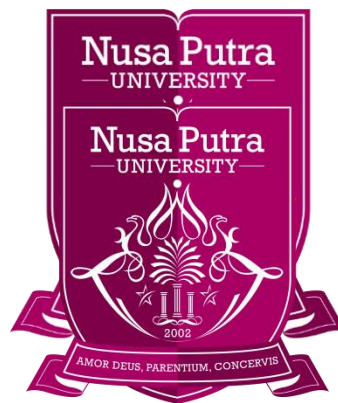


**SKENARIO PEMBAYARAN PEKERJAAN OVERLAY HOTMIX
AC-WC PADA RUAS JALAN BAROS-SAGARANTEN**

SKRIPSI

**WISNU SUNJAYA
20190010060**



**PROGRAM SARJANA TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
2023**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya yang membuat segala menjadi mungkin, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW.

Dalam penyusunan skripsi ini memiliki beberapa hambatan dalam pengerjaannya, namun berkat motivasi, dorongan serta kritik dan saran dari berbagai pihak, akhirnya penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Berkaitan dengan hal tersebut, penyusun mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST,. M.Si.,MM selaku rektor Universitas Nusa Putra.
2. Bapak Anggy Pradiftha Junfithrana, S.Pd., MT. selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik.
3. Ibu Utamy Sukmayu Saputri, ST.MT, selaku Kaprodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Komputer dan Desain, Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Cece Suhendi, S.T, M.T selaku Pembimbing utama, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Bapak Ardin Rozandi, ST, MT selaku Dosen Pembimbing ke dua yang selalu membimbing serta memberikan saran yang bermanfaat.
6. Istri dan anak-anak tercinta yang selalu menjadi motivasi bagi saya.
7. Keluarga Besar UPTD Pengelolaan Jalan dan Jembatan Wilayah Pelayanan 2, Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
8. Kepada rekan rekan seperjuangan mahasiswa Universitas Nusa Putra yang telah banyak memberikan dukungan.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin

Sukabumi, Agustus 2023

Penulis

ABSTRAK

Ruas jalan Baros Sagaranten merupakan jalan provinsi yang berperan penting dalam menghubungkan antar wilayah Sukabumi selatan yaitu Sagaranten menuju daerah wisata pantai selatan dan sekitarnya. Oleh sebab itu kondisi permukaan jalan tersebut harus selalu dievaluasi secara berkala agar nyaman dilalui dan tahan lama. Pemeliharaan jalan ini termasuk mempertahankan, memperbaiki, menambah ataupun mengganti bentuk fisik yang telah ada agar tetap dapat dipertahankan untuk waktu yang lama. Dalam proses pembangunan infrastruktur tentunya harus melibatkan kontraktor dalam pelaksanaannya.

Penelitian yang dilakukan menganalisis biaya pembayaran pada kontraktor, alat analisis menggunakan metode perhitungan ketebalan hasil uji core secara random, merupakan metode untuk menghitung biaya yang adil baik untuk kontraktor maupun untuk direksi. Hal ini dianggap penting guna memperoleh hasil dari suatu kegiatan proyek yang akuntabel dan realible. Dalam penelitian ini penulis membuat skenario pembayaran pada pekerjaan overlay AC-WC dengan dasar dari data ketebalan lapisan yang sebelumnya dilakukan pengambilan sample ujis secara random. Hasil penelitian untuk nilai pembayaran pada skenario sesuai kontrak Rp.553.040.000,00., skenario sesuai terpasang dilapangan Rp. 501.336.520,83 dan pada skenario prosentase bila kekurangan ketebalan $>3\text{mm}$ Rp. 449.345.000,00.

Kata Kunci : Jalan, *Overlay*, Biaya



ABSTRACT

The Baros Sagaranten road section is a provincial road that plays an important role in connecting the southern Sukabumi region, namely Sagaranten to the south coast tourist area and its surroundings. Therefore, the condition of the road surface must always be evaluated periodically so that it is comfortable to walk on and lasts a long time. Maintenance of this road includes maintaining, repairing, adding or replacing existing physical forms so that they can be maintained for a long time. In the infrastructure development process, of course, contractors must be involved in the implementation.

