Pasal X




PERUBAHAN	SEMULA	MENJADI
BAB SYARAT-SYARAT KHUSUS KONTRAK Huruf X. Pembayaran Prestasi Pekerjaan	Pembayaran prestasi pekerjaan dilakukan dengan cara Bulanan yang diatur dalam Spesifikasi Teknis Seksi 1.6. tentang Pembayaran Sertifikat Bulanan.	<p>Pembayaran prestasi pekerjaan dilakukan dengan cara Bulanan yang diatur dalam Spesifikasi Teknis Seksi 1.6. tentang Pembayaran Sertifikat Bulanan.</p> <p>Apabila pelaksanaan lingkup pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan dan Pemeliharaan Rutin Jembatan tidak/belum dilaksanakan sesuai Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan yang telah disetujui oleh PPK, maka Pembayaran prestasi seluruh lingkup pekerjaan akan ditunda sampai dengan pelaksanaan Pemeliharaan Rutin Jalan dan Pemeliharaan Rutin Jembatan telah dilaksanakan sesuai Jadwal Pelaksanaan dan hasilnya memenuhi tingkat layanan jalan dan jembatan berdasarkan Spesifikasi Khusus Pemeliharaan Kinerja Jalan Seksi Skh-1.10.a.4.1) tentang Indikator Kinerja Jalan dan Spesifikasi Khusus Pemeliharaan Kinerja Jembatan Seksi Skh-1.10.b.4.1) tentang Indikator Kinerja Elemen Jembatan. Persetujuan pembobotan berdasarkan kemajuan masing-masing mata pembayaran yang tercantum dalam Daftar Kuantitas dan Harga pada setiap pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan dan Pemeliharaan Rutin Jembatan.</p> <p>Kesesuaian hasil pelaksanaan terhadap Jadwal Pelaksanaan diukur berdasarkan kemajuan pelaksanaan pekerjaan termasuk Pemeliharaan Kinerja, terhadap rencana kerja Penyedia yang disetujui oleh PPK, dan pemenuhan tingkat layanan.</p>
BAB DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA	Daftar 1. Ringkasan Target Panjang dan Total Harga Daftar 2. Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga Daftar 3. Mata Pembayaran Pekerjaan Konstruksi	<p>Daftar 1. Ringkasan Target Panjang dan Total Harga Daftar 2. Rekapitulasi Daftar Kuantitas dan Harga Daftar 3. Mata Pembayaran Pekerjaan Konstruksi</p> <p>[Penambahan Lingkup Rehabilitasi Jembatan, Pemeliharaan Berkala Jembatan]</p>

Adapun skema kontrak pekerjaan preservasi jalan dengan sistim *long segmen* dapat dilihat pada tabel berikut ini.



Tabel 3.1.

Skema Kontrak Pekerjaan Preservasi Jalan *Long Segment* (Tahun Tunggal)






No	RUANG LINGKUP	MASA PELAKSANAAN (JANGKA WAKTU PELAKSANAAN)	MASA PEMELIHARAAN
1.	Pelebaran Jalan	  	
2.	Rekonstruksi Jalan	  	
3.	Rehabilitasi Jalan	  	
4.	Pemeliharaan Preventif Jalan	  	
5.	Pemeliharaan Rutin Jalan	 	
6.	Rehabilitasi Jembatan	 	
7.	Pemeliharaan Berkala Jembatan	 	
8.	Pemeliharaan Rutin Jembatan	 	

Pemenuhan Tingkat Layanan Jalan dan Jembatan diberlakukan mulai (.....) hari kalender sejak tanggal SPMK, atau selambat - lambatnya 90 hari sejak tanggal SPMK.

KETERANGAN:

-  : Periode Pengembalian Kondisi & Minor
-  : Periode Pelaksanaan
-  : Batas waktu maksimal dimulainya Pemenuhan Tingkat Layanan Jalan & Jembatan
-  : Periode setelah Pelaksanaan Pekerjaan -- PHO
-  : Masa Pemeliharaan (*Warranty Period*)

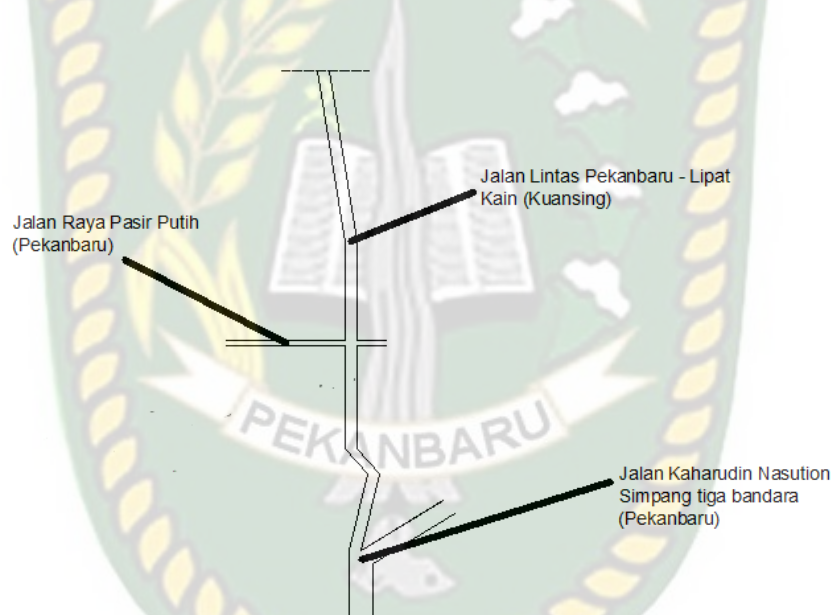
(Sumber: Direktorat Preservasi Jalan, 2018)

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Proyek

Lokasi proyek konstruksi paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Teluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) diawali dari STA. 0+000 sampai 74+780, mulai dari jalan Kaharudin (Simpang Bandara Sultan Syarif Kasim) sampai jalan Lipat Kain (Kuansing). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 yang menunjuk lokasi proyek.



Gambar 5. Sketsa Lokasi Proyek.

5. Nilai Kontrak : Rp. 11.811.962.328,42
6. Sumber dana proyek : APBN (Anggaran Pendapatan Belanja Negara)
7. Ruang lingkup pekerjaan:
 - a) Rehabilitasi minor jalan
 - b) Pemeliharaan rutin
 - c) Pemeliharaan rutin jembatan

4.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian studi literatur dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi teori yang diperoleh dengan jalan penelitian studi literatur dijadikan sebagai fondasi dasar dan alat utama bagi praktek penelitian ditengah lapangan.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data primer dengan melakukan wawancara dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari dokumentasi, jurnal, buku, instansi pemerintahan dan internet.

1. Data Primer

Data primer yang dimaksud adalah data hasil wawancara dengan narasumber yang dalam hal ini pihak-pihak yang terlibat pada proyek preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu). Tujuannya adalah untuk memperoleh data mengenai kontrak *long segment* dan pelaksanaan rehabilitasi jalan dengan sistim *long segment*. Adapun pihak yang di wawancarai yaitu:

- a. Penyedia jasa preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu)
- b. PPK preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu)

- c. Pekerja rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu).

Hasil wawancara dengan informan penelitian kemudian dijadikan pedoman dalam menjelaskan rumusan masalah pada penelitian ini.

2. Data Sekunder

Data sekunder ini diperoleh dari Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga mengenai long segment dan *workshops* dari Direktorat Jenderal Bina Marga dan Direktorat Preservasi Jalan yang diperoleh dari internet, serta dokumentasi-dokumentasi yang diperoleh dari penyedia jasa preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) seperti kontrak konstruksi jalan, dokumentasi pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi jalan dengan sistim *long segment* dan dokumen-dokumen pelengkap lainnya. Data ini digunakan untuk menunjang data primer dalam menjelaskan rumusan masalah pada penelitian ini.

4.5 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian adalah proses mempelajari, memahami, menganalisis serta memecahkan masalah berdasarkan fenomena yang ada dan juga merupakan rangkaian proses yang panjang dan terkait secara sistematis. Adapun langkah yang harus diperhatikan antara lain:

1. Persiapan

Untuk memulai penelitian harus melakukan persiapan pengumpulan data yaitu dengan menyiapkan pedoman wawancara.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data primer dan sekunder. Data primer berupa hasil wawancara dan data sekunder berupa dokumentasi yang diperoleh dari penyedia jasa preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan

(Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dan data-data penunjang lainnya yang diperoleh dari internet.

3. Analisa Data

Analisa data dapat diartikan upaya untuk mengolah data baku untuk menjadi satu informasi, sehingga karakteristik data dapat dengan mudah dipahami dan dipelajari.

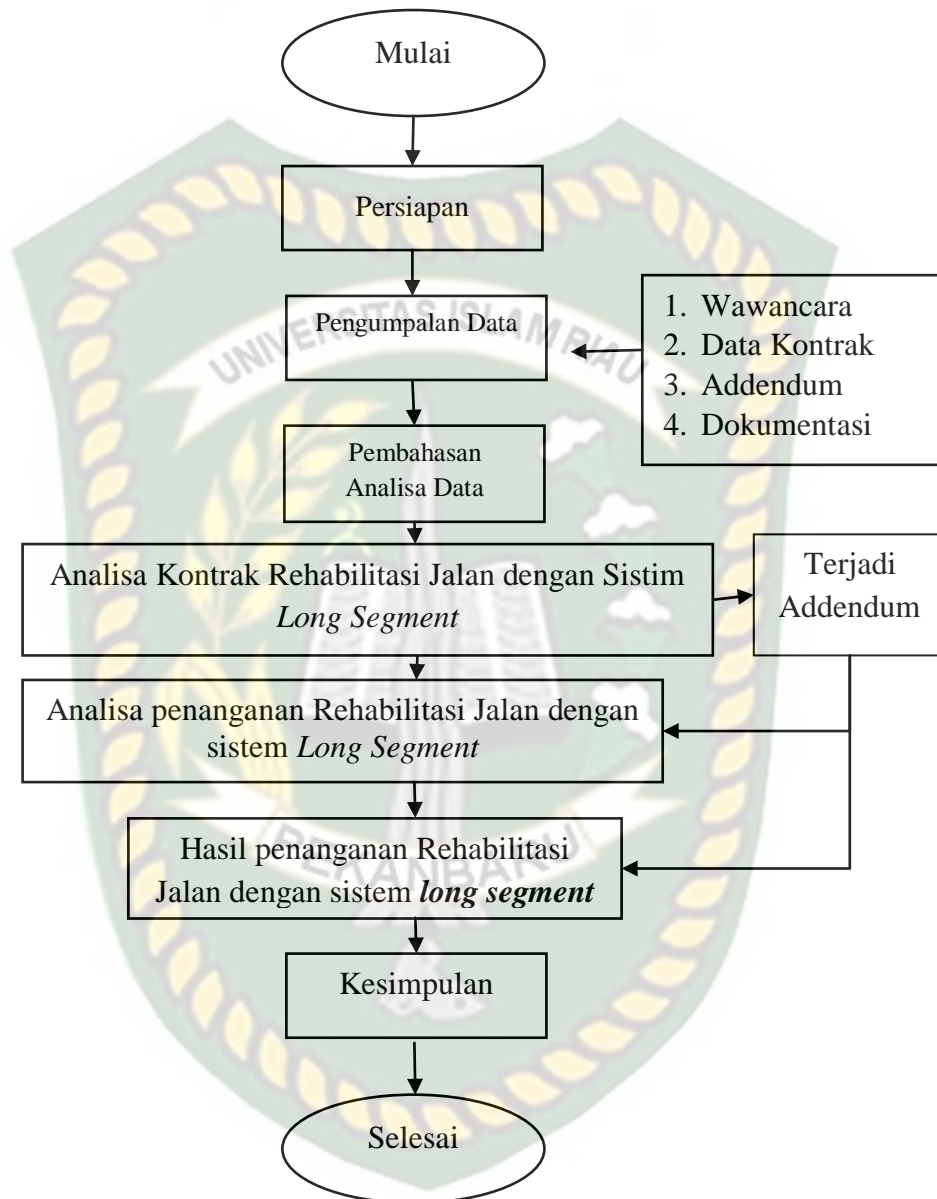
4. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil analisa data maka dapat di jelaskan bentuk kontrak rehabilitasi jalan dengan sistim *long segment* serta pelaksanaan pengerjaan rehabilitas jalan dengan sistim *long segment*.

5. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah untuk menyimpulkan penanganan dengan sistem *long segment* Pekanbaru – Kuansing km 74.78 (studi kasus rehabilitasi jalan) berdasarkan hasil yang sudah didapat dari proses tinjauan dan pembahasan, selanjutnya memberikan saran bagi peneltianya.

Secara keseluruhan proses kegiatan penelitian ini dapat digambarkan seperti Gambar 6 berikut ini.

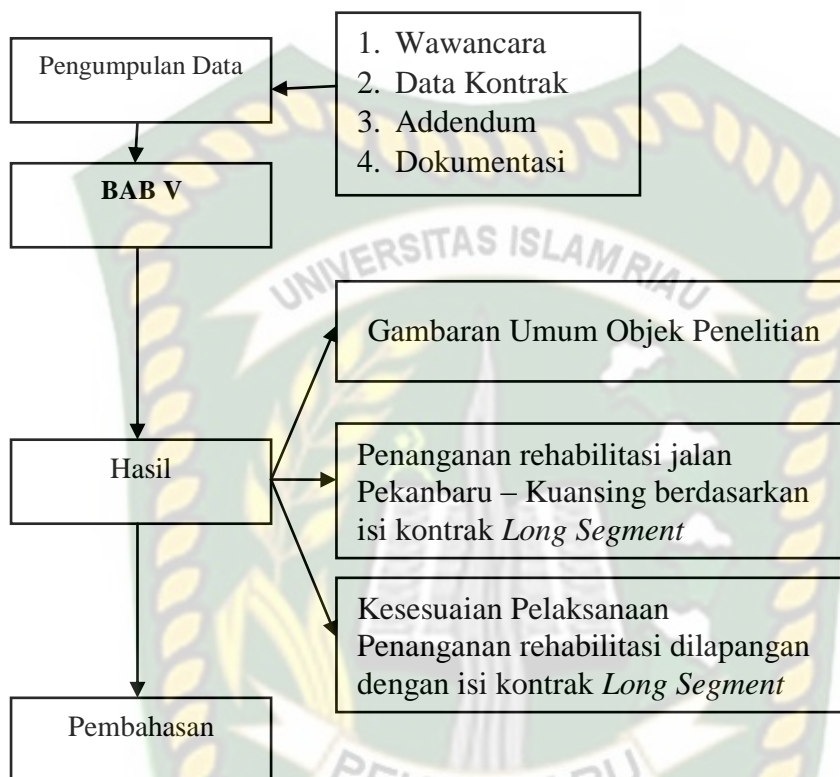


Gambar 7. Bagan Alir Penelitian

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Bagan Alir



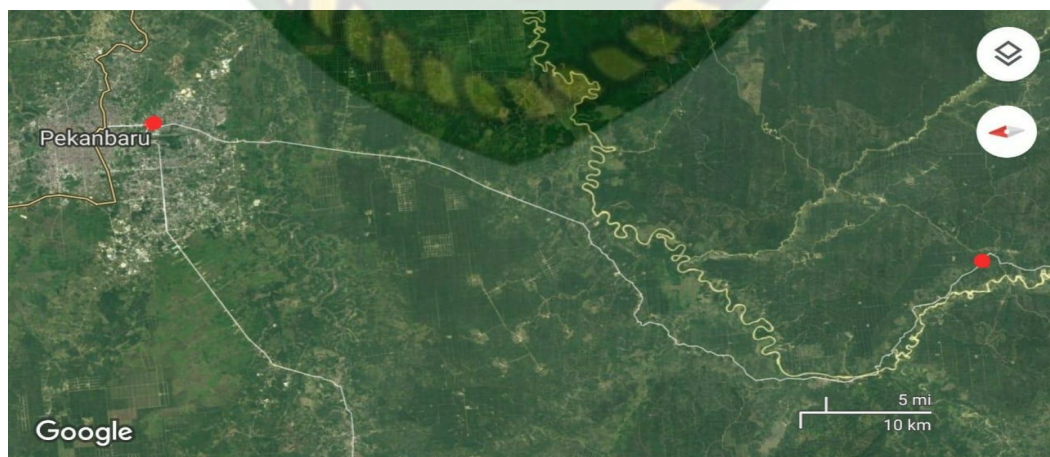
Gambar 8. Bagan Alir Bab V

Pada Gambar 7 dapat dilihat bagan alir Bab V, dimana Bab V ini terdiri atas hasil dan pembahasan. Hasil penelitian diperoleh dari pengumpulan data yang dilakukan baik itu melalui wawancara ataupun dari data-data yang ada dalam kontrak *Long Segment* paket rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing ataupun data-data pendukung lainnya seperti kontrak addendum dan dokumentasi yang dimiliki oleh pihak-pihak yang terlibat dalam pengerjaan pekat rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing. Hasil penelitian ini terdiri atas tiga sub bab yaitu Gambaran Umum Objek Penelitian, penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak *Long Segment* dan kesesuaian Pelaksanaan Penanganan rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak *Long Segmen*. Tiga sub ini

di sesuaikan dengan rumusan masalah yang diajukan. Hasil penelitian yang diperoleh, untuk berikutnya akan dilakukan pembahasan, sehingga nantinya dapat ditarik kesimpulan mengenai penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing KM 74.78 dengan Sistem *Long segment* yang nantinya akan dilakukan pada Bab VI.

5.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Jalan Pekanbaru – Kuansing Km 78 merupakan ruas jalan Raya Pekanbaru – Kuansing yang sering di lalui oleh berbagai jenis kendaraan baik kendaraan ringan maupun berat. Dalam melayani arus kendaraan lalu lintas, jalan ini mempunyai peranan yang cukup penting untuk kelancaran lalu lintas manusia dan barang. Banyaknya tipe kendaraan seperti truk 2 as, truk 3 as, bus besar dan sebagainya yang melewati ruas jalan Raya Pekanbaru – Kuansing membuat kondisi jalan mengalami kerusakan dan pada umumnya kerusakan tersebut masuk kepada kategori rusak ringan atau minor, meskipun demikian karena pemerintah ingin mewujudkan jalan nasional yang mantap dan standar 98% tahun 2019 maka rehabilitasi yang dilakukan adalah paket rehabilitasi minor dengan *sistim long segment*. Hal ini berarti penyedia jasa tidak saja melakukan rehabilitasi minor tetapi semua lingkup pekerjaan utama termasuk didalamnya pemeliharaan rutin jalan dan jembatan. Adapun lokasi pengerjaan paket rehabilitasi preservasi jalan Pekanbaru – Kuansing Km 78 dengan sistim long segment dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 9. Lokasi Penelitian (Sumber : Google maps)

5.2 Hasil Penelitian

5.2.1 Penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak *Long Segment* Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.

Kontrak *long segment* berbeda dengan kontrak-kontrak konstruksi sebelumnya dimana sebelumnya pemeliharaan rutin di swakelola melalui masing masing manajer ruas jalan atau PPK tiap ruas jalan nasional dan bukan termasuk dalam satu kesatuan kontrak. Perbedaan kontrak *long segment* dengan kontrak yang tidak memakai sistem *long segment* tidak saja pada lingkup pekerjaan tetapi kepada keseluruhan bentuk kontrak, baik itu uraian lingkup pekerjaan, masa pelaksanaan, indikator kinerja dan bahkan termasuk rincian sumber dana, semuanya di atur di dalam kontrak *long segment*.

Mengenai bentuk kontrak *long segment* berdasarkan harga pembayaran, yaitu kontrak harga satuan untuk kontrak tahun tunggal. Hal ini berarti imbalan penyelesaian seluruh pekerjaan paket preservasi jalan dengan kontrak *long segment* adalah selama satu tahun dengan dengan harga satuan yang pasti dan tetap untuk setiap satuan/unsur pekerjaan. Dengan kata lain, penyedia jasa dibayar suatu jumlah yang pasti untuk setiap satuan pekerjaan yang dilaksanakan selama satu tahun.

Berdasarkan hasil wawancara dengan PPK dan penyedia jasa diketahui bahwa kontrak harga satuan di buat berdasarkan harga satuan pekerjaan yang dilakukan oleh penyedia jasa, walaupun volume atau kuantitas pekerjaannya masih bersifat perkiraan pada saat kontrak ditandatangani akan tetapi pengukurannya dilakukan oleh kedua belah pihak bersama-sama dan pembayarannya didasarkan pada hasil pengukuran bersama atas volume pekerjaan yang benar-benar telah dilaksanakan oleh penyedia jasa.

Kontrak *long segment* harus memuat uraian singkat semua lingkup pekerjaan utama. Adapun lingkup pekerjaan utama Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing sebagaimana yang tertera pada kontrak *long segment* dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1

Ruang Lingkup Pekerjaan Utama Paket Preservasi Rehabilitasi tahun 2018
Pekanbaru – Kuansing

No	Lingkup Pekerjaan	Panjang
1	Rehabilitasi Minor Jalan	2.4 KM
2	Pemeliharaan Rutin	72.38 KM
3	Pemeliharaan Rutin Jembatan	1.600 M
A	Total Panjang Jalan	74.78 KM
B	Total Panjang Jembatan	1.600 M

(Sumber : Kontrak *long segment* Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pada Tabel 5.1 dapat dilihat bahwa dalam kontrak *long segment* terdapat penjabaran ruang lingkup pekerjaan utama berikut uraian panjang area pengerjaan dimana untuk pekerjaan rehabilitasi minor adalah sepanjang 2.4 km, Pemeliharaan rutin sepanjang 72.38 km dan pemeliharaan rutin jembatan adalah sepanjang 1.600 m, sehingga total keseluruhan panjang jalan pada kontrak *long segment* paket preservasi rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing adalah sepanjang 74.78 km dan total panjang jembatan adalah 1.600 m. Selain ruang lingkup pekerjaan utama, pada kontrak juga dijabarkan mengenai lingkup pekerjaan utama yang di kerjakan oleh masing-masing divisi, yaitu Divisi 1 Mobilisasi, Divisi 2 Drainase, Divisi 3 Pekerjaan Tanah, Divisi 4. Pelebaran dan Perkerasan Bahu, Divisi 5 Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen, Divisi 6 Perkerasan Aspal, Divisi 7 Struktur, Divisi 8 Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor dan Skh Divisi 10.a. Pemeliharaan Kinerja Jalan. Masing-masing divisi, pada kontrak dijabarkan mengenai ruang lingkup pekerjaan yang akan dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara dengan PPK dan penyedia jasa diketahui bahwa ketetapan pada kontrak *long segment* di muat mengenai uraian masing-masing pekerjaan.

