

SKRIPSI

**ANALISIS LAPISAN AC-WC ASBUTON DAN METODE
PELAKSANAAN PADA JALAN LEMBEAN-MARAWAS**

Disusun oleh:

ANASTASYA YOSIHMA BUKANAUNG

20013004



**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK JALAN DAN JEMBATAN
MANADO**

2024

DAFTAR ISI

COVER	
ASBTAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Pembatasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	4
2.1 Perkerasan kaku (<i>Rigid pavement</i>)	4
2.2 Perkerasan Laston	5
2.3 Aspal	7
2.4 Agregat.....	10
2.5 Analisa Saringan Agregat (Gradasi)	13
2.6 Aspal Buton	14
2.7 Uji Keausan Agregat.....	16
2.8 Berat jenis Agregat	17
2.9 Berat Isi Agregat	18
2.10 Kadar Aspal Optimum	18
2.11 Bahan Pengisi (filler)	18
2.12 Marshall Test	19
2.13 Penelitian yang Relavan.....	22
BAB III	24
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2. Metode Penelitian dan Jenis Penelitian.....	24
3.3. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4. Persiapan Alat dan Bahan	25

3.4.1	Pengujian Analisa Saringan (SNI 03-1968-1990)	26
3.4.2	Pengujian Abrasi (SNI 2317:2008).....	28
3.4.3	Pengujian berat jenis dan penyerapan agregat (SNI 03-1669:2008).....	29
3.4.4	Pengujian Berat Isi Agregat (SNI 03-4804-1998)	33
3.4.5	Pengujian Ekstraksi untuk memisahkan (asbuton)	35
3.4.6	Pembuatan benda uji sesuai variasi kadar aspal.....	36
3.4.7	Pengujian Marshall Test (SNI 2489-1991)	37
3.5.	Bagan Alir	40
3.6.	Data Umum Proyek dan Lokasi Proyek.....	41
BAB IV		43
4.1	Hasil Penelitian	43
4.2	Hasil Pengujian Material Agregat.....	43
4.2.1	Hasil Pengujian Keausan Agregat.....	43
4.2.2	Hasil Pengujian Berat Jenis Agregat kasar dan Halus	44
4.2.3	Pengujian Berat Isi Agregat Kasar dan Halus.....	47
4.2.4	Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus.....	49
4.2.5	Hasil Perencanaan Untuk Campuran Tanpa Asbuton.....	51
4.2.6	Hasil Pengujian Marshal Test Campuran Tanpa Asbuton.....	55
4.2.7	Hasil Pengujian Ekstrakasi Asbuton	59
4.2.8	Perencanaan Campuran Menggunakan Asbuton B 5/20.....	60
4.3	Rekapitulasi Hasil Pengujian Campuran AC-WC tanpa Asbuton dengan Campuran AC-WC Penambahan Aspal Buton B 50/20.....	68
4.4	Metode Pelaksanaan Pada Pekerjaan AC-WC (<i>Asphalt concrete – Wearing Course</i>)	69
4.5.1	Persiapan	69
4.5.2	Pelapisan <i>Tact coat</i> (Lapis Perekat).....	70
4.5.3	Pekerjaan Penghamparan dan Pematatan AC-WC	71
4.5.4	Pengujian Core Drill Pada Pelaksanaan Pekerjaan AC-WC.....	77
BAB V		81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		82

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan suatu wilayah biasanya dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi, sosial budaya pada suatu wilayah tersebut. Faktor dalam meningkatkan perkembangan di atas adalah tersedianya sarana dan prasarana yang baik.

Jalan raya merupakan salah satu prasarana transportasi darat yang mendorong pertumbuhan dan perkembangan daerah serta membuka hubungan sosial, ekonomi dan budaya antar daerah. Saran ini merupakan salah satu bagian terpenting dalam menumbuhkan, mendukung dan mempelancarkan laju pertumbuhan ekonomi.