The research conducted analyzes the cost of payment to contractors, the analysis tool uses the method of calculating the thickness of the core test results randomly, is a method for calculating fair costs for both contractors and for directors. This is considered important in order to obtain results from a project activity that are accountable and realible. In this study, the authors created a payment scenario for the AC-WC overlay work on the basis of layer thickness data which was previously carried out by random sampling. The research results for the payment value in the scenario according to the contract is Rp. 553,040,000.00. The scenario according to the scenario installed in the field is Rp. 501,336,520.83 and in the percentage scenario if the thickness is $> 3\text{mm}$ Rp. 449,345,000.00.

Keywords: Roads, Overlay, Cost.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian	5
1.6.1. Lokasi Penelitian.....	5
1.6.2. Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7. Sistematika Penulisan	5
 BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	 Error! Bookmark not defined.
2.1. Perkerasan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Jenis Konstruksi Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Struktur Perkerasan Jalan Lentur	Error! Bookmark not defined.



2.2.	Lapisan Asfalt (AC-WC)	Error! Bookmark not defined.
2.3.	Pengukuran Pekerjaan Overlay	Error! Bookmark not defined.
2.4.	Pembayaran Pekerjaan Overlay	Error! Bookmark not defined.
2.5.	Studi Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.	Kerangka Pikir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB 3	METODOLOGI.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.	Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Kondisi Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Kondisi Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Metodologi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.	Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1.	Menentukan Jumlah Sample Core	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Pengambilan Sample.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.	Mengukur Ketebalan Rata-rata Sample ...	Error! Bookmark not defined.
4.4.	Menghitung Berat Hotmix AC-WC terpasang	Error! Bookmark not defined.
4.5.	Skenario Pembayaran Hotmix AC-WC...	Error! Bookmark not defined.
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	7
5.1.	Kesimpulan	7



5.2. Saran	7
------------------	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Jumlah Kegiatan Peningkatan dan Periodik di Ruas Sagaranten-Jublek	2
Gambar 2-1 Lapisan Perkerasan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2-2 Bagan Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3-1 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3-2 Kondisi Jalan Baros Sagaranten Sebelum Ditangani	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 3-3 Kondisi Jalan Baros Sagaranten Setelah Ditangani	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4-1 Pengambilan Sample	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4-2 Pengukuran Ketebalan Sample.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 1-1	Faktor Pembayaran Harga Satuan untuk Ketebalan	2
Tabel 2-1	Tebal Nominal Minimum Campuran Asphalt	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2-2	Penelitian terdahulu yang terkait dengan skripsi ini adalah sebagai berikut:	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3-1	Kondisi Kerusakan Jalan Baros Sagaranten	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4-1	Koordinat Titik Pengambilan Sample	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4-2	Hasil Pengukuran Ketebalan Seluruh Sample	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4-3	Pengukuran Ketebalan Rata-rata/50 m	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4-4	Perhitungan Berat Hotmix Terpasang Dengan Kekurangan Ketebalan >3mm	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4-5	Skenario Pembayaran Pekerjaan Overlay Hotmix AC-WC	Error! Bookmark not defined.