Sebagaimana kontrak konstruksi pada umumnya, maka didalam kontrak *long segment* juga di jelaskan mengenai nilai kontrak. Nilai kontrak dalam kontrak *long segment* diuraikan berdasarkan pekerjaan utama yang dilakukan, sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2

Nilai Kontrak Harga Satuan Paket Preservasi Rehabilitasi tahun 2018
Pekanbaru – Kuansing

No	Lingkup Pekerjaan	Panjang	Jumlah Harga Pekerjaan
1	Rehabilitasi Minor Jalan	2.4 KM	Rp. 8.402.031.977.99
2	Pemeliharaan Rutin	72.38 KM	Rp. 2.925.714.034.09
3	Pemeliharaan Rutin Jembatan	1.600 M	Rp. 484.216.316.34
Total			Rp. 11.811.962.328.42

(Sumber : Kontrak *long segment* Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pada Tabel 5.2 dapat dilihat bahwa dalam kontrak *long segment*, nilai kontrak diuraikan berdasarkan pekerjaan utama yang dilakukan, dimana nilai kontrak untuk rehabilitasi minor pada kontrak *long segment* paket preservasi rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing adalah sebesar Rp. 8.402.031.977.99,. Nilai tersebut menurut PPK dan penyedia jasa ditentukan berdasarkan nilai satuan dari pekerjaan yang dilakukan, dan nilai satuan dari pekerjaan tersebut juga dibuat didalam kontrak *long segment*. Semua nilai kontrak yang tertera dalam kontrak *long segment* sudah termasuk pada Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

Sementara itu, uraian dan harga pekerjaan rehabilitasi minor pada Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3

Daftar Rekap Kuantitas dan Harga Pekerjaan Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

No	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga Pekerjaan
1	Umum	Rp 358,385,000
2	Drainase	Rp 1,179,629,552
3	Pekerjaan Tanah	Rp 286,858,427
4	Pelebaran dan Perkerasan Bahu Jalan	Rp 720,810,976
5	Perkerasan Berbutir dan Benton Semen	Rp 25,471,485
6	Perkerasan Aspal	Rp 2,466,040,671
7	Struktur	Rp 1,836,491,012
8	Pengembalian Kondisi dan Pek Minor	Rp 417,307,707
9	Pemeliharaan Kinerja Jalan	Rp 347,216,060

(Sumber : Kontrak *long segment* Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Berdasarkan hasil wawancara dengan PPK, kontrak harga satuan pada kontrak *long segment* merupakan harga yang mengikat yang tercantum dalam Daftar Kuantitas dan Harga pada kontrak. Pembayaran tagihan atas nilai yang tertera dalam kontrak *long segment* dilakukan hanya berdasarkan penerbitan SPP dari masing – masing lingkup pekerjaan sebagaimana yang tercantum dalam daftar kuantitas dan harga pada kontrak. Sementara batas akhir waktu untuk penerbitan SPP oleh PPK dalam pembayaran tagihan angsuran adalah 14 (empat belas) hari terhitung sejak tagihan dan kelengkapan dokumen penunjang yang tidak diperselisihkan diterima oleh PPK. Sementara itu, jika terdapat ketidaksesuaian dalam perhitungan angsuran, tidak akan menjadi alasan untuk menunda pembayaran. PPK dapat meminta penyedia untuk menyampaikan perhitungan prestasi sementara dengan mengesampingkan hal-hal yang sedang menjadi perselisihan dan dapat dibayarkan maksimal 70% dari perhitungan yang diperselisihkan. Sementara itu, mengenai pembayaran prestasi pada kontrak *long segment* dilakukan secara bulanan, tetapi jika pekerjaan pemeliharaan rutin belum dilaksanakan sesuai jadwal pelaksanaan pekerjaan, maka pembayaran prestasi seluruh lingkup pekerjaan akan ditunda sampai dengan pelaksanaan pemeliharaan rutin telah dilaksanakan sesuai jadwal pelaksanaan.

Di dalam kontrak *long segment* juga terdapat urutan hirarki bagian – bagian dokumen kontrak dalam surat perjanjian yang tujuannya adalah untuk menghindari pertentangan ketentuan antara pihak satu dengan pihak yang lain. Urutan hirarki bagian – bagian dokumen kontrak adalah sebagai berikut:

1. Adendum Surat Perjanjian;
2. Pokok perjanjian;
3. Surat penawaran berikut daftar kuantitas dan harga;
4. Syarat – syarat khusus kontrak;
5. Syarat – syarat umum kontrak;
6. Spesifikasi khusus;
7. Spesifikasi umum;
8. Gambar – gambar; dan
9. Dokumen lainnya seperti jaminan – jaminan, SPPBJ, BAHP, BAPP.

Pada kontrak *long segment* juga juga dijelaskan mengenai hak dan kewajiban masing-masing pihak baik itu PPK ataupun penyedia jasa. Hak dan kewajiban PPK adalah mengawasi dan memeriksa pekerjaan yang dilaksanakan oleh penyedia jasa, serta meminta laporan secara periodik dan melakukan pembayaran kepada penyedia jasa sesuai harga satuan yang tertera dalam kontrak. Hak PPK lainnya yaitu PPK dapat memutuskan kontrak secara sepihak. Sementara itu mengenai hak dan kewajiban dari penyedia jasa yaitu menerima pembayaran, melaporkan pelaksanaan pekerjaan secara periodik, melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan, memberikan keterangan-keterangan yang diperlukan, menyerahkan hasil pekerjaan sesuai jadwal, menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, serta penyedia jasa bertanggung jawab penuh terhadap kualitas dan kuantitas hasil pekerjaan, dan jika hasil pekerjaan tidak sesuai dengan ketentuan dalam kontrak dan nyata merugikan negara maka penyedia jasa harus mengembalikan kerugian negara tersebut kepada pihak berwenang. Dengan kata lain pada kontrak *long segment* dijabarkan secara jelas mengenai tugas dan kewajiban dari masing-masing pihak untuk dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Adapun kewajiban dari penyedia jasa lainnya sehubungan dengan indikator kinerja preservasi jalan dengan kontrak *long segment* yaitu penyedia harus melaksanakan pemenuhan tingkat layanan jalan dan jembatan sepanjang ruas jalan dalam kontrak berdasarkan Indikator Kinerja Jalan. Untuk pekerjaan pemeliharaan jalan penyedia harus melaksanakan Pemenuhan Indikator Kinerja Jalan berdasarkan Syarat Syarat Khusus Kontrak (SSKK) tentang Ketentuan Indikator Kinerja Jalan. Apabila Penyedia tidak dapat memenuhi indikator kinerja jalan tersebut berdasarkan waktu tanggap yang ditetapkan akan dikenakan denda per hari sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari total biaya lingkup pekerjaan pemeliharaan jalan. Penyedia juga diwajibkan untuk membuat Laporan Mingguan Pemenuhan Indikator Kinerja Jalan terhadap hasil pekerjaan. Laporan Mingguan tersebut diverifikasi oleh Direksi Pekerjaan atau Direksi Teknis. Hasil verifikasi digunakan sebagai perhitungan denda pemenuhan indikator kinerja jalan

(jika ada). Pembayaran denda dilakukan dengan cara pemotongan pembayaran bulanan atau dari sumber keuangan lain yang menjadi tanggungjawab Penyedia.

Kontrak *long segment* juga memuat ketentuan mengenai masa kontrak. Masa kontrak merupakan jangka waktu keseluruhan pelaksanaan pekerjaan yang dalam hal ini keseluruhan pelaksanaan pekerjaan pada Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing. Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya bahwa kontrak *long segment* merupakan kontrak tahun tunggal yang berarti masa kontrak adalah satu tahun anggaran dan karena itu masa pelaksanaan pekerjaan Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing adalah 334 hari kalender dengan rincian masa pekerjaan sebagai berikut

1. rehabilitasi minor 180 hari kalender
2. pemeliharaan rutin jalan 334 hari kalender
3. pemeliharaan rutin jembatan 334 hari kalender.

Masa pelaksanaan pekerjaan tersebut diberlakukan sejak tanggal penanda tanggan kontrak yaitu pada tanggal 17 Januari 2018. Berdasarkan hasil wawancara dengan penyedia jasa dan PPK diketahui bahwa PT. Hasrat Tata Jaya telah melaksanakan seluruh pekerjaan pada Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing sesuai dengan masa kontrak yang ditetapkan dan telah memenuhi seluruh indikator kinerja pada kontrak *long segment* sesuai dengan indikator kinerja *long segment*. Meskipun demikian, dalam pelaksanaan Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing terdapat hal-hal yang membuat terjadinya perubahan nilai kontrak dikarenakan pada saat pengerjaan, kondisi dilapangan mengalami perubahan sehingga membuat volume pekerjaan menjadi bertambah ataupun berkurang dan akhirnya pada tanggal 28 September 2018 di keluarkan Addendum I dimana pada kontrak addendum di jelaskan bahwa nilai kontrak *long segment* paket preservasi rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing yang sebelumnya berjumlah Rp. 11.811.962.328,42 berubah menjadi Rp. 12.973.904.490,51. Adapun volume pekerjaan yang berubah pada pelaksanaan yang termuat dalam kontrak addendum I adalah sebagai berikut:

1. Perubahan pada pekerjaan rehabilitasi minor dalam kontrak Addendum I

Pada pelaksanaan rehabilitasi minor terdapat beberapa perubahan pada volume pekerjaan yang ada pada setiap divisi kecuali pada divisi 1 dimana tidak terjadi perubahan volume pekerjaan. Mengenai perubahan volume pekerjaan rehabilitasi minor yang di muat pada Addendum I akan diuraikan berikut ini.

Tabel 5.4

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 2 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 2. Drainase	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	M3	3,840	824,32	Berkurang
	Pasangan Batu dengan Mortar	M3	1.320	271,04	Berkurang

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 2 adalah divisi untuk pekerjaan drainase dan terdapat dua jenis pekerjaan pada divisi 2 ini yaitu galian untuk selokan drainase dan saluran air serta pasangan batu dengan mortar. Kedua jenis pekerjaan tersebut, pada Tabel 5.4 diketahui bahwa terjadi pengurangan volume pekerjaan dimana perkiraan awal volume pekerjaan galian untuk selokan drainase dan saluran air adalah 3.840 M3, dan setelah pekerjaan dilaksanakan volume pekerjaan berkurang menjadi 824,32 M3. Terjadinya pengurangan volume pekerjaan sebesar 3.015,68 M3 pada galian untuk selokan drainase dan saluran air dikarenakan pengurangan hanya digunakan untuk galian pas batu mortar.

Pada jenis pekerjaan pasangan batu dengan mortar di divisi 2 juga mengalami pengurangan dimana perhitungan awal adalah sebesar 1.320 M3 berkurang menjadi 271,04 M3. Berkurangnya volume pekerjaan sebesar 1.048,96 M3 pada pasangan batu dengan mortar dikarenakan setelah dilakukan perhitungan kondisi lapangan diperoleh angka *real* untuk volume pekerjaan yaitu pengurangan lokasi pada efektif 4 sisi kiri Km 74.78 panjang 440m. Adanya perubahan volume pekerjaan di karenakan kondisi di lapangan berbeda dengan di kontrak karena itu dikeluarkan kontrak Addendum I.

Adapun perubahan pekerjaan pada divisi dapat dilihat pada Tabel 5.5 berikut ini

Tabel 5.5

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 3 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 3 Pekerjaan Tanah	Galian Biasa	M3	180	1.476,46	Bertambah
	Galian Struktur dengan kedalaman 0-2 meter	M3	48	123,75	Bertambah
	Galian Perkerasan Beraspal dengan Cold Milling Machine	M3	379,20	339,56	Berkurang
	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M3	300	56,42	Berkurang
	Timbunan biasa dari sumber galian	M3	144	223,94	Bertambah
	Timbunan pilihan dari sumber galian	M3	150	297,10	Bertambah

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 3 adalah divisi untuk pekerjaan tanah dan terdapat enam jenis pekerjaan pada divisi 3 ini. Pada enam jenis pekerjaan pada divisi 3 tersebut terjadi penambahan dan pengurangan volume pekerjaan sebagaimana yang dapat dilihat pada tabel 5.5. Pada pekerjaan galian biasa terdapat penambahan volume pekerjaan dimana pada perhitungan awal volume pekerjaan adalah sebesar 180 M3 dan setelah pekerjaan dilaksanakan, volume pekerjaan bertambah menjadi 1.476,46 M3. Terjadi penambahan volume pekerjaan sebesar 1.296,46 M3 pada pekerjaan galian biasa dikarenakan untuk penambahan pengelupasan bahu pada K 250 dan kelas S.

Pada pekerjaan galian struktur dengan kedalaman 0-2 meter terjadi penambahan volume pekerjaan dimana pada perhitungan awal volume pekerjaan adalah sebesar 48 M3 dan setelah pekerjaan dilaksanakan, volume

pekerjaan bertambah menjadi 123,75 M3. Terjadinya penambahan sebesar 75,75 M3 dikarenakan terjadi penambahan untuk galian Box Culvert.

Pada pekerjaan galian perkerasan beraspal dengan Cold Milling Machine terdapat pengurangan volume pekerjaan dimana pada perhitungan awal volume pekerjaan adalah sebesar 379,20 M3 setelah pekerjaan dilaksanakan, volume pekerjaan berkurang menjadi 339,56. Pengurangan sebesar 39,64 M3 dikarenakan adanya pengurangan lokasi untuk daerah efektif pada retak buaya. Sementara itu pada jenis pekerjaan galian perkerasan beraspal tanpa cold milling machine juga terjadi pengurangan volume pekerjaan yaitu perhitungan awalnya 300 M3 berkurang menjadi 56,42 M3. Pengurang sebesar 243,58 M3 digunakan pada daerah yang memerlukan rekon jalan.

