

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**DURABILITAS CAMPURAN *ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE*
(AC-BC) MENGGUNAKAN MATERIAL ALAM TRAS LOMPOTO'O**

dipersiapkan dan disusun oleh

NURVITA SY. LATAMA

NIM : 5114 10 043

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : **Kamis, 02 Maret 2017**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



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



Fadly Achmad, S.T., M.Eng.
NIP: 19771121 200312 1 006

Tim Penguji I



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

Tim Penguji II



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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Maret 2017

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo



Moh. Hidayat Konivo, S.T, M.Kom

NIP : 19730416 200112 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**DURABILITAS CAMPURAN *ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE*
(AC-BC) MENGGUNAKAN MATERIAL ALAM TRAS LOMPOTO'O**

Diajukan Oleh :

NURVITA SY. LATAMA

NIM : 5114 10 043

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Fadly Achmad, S.T., M.Eng.
NIP: 19771121 200312 1 006

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Sipil



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

ABSTRAK

Nurvita Sy. Latama. 2017. Durabilitas *Asphalt Concrete Binder Course* (AC-BC) menggunakan Material Alam Tras Lompoto'o. Skripsi, Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing (1) Frice L. Desei, S.T., M.Sc. dan Pembimbing (2) Fadly Achmad, S.T., M.Eng.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemakaian Tras Lompoto'o dan perbandingan nilai durabilitas yang menggunakan dan tidak menggunakan tras. Tras Lompoto'o digunakan sebagai bahan pengganti sebagian agregat halus dengan variasi tras yang digunakan adalah 0%, 5%, 15%, 25%, 35%, dan 45% dan variasi rendaman 0, 1, 2, 4, 6, 8 hari untuk mendapatkan nilai durabilitasnya pada kadar aspal optimum sebesar 6 %. Analisis data berdasarkan Spesifikasi Umum revisi 3 dengan menggunakan metode uji *Marshall*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa campuran Tras Lompoto'o dapat mempengaruhi durabilitas untuk semua durasi rendaman, dimana campuran variasi tras memiliki nilai IKS (Indeks Kekuatan Sisa) lebih tinggi dibandingkan campuran yang tidak menggunakan tras. Pada benda uji variasi tras nilai IKS terbaik yaitu sebesar 96.79 % rendaman 1 hari, sedangkan untuk benda uji tanpa tras nilai IKS terbaik yaitu sebesar 92.90 % rendaman 1 hari. Semakin tinggi nilai IKS yang diperoleh, maka semakin baik tingkat durabilitasnya. Mengalami penurunan stabilitas (r) tertinggi terdapat pada variasi tanpa tras rendaman 1 hari dengan nilai (r) 0.30 % sedangkan nilai penurunan terendah terdapat pada variasi tras 25 % rendaman 4 hari dengan nilai (r) 0.03 %. Dan Kehilangan kekuatan (a) tertinggi terdapat pada variasi tanpa tras rendaman 1 hari dengan nilai (a) 6.66 % sedangkan nilai kehilangan terendah terdapat pada variasi tras 45 % rendaman 8 hari dengan nilai (r) 0.56 %. Sehingga campuran terbaik diperoleh pada benda uji dengan variasi tras 25 % rendaman 1 hari, dengan nilai stabilitas tertinggi setelah perendaman 24 jam sebesar 1850.15 Kg dan IKS sebesar 96.79 %, masih melampaui batas yang disyaratkan oleh Spesifikasi yaitu ≥ 90 %.

Kata Kunci : Durabilitas, AC-BC, Tras Lompoto'o, Spesifikasi Umum 2010
(revisi 3)

ABSTRACT

Nurvita Sy. Latama. 2017. Durability of Concrete Asphalt Binder Course (AC-BC) using Natural Materials Tras Lompoto'o. Thesis, S-1 Study Program in Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. Supervisor (1) Frice L. Desei, S.T., M.Sc. and Supervisor (2) Fadly Achmad, S.T., M.Eng.

This study aims to determine the effect of the use of Tras Lompoto'o and comparison of durability between using and not using the Tras. Tras Lompoto'o is used as a partial replacement of fine aggregate with variations tras used are 0%, 5%, 15%, 25%, 35%, and 45% and the variation of immersion 0, 1, 2, 4, 6, 8 days to get the value of durability at the optimum bitumen content of 6%. The data analysis is based on the General Specification revision 3 using the Marshall test.

The results showed that a mixture of Tras Lompoto'o can affect the durability for all the duration of the submersion, wherein the mixture has a value variation tras IKS (Remaining Strength Index) is higher than the mixtures that do not use tras. On the test object of tras variation IKS best value that is equal to 96.79% marinade 1 day, whereas for the test object without tras IKS best value that is equal to 92.90% marinade 1 day. The higher the value of IKS obtained, the better the level of durability. Decreased stability (r) is the highest without tras submersion variations of 1 day with a value (r) 0.30% while the decreasing value was lowest for the variation of 25% tras immersion of 4 days with a value (r) of 0.03%. And loss of strength (a) the highest in without tras variations bath one day with a value of (a) 6.66% while the value of loss was the lowest for the variation of 45% tras immersion in 8 days with a value (r) 0.56%. So the best mixture obtained in the test object with a variation of 25% tras submersion in 1 day, with the highest value of stability after 24 hours submersion at 1850.15 Kg and IKS amounted to 96.79%, still exceeded the limit required by the specification which is $\geq 90\%$.

Keywords: Durability, AC-BC, Tras Lompoto'o, 2010 General Specifications (revision 3)