BAB 1

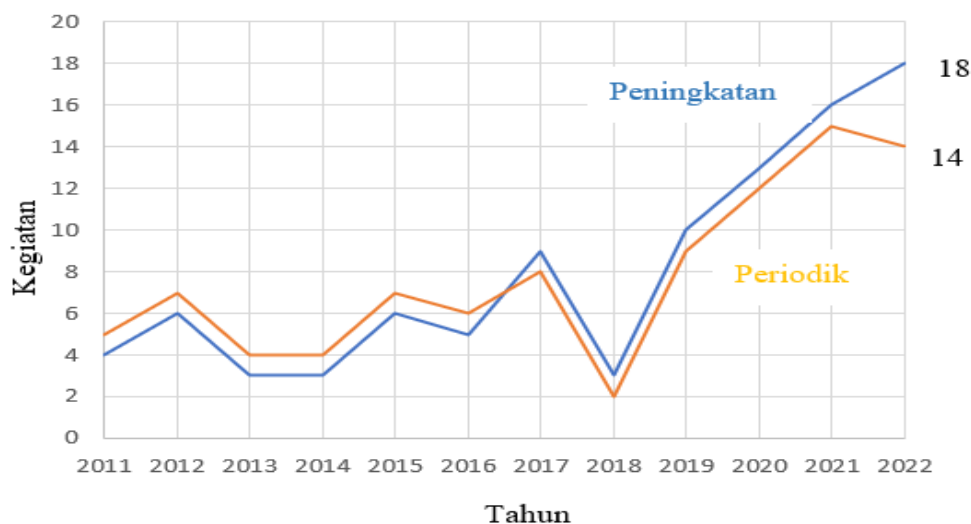
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Salah satu prasarana transportasi yang berfungsi sebagai penghubung antara suatu tempat dengan tempat lainnya adalah jalan, jalan juga mempunyai andil yang cukup besar dalam pertumbuhan perekonomian suatu wilayah. Pengembangan wilayah mendorong meningkatnya jumlah kendaraan maka dibutuhkan prasarana transportasi yang baik terutama jalan raya, dalam masa pelayanannya sangat diharapkan kondisi jalan tersebut memiliki keawetan sesuai umur rencana serta dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pemakai jalan tersebut.



Ruas jalan Jubleg-Sagaranten merupakan jalan kewenangan provinsi, dampak pengembangan wilayah di selatan Sukabumi sehingga ruas jalan tersebut menjadi salah satu jalan strategis penghubung antara Jawa Barat tengah dengan selatan. Dari data 10 Tahun kebelakang yang di peroleh dari Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Barat kegiatan pemeliharaan jalan pada ruas jalan Baros-Sagaranten mengalami kenaikan pelaksanaan seperti digambarkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1-1 Jumlah Kegiatan Peningkatan dan Periodik di Ruas Sagaranten-Jubleg

Sumber: BM Prov.Jabar 2022



Masalah pelaksanaan dalam pekerjaan penghamparan hotmix sering terjadi, khususnya akibat kekurangan volume saat pembayaran sehingga sering terjadi perselisihan antara pengelola kegiatan dengan penyedia/kontraktor. Seperti pada tabel 1.1. faktor pembayaran harga satuan untuk ketebalan (Spek BM,2018 Rev.2), sudah jelas di syaratkan saat pemeriksaan ketebalan lapisan AC-WC terjadi kekurangan tebal akan berpengaruh kepada pembayaran.

Tabel 1-1 Faktor Pembayaran Harga Satuan untuk Ketebalan Kurang atau Diperbaiki

Kekurangan Tebal	Faktor Pembayaran (% Harga Satuan)
0 – 1 kali toleransi	100 %
>1 – 2 kali toleransi	75 % atau diperbaiki
>2 – 3 kali toleransi	55 % atau diperbaiki
> 3 kali toleransi	harus diperbaiki

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pernyataan yang telah dikemukakan pada bab latar belakang penelitian, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian, antara lain :

1. Bagaimana ketebalan rata-rata hasil penghamparan Hotmix AC-WC di seluruh segmen penanganan?
2. Bagaimana berat hotmix aktual yang terpasang pada segmen penanganan?
3. Bagaimana masing-masing nilai pembayaran pada masing-masing skenario pembayaran?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan permasalahan yang telah disampaikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghitung rata-rata ketebalan hotmix yang terpasang dilokasi overlay.
2. Menghitung berat hotmix terpasang
3. Menghitung nilai pembayaran pada tiap-tiap skenario pembayaran.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian berada pada lingkup yang sudah ditentukan, maka penelitian ini perlu ada batasan masalah, diantaranya :

1. Metode pendekatan dan analisis yang digunakan pada penelitian ini hanya menghitung ketebalan hasil coredrill dilapangan.