Pada pekerjaan timbunan biasa dari sumber galian terdapat penambahan volume pekerjaan yang mana perhitungan awalnya 144 M3 bertambah menjadi 223,94 M3. Penambahan volume pekerjaan sebesar 79,94 M3 digunakan untuk penimbunan bahu lereng yang curam pada lokasi efektif II. Sementara itu pada pekerjaan timbunan pilihan dari sumber galian juga mengalami penambahan volume pekerjaan dimana perhitungan awalnya adalah 150 M3 dan ketika pekerjaan dilakukan volume pekerjaan bertambah menjadi 297,10 M3. Penambahan sebesar 147,10 digunakan pada bahu dibawah lapisan kelas S.

Tabel 5.6

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 4 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 4. Pelebaran dan Perkerasan Bahu	Lapis Pondasi Agregat Kelas S	M3	1.080	464,83	Berkurang

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 4 adalah divisi untuk pekerjaan pelebaran dan perkerasan bahu jalan dengan jenis pekerjaan yang dilakukan yaitu lapis pondasi agregat kelas S. Pada tabel 5.6 dapat dilihat bahwa volume pekerjaan pada divis 4 ini mengalami pengurangan dimana perhitungan awalnya adalah sebesar 1.080 M3 berkurang menjadi 464,83 M3. Pengurangan volume pekerjaan sebesar

615,17 M3 karena lapis pondasi agregat kelas S ditempatkan hanya pada daerah efektif II dan III.

Tabel 5.7

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 5 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 5. Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M3	12	81,75	Bertambah
	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M3	24	24	Tetap

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 5 adalah divisi untuk pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen. Pada divisi ini terdapat dua jenis pekerjaan, tetapi hanya pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A yang terdapat penambahan volume pekerjaan sementara pada pekerjaan lapis pondasi agregat kelas B volume pekerjaan sesuai dengan yang ditetapkan di awal. Pada jenis pekerjaan perkerasan beton semen lapis pondasi agregat kelas A, perhitungan awalnya adalah sebesar 12 M3 dan setelah dilakukan pekerjaan volume pekerjaan bertambah menjadi 81,75. Terjadinya penambahan volume pekerjaan sebesar 69,75 M3 karena penambahan digunakan untuk patching seluruh lebar badan jalan (rekon) sepanjang 30 m di efektif IV.

Tabel 5.8

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 6 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 6. Perkerasan Aspal	Lapis Perekat - Aspal Cair	Liter	5.040	8684,25	Bertambah
	Laston Lapis Aus Modifikasi (AC- WC Mod) (gradasi halus/kasar)	Ton	1.336,32	1.350,40	Bertambah
	Laston Lapis Aus	Ton	280,88	980,89	Bertambah

	Perata (AC-WC(L))				
--	-------------------	--	--	--	--

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 6 adalah divisi untuk pekerjaan perkerasan aspal dan terdapat tiga jenis pekerjaan pada divisi ini yang masing-masingnya terdapat penambahan volume pekerjaan. Pada pekerjaan Lapis Perekat-Aspal Cair perhitungan awalnya adalah 5.040 liter bertambah menjadi 8.684,25. Penambahan sebesar 3.644,25 liter karena perhitungan volume disesuaikan dengan volume 0.15 s/d 0.31 L/m². Sementara itu pada pekerjaan Laston Lapis Aus Modifikasi (AC-WC Mod) (gradasi halus/kasar) dan Laston Lapis Aus Perata (AC-WC(L)) terdapat penambahan volume pekerjaan yang mana perhitungan awal untuk pekerjaan Laston Lapis Aus Modifikasi (AC-WC Mod) (gradasi halus/kasar) adalah sebesar 1.336,32 ton bertambah menjadi 1.350,40 ton dan perhitungan awal Laston Lapis Aus Perata (AC-WC(L)) adalah 280,88 ton bertambah menjadi 980,89 ton. Terjadinya penambahan pada kedua jenis pekerjaan ini dikarenakan leveling pada lokasi efektif untuk pembayaran CAP disesuaikan dengan limpahan pekerjaan minor spesifikasi yaitu 10 m³/km.

Tabel 5.9

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 7 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 7 Struktur	Beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250)	M3	76,55	22,75	Berkurang
	Beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250) untuk Bahu Jalan	M3	900	923,52	Bertambah
	Beton mutu rendah dengan $f_c' = 15$ MPa (K-175)	M3	425,25	101,58	Berkurang
	Baja Tulangan BJ 24 Polos	Kg	1440	3.212,64	Bertambah
	Pondasi Cerucuk, Pengadaan dan Pemasangan	M1	981,75	480	Berkurang
	Bronjong dengan	M3	100	270,81	Bertambah

	Kawat yang dilapis Galvanis				
--	-----------------------------	--	--	--	--

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 7 adalah divisi untuk pekerjaan struktur dimana pada divisi ini terdapat enam jenis pekerjaan dan masing-masing jenis pekerjaan tersebut terdapat perubahan volume pekerjaan baik itu penambahan ataupun pengurangan pekerjaan. Pada pekerjaan menggunakan beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250) terjadi pengurangan volume pekerjaan sebesar 53.8 M3, hal ini dikarenakan beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250) hanya digunakan untuk Box Culver pada dua lokasi Km 70,7 dan Km 20,85.

Pada pekerjaan beton Beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250) untuk bahu jalan mengalami penambahan volume pekerjaan sebesar 23,52 M3 yang mana volume pekerjaan yang direncanakan sebelumnya adalah sebesar 900 M3 setelah dilakukan pemeriksaan dan perhitungan ke lokasi, volume pekerjaan bertambah menjadi 923,52 M3. Penambahan volume pekerjaan dikarenakan adanya penambahan pekerjaan untuk bahu pada efektif I dan IV.

Pada pekerjaan beton mutu rendah dengan $f_c' = 15$ MPa (K-175) terjadi pengurangan volume pekerjaan dimana perhitungan awalnya adalah 425,25 M3 berkurang menjadi 101,58. Terjadinya pengurangan dikarenakan digunakan untuk lantai dasar saluran pemasangan batu dan lantai kerja box culvert. Sementara itu pada pekerjaan Baja Tulangan BJ 24 Polos terjadi penambahana dimana perhitungan awalnya adalah 1440 Kg bertambah menjadi 3.212,64. Hal ini dikarenakan disesuaikan dengan kebutuhan tulangan box culvert.

Pada pekerjaan Pondasi Cerucuk, Pengadaan dan Pemancangan terjadi pengurangan volume pekerjaan dimana perhitungan awal adalah 981,75 M1 berkurang menjadi 480 M1. Terjadinya pengurangan volume pekerjaan dikarenakan hanya digunakan untuk kebutuhan dasar galian box culvert. Berikutnya terjadi perubahan volume pada pekerjaan Bronjong dengan Kawat yang dilapis Galvanis yaitu terjadi penambahan volume pekerjaan dimana perhitungan awalnya adalah 100 M3 bertambah menjadi 270,81 M3. Hal ini dikarenakan adanya penambahan kebutuhan Bronjong dengan Kawat yang dilapis Galvanis pada Km 52.

Tabel 5.10

Perubahan Volume Pekerjaan Divisi 8 pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 8. Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor	Lapis pondasi agregat Kelas A untuk Pekerjaan Minor	M3	80,90	14,46	Berkurang
	Campuran Aspal Panas untuk Pekerjaan Minor	M3	70	4,58	Berkurang
	Marka Jalan Termoplastik	M2	127	833,40	Bertambah
	Rambu Jalan Tunggal dengan Permukaan Pemantul Engineer Grade (Chevron)	M3	20	20	Tetap
	Rambu Jalan Ganda dengan Permukaan Pemantul Engineer Grade (Chevron)	M3	20	20	Tetap
	Rel Pengaman	M1	50	50	Tetap

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Divisi 8 adalah divisi untuk pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor. Terdapat enam jenis pekerjaan pada divisi ini, tetapi hanya tiga jenis pekerjaan yang mengalami perubahan volume pekerjaan. Pada pekerjaan Lapis pondasi agregat Kelas A untuk Pekerjaan Minor perhitungan awal adalah 80,90 M3 setelah dilakukan pekerjaan terdapat pengurangan volume menjadi 14,46 M3. Hal ini dikarenakan adanya pengurangan untuk base A lokasi efektif yang disesuaikan dengan spesifikasi 8.1.1.5 yaitu 10 m³/km. Pada pekerjaan Campuran Aspal Panas untuk Pekerjaan Minor juga terdapat pengurangan volume pekerjaan dimana perhitungan awal adalah 70 berkurang menjadi 4,58.

Hal ini dikarenakan pengurangan untuk CAP lokasi efektif yang disesuaikan dengan spesifikasi 8.1.1.5 yaitu 10 m³/km. Sementara itu pada pekerjaan Marka Jalan Termoplastik terdapat penambahan volume dimana perhitungan awal adalah 127 M² bertambah pada lokasi efektif pada tepi dan tengah jalan.

Tabel 5.11

Perubahan Volume Pekerjaan Skh Divisi 10.a pada Addendum I Rehabilitasi Minor Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Skh Divisi 10.a. Pemeliharaan Kinerja Jalan	Timbunan Pilihan untuk Lereng tepi Saluran	M ³	500	-	Hilang
	Pengendalian tanaman pada Rumija	M ²	40.000	14.400	Berkurang

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Skh Divisi 10.a adalah divisi untuk pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jalan. Terdapat dua jenis pekerjaan pada divisi ini yaitu pekerjaan timbunan pilihan untuk lereng tepi saluran dan pekerjaan pengendalian tanaman pada rumija. Pada jenis pekerjaan timbunan pilihan untuk Lereng tepi saluran, pada kontrak Addendum I ditiadakan atau dihilangkan. Hal ini dikarenakan tidak ada pengerjaan untuk lereng tepi Saluran karena itu pekerjaannya harus dihilangkan dalam kontrak. Sementara itu pekerjaan pengendalian tanaman pada rumija terjadi pengurangan dimana perhitungan awalnya adalah 40.000 M² berkurang menjadi 14.400 M². Terjadinya pengurangan dikarenakan pekerjaan disesuaikan dengan luasan rumija daerah efektif.

2. Perubahan pada pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan dalam Addendum I

Perubahan pekerjaan yang terjadi tidak saja pekerjaan rehabilitasi minor tetapi juga pada pekerjaan pemeliharaan rutin jalan karena itu dimuat dalam Addendum I. Perubahan pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan yaitu pada volume pekerjaan yang ada pada beberapa divisi. Mengenai perubahan volume pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan yang di muat pada Addendum I akan diuraikan berikut ini.

Tabel 5.12

Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 3 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 3. Pekerjaan Tanah	Galian biasa	M3	-	1.291,07	Bertambah
	Galian Struktur dengan kedalaman 0-2 m	M3	-	30	Bertambah
	Galian perkerasan beraspal tanpa colmilling machine	M3	-	10,20	Bertambah
	Timbunan biasa dari sumber galian	M3	-	13	Bertambah
	Timbunan pilihan dari sumber galian	M3	200	715,40	Bertambah

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pekerjaan pemeliharaan rutin jalan pada divisi 3 dalam addendum I terdapat penambahan volume pada setiap jenis pekerjaan tanah sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.12. Terjadinya penambahan pada pekerjaan tanah adalah untuk bahu jalan pada lokasi-lokasi yang rendah di sepanjang *long segment* baik itu untuk galian bahu ataupun untuk timbunan bahu jalan. Lokasi bahu jalan yang dilakukan pemeliharaan rutin tersebut letaknya terpencar-pencar di sepanjang *long segment*.

Tabel 5.13

Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 6 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 6. Perkerasan Aspal	Lapis Perekat - Aspal Cair	Liter	-	377,46	Bertambah
	Laston Lapis Aus Modifikasi (AC-WC Mod) (gradasi halus/kasar)	Ton	-	26,80	Bertambah
	Laston Lapis Aus	Ton	-	65,58	Bertambah

	Perata (AC-WC(L))				
--	-------------------	--	--	--	--

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pekerjaan pemeliharaan rutin jalan pada divisi 6 dalam addendum I terdapat penambahan volume pada setiap jenis pekerjaan perkerasan aspal sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.13. Terjadinya penambahan adalah untuk pengaspalan serta untuk leveling diatas base yang disesuaikan dengan kebutuhan dilapangan.

