



Pemeliharaan Rutin Ruas Jalan Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi Provinsi Riau

Khairil Anwar, Daliman Daliman*, Nita Aryanti

Program Studi Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, S.H., Kampus UNDIP Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

*Corresponding author: daliman@adhi.co.id

(Received: March 1, 2024; Accepted: April 8, 2024)

Abstract

Routine Maintenance of the Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi Road Section, Riau Province. Road damage is a serious issue faced by a significant portion of regions in Indonesia. This condition is also experienced by Dumai City, Riau Province, where nearly half of the road segments in the city suffer from various degrees of damage, whether it be severe, moderate, or light. Maintenance efforts on roads, especially in the Dumai-Lubuk Gaung-Sinaboi section covering almost 4 kilometers, are conducted to address this issue. The research is focused on the STA 1+400 – STA 1+700 segment of the road that is currently undergoing repairs. The methods employed are qualitative and quantitative, with the research investigating various aspects of road maintenance and their impact on infrastructure and transportation services. Through field surveys, interviews, discussions on the stages of work implementation, and field data analysis, the research provides an overview of the road conditions before and after maintenance. This comprehensive evaluation offers a profound understanding of the quality of maintenance work, the timeliness of implementation, budget allocations, and their impact on road stability. Recommendations are expected to provide input for stakeholders and decision-makers to enhance the effectiveness and efficiency of maintenance, ensuring long-term benefits for road users in the community.

Keywords: *road stability, road damage, transportation services, road maintenance*

Abstrak

Kerusakan jalan merupakan permasalahan serius yang dihadapi oleh sebagian besar wilayah yang ada di Indonesia. Kondisi tersebut juga dialami oleh Kota Dumai Provinsi Riau di mana hampir separuh dari ruas jalan yang ada di kota ini mengalami kerusakan baik itu kondisi berat, sedang, maupun ringan. Upaya pemeliharaan jalan, khususnya di ruas Dumai-Lubuk Gaung-Sinaboi sepanjang hampir 4 kilometer dilakukan untuk memperbaiki kondisi ini. Penelitian dilakukan pada titik fokus STA 1+400 – STA 1+700 ruas jalan yang mengalami kerusakan dan sedang dilakukan perbaikan. Metode yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif, di mana penelitian ini menyelidiki aspek-aspek pemeliharaan jalan, dampak pada infrastruktur dan pelayanan transportasi. Melalui survei lapangan, wawancara, pembahasan tentang tahapan pelaksanaan pekerjaan dan analisis data lapangan, hasil penelitian memberikan gambaran kondisi jalan sebelum dan setelah pemeliharaan. Evaluasi menyeluruh ini memberikan pemahaman mendalam tentang kualitas pekerjaan pemeliharaan, ketepatan waktu pelaksanaan, alokasi anggaran, dan dampaknya pada kemandapan jalan. Rekomendasi diharapkan dapat memberikan masukan bagi para pemangku kepentingan dan pengambil keputusan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemeliharaan, agar memberikan manfaat jangka panjang kepada masyarakat pengguna jalan.

Kata kunci: *kemantapan jalan, kerusakan jalan, pelayanan transportasi, pemeliharaan jalan*

How to Cite This Article: Anwar, K., Daliman, D., Aryanti, N. (2024). Pemeliharaan Rutin Ruas Jalan Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi Provinsi Riau. *JPII*, 2(2), 71-78. DOI: <https://doi.org/10.14710/jpii.2024.21730>

