

SKRIPSI
ANALISA KOMPOSISI CAMPURAN AC WC PADA PROYEK
JALAN PIMPI GAMBUTA BOLAANG MONGONDOW
UTARA

Disusun Oleh :

FAITH MARLJORRY TIMOTIUS MAKATUUK

NIM : 19 013 044



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK KONSTRUKSI JALAN DAN
JEMBATAN

2023

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAAN	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
HASIL UJI PLAGIASI	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.1.1 Konstruksi Perkerasan Lentur.....	4
2.1.2 Aspal.....	6
2.1.3 Agregat.....	8
2.1.4 Sifat agregat.....	9
2.1.5 Agregat kasar.....	10
2.1.6 Agregat halus.....	10
2.1.7 Mineral Pengisi (<i>filler</i>).....	11

2.1.8	Marshal Test.....	11
2.2	Hasil penelitian relevan.....	13
BAB III	14
METODOLOGI PENELITIAN.....		14
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2	Metode dan Jenis Penelitian.....	14
3.3	Jenis data dan pengumpulan data	15
3.3.1	Persiapan alat dan bahan.....	17
3.3.2	Pengujian Analisa Ayakan (SNI 03-1968-1990)	17
3.3.3	Pengujian Abrasi (SNI 2317:2008).....	19
3.3.4	Pengujian berat jenis dan penyerapan agregat (SNI 031669:2008)	21
3.3.5	Pengujian Berat Isi Agregat (SNI 03-4804-1998).....	25
3.3.6	Pembuatan Benda Uji Sesuai Variasi Kadar Aspal	27
3.3.7	Pembuatan Benda Uji Marshall	28
3.3.8	Marshal test (SNI 06-2489-1991).....	30
BAB IV	32
HASIL DAN ANALISA DATA.....		32
4.1	Hasil penelitian.....	32
4.1.1	Hasil pengujian keausan agregat	32
4.1.2	Hasil Pengujian Berat Jenis Agregat Kasar dan Halus.....	33
4.1.3	Pengujian Berat Isi Agregat Kasar dan Halus	38
4.1.4	Pengujian Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus.....	40
4.1.5	Hasil perencanaan campuran	45
4.1.6	Hasil Pengujian Marshall Test	47
BAB V	53
PENUTUP.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aspal adalah salah satu bahan yang biasanya dipakai untuk pembuatan konstruksi perkerasan jalan khususnya pada lapis permukaan perkerasan lentur karena kelebihan yang dimilikinya antara lain, yaitu mempunyai sifat elastis pada saat menerima beban kendaraan, memiliki skin resistance, mampu menahan bising, dan juga nyaman.

Di Indonesia, Aspal beton (Asphalt Concrete atau AC) yang biasanya kita dengar dengan (Lapis Aspal Beton) adalah jenis permukaan structural atau lapis pondasi atas. Aspal beton terbagi atas tiga macam lapisan, yaitu Laston Lapis Aus (Asphalt Concrete Wearing Course atau AC-WC), Lapis permukaan antara (Asphalt Concrete-Binder Course atau AC-BC) dan Laston Lapis Pondasi (Asphalt Concrete – Base atau AC-Base). agar mencapai sifat yang didapatkan dari aspal tersebut. Dalam melaksanakan perencanaan komposisi campuran memerlukan pengujian hasil karakteristik dari bahan penyusun untuk mendapatkan hasil campuran yang baik untuk mendapatkan kadar aspal optimum.

Pada saat ini diprovinsi Sulawesi utara tepatnya dikabupaten Bolaang Mongondow utara telah dilaksanakan proyek Rekonstruksi/Peningkatan Kapasitas Struktur Jalan Pimpi Gambuta sepanjang 1500 meter, dimana proyek tersebut dilaksanakn oleh CV. Sumber Karunia sebagai penyedia jasa. Pada pelaksanaan proyek jalan ini menggunakan perkerasan lentur dengan lapis permukaan AC WC.

Proses pembuatan campuran beraspal panas AC WC di proyek jalan Pimpi Gambuta ini menggunakan material dari quarry Ayonk . Maka dari itu peneliti akan menganalisa komposisi campuran ac wc proyek tersebut sehingga berdasarkan latar belakang ini maka di ambil judul skripsi “Analisa Komposisi Campuran AC WC Pada proyek Jalan Pimpi Gambuta”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemulisan yang telah diuraikan, dapat dirumuskan

1. Berapa nilai kadar aspal optimum AC WC pada proyek jalan Pimpi Gambuta dengan menggunakan material dari quarry Ayonk?
2. Berapa nilai parameter parameter marshall VIM, VMA, VFB, Stability, Flow, dan MQ pada proyek jalan Pimpi Gambuta dengan menggunakan material dari quarry Ayonk

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui nilai kadar aspal optimum pada proyek jalan Pimpi Gambuta dengan menggunakan material dari quarry ayonk
2. Untuk mengetahui nilai dari parameter parameter marshall VIM, VMA, VFB, Stability, Flow, dan MQ

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah wawasan tentang bagaimana cara membuat suatu komposisi campuran ac wc
2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain terkait analisa komposisi campuran ac wc pada proyek jalan pimpi gambuta

1.5 Batasan Masalah

Penelitian yang berjudul “Analisa komposisi campuran ac wc pada proyek jalan pimpi gambuta bolaang mongondow utara” ini dibatasi pada:

1. Lokasi penelitian adalah lab uji bahan Politeknik Negeri Manado
2. Penelitian ini hanya berpedoman pada spesifikasi bina marga 2018
3. Material yang digunakan dalam pengujian diambil dari quarry Ayonk
4. Aspal yang digunakan adalah penetrasi 60/70 Dari Pertamina
5. Peneltian tidak dilanjutkan dilapangan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut;

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, pembatasan masalah, ruanglingkup materi dan wilayah studi, serta sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas tentang dasar teori dan persyaratan yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian ini

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan lokasi perencanaan, metode pengumpulan data, dan tahapan perencanaan

BAB IV PEMBAHASAN

Membahas mengenai proses perhitungna data dan hasil dari perhitungan data dan juga pembahasan

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini ditarik kesimpulan dan saran dari pembahsan bab sebelumnya