Tabel 5.14

Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 7 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 7 Struktur	Beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250)	M3	-	30,15	Bertambah
	Beton mutu sedang dengan $f_c' = 20$ MPa (K-250) untuk Bahu Jalan	M3	78	311,36	Bertambah
	Beton mutu rendah dengan $f_c' = 15$ MPa (K-175)	M3	-	5,40	Bertambah
	Baja Tulangan BJ 24 Polos	Kg	-	4.570,85	Bertambah
	Pondasi Cerucuk, Pengadaan dan Pемancangan	M1	-	960	Bertambah

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pekerjaan pemeliharaan rutin jalan pada divisi 7 terdapat lima jenis pekerjaan dan dalam addendum I terdapat penambahan volume pada setiap jenis pekerjaan struktur sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.14. Terjadinya penambahan pada pekerjaan struktur karena dilakukan penambahan pada lokasi-lokasi yang memerlukan penambahan pekerjaan struktur di sepanjang *long segment* seperti tikungan dan potensi gerusan air, penambahan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dilapangan. Oleh karena itu pada divisi ini terdapat perubahan yang harus dimuat dalam Addendum I.

Tabel 5.15

Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan Divisi 8 pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Divisi 8. Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor	Marka jalan thermoplastik	M2	-	3.320,14	Bertambah

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pekerjaan pemeliharaan rutin jalan pada divisi 8 dalam addendum I terdapat penambahan volume pada Marka jalan thermoplastik sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.15. Terjadinya penambahan pada Marka jalan thermoplastik karena dilakukan penambahan pada marka thermoplastik yang telah mulai hilang di sepanjang *long segment*.

Tabel 5.16

Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Rutin Jalan SKH 2.10.a pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Skh Divisi 10.a. Pemeliharaan Kinerja Jalan	Galian tanah untuk saluran air dan lereng	M3	4.074,24	1.017,63	Berkurang
	Pasangan batu dengan mortar	M3	1.380,65	345,58	Berkurang
	Lapis pondasi agregat kelas A	M3	56,25	159,80	Bertambah
	Lapis pondasi agregat kelas S	M3	360	384	Bertambah
	Campuran Aspal Panas	M3	87,45	529,93	Bertambah
	Pengendalian tanaman pada rumija	M3	150.000	225.000	Bertambah

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pada pada Tabel 5.16 dapat dilihat bahwa terjadinya penambahan volume pekerjaan pada pada setiap jenis pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jalan.

Terjadinya penambahan pekerjaan karena disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dilapangan sampai dengan akhir proyek.

3. Perubahan pada pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jembatan dalam Addendum I

Pada pelaksanaan Pemeliharaan Kinerja Jembatan terdapat beberapa perubahan pada volume pekerjaan pada divisi Skh 2.10.b. yang dimuat dalam addendum I sebagaimana yang dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 5.17

Perubahan Volume Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja Jembatan SKH 2.10.b pada Addendum I Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan	Satuan	Volume		Keterangan
			Semula	Menjadi	
Skh 2.10.b. Pemeliharaan Kinerja Jembatan	Pembersihan Jembatan	M2	2.000	9.375,74	Bertambah
	Pengecetan Sederhana	M2	3.000	3.018,11	Bertambah
	Perbaiki Sambungan Sia Muai	M1	64,38	65,38	Bertambah

(Sumber : Addendum I Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan yang dilakukan oleh divisi Skh 2.10.b, dalam addendum I terdapat penambahan volume pada setiap jenis pekerjaan pemeliharaan kinerja jembatan yang dilakukan sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.13. Terjadinya penambahan volume pekerjaan karena disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dilapangan sampai dengan akhir proyek.

5.2.2 Kesesuaian Pelaksanaan Penanganan rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak *Long Segment* Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.

Paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) mulai dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2018 setelah penandaanganan kontrak dengan masa pelaksanaan pekerjaan 334 hari kalender dan pada kontrak *long segment* paket Preservasi jalan Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing terdapat tiga pekerjaan utama rehabilitasi minor, pemeliharaan rutin dan pemeliharaan rutin jembatan.

Pada kontrak dijelaskan bahwa panjang pengerjaan rehabilitasi minor adalah 2.4 KM dengan masa pengerjaan selama 180 hari kalender, panjang pengerjaan pemeliharaan rutin yaitu 72.38 KM dengan masa pengerjaan selama 334 hari kalender, dan panjang pengerjaan pemeliharaan rutin jembatan yaitu 1.600 M dengan masa pengerjaan selama 334 hari kalender. Total keseluruhan panjang pekerjaan pada kontrak *long segment* Paket preservasi rehabilitasi minor jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) yaitu 74.78 KM yang harus selesai dikerjakan dalam masa 334 hari kalender. Berdasarkan hasil wawancara dengan penyedia jasa dan PPK diketahui bahwa PT. Hasrat Tata Jaya telah melaksanakan seluruh pekerjaan pada Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing sesuai dengan masa kontrak yang ditetapkan yaitu 334 hari kalender dan dalam pelaksanaannya, penyedia jasa telah memenuhi seluruh indikator kinerja pada kontrak *long segment* sesuai dengan indikator kinerja *long segment*.

Rincian penanganan pekerjaan rehabilitasi minor pada paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) adalah sebagai berikut:

EFF 1	44 + 983 s/d 45+583 dengan total panjang jalan	600 m
EFF 2	71 + 432 s/d 72+132 dengan total panjang jalan	700 m
EFF 3	72 + 758 s/d 73+398 dengan total panjang jalan	640 m
EFF 4	78 + 000 s/d 78+500 dengan total panjang jalan	500 m

Pada kontrak long segmen paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) terdapat beberapa lingkup pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing divisi. Adapun lingkup pekerjaan yang dilakukan oleh Divisi yang dijabarkan pada kontrak *long segment* Paket preservasi rehabilitasi minor jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk

Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 5.18

Lingkup Pekerjaan Rehabilitasi Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing

Divisi	Pekerjaan
Divisi 1. Mobilisasi	Mobilisasi
	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas
	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Divisi 2. Drainase	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air
	Pasangan Batu dengan Mortar
Divisi 3. Pekerjaan Tanah	Galian Biasa
	Galian Struktur dengan kedalaman 0 - 2 meter
	Galian Perkerasan Beraspal dengan Cold Milling Machine
	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine
	Timbunan biasa dari sumber galian
Timbunan pilihan dari sumber galian	
Divisi 4. Pelebaran dan Perkerasan Bahu	Lapis Pondasi Agregat Kelas S
Divisi 5. Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen	Lapis Pondasi Agregat Kelas A
	Lapis Pondasi Agregat Kelas B
Divisi 6. Perkerasan Aspal	Lapis Perekat - Aspal Cair
	Laston Lapis Aus Modifikasi (AC-WC Mod) (gradasi halus/kasar)
	Laston Lapis Aus Perata (AC-WC(L))
Divisi 7. Struktur	Beton mutu sedang dengan $fc' = 20$ MPa (K-250)
	Beton mutu sedang dengan $fc' = 20$ MPa (K-250) untuk Bahu Jalan
	Beton mutu rendah dengan $fc' = 15$ MPa (K-175)
	Baja Tulangan BJ 24 Polos
	Pondasi Cerucuk, Pengadaan dan Pemasangan
Bronjong dengan Kawat yang dilapis Galvanis	
Divisi 8. Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor	Lapis pondasi agregat Kelas A untuk Pekerjaan Minor
	Campuran Aspal Panas untuk Pekerjaan Minor
	Marka Jalan Termoplastik
	Rambu Jalan Tunggal dengan Permukaan Pemantul Engineer Grade (Chevron)
	Rambu Jalan Ganda dengan Permukaan Pemantul Engineer Grade (Chevron)
Rel Pengaman	

Skh Divisi 10.a. Pemeliharaan Kinerja Jalan	Pengendalian tanaman pada Rumija
---	----------------------------------

(Sumber : Kontrak *long segment* Rehabilitasi Jalan Pekanbaru – Kuansing)

Sementara itu dalam pelaksanaannya, tahapan pekerjaan rehabilitasi jalan yang dilakukan di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Mobilisasi, yaitu cangkupan kegiatan mobilisasi yang diperlukan yang disesuaikan dengan jenis dan volume pekerjaan yang harus dilaksanakan, sebagaimana disyaratkan di dokumen kontrak.
2. Persiapan dan keselamatan lalu lintas, kegiatan ini bertujuan untuk mengamankan kondisi lalulintas yang ada di lokasi selama pekerjaan berlangsung.
3. Galian untuk drainase dan saluran air, kegiatan ini dilakukan dengan nilai volume yang di cantumkan menurut dokumen kontrak.
4. Timbunan pilihan, meninjau adanya timbunan di dalam kontrak, pekerjaan ini mencakup pengadaan, pengangkutan, penghamparan dan pemadatan tanah atau bahan berbutir yang disetujui untuk pembuatan timbunan, untuk penimbunan kembali pada galian saluran atau struktur dan untuk timbunan umum yang diperlukan untuk membentuk dimensi timbunan sesuai dengan garis, kelandaian, dan elevasi penampang melintang yang disyaratkan atau disetujui bersama.
5. Mempersiapkan Bahan, bahan harus sesuai dengan ketentuan didalam dokumen kontrak.
6. Penyiapan badan jalan, pekerjaan ini mencakup penyiapan, dan pemadatan permukaan tanah dasar atau permukaan jalan lama.
7. Pekerjaan beton mutu, pekerjaan yang disyaratkan dalam seksi ini harus mencakup pelaksanaan seluruh struktur beton, termasuk tulangan, struktur pracetak dan komposit, sesuai dengan spesifikasi dan sesuai dengan garis, elevasi, kelandaian dan dimensi yang di tunjukkan dalam gambar rencana, dan sebagaimana yang di perlukan oleh direksi pekerjaan.

8. Pekerjaan baja tulangan, batang tulangan dengan diameter 2 cm dan yang lebih besar harus di bengkokan dengan mesin pembengkok.
9. Mempersiapkan bronjong, bronjong harus di lapasi dengan kawat galvanis.
10. Patok pengarah dan patok kilometer.

Sebelum pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi minor dilakukan, terlebih dahulu dilakukan persiapan pekerjaan sebagai berikut:

1. Penyediaan Fasilitas seperti:

- a) Direksikeet/ Kantor Lapangan.
- b) Papan nama proyek.
- c) Mobilisasi di lapangan.
- d) Rambu – rambu lalu lintas.

2. Pra Konstruksi

Kegiatan pra konstruksi dilakukan sebelum pekerjaan – pekerjaan konstruksi dilakukan kegiatan – kegiatan tersebut yaitu diantaranya:

- a) PCM (*Pre Construction Meeting*)
- b) FE (*Field Engineering*)
- c) Mobilisasi peralatan penunjang seperti:

Peralatan yang akan di mobilisasi ke lapangan yaitu peralatan yang akan menunjang dalam pelaksanaan pekerjaan serta jenis type dan kuantitas alat sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

Urutan langkah dari pelaksanaan pekerjaan rehabilitasi minor Paket preservasi rehabilitasi minor jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) adalah sebagai berikut:

1. Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air

Pekerjaan galian untuk selokan drainase dan saluran air dilaksanakan setelah mendapatkan ukuran-ukuran yang tepat dan pasti dari hasil pengukuran. Pekerjaan ini dilakukan dengan menggunakan excavator dan alat bantu lainnya. Excavator menggali selokan drainase dan saluran air sesuai dengan

gambar rencana. Tanah hasil galian Excavator diangkat ke atas Dump truck dan di buang keluar lokasi pekerjaan, setelah saluran terbentuk maka sekelompok pekerja merapikan galian selokan drainase dan saluran air dengan menggunakan alat bantu. Galian yang memotong jalan dilakukan dengan pelaksanaan setengah badan jalan sehingga jalan tetap terbuka untuk lalu lintas pada setiap saat.



Gambar 10. Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

2. Pasangan Batu dengan Mortar

Pekerjaan ini meliputi pembuatan selokan terbuka, dengan pasangan batu mortar dilaksanakan sesuai dengan spesifikasi dan sesuai dengan garis ketinggian, kelandaian dan ukuran sebagaimana tertera dalam gambar. Pekerjaan ini dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia. Batu yang dipakai adalah batu gunung atau batu kali yang dibelah. Bentuk dan ukuran saluran pasangan batu dengan mortar, sesuai dengan yang termuat dalam gambar rencana.