PENDAHULUAN

Infrastruktur jalan memiliki peran krusial dalam merangsang pertumbuhan ekonomi masyarakat dan mendorong kelancaran pemenuhan kebutuhan barang dan jasa. Ketersediaan jalan yang baik memengaruhi kelancaran arus lalu lintas. Agar arus lalu lintas yang meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi tetap aman dan nyaman, perlu dilakukan peningkatan infrastruktur jalan, perencanaan lapis perkerasan, dan pemeliharaan yang terus-menerus (Sianturi et al., 2021). Fungsi jalan sangat strategis dan penting untuk mendorong investasi masuk ke suatu wilayah. Infrastruktur jalan memungkinkan setiap anggota masyarakat bisa memperoleh akses terhadap layanan pendidikan, perawatan kesehatan, dan kesempatan dalam memperoleh pekerjaan. Jalan harus beroperasi dengan baik untuk bisa melaksanakan fungsi tersebut dengan baik. Pemeliharaan yang rutin dan terencana diperlukan agar jalan beroperasi dengan baik. Setiap bangunan, termasuk jalan, memiliki masa pakai tertentu. Jalan adalah sistem jaringan yang terdiri dari segmen-segmen yang disebut ruas jalan. Sistem kontrak yang tidak berdasarkan kinerja, sistem anggaran tahunan tidak multi tahun, dan keterbatasan anggaran pemeliharaan jalan membuat penentuan prioritas pemeliharaan sering menjadi masalah (Siswanto et al., 2016).

Ruas jalan Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi yang menjadi subjek penelitian merupakan jalan beton yang mempunyai peran strategis dalam menghubungkan wilayah penting di Provinsi Riau. Panjang ruas jalan Dumai-Lubuk Gaung adalah 88,31 kilometer menghubungkan Kota Dumai dengan Kabupaten Rokan hilir di daerah pesisir utara Provinsi Riau (Gambar 1).



Gambar 1. Peta ruas jalan di Kota Dumai

Kondisi ruas jalan pada ruas ini mengalami kerusakan yang berat dan banyak dikeluhkan oleh

masyarakat sekitar pengguna jalan sepanjang hampir 4 (empat) kilometer dan membutuhkan pemeliharaan. Jalan beton yang retak dan berlubang selain membuat tidak nyaman, juga membuat masyarakat khawatir keadaan itu menimbulkan kecelakaan yang menyebabkan korban jiwa.

Pemeliharaan rutin diperlukan untuk memastikan bahwa permukaan perkerasan beton tetap dalam kondisi baik, memberikan kenyamanan pada pengguna jalan dan dapat menahan beban lalu lintas selama umur rencananya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan pemeliharaan rutin pada ruas jalan Dumai Lubuk Gaung-Sinaboi STA 1+400 – STA 1+700, supaya mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang perencanaan, pelaksanaan, dan dampaknya terhadap kemantapan jalan dan pelayanan transportasi. Sebagai arteri vital yang menghubungkan dua lokasi strategis di Provinsi Riau, jalan Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi memiliki kepentingan geografis dan strategis yang tidak dapat diabaikan. Kevitalan sebuah jalan, menjadi dasar untuk menjadi menentukan skala prioritas dalam pemeliharaan jalan (Rozaan et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Koentjaraningrat (1993), metode deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mendapatkan data secara sistematis dan objektif mengenai fenomena sosial dan kebudayaan yang diteliti. Secara keseluruhan, metode deskriptif kuantitatif merupakan pendekatan yang sistematis dan obyektif dalam memahami. Survei lapangan melibatkan pengumpulan data visual dan fisik dari kondisi jalan, sementara wawancara dengan pihak terkait bertujuan mendapatkan informasi lebih lanjut tentang praktik pemeliharaan yang diterapkan dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati berdasarkan data-data yang diperoleh selama mengerjakan pekerjaan rehabilitasi ruas jalan Dumai-Lubukgaung-Sinaboi. Peneliti ingin mengetahui:

- Bagaimanakah kondisi ruas jalan sebelum dan sesudah rehabilitasi?
- Bagaimana pelaksanaan pekerjaan ditinjau dari waktu pelaksanaan, kualitas pekerjaan, dan biaya?
- Apa harapan masyarakat dan peran *stakeholder* yang berkepentingan dalam pekerjaan pemeliharaan ruas jalan Dumai-Lubukgaung-Sinaboi?

- d. Apa saja yang perlu diperbaiki ke depan agar pemeliharaan rutin jalan lebih efektif dan efisien?

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, artikel "Pemeliharaan Rutin Ruas Jalan Dumai-Lubukgaung-Sinaboi" menggunakan metodologi penelitian yang terdiri dari beberapa langkah sistematis. Pertama, penelitian akan mengumpulkan data tentang kondisi jalan sebelum dan sesudah rehabilitasi melalui survei lapangan, analisis data historis, dan pengawasan visual. Untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi jalan, data akan dikumpulkan tentang faktor-faktor lingkungan, kerusakan, dan ketebalan *rigid pavement*.