Perencanaan peningkatan jalan merupakan upaya dalam mengatasi masa lalu lintas maka diperlukan penambahan kapasitas jalan, dengan adanya penambahan kapasitas jalan tentu akan memudahkan para pengguna jalan. Sehingga diperlukan Uji Laboratorium Lapisan AC-WC dan Metode Pelaksanaan jalan agar dapat hasil yang baik, dan juga memenuhi unsur keamanan, kenyamanan, dan keselamatan bagi para pengguna jalan raya.

Adapun prasarana jalan yang terletak pada ruas jalan Lembean-Marawas merupakan akses jalan dengan 1 (satu) jalur yang menghubungkan antara desa Lembean dan desa Marawas yang berada di Kecamatan Kauditan, Kabupaten Minahasa Utara yang dimana jalan ini merupakan prasarana transportasi yang umum digunakan oleh masyarakat yang di ruas jalan Lembean-Marawas. Selain menjadi penghubung dari desa ke desa yang lainnya, jalan tersebut berfungsi juga untuk mobilisasi barang dan jasa khususnya dalam sentral produksi pertanian, yang dimana jalan ini merupakan jalan yang menunjang laju pertumbuhan ekonomi di daerah atau di desa Lembean-Marawas. Dengan adanya sarana penghubung suatu wilayah atau daerah maka berdampak pesat pertumbuhan ekonomi di suatu daerah tersebut, karena sistem barang dan jasa dapat berjalan dengan lancar dan efisien, serta juga dapat membuka daerah-daerah yang terpencil dalam perkembangan wilayah terkhususnya di Sulawesi Utara.

Oleh karena itu topik yang dibahas pada penelitian ini mengangkat judul “**Analisis Lapisan AC-WC Asbuton dan Metode Pelaksanaan Pada Jalan Lembean-Marawas**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka penulis mengambil rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai setiap variasi kadar aspal penggunaan asbuton sebagai bahan tambah pada campuran aspal AC-WC terhadap nilai marshall pada proyek Jalan Lembean-Marwas?
2. Berapa nilai kadar aspal optimum campuran lapisan AC-WC pada jalan Lembean-Marawas?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tertera di atas, maka tujuan dari penelitian ini dapat diambil yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui setiap variasi kadar aspal penggunaan asbuton sebagai bahan tambah pada campuran aspal AC-WC terhadap nilai marshall pada proyek Jalan Lembean-Marwas.
2. Mengetahui nilai kadar aspal optimum dalam campuran lapisan AC-WC pada jalan Lembean-Marawas.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun dengan penelitian ini di harapkan dapat memahami dan meningkatkan pengetahuan terhadap uji Laboratorium lapisan AC-WC dan metode pelaksanaannya.

1.5 Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis hanya membatasi pelaksanaan pekerjaan lapisan AC-WC yang terletak pada jalan Lembean-Marawas.

1. Tipe campuran yang digunakan adalah campuran Asphalt Concrete – Wearing Course. Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 revisi 2
2. Permasalahan yang diamati adalah karakteristik dari Marshall Test
3. Bahan tamabh yang di ambil adalah asbuton
4. Pengujian Marshall test yang dilakukan mengacu pada standar SNI

5. Material yang digunakan dalam pengujian diambil dari Quarry Ex Kakaskasen
6. Lokasi penelitian adalah Lab uji bahan Politeknik Negeri Manado
7. Aspal yang digunakan adalah penetrasi 60/70
8. Penelitian tidak dilanjutkan dilapangan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar teori dan persyaratan yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tempat dan waktu penelitian, metode dan jenis penelitian, jenis data, dan pengumpulan data.

BAB IV

Bab ini diuraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian UJI LABORATORIUM LAPISAN AC-WC DAN METODE PELAKSANAAN PADA JALAN LEMBEAN – MARAWAS.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran sehubungan dengan yang ada pada dalam tugas akhir.

