

**PENGUNAAN KAPUR SEBAGAI BAHAN PENGISI
(FILLER) PADA PERKERASAN *HOT ROLLED SHEET* –
*WEARING COURSE (HRS-WC)***

TUGAS AKHIR

Oleh

IQRAMMIL KUBRA ASWERIL

1810922055



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

**PENGUNAAN KAPUR SEBAGAI BAHAN PENGISI
(FILLER) PADA PERKERASAN HOT ROLLED SHEET –
WEARING COURSE (HRS-WC)**

UNIVERSITAS ANDALAS

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh

IORAMMIL KUBRA ASWERIL

1810922055

Pembimbing

Prof. ELSA EKA PUTRI, S.T., M.Sc(Eng), Ph.D.



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Pada umumnya di Indonesia kendaraan bermotor meningkat tiap tahunnya. Peningkatan kendaraan bermotor didominasi oleh kendaraan penumpang, bis, kendaraan pengangkut barang dan sepeda motor. Seiring dengan meningkatnya beban pada perkerasan jalan akibat bertambahnya jumlah kendaraan yang ditampung oleh jalan, maka perkerasan jalan dituntut mampu meneruskan dan menyebarkan beban tersebut ke lapis yang berada di bawahnya. Batu kapur terdiri dari tiga senyawa utama, yaitu kalsium karbonat, kalsium oksida, dan kalsium hidroksida. Batu kapur berfungsi sebagai bahan bangunan, pengapuran untuk pertanian dan penstabil jalan raya. Oleh karena itu, kapur adalah pengubah aspal yang efektif untuk meningkatkan ketahanan kelembaban perkerasan aspal. Batu kapur ini tersebar di beberapa daerah Indonesia, salah satunya terletak di Jorong Durian, Nagari Kamang Mudiak, Kecamatan Kamang Magek yang menyimpan sekitar 25.000.000 ton batu kapur. Pada penelitian ini dilakukan mengenai Pengaruh Kapur Sebagai Bahan Pengisi (*filler*) pada Perkerasan *Hot Rolled Sheet – Wearing Course* (HRS-WC). Pengujian dilakukan dengan menggunakan kapur sebanyak 0%, 25%, 50%, 75%, 100% dari jumlah *filler* abu batu. Hasil penelitian penggunaan kapur sebagai *filler* pada perkerasan HRS-WC diperoleh kadar kapur optimum sebesar 22%. Nilai parameter *Marshall* pada kadar kapur optimum yaitu, nilai stabilitas 1359,971 kg mengalami penurunan sebesar 3,52%, kelelahan 3,250 mm mengalami penurunan sebesar 7,17%, *Void Filled with Bitumen* (VFB) 73,161% mengalami penurunan sebesar 1,96%, *Void in Mixture* (VIM) 4,735% mengalami peningkatan sebesar 9,86%, *Void in Mineral Agregat* (VMA) 17,557% mengalami peningkatan sebesar 1,55%, dan *Marshall Quotient* (MQ) 431,972 kg/mm mengalami peningkatan sebesar 18,46%.

Kata kunci : *Hot Rolled Sheet-Wearing Course, Filler, Kapur, Marshall Test.*