Kedua, penelitian akan melibatkan wawancara dengan masyarakat setempat, pemerintah daerah, dan pihak terkait lainnya untuk menjawab pertanyaan tentang respon masyarakat dan peran *stakeholder*. Untuk mengumpulkan umpan balik dari pemangku kepentingan terkait dan pengguna jalan, kuesioner dan survei juga dapat digunakan.

Ketiga, penelitian akan menganalisis perbedaan antara kondisi saat ini untuk menemukan elemen yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemeliharaan rutin jalan. Rekomendasi perbaikan dapat dibuat melalui diskusi kelompok terfokus dan pertemuan dengan pengelola jalan dan ahli teknis. Selain itu, literatur yang membahas inovasi dalam pemeliharaan jalan dapat dipelajari untuk membantu menemukan solusi yang kreatif dan efektif. Diharapkan artikel ini akan meningkatkan pemahaman tentang pemeliharaan rutin jalan, memberikan informasi yang bermanfaat bagi pembuat kebijakan, dan mendukung perbaikan berkelanjutan dalam manajemen infrastruktur jalan di wilayah ruas jalan Dumai-Lubukgaung-Sinaboi dengan menggunakan pendekatan ini.

Metode pengolahan data merujuk pada teknik atau prosedur yang digunakan untuk mengubah, membersihkan, menganalisis, dan menginterpretasi data. Adapun responden yang diwawancara adalah masyarakat sekitar pengguna jalan, *stakeholder* terkait di antaranya Pemerintah Kota Dumai dan Pelaksana Pekerjaan.

Berikut adalah metode pengolahan data yang dilakukan:

- Pengumpulan Data: Merupakan tahap awal dalam pengolahan data, di mana data dikumpulkan berdasarkan data survei awal, data perencanaan, laporan harian, mingguan, dan akhir.
- Preprocessing* Data: Proses membersihkan data dari kesalahan atau kecacatan, misalnya menghilangkan data yang hilang, mengubah format data, mengidentifikasi dan menghapus data yang duplikat atau anomali.
- Transformasi Data: Proses mengubah data menjadi bentuk yang lebih mudah diolah, dengan mengubah data kategorikal menjadi data numerik.
- Analisis Data: Proses menggunakan teknik statistik atau matematika untuk menggali

informasi atau pengetahuan dari data yang diperoleh

Sampel penelitian mencakup sepanjang ruas jalan Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi STA 1+400 s.d. STA 1+700. Instrumen yang digunakan melibatkan pemeriksaan teknis, wawancara dengan pekerja pemeliharaan, dan analisis data historis kondisi jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pekerjaan

Survei lapangan dilaksanakan sebelum melakukan pekerjaan inti. Ruas jalan Dumai-Lubukgaung-Sinaboi yang terletak di wilayah rawa menghadapi tantangan khusus terkait karakteristik geografis tersebut. Beberapa isu yang muncul di jalan semacam ini melibatkan drainase, kestabilan tanah, dan dampak lingkungan. Drainase yang efisien menjadi krusial di daerah rawa, sehingga perancangan jalan harus memperhitungkan sistem drainase yang efektif untuk menghindari genangan air dan kerusakan akibat kelebihan air. Tanah di rawa cenderung lunak dan dapat mengalami penurunan atau pergeseran, sehingga pembangunan jalan harus mempertimbangkan faktor kestabilan tanah dan mungkin memerlukan metode khusus untuk menjamin kokohnya jalan. Jalan di wilayah rawa memerlukan perawatan rutin yang lebih intensif karena dampak alamiah dari lingkungan sekitar. Perawatan yang baik dapat membantu mencegah terjadinya kerusakan lebih lanjut.

Hasil survei lapangan menggambarkan kondisi jalan sebelum dan setelah pemeliharaan rutin. Analisis visual dan teknis memberikan pemahaman yang lebih baik tentang perubahan struktural dan fungsional jalan.