Gambar 11. Pasangan Batu dengan Mortar
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

3. Galian Biasa

Galian biasa mencakup seluruh galian yang tidak diklarifikasi sebagai galian batu, galian struktur, galian sumber bahan dan galian perkerasan beraspal, pekerjaan pada paket ini dilakukan untuk pekerjaan perataan dan perapihan pada permukaan bahu jalan dan pekerjaan lainnya. Lubang galian yang telah selesai dilakukan dengan alat berat, akan dilakukan perapihan dengan tenaga manusia untuk persiapan pekerjaan selanjutnya. Semua galian akan diberi rambu peringatan dan penghalang yang cukup untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.



Gambar 12. Galian Biasa
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

4. Galian Struktur dengan Kedalaman 0-2 Meter

Galian struktur untuk kedalaman 0-2 meter dilaksanakan dengan menggunakan alat mekanis Excavator. Sebelum dilakukan penggalian terlebih dahulu dilaksanakan pengukuran dan pemasangan bouwplank untuk menentukan kedalaman galian. Pengukuran dilaksanakan dengan menggunakan alat ukur yang berpedoman kepada gambar rencana atau atas petunjuk dari konsultan pengawas/direksi lapangan. Penggalian

menggunakan alat excavator kemudian hasil galian digusur keluar lokasi dengan menggunakan motor grader atau dimuat ke atas dump truck dan dibuang keluar lokasi. Perapian galian dilaksanakan oleh sekelompok pekerja. Setelah struktur beton sudah selesai selanjutnya ditimbun dengan urugan pilihan pada samping struktur dengan menggunakan excavator



Gambar 13. Galian Struktur
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

5. Galian Perkerasan Beraspal dengan *Cold Milling Machine*
Lingkup pekerjaan untuk galian perkerasan beraspal dengan cold milling machine ini meliputi semua pekerjaan galian (pengerukan) pada badan jalan, hasil galian diangkut pada lokasi yang telah ditentukan, pembersihan hasil galian. Pelaksanaan galian perkerasan beraspal dengan cold milling machine ini yaitu menentukan titik dan luasan yang akan digali lalu demarking. Melakukan pengerukan dengan alat Cold Milling Machine. Hasil galian diangkut dengan dump truck dibuang ke lokasi yang telah ditentukan. Hasil galian dibersihkan dan dirapikan.
6. Galian Perkerasan Beraspal tanpa *Cold Milling Machine*
Pekerjaan ini merupakan galian pada perkerasan lama. Metoda pekerjaan ini yaitu permukaan *hotmix* digali dengan menggunakan alat *jack hammer air compressor* dan dibantu dengan alat bantu. Sisa hasil galian dibersihkan dengan menggunakan *air compressor*. Selanjutnya tanah bekas galian dimuat

kedalam *dump truck* dan diangkut ke luar lokasi pekerjaan. Hasil galian dirapihkan oleh sekelompok pekerja sesuai dengan ukuran gambar rencana.



Gambar 14. Galian Perkerasan Beraspal tanpa *Cold Milling Machine*
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

7. Timbunan Biasa dari Sumber Galian

Timbunan biasa dari sumber galian adalah pekerjaan penimbunan dimana timbunan diambil dari sumber galian (Quarry) yang memenuhi syarat teknis dan sudah disetujui oleh direksi untuk menjadi timbunan biasa. Material diangkut ke *dump truck* oleh *excavator* kemudian dibawa ke lokasi penimbunan kemudian dihampar oleh motor *grader* dan dipadatkan dengan *vibrator roller*, dan pada saat pemadatan material timbunan disiram air dengan menggunakan *water tanker truck* secukupnya untuk mendapatkan kepadatan maksimal. Sekelompok pekerja merapikan pekerjaan dengan menggunakan alat bantu.



Gambar 15. Timbunan Biasa
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

8. Timbunan Pilihan dari Sumber Galian

Timbunan pilihan dari sumber galian adalah pekerjaan penimbunan dimana timbunan diambil dari sumber galian (Quarry) yang memenuhi syarat teknis dan sudah disetujui oleh direksi untuk menjadi timbunan pilihan. Timbunan pilihan dari sumber galian yang diklasifikasikan sebagai timbunan pilihan harus terdiri dari bahan galian yang disetujui oleh direksi lapangan. Material diangkut ke dump truck oleh excavator kemudian dibawa ke lokasi penimbunan kemudian dihampar oleh motor grader dan dipadatkan dengan vibrator roller, dan pada saat pemadatan material timbunan disiram air dengan menggunakan water tanker truck secukupnya untuk mendapatkan kepadatan maksimal. Timbunan pilihan dari sumber galian tidak boleh ditempatkan, dihampar atau dipadatkan sewaktu hujan, dan pemadatan tidak boleh dilaksanakan setelah hujan atau bilamana kadar air bahan diluar rentang yang diisyaratkan. Seluruh permukaan akhir timbunan yang terekspos harus cukup rata dan harus memiliki kelandaian yang cukup untuk menjamin aliran permukaan yang bebas.



Gambar 16. Timbunan Pilihan
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

9. Lapis Pondasi Agregat Kelas S

Lapisan Pondasi Agregat Kelas S, digunakan untuk bahu jalan tanpa penutup aspal, dilaksanakan menyebar sepanjang jalan. Metoda pekerjaan ini yaitu; membuat Design Mix Formula. Setelah DMF selesai kontraktor akan membuat JMF (Job Mix Formula) di Laboratorium Kontraktor itu sendiri, didampingi konsultan dan Direksi teknis. selanjutnya Staking-out untuk menentukan lebar dan kelandaian permukaan bahu jalan sebagaimana gambar rencana, dilaksanakan bersama-sama dengan Pengawas Lapangan dan Konsultan Pengawas. Pelaksanaan pekerjaan pemotongan dan pengurugan digunakan motor grader, sehingga didapat permukaan sebagai staking-out yang telah dilaksanakan. Pemadatan dilaksanakan menggunakan vibrator roller (berat 8-12 Ton), pemadatan dihentikan jika sudah didapatkan kepadatan yang disyaratkan.

10. Lapis Pondasi Agregat Kelas B

Pekerjaan ini dilaksanakan sebagai lapis pondasi pada perkerasan jalan. Lapis pondasi agregat kelas B merupakan lapisan bawah dari lapis pondasi pada perkerasan jalan dengan ketebalan sesuai gambar rencana. Metoda pekerjaan ini yaitu; sebelum melaksanakan pekerjaan ini terlebih dahulu dibuatkan pengujian material (*job mix design*) agregat kelas B yang akan digunakan pada saat pelaksanaan sesuai spesifikasi teknik yang disyaratkan. Material agregat kelas B yang akan digunakan pada pelaksanaan sesuai dengan menggunakan *wheel loader* dengan komposisi sesuai dengan *job mix design* yang telah disetujui kemudian material agregat kelas B dibawa kelokasi pekerjaan menggunakan *dump truck*. Material kelas B dihampar dengan alat *motor grader* dan dengan ketebalan sesuai dengan gambar rencana. Hamparan pondasi agregat diseiram dengan air dengan menggunakan *water tank truck* dan dipadatkan dengan menggunakan *vibrator roller* dan

pemadatan terakhir dengan alat *pneumatic tire roller*. Selama pemadatan, sekelompok pekerja merapohkan tepi hamparan dan level permukaan dengan menggunakan alat bantu. Setelah pelaksanaan pekerjaan ini dilakukan pengetesan kepadatan lapangan dengan test sencon untuk mengetahui kepadatan yang di syaratkan dalam spesifikasi teknik.

11. Lapis Pondasi Agregat Kelas A (untuk Perkerasan Berbutir)

Pekerjaan ini dilaksanakan sebagai lapis pondasi pada perkerasan jalan. Lapis pondasi agregat kelas A merupakan lapisan atas dari lapis pondasi pada perkerasan jalan dengan ketebalan sesuai dengan gambar rencana. Metoda pekerjaan ini yaitu; Sebelum melaksanakan pekerjaan ini terlebih dahulu dibuatkan pengujian material (*job mix design*) agregat kelas A yang akan digunakan pada saat pelaksanaan sesuai dengan spesifikasi teknik yang disyaratkan. Material agregat kelas A dicampur di *base camp* dengan menggunakan *wheel loader* dengan komposisi sesuai dengan *job mix design* yang telah disetujui kemudian material agregat kelas A dibawa kelokasi pekerjaan menggunakan *dump truck*. Material agregat kelas A dihampar dengan alat *motor grader* dan dengan ketebalan padat sesuai rencana. Hamparan pondasi agregat disiram dengan menggunakan *water tank truck* dan dipadatkan dengan menggunakan *vibrator roller* dan pemadatan terakhir dengan alat *pneumatic tire roller*. Selama pemadatan, sekelompok pekerja merapihkan tepi hamparan dan level permukaan dengan menggunakan alat bantu. Setelah pelaksanaan pekerjaan ini dilakukan pengetesan kepadatan lapangan dengan *test sencon* untuk mengetahui kepadatan yang disyaratkan dalam spesifikasi teknik.



Gambar 17. Lapis pondasi agregat kelas A
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

12. Lapis Perekat – Aspal Cair

Sebelum laston lapis Aus AC – WC *levelling* dihampar pada *existing* jalan, untuk merekatkan antara permukaan lama dengan yang baru (AC – WC – *levelling*) digunakan bahan lapis perekat yang disemprotkan dengan menggunakan *sprayer*. Metoda pekerjaan ini yaitu; Sebelum melakukan pekerjaan harus dibuat *request* dan diserahkan kepada direksi untuk disetujui. Permukaan yang akan dilpisi dibersihkan dari debu dan kotoran lainnya dengan *air compressor*. Bahan dasar berupa aspal dan karosene dicampur dengan komposisi sesuai spesifikasi dan dipanaskan sehingga menjadi campuran aspal cair. Campuran aspal cair disemprotkan dengan *asphalt sprayer* ke atas permukaan yang akan di lapisi. Untuk mengetahui kadar lapis perekat per m2 dilakukan *paper test* dilokasi pekerjaan.



Gambar 18. Lapis perekat – Aspal Cair
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

13. Laston Lapis Aus Modifikasi (AC-WC Mod) (gradasi halus/kasar)

Asphalt Concrete-Wearing Course merupakan lapisan struktur perkerasan yang terletak paling atas dan berfungsi sebagai lapisan aus. Modifikasi *asphalt concrete-wearing course* dapat meningkatkan kinerja AC-WC antara

lain mengurangi deformasi pada struktur perkerasan, meningkatkan ketahanan terhadap retak dan meningkatkan kelekatan aspal terhadap agregat. Pekerjaan ini dihampar pada permukaan Material Hot Mix AC-BC yang telah dilapis dengan Lapis Resap. Material Hot Mix AC-WC akan kami beli dari produsen terdekat dari lokasi pekerjaan. Lebar, tebal dan panjang hamparan sesuai persyaratan pada spesifikasi. Pemadatan dilakukan dengan 2 tahap. Pemadatan pertama dilakukan untuk Break Down dengan Tandem Roller sebanyak 2 kali lintasan dan pemadatan kedua dilakukan dengan PTR pada suhu aspal tertentu dengan ± 8 kali lintasan.

