

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGUNAAN MATERIAL ALAM TRAS LOMPOTOO  
TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN ASPAL  
HOT ROLLED SHEET - WEARING COURSE (HRS - WC)**

Oleh

**JAMIL YUSUF**  
NIM : 5114 09 013

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

**Hari/Tanggal** : Kamis, 14 Januari 2016  
**Waktu** : 12.00 WITA

**Pembimbing Utama**


**Tim Penguji I**


  
**Frice L. Desei, S.T., M.Sc**  
NIP: 19730903 200604 2 004

  
**Yuliyanti Kadir, S.T., M.T**  
NIP: 19720430 199802 2 001

**Pembimbing Pendamping**

**Tim Penguji II**

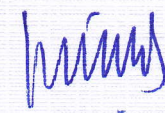
  
**Dr. Anton Kaharu, S.T., M.T**  
NIP: 19681119 199903 1 001

  
**Dr. Beby S. D. Banteng, S.T., MSP**  
NIP: 19750224 200604 2 001

Gorontalo, Februari 2016

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Gorontalo**



  
**Moh. Hidayat Koniyo, S.T., M.Kom**  
NIP: 19730416 200112 1 001



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN MATERIAL ALAM TRAS LOMPOTOO  
TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN ASPAL  
*HOT ROLLED - SHEET WEARING COURSE (HRS – WC)***

Oleh

**JAMIL YUSUF**  
**NIM : 5114 09 013**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing**

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**



**Frice L. Desei, S.T., M.Sc**  
**NIP: 19730903 200604 2 004**

**Pembimbing II**



**Dr. Anton Kaharu, S.T., M.T**  
**NIP: 19681119 199903 1 001**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil**



  
**Aryati Alitu, S.T., M.T**  
**NIP: 19690407 199903 2 001**

## INTISARI

**Jamil Yusuf, 2015, Pengaruh Penggunaan Tras Lompotoo Terhadap Karakteristik Marshall Campuran Aspal *Hot Rolled Sheet-Wearing Course* (HRS-WC). Fricel L. Desei, ST., MSc, Pembimbing I, Dr Anton Kaharu, ST., MT, Pembimbing II.**

Skripsi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo.

*Hot Rolled Sheet Wearing-Course* (HRS-WC) yaitu campuran aspal panas bergradasi senjang yang terdiri dari agregat kasar, agregat sedang, agregat halus serta bahan pengisi, kekuatan campuran itu sendiri tergantung pada material pembentuk campuran itu sendiri. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh penggunaan material Tras Lompotoo sebagai bahan pengisi (*Filler*) terhadap karakteristik marshall campuran aspal (HRS-WC),

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen di Laboratorium Universitas Negeri Gorontalo, pengujian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan Metode Marshall, Metode Marshall mempunyai karakteristik VIM, VMA, VFB, Stabilitas, *Flow*, serta *Marshall Quotient*. Dengan menggunakan variasi Tras 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%, pada kadar aspal optimum (KAO) 7,7%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemakaian Tras pada masing-masing variasi berpengaruh terhadap setiap parameter karakteristik Marshall (Kepadatan, *Flow*, Stabilitas, VMA, VIM, VFB dan MQ). Karakteristik Marshall menunjukkan nilai optimum pada campuran aspal (HRS-WC) dengan Variasi Tras 10% dimana nilai kepadatan sebesar 2,245 gr/cm<sup>2</sup>, stabilitas 3230,7 kg, *flow* sebesar 10,82 mm, VMA sebesar 18,43%, VIM sebesar 4,89%, VFB sebesar 73,48%, MQ sebesar 303,5, serta nilai IKS (indeks kekuatan sisa) sebesar 98,83%.

**Kata kunci :** (HRS-WC), Tras, Karakteristik *Marshall*, IKS.

## ABSTRACT

**Jamil Yusuf, 2015. The Influence of Using Lompotoo Tras on the Characteristics of the Asphalt Mixture Marshall 'Hot Rolled Sheet-Wearing Course (HRS-WC)'. Principal supervisor is Frice L. Desei, ST., M.Sc, and co-supervisor is Dr. Anton Kaharu, ST., MT. Skripsi. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo.**

Hot Rolled Sheet-Wearing Course (HRS-WC) is a mixture of hot asphalt on gap-graded consist of coarse aggregate, medium aggregate, fine aggregate and fillers. The strength of the mixture depends on the mix material itself. This research aimed at investigating the influence of using material of Lompotoo Tras on the characteristics of the asphalt mixture Marshall 'Hot Rolled Sheet-Wearing Course (HRS-WC)'.

This research used experiment method in laboratory of State University of Gorontalo, the test is conducted by using Marshall Method. It has characteristics of VIM, WMA, VFB, stability, Flow, and Marshall Quotient. It used variation of Tras 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, and 25% on Maximum Asphalt Level (KAO) 7,7%.

The result of the research shows that the using of Tras influences on each variation of Marshall Characteristics parameter (Density, Flow, Stability, VMA, VIM, VFB, and MQ). Marshall Characteristics shows the optimum value on mixture asphalt Hot Rolled Sheet-Wearing Course (HRS-WC) with Tras variation 10% with the density value about 2,245 gr/cm<sup>2</sup>, Stability 3230,7 kg, Flow 10,82 mm, VMA 18,43%, VIM 4,89%, VFB 73,48%, MQ 303,5, and the IKS (the rest power index) 98,83%.

**Keywords;** HRS-WS, Tras, Marshall Characteristics, IKS