Gambar 2. Kondisi eksisting STA 1+400



Gambar 3. Kondisi eksisting STA 1+700

Gambar 2 dan Gambar 3 memperlihatkan kondisi eksisting ruas jalan awal (STA 1+400) dan akhir (STA 1+700) yang akan direhabilitasi. Kerusakan yang terjadi adalah Rusak Sudut (*Corner Break*) dan Retak Membelah Pelat (*Limer Cracking*). Jenis kerusakan ini memang sering terjadi pada ruas jalan di area rawa, terlebih pada ruas ini belum dibangun sistem drainase di sepanjang tepi jalan sehingga air berkumpul di tepi plat beton dan tidak mengalir secara lancar ke saluran pembuangan atau drainase. Kondisi tanah area rawa yang lunak juga identik dengan retak membelah plat karena terkait dengan kestabilan tanah di bawah pondasi dan beban tonase kendaraan yang melewati ruas ini.

TIME SCHEDULE PELAKSANAAN PEMELIHARAAN JALAN
Ruas Jalan Dumai - Lubuk Gaung - Sinaboi (STA 1+400 s/d 1+700)

| NO | URAIAN KEGIATAN | BOBOT (%) | WAKTU PELAKSANAAN | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | | 2023 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Mei | | | | | Juni | | | | | | | | |
| | | | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Pembongkaran Rigid Beton Lama | 1.11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pengecoran Lantai Kerja K-175 | 15.93 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pekerjaan Pembesian | 24.60 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Pengecoran Rigid Beton K-350 | 58.36 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | 100.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Progress Rencana | | | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 19.01 | 29.18 |
| Total Kumulatif Progress Rencana | | | 0.28 | 0.56 | 0.83 | 1.11 | 4.19 | 7.26 | 10.34 | 13.41 | 16.49 | 19.56 | 22.64 | 41.64 | 70.82 | 100.00 |

Gambar 4. Time schedule pelaksanaan

Setelah kegiatan survei awal, selanjutnya adalah tahap perencanaan. Perencanaan ini meliputi penghitungan kebutuhan bahan dan *time schedule* pelaksanaan (Gambar 4). Pelaksaaan pekerjaan direncanakan 14 (empat belas) hari kerja. Jumlah Pekerja yang terlibat dalam pekerjaan ini adalah sebanyak 11 (sebelas) orang yang terdiri dari 1 (satu) orang mandor, 8 (delapan) orang tukang, 1 (satu) orang pengawas, dan 1 (satu) orang pelaksana.

| PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG, PERUMAHAN, KAWASAN PERMUKIMAN DAN PERTANAHAN | | UPT JALAN DAN JEMBATAN WILAYAH II | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|-----------------|--------|--------------------------|-----------------------|
| DATA SURVEI LAPANGAN (PERKIRAAN VOLUME) | | | | | | | | |
| Pekerjaan : Pengadaan Bahan Beton Ready Mix K-350, Beton Ready Mix K-175 dan Besi Beton | | | | | | | | |
| Skala : 1:100 | | | | | | | | |
| Nama Ruas Jalan : Dumai - Lubuk Gaung - Sinaboi | | | | | | | | |
| Gambar : | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Rigid Beton K-350 Tbl. 30 cm Lantai Kerja Beton K-175 Tbl. 10 cm | | | | | | | | |
| No. | STA - STA. | Posisi | Panjang (M) | Lebar (M) | Tebal Beton (M) | Segmen | Volume (M ³) | Ket |
| 1 | 001+400.0 - 01 + 700.00 | L/R | 5,00 | 3,50 | 0,30 | 11,00 | 57,75 | Beton Ready Mix K-350 |
| 2 | 001+400.0 - 01 + 700.00 | L/R | 5,00 | 3,75 | 0,10 | 11,00 | 20,63 | Beton Ready Mix K-175 |
| 3 | 001+400.0 - 01 + 700.00 | L/R | | | | | 1,898,00 | Besi Beton |
| 4 | | | | | | | | |
| Jumlah Volume | | | | | | | 22,00 | 1,976,38 |