14. Laston – lapis Aus (AC – WC) *Levelling*

Setelah lapisan perbaikan pekerjaan AC – Base (*Patching*) dan lapis perekat selesai dilaksanakan maka dilanjutkan dengan penghamparan lapisan penutup perkerasan *hot mix* dengan menggunakan laston lapis aus (AC – WC *Levelling*) dengan ketebalan sesuai dengan yang tercantum dalam gambar maupun spesifikasi teknik. Metoda pekerjaan ini yaitu; Sebelum melakukan harus dibuat *request* dan diserahkan ke pada direksi untuk disetujui. Menyerahkan hasil pengujian material (*job mix design*) material *hot mix* laston – lapis aus (AC – WC *levelling*) yang akan digunakan dan komposisi harus sesuai spesifikasi teknik yang disyaratkan. Sebelum pelaksanaan pekerjaan AC – WC *levelling* dilakukan trial agar bisa diketahui ketebalan dan densitynya. Pencampuran material *hot mix* AC – WC *levelling* di olah menggunakan AMP (*Asphalt Mixing Plan*). Material *hot mix* AC – WC *levelling* dimuat langsung ke dalam *dump truck* dan diangkut ke lokasi pekerjaan. Material AC – WC *levelling* dihampar dengan alat *asphalt finisher* dan dipadatkan dengan alat *tendem roller* dengan lintasan minimum sesuai spesifikasi teknik, kemudian dipadatkan kembali dengan menggunakan alat *pneumatic tire roller* dengan lintasan sesuai hasil trial dan dipadatkan *finishing* dengan alat *tendem roller*. Selama pemadatan sekelompok pekerja akan merapihkan tepi hamparan dengan menggunakan alat bSantu. Setelah penghamparan dan pemadatan selesai dilaksanakan pengambilan *sample*

dengan *core drill* untuk di *test* di laboratorium agar diketahui ketebalan dan densitynya.

15. Beton Mutu Sedang Dengan $f_c' = 20 \text{ Mpa}$, (K-250)

Penyelesaian pekerjaan ini dengan menggunakan material semen, pasir, krikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan concrete mixer. Mutu beton yang digunakan K-250. Sebelum pengecoran dimulai, pada lapisan bawah dan samping sebelum cor beton dipasang plastik cor (lapisan kedap air) sehingga Air semen tidak turun dan meresap kebawah. Truck pengaduk dilengkapi dengan alat penumpah beton dan dihampar dengan tangan. Pekerja tidak boleh menginjak hamparan beton yang masih baru dengan memakai sepatu yang dilekati oleh tanah maupun kotoran lainnya.



Gambar 19. Pengerjaan Beton Mutu K-250
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

16. Beton Mutu Sedang dengan $f_c = 15 \text{ MPa}$

Beton mutu sedang (15 MPa) merupakan beton mutu sedang yang bersifat structural yang digunakan untuk beton bertulang. Pekerjaan dilakukan secara mekanik. Sebelum pengecoran beton dimulai baja tulangan sudah dipasang dan diikat kuat sehingga tidak bergeser pada saat pengecoran. Segera sebelum beton dimulai, acuan harus dibasahi dengan air atau diolesi minyak disisi

dalamnya dengan minyak yang tidak meninggalkan bekas. Bahan dan material yang telah disetujui dicampur dan diaduk menggunakan Concrete Mixer dilokasi pekerjaan, kemudian campuran beton dituang kedalam acuan. Peralatan yang digunakan adalah : Concrete Mixer, Water Tank, Concrete Vibrator, dan alat bantu.

17. Baja Tulangan BJ 24 Polos

Pekerjaan ini harus mencakup pengadaan dan pemasangan baja tulangan sesuai dengan Spesifikasi dan Gambar kerja. Bahan yang digunakan adalah baja polos U24, kawat beton dan alat bantu Lainnya. Batang-batang tulangan harus dibuat sesuai dengan bentuk dan ukuran dalam gambar, dan pekerjaannya jangan sampai merusak tulangan baja itu. Kawat pengikat untuk mengikat tulangan harus kawat baja lunak yang memenuhi SNI. Batang-batang tulangan harus ditempatkan pada kedudukan yang semestinya sehingga tetap kokoh pada waktu beton dicor.

18. Lapis Pondasi Agregat Kelas A untuk Pekerjaan Minor

Pelaksanaan pekerjaan ini menggunakan alat (secara mekanik) yaitu : Wheel Loadermencampur dan memuat Agregat ke dalam Dump Truck di Base Camp Dump Truck mengangkut Agregat ke lokasi pekerjaan dan dihampar secara manual. Hampanan Agregat dibasahi dengan Water Tank Truck sebelum dipadatkan dengan Pedestrian Roller, Sekelompok pekerja membuat galian lubang/patching, merapikan tepi hampanan dan level permukaan dengan menggunakan Alat Bantu. Pekerjaan ini menggunakan material LapisPondasi Agregat Kelas A.

19. Campuran Aspal Panas Untuk Pekerjaan Minor

Pekerjaan ini mencakup pengadaan lapisan padat yang awet untuk lapis perata, lapis pondasi atau lapis campuran aspal yang terdiri dari agregat dan bahan aspal yang dicampurdi AMP, serta menghampar dan memadatkan campuran tersebut diatas pondasi atau permukaan jalan yang telah disiapkan. Pencampuran dilakukan dengan Asphalt Mixing Plant, diangkut dengan dump truck dandihampar dengan asphal finisher, dipadatkan dengan tandem Roller

dan Pneumatic TyreRoller. serta dirapikan oleh pekerja dengan alat bantu. Dilaksanakan sesuai dengan rencana.

20. Marka Jalan Termoplastik

Pekerjaan ini dilaksanakan pada akhir seluruh pekerjaan dari paket ini berupa pengecatan marka jalan dengan termoplastik. Pekerjaan ini dilakukan di atas permukaan jalan AC – WC *levelling* yang telah selesai dilaksanakan. Metoda pekerjaan ini yaitu; Sebelum melakukan pekerjaan harus dibuat *request* dan diserahkan kepada direksi untuk disetujui. Permukaan jalan dibersihkan dari debu dan kotoran. Cat disemprotkan dengan *compressor* diatas permukaan perkerasan jalan. Peralatan beserta bahan dibawa oleh *dump truck*. *Glass bit* diberikan / ditebarkan dengan tenaga manusia/ para pekerja segera setelah cat marka disemprotkan. Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan.



Gambar 20. Pengerjaan Marka Jalan
(Sumber : PT. Hasrat Tata Jaya)

5.3 Pembahasan

5.3.1 Penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing berdasarkan isi kontrak *Long Segment* Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.

Penanganan preservasi jalan dengan kontrak *long segment* merupakan hal baru bagi penyedia jasa begitu halnya bagi penyedia jasa Paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk

Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu). Meskipun penanganan preservasi jalan dengan kontrak *long segment* terbilang baru akan tetapi dalam kontrak dijabarkan mengenai bentuk penanganan preservasi jalan.

Berdasarkan isi kontrak, bentuk kontrak *long segment* adalah kontrak harga satuan untuk kontrak tahun tunggal dengan masa pelaksanaan pekerjaan diberlakukan sejak tanggal penanda tanggapan kontrak yaitu pada tanggal 17 Januari 2018 dengan total nilai keseluruhan paket preservasi rehabilitasi minor Pekan Baru-Kuansing adalah sebesar Rp. 11.811.962.328.42. Nilai tersebut ditentukan berdasarkan nilai satuan dari pekerjaan yang dilakukan dengan masa pelaksanaan pekerjaan 334 hari kalender. Hal ini berarti penanganan paket preservasi jalan pada kontrak *long segment* adalah selama satu tahun.

Kontrak *Long Segment* rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing memuat uraian semua lingkup pekerjaan utama yang terdiri dari tiga pekerjaan utama yaitu rehabilitasi minor dengan panjang pengerjaan adalah 2.4 KM dengan masa pengerjaan selama 180 hari kalender, pemeliharaan rutin dengan panjang pengerjaan yaitu 72.38 KM dengan masa pengerjaan selama 334 hari kalender, dan pengerjaan pemeliharaan rutin jembatan dengan panjang pekerjaan 1.600 M dengan masa pengerjaan selama 334 hari kalender. Total keseluruhan panjang pekerjaan pada kontrak *long segment* Paket preservasi rehabilitasi minor jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) yaitu 74.78 km dengan masa pekerjaan selama 334 hari kalender. Dengan kata lain pada kontrak dijelaskan bahwa dalam penanganannya, paket preservasi rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing dilakukan sepanjang 74.78 km jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) - Marpoyan (Jl. Taluk Kuantan) – Bts. Kuansing (Bts. Jab. Kampar – Bts. Kab. Inhu).

Mengenai ruang lingkup pekerjaan, pada kontrak *long segment* dijabarkan bahwa ketiga ruang lingkup pekerjaan utama yaitu rehabilitasi minor, pemeliharaan rutin dan pemeliharaan rutin jembatan di kerjakan oleh masing-masing divisi yaitu Divisi 1 Mobilisasi, Divisi 2 Drainase, Divisi 3 Pekerjaan Tanah, Divisi 4. Pelebaran dan Perkerasan Bahu, Divisi 5 Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen, Divisi 6 Perkerasan Aspal, Divisi 7 Struktur, Divisi 8

Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor dan Skh Divisi 10.a. Pada masing-masing divisi dijelaskan mengenai lingkup pekerjaan yang ditangani dan setiap bentuk pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing divisi, dalam kontrak dijelaskan bahwa penyedia jasa berkewajiban untuk melaporkan pelaksanaan pekerjaan secara periodik.

Paket rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing, dalam penanganannya penyedia jasa berkewajiban untuk memenuhi seluruh indikator kinerja preservasi jalan kontrak *long segment* dan menyerahkan laporan Pemenuhan Indikator Kinerja Jalan setiap minggunya. Apabila Penyedia tidak dapat memenuhi indikator kinerja jalan tersebut berdasarkan waktu tanggap yang ditetapkan akan dikenakan denda per hari sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari total biaya lingkup pekerjaan pemeliharaan jalan.

Pada prakteknya, walaupun penanganan rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing telah dimuat dalam kontrak *Long Segment*, akan tetapi dalam pelaksanaannya terdapat beberapa perubahan sehingga dikeluarkan kontrak Addendum I pada tanggal 28 September 2018. Perubahan yang terjadi adalah sehubungan dengan volume pekerjaan yang dilakukan dimana disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Adanya perubahan pekerjaan membuat nilai kontrak menjadi berubah yang sebelumnya berjumlah Rp. 11.811.962.328,42 berubah menjadi Rp. 12.973.904.490,51. Berubahnya nilai kontrak dikarenakan beberapa pekerjaan terdapat penambahan volume pekerjaan.

Mengenai kontrak *long segment*, Budilukito (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kontrak dengan konsep *long segment* merupakan sistem kontrak yang memungkinkan satu paket kontrak dengan beberapa keluaran penanganan, yaitu pelebaran, rekonstruksi, rehabilitasi, dan pemeliharaan rutin. Sementara itu, Khaqiqi dan Wulandari (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penerapan kontrak berbasis *long segment* yang dinilai baru untuk pengguna jasa dan kontraktor, maka di butuhkan pemahaman mengenai sistem kontrak tersebut. Akan tetapi dalam prakteknya, para pihak sering mengalami kesulitan untuk menerapkan standar – standar yang sudah di tentukan dalam kontrak serta pemahaman lingkup pekerjaan yang dilaksanakan. Dapat dikatakan bahwa pihak-

pihak yang terlibat dalam kontrak *long segment* kurang memahami konsep *long segment* sehingga dalam penerapannya sering ditemukan kendala yang kurang sesuai dengan konsep dalam kontrak, dan hal ini yang terjadi pada paket preservasi rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing dimana dalam penanganannya, di kontrak awal tidak terdapat volume pekerjaan pada seluruh pekerjaan pemeliharaan rutin, tetapi setelah dilaksanakan pekerjaan terdapat penambahan pekerjaan pada seluruh pekerjaan pemeliharaan rutin, oleh karena itu kontrak Addendum I di keluarkan dan nilai kontrak menjadi bertambah. Hal ini dikarenakan kontrak berbasis *long segment* ini berbeda dengan kontrak-kontrak preservasi jalan sebelumnya. Perbedaan yang sangat mendasar yaitu penggabungan pekerjaan pelebaran, rekonstruksi, rehabilitasi, dan pemeliharaan rutin menjadi satu kesatuan kontrak. Sementara pada bentuk kontrak preservasi sebelumnya, pemeliharaan rutin jalan ini dilakukan oleh PPK tiap ruas jalan nasional dan bukan penyedia jasa. Oleh karena itu, pada kontrak Addendum banyak terjadi penambahan volume pekerjaan terutama pada pemeliharaan rutin, karena di kontrak awal tidak ada penjabaran mengenai volume pekerjaan pada pemeliharaan rutin sementara itu pemeliharaan rutin masuk kepada penanganan dalam kontrak *long segment* paket preservasi rehabilitasi jalan Pekanbaru – Kuansing.

