

**KARAKTERISTIK *MARSHALL* CAMPURAN AC – WC YANG
MENGUNAKAN ABU TEMPURUNG KELAPA DAN ABU
CANGKANG SAWIT SEBAGAI PENGANTI *FILLER***

SKRIPSI



Oleh :

RIO SYAENANDA PUTRA

NPM. 21310012P

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS IBA

2025

HALAMAN PENGESAHAN
KARAKTERISTIK *MARSHALL* CAMPURAN AC – WC YANG
MENGGUNAKAN ABU TEMPURUNG KELAPA DAN ABU
CANGKANG SAWIT SEBAGAI PENGANTI *FILLER*



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA

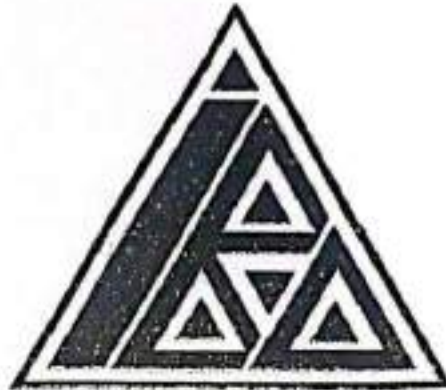
Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik


FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS IBA
(Dr. Ir. Hardayani Haruno, M.T.)

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Sipil


(Robi Sahbar, S.T., M.T.)

HALAMAN PENGESAHAN
KARAKTERISTIK *MARSHALL* CAMPURAN AC – WC YANG
MENGGUNAKAN ABU TEMPURUNG KELAPA DAN ABU
CANGKANG SAWIT SEBAGAI PENGANTI *FILLER*



SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas IBA

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :

Pembimbing I
Universitas IBA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ramadhani'.

(Dr. Ir. Ramadhani, ST., MT., IPM)

Pembimbing II
Universitas IBA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hardayani Haruno'.

(Dr. Ir. Hardayani Haruno, M.T)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : RIO SYAENANDA PUTRA
NPM : 21310012P
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : KARAKTERISTIK *MARSHALL* CAMPURAN AC -
WC YANG MENGGUNAKAN ABU TEMPURUNG
KELAPA DAN ABU CANGKANG SAWIT
SEBAGAI PENGANTI *FILLER*.

DOSEN PENGUJI

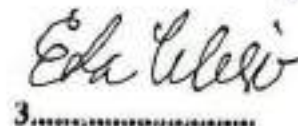
1 Ir. Pujiono, MT


1.....

2 Amelia Rajela, ST, MT



3 Eka Wisnu Sumantri, ST, MT


3.....

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : RIO SYAENANDA PUTRA
NPM : 21310012P
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Karakteristik *Marshall* Campuran AC - WC yang
Menggunakan Abu Tempurung Kelapa dan Abu Cangkang
Sawit sebagai pengganti *Filler*

Dengan ini menyatakan hasil penulisan Skripsi yang saya buat ini merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila kemudian hari ternyata penulisan Skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas IBA.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari siapapun dan oleh siapapun.

Palembang, 2025
Yang membuat pernyataan,



(Rio Syaenanda Putra)
NPM. 21310012P

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang pemanfaatan limbah abu cangkang sawit dan abu tempurung kelapa sebagai pengganti *filler* pada campuran *Asphalt Concrete – Wearing Course (AC – WC)*. Penelitian ini menggunakan metode uji laboratorium, yaitu untuk mencari hasil dari penggunaan bahan tambah *filler* abu cangkang sawit dan abu tempurung kelapa sebagai bahan pengisi dalam lapisan *Asphalt Concrete – Wearing Course (AC – WC)*. Penelitian ini dilakukan melalui uji *Marshall* untuk mengetahui nilai kestabilan dan aliran (meleleh) sampel uji. Sifat *Marshall* mengacu pada beban maksimum yang dapat ditahan campuran aspal, bahkan pada titik lelehnya. Laju aliran dinyatakan dalam kilogram. Parameter *Marshall* antara lain VIM (*Void in Mix*), kumpulan data terkait penelitian berupa referensi dan peralatan pendukung untuk mempelajari campuran lapis aspal hingga mempelajari pengaruh perubahan suhu. Penelitian uji *Marshall* kemudian dilanjutkan dengan mengumpulkan informasi tentang bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan laboratorium yang digunakan dalam benda uji. VFA (*Void Filled With Asphalt*), VMA (*Void In Mineral Agregate*), Stabilitas, *Flow* dan Nilai *Marshall Quotien (MQ)*.

Kata Kunci : Karakteristik *Marshall*, Aspal, Abu Cangkang Sawit dan Abu Tempurung Kelapa