Gambar 5. Data survei lapangan

Gambar 5 memperlihatkan kebutuhan bahan untuk pekerjaan pemeliharaan jalan rutin pada ruas Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi STA 1+400 – STA 1+700 mencakup kebutuhan beton *ready mix* K-350 untuk perkerasan kaku sebanyak 57,75 m³, *ready mix* K-175 untuk lantai kerja sebanyak 20,63 m³, dan kebutuhan tulangan besi beton sebanyak 1.898 kg. Pekerjaan pemeliharaan ruas jalan Dumai-Lubukgaung Sinaboi STA 1+400 s.d. STA 1+700 ini merupakan pekerjaan yang dikerjakan oleh pihak penyedia dengan skema pengadaan langsung dengan nilai kontrak sebesar Rp199.463.000,00 (Seratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Empat Ratus Enam Puluh Tiga Ribu Rupiah).

Kegiatan selanjutnya adalah tahapan sosialisasi yang dilakukan sebagai tahapan awal sebelum pekerjaan dimulai, sosialisasi diperlukan supaya pekerjaan yang dilakukan tidak terjadi hambatan di lapangan. Sosialisasi dengan para pemangku kepentingan (*stakeholder*) merupakan langkah kunci dalam pekerjaan pemeliharaan jalan. Melalui dialog dan diskusi, diharapkan para pihak terlibat memahami rencana pemeliharaan, dampaknya, dan manfaatnya bagi masyarakat. Keterlibatan *stakeholder*, termasuk pemerintah daerah, komunitas lokal, dan pengguna jalan, adalah fondasi kolaboratif untuk memastikan keberlanjutan pekerjaan pemeliharaan jalan yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan bersama.



Gambar 6. Sosialisasi dengan Walikota Dumai

Kegiatan sosialisasi dan diskusi menghasilkan masukan dan harapan-harapan ke depan dari berbagai pemangku kepentingan terkait kemantapan jalan dan pemeliharaan rutin jalan di masa yang akan datang. Hasil dari sosialisasi dan diskusi dengan Walikota Dumai (Gambar 6), memperoleh masukan sebagai berikut:

- a. Harapan supaya perbaikan dan pemeliharaan terus dilakukan, supaya kemantapan jalan di ruas tersebut semakin tahun semakin meningkat.
- b. Sinergi antara Pemerintah Kota Dumai dan Pemerintah Provinsi Riau agar selalu ditingkatkan.



Gambar 7. Sosialisasi dengan Polres Dumai

Selain sosialisasi dan diskusi dengan Pemkot Dumai, dilakukan juga sosialisasi dengan Polres Dumai terkait pelaksanaan pekerjaan di lapangan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 7. Hal ini menyangkut rekayasa lalu lintas dan keselamatan pengguna jalan.

Gambar 8 memperlihatkan sosialisasi dengan masyarakat dan pengguna jalan didampingi oleh Aparat Kepolisian setempat. Masyarakat pengguna jalan memberikan respon yang positif dan berharap dengan adanya pemeliharaan rutin ruas jalan Dumai-Lubukgaung-Sinaboi, masyarakat merasa aman, nyaman dan akan terbebas dari kecelakaan lalu lintas.



Gambar 8. Kegiatan sosialisasi di lapangan kegiatan sosialisasi dengan para pemangku kepentingan di antaranya dengan Walikota Dumai dan jajarannya, pihak

Kepolisian dan Masyarakat sekitar pengguna jalan ini dilakukan secara simultan dan bersamaan sebelum pekerjaan inti

Setelah kegiatan sosialisasi ke berbagai *stakeholder* dilakukan, selanjutnya adalah pekerjaan inti pemeliharaan jalan. Kegiatan ini meliputi mobilisasi alat berat, pembongkaran *rigid pavement* beton lama yang rusak, pembuatan lantai kerja, pekerjaan pembesian/penulangan, pekerjaan pengecoran, dan pemeliharaan pasca pengecoran.



