

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. KESIMPULAN**

Dari Analisa pengaruh penggunaan *limbah keramik* Sebagai pengganti *agregat halus* untuk campuran laston ( HRS-BASE ) dalam karakteristik uji marshal dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini:

1. dari hasil analisa marshall untuk campuran aspal beton dengan limbah keramik menghasilkan nilai VIM dan VFB pada kadar aspal 5%-6% tidak dapat di gunakan karna tidak memenuhi syarat minimal pada spesifikasi BINA MARGA 2010 DIVISI 6. sedangkan, untuk nilai VMA , STABILITAS dan FLOW dari kadar aspal 5%-7% dapat memenuhi syarat minimal pada spesifikasi BINA MARGA 2010 DIVISI 6.
2. Limbah potongan keramik layak sebagai pengganti agregat halus ( pasir ) dikarenakan dari hasil uji analisa saringan limbah keramik 80% lolos ayakan no 200 sesuai persyaratan di Spesifikasi Umum BINA MARGA 2010 Divisi VI. Akan tetapi, untuk hasil dari parameter nilai stabilitas marshall limbah keramik tidak layak digunakan karena untuk nilai VIM terdapat pada kadar aspal 6,5% yaitu 5,573, nilai VFB terdapat pada kadar aspal 6,5% yaitu 72,370, nilai stabilitas, VMA dan flow yang didapat sudah memenuhi kriteria yang ditentukan, yaitu melebihi spesifikasi yang disyaratkan. Namun, dari stabilitas di dapatkan dengan limbah keramik terjadi penurunan nilai stabilitas.

#### **5.2. SARAN**

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Sebaiknya dilakukan studi lebih lanjut dengan penggunaan *limbah*

*keramik* dan potensi bahan agregat halus yang lainnya.

2. Perlu dilakukan pengujian selanjutnya dengan menggunakan komposisi campuran agregat yang berbeda.
3. Perlu dilakukan penelitian yang sama dengan menggunakan meterial yang berbeda.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keawetan dari campuran HRS-BASE dengan *limbah keramik* bila digunakan sebagai lapisan perkerasan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010. *Departemen Pekerjaan Umum – Direktorat Jendral Bina Marga, Spesifikasi Umum Revisi 6*, Jakarta.
- Anonim, 2004. *Cara uji beraspal panas untuk ukuran agregat maksimum dari 25,4 mm ( 1 inci ) sampai dengan 38 mm ( 1,5 inci ) dengan alat marshall* , Jakarta.
- Asiyanto. 2008. *Metode Kontruksi Proyek Jalan*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Fannisa, H. 2010. *Perencanaan Campuran Aspal Beton Dengan Menggunakan Filler Kapur Padam*. UNDIP. Semarang.
- Sukirman, S. 2003. *Beton Aspal Campuran Panas*. Nova. Bandung.
- Sukirman, S. 1995. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Nova. Bandung.
- Saodang, H. 2005. *Konstruksi Jalan Raya*. Nova. Bandung.
- Fennisa, H dan Wahyudi, M. 2010. *Perencanaan Campuran Aspal Beton dengan Menggunakan Filler Kapur Padam*. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Putrowijoyo, P. 2006, *Kajian laboratorium sifat marshall dan durabilitas asphalt concrete - wearing course (ac-wc) dengan membandingkan penggunaan antara semen portland dan abu batu sebagai filler*, Fakultas Teknik, universitas diponegoro semarang



# LAMPIRAN I













# LAMPIRAN II





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. KH Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370)640728 Pagesangan- Mataram 83117

LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : DINA ARDIANTI  
NIM : 416110019  
JUDUL : ANALISA KELAYAKAN LIMBAH KERAMIK SEBAGAI  
PENGANTI AGREGAT HALUS UNTUK CAMPURAN  
ASPAL BETON DI TINJAU DARI NILAI STABILITAS  
MARSHAL

NO	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1.	senin 06/07/2020	- perbaiki span tulisan - perbaiki rumusan & bagian penelitian - perbaiki penulisan tabel & Rumus	f
2.	Selasa 07/07/2020	- Tambahkan referensi HPT Campuran - tambahkan pembuat JMF lihat referensi penelitian sebelum nya.	f
3	20/07/2020	- Cari referensi penulisan literatur	f
4.	25/07/2020	- perbaiki bab 3 - lanjut cari data	f

Dosen Pembimbing II

(Titik Wahyuningsih ST.,MT)

NIDN : 0819097401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. KH Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370)640728 PAGESANGAN- MATARAM 83117

LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : DINA ARDIANTI  
NIM : 416110019  
JUDUL : ANALISA KELAYAKAN LIMBAH KERAMIK SEBAGAI  
PENGANTI AGREGAT HALUS UNTUK CAMPURAN  
ASPAL BETON DI TINJAU DARI NILAI STABILITAS  
MARSHAL

NO	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
5	6/10/2020	- perbaiki tinggi peralihan - perbaiki tinggi pristola. - perbaiki ketan pengantar - tambahkan keforman per kont Marshall ke	f
6.	16/10/2020	- ACE - lanjut pembimbing 1	f

Dosen Pembimbing II

(Titik Wahyuningsih ST.,MT)

NIDN : 0819097401





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. KH Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370)640728 PAGESANGAN- MATARAM 83117

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NAMA : DINA ARDIANTI

NIM : 416110019

JUDUL : ANALISA KELAYAKAN LIMBAH KERAMIK SEBAGAI

PENGGANTI AGREGAT HALUS UNTUK CAMPURAN ASPAL  
BETON DI TINJAU DARI NILAI STABILITAS MARSHAL

NO	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1.	25/07/20	Carinya la peneliti	
2.	23/10/20	Pelajaran ts fura Cateratur	
3.	19/11/20	- Pengujian Camp Agregat - Hasil penelitian	
4.	10/12/20	- Perbaikan keseluruhan Lg Hasil + Labe	

Dosen Pembimbing I

(Ir. ISFANARI, ST., MT)

NIDN : 0830086701



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL



Jl. KH Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370)640728 Pagesangan- Mataram 83117

LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI

NAMA : DINA ARDIANTI

NIM : 416110019

JUDUL : ANALISA KELAYAKAN LIMBAH KERAMIK SEBAGAI  
PENGANTI AGREGAT HALUS UNTUK CAMPURAN  
ASPAL BETON DI TINJAU DARI NILAI STABILITAS  
MARSHAL

NO	Hari/Tanggal	MateriKonsultasi	Paraf
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaikan skripsi</li><li>- Koreksi</li><li>- Pelajari uraian proposal</li><li>- dan lain</li><li>- tabel &amp; perbincangan</li></ul> 	

Dosen Pembimbing I

(Ir. ISFANARI ST., MT)

NIDN : 0830086701