2. Lokasi penelitian difokuskan hanya pada lokasi kegiatan periodik pada ruas jalan Baros-Sagaranten dari KM BDG Sta. 101 + 200 s/d Sta. 102+000.
3. Struktur lapisan yang dihitung hanya lapisan overlay AC-WC

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan penulis terkait studi pemilihan model pembayaran pada pekerjaan overlay AC-WC, sehingga kedepannya dapat dijadikan bahan referensi dan masukan dalam penanganan pemeliharaan ruas jalan Baros-Sagaranten dari KM BDG Sta. 101+200. s/d Sta. 102+000.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini bertujuan untuk menambah pemahaman serta sebagai bahan masukan yang berguna bagi instansi-instansi terkait (khususnya bidang Bina Marga), dalam melakukan analisis hasil pekerjaan penghamparan hotmix.



1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

1.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi studi dalam penelitian ini adalah ruas kewenangan jalan provinsi yaitu jalan Baros-Sagaranten dari KM BDG Sta. 101+200. s/d Sta. 102+000. Kabupaten Sukabumi.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar penulisan laporan pada penelitian ini lebih terarah dan berurutan sesuai dengan standar penulisan ilmiah yang ada pada suatu Universitas. Langkah awal penulisan penelitian ini dimulai dari Bab Pendahuluan, lalu diteruskan oleh Bab Tinjauan Pustaka, Bab Metodologi Penelitian, Bab Analisis dan Pembahasan dan yang terakhir adalah Bab kesimpulan dan saran.



Penjelasan dari bab-bab yang telah disampaikan diatas adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan menjelaskan terkait latar belakang dilakukannya penelitian yang didasarkan dengan masalah atau ide yang ada pada saat ini. Selain itu juga dijelaskan perumusan masalah dan tujuan penelitian secara mendetail sesuai dengan hasil yang ingin dicapai serta manfaat yang berguna dari penelitian itu sendiri. Pada bab ini dicantumkan juga lokasi dan jadwal kegiatan penelitian dari awal hingga akhir.

BAB II Kajian Pustaka

Bab kajian pustaka menjelaskan terkait teori-teori dan rumus yang akan digunakan dalam analisis pekerjaan overlay hotmix yang diambil dari buku ataupun jurnal-jurnal dari penelitian yang telah ada sebelumnya yang akan digunakan sebagai bahan referensi dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan metodologi penelitian yang dipergunakan secara sistematis, dimulai dari metode pengumpulan data, asumsi-asumsi yang akan digunakan, hingga tahapan-tahapan penelitian yang digambarkan dalam suatu bagan alir.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menguraikan analisa dan pembahasan dari pengolahan data yang dilakukan, dimulai pengambilan sampel core dilapangan mengukur serta menghitung ketebalan sample, serta membandingkan harga kontrak dengan harga yang harus dibayarkan ke kontraktor.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini berisi akhir dari suatu penelitian yang merupakan penarikan kesimpulan mengenai penelitian yang telah dilakukan dan rekomendasi saran untuk pengembangan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

2.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada Bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ketebalan rata-rata hasil penghamparan Hotmix AC-WC di seluruh segmen penanganan sepanjang 800 m yaitu 3.63 cm.
2. Berat hotmix aktual yang terpasang pada segmen penanganan sepanjang 800 m adalah 323.44 ton.
3. Nilai pembayaran pada skenario sesuai kontrak **Rp.553.040.000,00**, skenario sesuai terpasang dilapangan **Rp.501.336.520,83** dan pada skenario prosentase bila ketebalan >3mm **Rp.449.345.000,00**.



2.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan oleh penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan dasar perhitungan berat hotmix terpasang tidak hanya berdasar pada ketebalan saja tapi menggunakan parameter-parameter lainnya.
2. Elemen struktur perkerasan jalan sangat banyak tidak hanya lapis permukaanya saja, elemen-elemen struktur lainnya masih banyak disarankan untuk diteliti..