Gambar 9. Mobilisasi alat berat

Pekerjaan rehabilitasi jalan ini menggunakan alat berat yaitu *excavator* (Gambar 9) dan *excavator breaker*. *Excavator* digunakan untuk menggali dan memindahkan material seperti tanah, batu, atau limbah konstruksi dari lokasi proyek. *Excavator* juga membersihkan dan merapikan area kerja dengan cepat, memungkinkan akses yang lebih baik bagi pekerja dan peralatan lainnya. Sedangkan *Excavator breaker*, atau *hammer* hidrolik, digunakan untuk memecahkan material keras beton, atau batu yang harus dipecah selama pekerjaan pemeliharaan atau rehabilitasi jalan (Gambar 10).



Gambar 10. Pembongkaran *rigid* beton lama

Pembongkaran *rigid* beton lama dilakukan di titik-titik yang akan dilakukan rehabilitasi atau pengecoran ulang. Pembongkaran hanya dilakukan pada lapis

perkerasan beton (*rigid* beton lama) tanpa mengganti lapisan pondasi bawah (*sub base course*).

Pengecoran lantai kerja menggunakan *ready mix* K-175. Lantai kerja merupakan lapis pertama sebelum perkerasan beton *rigid* (Gambar 11).



Gambar 11. Pembuatan lantai kerja

Tulangan pada jalan beton berfungsi untuk meningkatkan kekuatan struktural dan daya tahan jalan terhadap beban yang bekerja padanya. Jalan beton biasanya terdiri dari campuran beton yang ditempatkan di atas lapisan dasar yang kuat. Tulangan ditempatkan di dalam beton untuk memberikan dukungan tambahan seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Pekerjaan pembesian/penulangan



Gambar 13. Pengecoran *ready mix* K-350

Gambar 13 memperlihatkan pekerjaan penggantian lapis perkerasan kaku (*rigid* beton) dilakukan dengan mengganti lapis beton yang rusak dengan tanpa merubah elevasi jalan. Pengukuran elevasi diukur menggunakan alat *waterpass* dengan ketinggian *rigid pavement* 30 cm (eksisting), kemudian setelah dilakukan pembongkaran dan pengecoran *readymix* K-350, diukur elevasi beton baru pasca pengecoran dan didapat hasil elevasi yang sama sehingga *joint* antar segmen *rigid* tidak ada perbedaan elevasi (rata). Pada pekerjaan ini ditambahkan pula aditif dengan merk SikaCim® *Concrete Additive* dengan harapan supaya memberikan efek kenaikan kuat tekan sebesar 40 % pada usia 28 hari dan meningkatkan kedekatan air.



Gambar 14. Pemeliharaan beton

Proses perawatan/pemeliharaan beton (Gambar 14) dilakukan dengan menyiramnya secara teratur selama waktu yang ditetapkan untuk memastikan bahwa beton memiliki kualitas yang diharapkan. Penyiraman ini dilakukan 3 jam setelah pengecoran dan kondisi beton mulai mengeras tetapi sebelum terjadi retak susut. Mengingat pengecoran dilakukan pada siang hari dan cuaca panas terik, proses perawatan dengan penyiraman air supaya beton tidak mengeras terlalu cepat karena cuaca panas yang mengakibatkan retak harus diperhatikan secara cermat. Proses ini dilakukan selama 7 (hari) setelah pengecoran.

Setelah semua tahapan pekerjaan selesai dilaksanakan, diperoleh hasil akhir pekerjaan sebagai berikut:

- a. Pekerjaan dilakukan selama 14 (empat belas) hari kerja dengan tahapan pekerjaan terdiri dari pekerjaan persiapan lapangan meliputi pekerjaan pembesian dan pemasangan bekisting di 7 (tujuh) hari pertama, serta pekerjaan persiapan lantai kerja dan pengecoran *ready mix* K-175 untuk lantai kerja dan K-350 untuk perkerasan kaku (*rigid*) di sisanya.
- b. Pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan spesifikasi bahan dan mutu beton yang ada dalam kontrak pekerjaan.

c. Belum dilaksanakannya prinsip K3L secara maksimal.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 15 dan Gambar 16 tentang rekapitulasi kebutuhan bahan minggu ke-1 dan ke-2.