5.3.2 Kesesuaian Pelaksanaan Penanganan rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak *Long Segment* Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018.

Pelaksanaan penanganan paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2018 setelah penanda tangan kontrak, dan sebagaimana bentuk kontrak *long segment* yaitu kontrak harga satuan untuk kontrak tahun tunggal maka masa pelaksanaan penanganan paket preservasi adalah 334 hari kalender atau satu tahun tunggal, dan dalam prakteknya di lapangan, penyedia jasa menyelesaikan paket preservasi

rehabilitasi sesuai dengan masa kontrak yaitu 334 hari kalender, begitu halnya dalam pemenuhan indikator kinerja *long segment* dimana penyedia jasa telah memenuhi seluruh indikator *long segment* sebagaimana yang telah ditetapkan.

Dari segi pelaksanaan pekerjaan preservasi jalan dengan sistem *long segment* tidak terdapat perbedaan dengan pengerjaan preservasi pada umumnya. Hal tersebut terlihat pada pekerjaan rehabilitasi minor yang dilakukan oleh penyedia jasa Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing, yang mana pekerjaan rehabilitasi minor terdiri atas pekerjaan umum, drainase, pekerjaan tanah, pelebaran dan perkerasan bahu jalan, perkerasan berbutir dan perkerasan semen, perkerasan aspal, struktur, pengembalian kondisi dan pekerjaan minor serta pemeliharaan kinerja jalan. Seluruh jenis pekerjaan rehabilitasi minor dengan sistem *long segment* tersebut tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan pekerjaan rehabilitasi minor yang sebelumnya baik itu dari tata cara pengerjaan, material yang digunakan ataupun dari teknologi atau peralatan yang digunakan.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa kontrak *long segment* ini sedikit ketat dimana penyedia jasa memang dituntut untuk menjadi manejer ruas jalan, dan mengatur seluruh pekerjaan preservasi selesai pada waktu yang ditetapkan dan juga seluruh pekerjaan yang dilakukan harus memenuhi keseluruhan indikator kinerja. Hal tersebut dikarenakan keseluruhan indikator kinerja yang ditetapkan saling berkaitan, jika satu indikator saja tidak terpenuhi maka pemotongan pembayaran tidak terelakan. Oleh sebab itu pada kontrak *long segment*, penyedia jasa harus bekerja secara efektifif dan efisien sehingga pemenuhan kinerja jalan dapat terpenuhi dan biaya dapat dioptimalkan, dengan begitu tujuan dari kontrak *long segment* dapat diwujudkan yaitu kegiatan preservasi jalan pada waktu yang tepat dengan kondisi mantap.

Iek (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penyedia jasa kurang siap dalam penerapan kontrak. Sementara itu Khaqiqi dan Wulandari (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penyedia jasa berusaha untuk menempatkan kemampuan dalam memahami hukum kontrak sebagai faktor yang utama yang dilakukannya. Dengan kata lain walaupun penyedia jasa kurang siap

dalam penerapan kontrak long segment di lapangan akan tetapi penyedia jasa berusaha untuk memahami hukum kontrak dengan sebaiknya, karena dengan dipahaminya hukum atau peraturan-pertauran dalam kontrak maka penyedia jasa akan mengetahui kerugian-kerugian yang akan didapatinya jika ia tidak melaksanakan pekerjaan preservasi dengan sebaiknya, sebagaimana yang terjadi pada kontrak *long segmen* paket preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dimana hal utama yang dilakukan oleh penyedia jasa yaitu memahami kontrak *long segment*, karena kontrak long segment ini merupakan hal baru bagi penyedia jasa, dan dengan mempelajari hukum kontrak penyedia jasa mengetahui kerugian-kerugian yang akan ditanggungnya jika pekerjaan tidak dilaksanakan sesuai dengan kontrak. Seperti, dalam kontrak dijelaskan bahwa jika dalam pelaksanaannya pekerjaan tidak selesai sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan maka PPK akan memutus kontrak, dan hal ini tentu saja akan menjadi suatu bentuk kerugian bagi penyedia jasa jika ia tidak memaksimalkan dalam pelaksanaan pekerjaan supaya selesai pada waktu yang ditetapkan. Contoh lainnya, dalam kontrak di jelaskan bahwa jika penyedia jasa tidak memenuhi indikator kinerja maka akan dilakukan pemotongan pembayaran, dan untuk menghindari terjadi pemotongan pembayaran karena itu dalam pelaksanaannya penyedia jasa berusaha untuk memenuhi seluruh indikator kinerja long segment. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaannya paket preservasi jalan, penyedia jasa menyesuaikannya dengan kontrak long segment yang mana tujuannya adalah untuk menghindari kerugian-kerugian yang akan ditanggungnya jika tidak di sesuaikan dengan hukum dalam kontrak.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dalam bab hasil dan pembahasan dari peneliti Analisis Penanganan dengan Sistem *Long Segment* Pekanbaru – Kuansing Km 78 (Studi Kasus Rehabilitasi Jalan), maka dapat disimpulkan hasil sebagai berikut :

1. Penanganan preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018 berdasarkan isi kontrak diketahui bahwa bentuk kontrak adalah kontrak harga satuan dengan nilai kontrak sebesar Rp. 11.811.962.328.42, yang mana pelaksanaannya dilakukan pada tanggal 17 Januari 2018. Pada kontrak di uraikan semua lingkup pekerjaan utama dan pelaksanaannya berikut panjang area pengerjaan serta masa pengerjaan. Di dalam kontrak *long segment* juga di jelaskan mengenai hak dan kewajiban PPK dan Penyedia jasa, dan syarat-syarat khusus kontrak yang harus dipenuhi oleh penyedia jasa seperti pembuatan jadwal pelaksanaan lingkup pekerjaan berikut laporan harian dan mingguan pekerjaan serta laporan mingguan indikator-indikator komponen kinerja yang harus dipenuhi oleh penyedia jasa dan sanksi-sanksi jika indikator tersebut tidak terpenuhi. Setelah dilaksanakan pekerjaan terdapat beberapa perubahan pada volume pekerjaan sehingga di keluarkan kontrak Addendum I dan nilai kontrak berubah menjadi Rp. 12.973.904.490,51, meskipun demikian perubahan yang terjadi hanya pada volume pekerjaan bukan pada keseluruhan isi kontrak, karena itu dalam pelaksanaannya penyedia jasa tetap berpedoman kepada kontrak awal *long segment*
2. Kesesuaian Pelaksanaan Penanganan rehabilitasi dilapangan dengan isi kontrak *Long Segment* Preservasi rehabilitasi jalan Kaharudin Nasution (Pekanbaru) – Marpoyan (Jalan Taluk Kuantan) – Batas Kuansing (Bts. Kab. Kampar – Bts. Kab. Inhu) dengan nomor 01/KTR/SKPD-TP/2018 yaitu telah sesuai dengan isi kontrak dimana dalam pelaksanaan dilapangan penyedia jasa melaksanakan pekerjaan di sesuaikan dengan apa yang tertera dalam kontrak dan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan batas waktu pekerjaan yang ditetapkan, begitu juga halnya dalam indikator kinerja *Long Segment* dimana telah dipenuhi sesuai dengan yang tertera dalam kontrak

1.6 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Mengenai bentuk kontrak *long segment* disarankan kepada Direktorat Jenderal Bina Marga sebagai pihak yang merumuskan kebijakan di bidang penyelenggaraan jalan disarankan untuk memperhatikan konsekuensi-konsekuensi yang mungkin muncul pada kebijakan kontrak yang dibuat, karena pelaksanaan seluruh pekerjaan utama yaitu pemeliharaan, rehabilitasi, dan rekonstruksi dalam satu paket kontrak long segment pada satu tahun anggaran membuat optimalisasi pekerjaan akan sulit untuk diwujudkan belum lagi panjang area penanganan yang dilakukan membuat penyedia jasa yang belum terbiasa dengan metode kerja long segment menjadi kesulitan dalam mengatur manajemen pelaksanaan.
2. Mengenai pekerjaan Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing disarankan kepada penyedia jasa dan PPK dalam perhitungan rekayasa volume pekerjaan untuk lebih disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dilapangan supaya diperoleh perhitungan yang real sehingga tidak terjadi perubahan-perubahan dalam pengerjaan yang menyebabkan dikeluarkan Addendum,
3. Perihal pelaksanaan pekerjaan Paket Preservasi Rehabilitasi minor Pekanbaru – Kuansing disarankan kepada penyedia jasa untuk lebih memahami metode kerja dalam pelaksanaan kontrak *long segment*, terlebih metode kerja pada pemeliharaan rutin jalan dan jembatan, karena bagaimanapun juga pada kontrak long segment pemeliharaan rutin jalan dan jembatan merupakan bagian dari pekerjaan utama,
4. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menganalisa Penanganan dengan Sistem *Long Segment* yang lebih mendetail lagi sehingga bahasan dan informasi mengenai penanganan jalan dengan sistem *long segment* dapat lebih disempurnakan, karena penanganan jalan dengan sistem *long*

segment terbilang baru sehingga kajian-kajian dan penelitian mengenai penanganan jalan dengan sistem *long segment* masih sedikit.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. 2018. *Pelaksanaan Pekerjaan Preservasi Jalan Dengan Skema Long Segment*. Workshop Pelaksanaan Padat Karya dalam Pekerjaan Preservasi Jalan Dengan Skema Long Segment.
- Budilukito, Andri dan Mulyono, Agus Taufik. 2016. Kesiapan Kontraktor terhadap Kebijakan Preservasi Jalan Nasional di Sumatera Selatan. *Jurnal HPJI Vol. 2 No. 2 Juli 2016: 133-142*
- Chalid, Abdul. 2018. Faktor-Faktor Kinerja Kontraktor terhadap Capaian Mutu Preservasi Jalan Secara Long Segment di Provinsi Aceh. *Tesis*. Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala Banda Aceh
- Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2016. *Syarat - Syarat Kontrak Pekerjaan Konstruksi Preservasi Jalan*
- Iek, Jekson Paulus. 2019. Studi Penerapan Kontrak Long Segment Untuk Preservasi Jalan di Kabupaten Sorong Papua Barat. *Jurnal AGREGAT Vol. 4, No. 1*
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2016. *Pelaksanaan Preservasi Jalan Secara Long Segment*
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2016. *Penerapan Penjaminan Mutu Pada Pelaksanaan Paket Long Segment Pekerjaan Preservasi Jalan*
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2016. *Konsep Preservasi Jalan Secara Long Segment*
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2016. *Pemeliharaan Kinerja Jalan: Spesifikasi Khusus Divisi 10.a*
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2017. *Preservasi Jalan Secara Long Segment*
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Preservasi Jalan dan Direktorat Jenderal Bina Marga. 2017. *Inovasi pemeliharaan JALAN Nasional Indonesia Bimbingan Teknis Inovasi Teknologi Pracetak*

untuk Konstruksi Jalan Raya dan Adopsinya dalam Sistem Pengadaan Jalan Nasional serta Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha.

Khaqiqi, Mochammad Faisol Akbar dan Wulandari, Diah Ayu Restuti. 2019. Tingkat Pemahaman Pelaksanaan Pekerjaan Kontruksi Preservasi Jalan Berbasis Kontrak *Long Segment* Pada Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII Surabaya. *Narotama Jurnal Teknik Sipil Vol. 3 No. 2*

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 13 /PRT/M/2011 *Tentang* Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan

Sibuea, Poltak. 2016. *Rekonstruksi, Pemeliharaan Preservasi Jalan Nasional*. Direktorat Jenderal Bina Marga dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Surat Edaran direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 07/SE/Db/2016 tentang Penyampaian Standar Dokumen Pengadaan Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Skema *Long Segment* Tahun Jamak.

Surat Edaran direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 06/SE/Db/2017 tentang Perubahan Standar Dookumen Pengadaan Pekerjaan Preservasi Jalan dengan Skema *Long Segment*

Widjajanto, Agita., Gunawan, Dedy dan Ariestantiyo, Muh. Mirza. 2017. Transformasi Pembinaan Penyelenggaraan Jalan Daerah (Studi Kasus: Pilot Project Provincial Road Improvement & Maintenance di Nusa Tenggara Barat). *Prosiding Simposium II – UNIID 2017 e-ISBN: 978-979-587-734-9*