| NO | URAIAN | TARGET | | HASIL PEKERJAAN | | | | | | |
|----|-----------------------|----------|--------|-----------------|-----------|------------|-----------|----------------|-------|------|
| | | VOLUME | BOBOT | MINGGU LALU | | MINGGU INI | | S/D MINGGU INI | | |
| | | | | VOLUME | BOBOT (%) | VOLUME | BOBOT (%) | VOLUME | BOBOT | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9=(5+7) | 10 | |
| 1 | BETON READY MIX K-350 | 55,50 | M3 | 58,36 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | BETON READY MIX K-175 | 19,88 | M3 | 15,93 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | BESI BETON POLOS | 1.898,41 | KG | 22,45 | - | 475,41 | 5,62 | 475,41 | 5,62 | 5,62 |
| 4 | KAYU KELAS III | 0,20 | M3 | 0,54 | - | 0,20 | 0,54 | 0,20 | 0,54 | 0,54 |
| 5 | KAWAT BETON | 30,00 | KG | 0,60 | - | 30,00 | 0,60 | 30,00 | 0,60 | 0,60 |
| 6 | PAKU | 10,00 | KG | 0,22 | - | 10,00 | 0,22 | 10,00 | 0,22 | 0,22 |
| 7 | PAPAN | 0,50 | M3 | 0,79 | - | 0,50 | 0,79 | 0,50 | 0,79 | 0,79 |
| 8 | PLASTIK HITAM | 4,00 | Gulung | 1,10 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | 100,00 | | | | 7,78 | | 7,78 |

Gambar 15. Rekapitulasi kebutuhan bahan minggu ke-1

| NO | URAIAN | TARGET | | HASIL PEKERJAAN | | | | | | |
|----|-----------------------|----------|--------|-----------------|-----------|------------|-----------|----------------|----------|--------|
| | | VOLUME | BOBOT | MINGGU LALU | | MINGGU INI | | S/D MINGGU INI | | |
| | | | | VOLUME | BOBOT (%) | VOLUME | BOBOT (%) | VOLUME | BOBOT | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9=(5+7) | 10 | |
| 1 | BETON READY MIX K-350 | 55,50 | M3 | 58,36 | - | 55,50 | 58,36 | 55,50 | 58,36 | 58,36 |
| 2 | BETON READY MIX K-175 | 19,88 | M3 | 15,93 | - | 19,88 | 15,93 | 19,88 | 15,93 | 15,93 |
| 3 | BESI BETON POLOS | 1.898,41 | KG | 22,45 | 475,41 | 5,62 | 1.423,00 | 16,83 | 1.898,41 | 22,45 |
| 4 | KAYU KELAS III | 0,20 | M3 | 0,54 | 0,20 | 0,54 | - | 0,20 | 0,54 | 0,54 |
| 5 | KAWAT BETON | 30,00 | KG | 0,60 | 30,00 | 0,60 | - | 30,00 | 0,60 | 0,60 |
| 6 | PAKU | 10,00 | KG | 0,22 | 10,00 | 0,22 | - | 10,00 | 0,22 | 0,22 |
| 7 | PAPAN | 0,50 | M3 | 0,79 | 0,50 | 0,79 | - | 0,50 | 0,79 | 0,79 |
| 8 | PLASTIK HITAM | 4,00 | Gulung | 1,10 | - | 4,00 | 1,10 | 4,00 | 1,10 | 1,10 |
| | | | | 100,00 | | 7,78 | | 92,22 | | 100,00 |

Gambar 16. Rekapitulasi kebutuhan bahan minggu ke-2



Gambar 17. Sketsa ruas jalan Dumai–Lubuk Gaung–Sinaboi

Pada Gambar 17 dapat dilihat titik rehabilitasi jalan yang diperlihatkan dengan warna abu, dan eksisting jalan dengan warna cokelat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemeliharaan rutin ruas jalan Dumai-Lubuk Gaung Sinaboi STA 1+400 s.d. STA 1+700 telah memberikan dampak positif terhadap kondisi jalan. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Sebelum rehabilitasi, ruas jalan mengalami berbagai masalah seperti retakan, lubang, atau deformasi struktural. Setelah rehabilitasi, kondisi

jalan menjadi lebih baik dengan permukaan yang rata, dan struktur yang kokoh.

b. Dalam aspek waktu pelaksanaan, proyek dapat diselesaikan sesuai jadwal sehingga tidak mengganggu lalu lintas. Kualitas pekerjaan memenuhi standar teknis dan keselamatan yang diminta dalam kontrak kerja. Dalam hal penganggaran, anggaran digunakan secara efisien sesuai RAB sehingga tidak mengorbankan kualitas.

c. Masyarakat berharap hasil pemeliharaan jalan dapat meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan kelancaran perjalanan. Para pemangku kepentingan, seperti pemerintah daerah, kepolisian, kontraktor, dan lembaga terkait, bekerja sama dalam memastikan proyek berjalan lancar dan memberikan manfaat jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Adapun dalam kesempatan ini peneliti juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Keluarga Besar Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan Perumahan Kawasan Perumahan Permukiman Provinsi Riau yang telah membantu peneliti dalam menyiapkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Asnery, R., Lionardo, A., & Wulandari, N. (2022). Efektivitas Program Pemeliharaan Jalan dan Jembatan pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan tata Ruang Provinsi Sumatera Utara Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Tanah Pilih*, 2(2).

Caroles, L., Todingrara, Y. T., & Tumpu, M. (2021). *Modifikasi Metode Pelaksanaan Pekerjaan Lapis Pondasi Semen Tanah (Studi Kasus: Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan Batas Kabupaten Sorong Selatan-Kambuaya)*. Research Gate.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan PKPP Provinsi Riau. (2023). *Back Up Data Pengadaan Bahan, Ruas Jalan Dumai-Lubuk Gaung-Sinaboi*. UPT Jalan dan Jembatan Wilayah II.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan PKPP Provinsi Riau. (2023). *Laporan Persiapan, Ruas Jalan Dumai-Lubuk Gaung-Sinaboi STA 1+400*

- s.d. STA 1+700. UPT Jalan dan Jembatan Wilayah II.
- Huboyo, H. S. (2023). *Materi Kuliah K3L*. PSPPI UNDIP.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2006). *Modul Pemeliharaan Perkerasan Beton*.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2006). *Modul Pengantar Pemeliharaan Jalan*.
- Koentjaraningrat. (1993). *Metode-metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan.
- Rosa, R. A., Winarti, & Suranto, J. (2021). *Kinerja Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Dalam Pemeliharaan Jalan Dan Jembatan Di Kota Surakarta (Studi Kasus Pemeliharaan Jalan dan Jembatan Pada Bidang Bina Marga)*. Universitas Slamet Riyadi Surakarta.
- Rozaan, A., Rita, E., & Jumas, D. Y. (2023). Penentuan Skala Prioritas Kegiatan Pemeliharaan Jalan Kabupaten di Kabupaten Pasaman Provinsi Sumatera Barat. *STRUCTURE TEKNIK SIPIL*, 5(1), 40-49.
- Safitri, R. A., Septian, S. R. (2024). Analisis Rencana Biaya Pada Pemeliharaan Jalan (Studi Kasus Jalan Prabu Kiansantang, Kota Tangerang). *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin*. Universitas Muhammadiyah Tangerang, Vol. 4, 2024.
- Sianturi, N. M., Purba, V. E., & Rufius, S. (2021). Kajian Kerusakan pada Penanganan Ruas Jalan (Studi Kasus di Jalan parapat KM. 4,5 Pematangsiantar, Sumatera Utara). *Jurnal Santeksipil*, 1(2).
- Simangunsong, H. P., Purnamasari, P. E. (2014). *Evaluasi Kerusakan Jalan Studi Kasus (Jalan Dr Wahidin-Kebon Agung) Sleman, DIY*.
- Siswanto, H., Sulistio, H., Djakfar, L., & Wicaksono, A. (2016). *Sistem Manajemen Jalan dan Kondisi Kerusakan Jalan di Indonesia: Sebuah Kajian Pustaka*. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah IX (ATPW)*.
- Sukirman, S. (1999). *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Penerbit Nova.
- Sumardi, Sumardi. (2023). *Manajemen Alat pelindung Diri*. PSPPI UNDIP.
- Yunianto, V, D. (2023). *Keinsinyuran dan Etika Profesi*. PSPPI UNDIP.