

SKRIPSI
**ANALISIS PERBANDINGAN KEKUATAN BETON ASPAL AC-
BC MENGGUNAKAN AGREGAT DARI DESA SEBUDI DAN
DESA BUANA GIRI**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :
I WAYAN MULIA DARSANA
NIM. 1915124037

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI**
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2023



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN KEKUATAN BETON ASPAL AC-BC MENGUNAKAN AGREGAT DARI DESA SEBUDI DAN DESA BUANA GIRI

Oleh

I WAYAN MULIA DARSANA

NIM 1915124037

Laporan ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

(I Nyoman Sedana Triadi, ST, MT)

NIP 197305142002121001

Bukit Jimbaran, 22/08/23.
Pembimbing II,

(I Nyoman Ardika, ST, MT)

NIP 196809071994031003

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

(Ir. I Nyoman Suardika, MT)

NIP 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI JURUSAN TEKNIK SIPIL

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV Manajemen
Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : I Wayan Mulia Darsana
NIM : 1915124037
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Perbandingan Kekuatan Beton Aspal AC-BC
Menggunakan Agregat Dari Desa Sebudi, Kec. Selat, Kab.
Karangasem Dengan Agregat Dari Desa Buana Giri, Kec.
Bebandem, Kab. Karangasem.

Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Pembimbing I,

(I Nyoman Sedana Triadi, ST, MT)
NIP 197305142002121001

Bukit Jimbaran, 20/08/23.
Pembimbing II,

(I Nyoman Ardika, ST, MT)
NIP 196809071994031003

Disahkan
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

(Ir. I Nyoman Suardika, MT)
NIP 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I WAYAN MULIA DARSANA
N I M : 1915124037
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2023
Judul : Analisis Perbandingan Kekuatan Beton Aspal AC-BC
Menggunakan Agregat Dari Desa Sebudi Dan Desa Buana Giri.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan

Bukit Jimbaran, 22/08/2023



I WAYAN MULIA DARSANA

**ANALISIS PERBANDINGAN KEKUATAN BETON ASPAL AC-BC
MENGUNAKAN AGREGAT DARI DESA SEBUDI DAN DESA BUANA
GIRI**

I Wayan Mulia Darsana

Jurusan Teknik Sipil, D4 MPK, Politeknik Negeri Bali

Bukit Jimbaran, P. O. Box 1064 Tuban Badung – Bali

Telepon: +62-821-45622332, Fax: +62-821-45622332

Email: muliadarsana5@gmail.com

ABSTRAK

Agregat merupakan komponen utama dari struktur perkerasan jalan, yaitu 90-95% agregat berdasarkan persentase berat, atau 75-85% agregat berdasarkan persentase volume. Agregat mempunyai sifat dan karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan asal dan kondisi lingkungan agregat itu berasal. Dalam setiap daerah, baik dari satu daerah dengan daerah lain maupun dari satu lokasi dengan lokasi yang lain meskipun dalam daerah yang sama, namun akibat pengaruh iklim yang sangat berbeda mengakibatkan sifat masing-masing agregat juga mengalami perbedaan. Penelitian ini menggunakan material agregat dari desa Sebudi dan desa Buana Giri. Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah nilai stabilitas Marshall desa Sebudi yakni 1388,84 kg lebih besar dibandingkan dengan nilai stabilitas Marshall desa Buana Giri yakni 1102,30 kg. Sedangkan untuk nilai propertis campuran agregat desa Buana Giri dengan persentase kadar aspal yang memenuhi persyaratan yakni 7% lebih optimal dibandingkan dengan nilai propertis campuran agregat desa Sebudi dengan persentase kadar aspal yang memenuhi persyaratan yakni 5,5%.

Kata Kunci: *Laston AC-BC, Uji Marshall, Perbandingan Agregat, Aspal Beton*

COMPARISON ANALYSIS OF THE STRENGTH OF ASPHALT CONCRETE AC-BC USING AGGREGATE FROM SEBUDI VILLAGE AND BUANA GIRI VILLAGE

I Wayan Mulia Darsana

Civil Engineering Department, D4 MPK, Bali State Polytechnic

Jimbaran Hill, P. O. Box 1064 Tuban Badung – Bali

Phone: +62-821-45622332, Fax: +62-821-45622332

Email: Muliadarsana5@gmail.com

ABSTRACT

Aggregate is the main component of the road pavement structure, namely 90-95% aggregate based on weight percentage, or 75-85% aggregate based on volume percentage. Aggregates have different properties and characteristics according to the origin and environmental conditions of the aggregates. In each region, both from one area to another or from one location to another, even though it is in the same area, due to the very different climate influences, the characteristics of each aggregate also experience differences. This study uses aggregate materials from Sebudi village and Buana Giri village. The data generated from this study is the Marshall stability value of Sebudi village, which is 1388.84 kg, which is greater than the Marshall stability value of Buana Giri village, which is 1102.30 kg. As for the property value of the aggregate mixture in Buana Giri village with the percentage of asphalt content that meets the requirements, namely 7%, it is more optimal than the property value of the aggregate mixture in Sebudi village, with the percentage of asphalt content that meets the requirements, namely 5.5%.

Keywords: *Laston AC-BC, Marshall Test, Aggregate Comparison, Asphalt Concrete*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, kesempatan dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal dengan judul “**Analisis Perbandingan Kekuatan Beton Aspal AC-BC Menggunakan Agregat Dari Desa Sebudi Dan Desa Buana Giri**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis banyak mendapatkan masukan-masukan dan bimbingan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak Oleh karena itu, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.e.Com., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan kesempatan menuntut ilmu di Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan pengarahan serta petunjuk dalam menyelesaikan studi di Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Dr. Ir. Putu Hermawati, MT, selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
4. Bapak I Nyoman Sedana Triadi, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Bapak I Nyoman Ardika, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
6. Orang Tua yang selalu memberi semangat dan dukungan baik secara moril maupun materiil selama pembuatan Proposal Skripsi.
7. Keluarga, sahabat dan rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan bantuan berupa dukungan, pikiran maupun waktu yang tentunya sangat berguna dalam proses rampungnya proposal skripsi ini.

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa memberikan kemuliaan yang setimpal kepada semua yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini dan penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal ini masih jauh dari

kesempurnaan, karenanya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun.

Akhir kalimat penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis secara pribadi dan saudara-saudara sesama mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali maupun khalayak umum.

Badung, 31 Agustus 2023

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konstruksi Perkerasan Jalan.....	5
2.2 Beton Aspal	7
2.3 Perencanaan Campuran Aspal.....	8
2.4 Agregat	14
2.5.1. Gradasi Agregat	16
2.5.2. Berat Jenis Agregat	18
2.5 Bitumen	19
2.6 Penelitian Yang Relevan Mengenai Perbandingan Material Agregat....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.3 Penentuan Sumber Data	23
3.4 Pengumpulan Data	23

3.5	Variabel Penelitian	24
3.6	Instrumen Penelitian.....	24
3.7	Metode Analisis.....	25
3.8	Bagan Alir Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Hasil Komposisi Campuran.....	34
4.2	Hasil Analisis Saringan dan Gradasi Agregat Gabungan.....	35
4.3	Perhitungan Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat	41
4.4	Perhitungan Karakteristik Propertis Agregat.....	53
4.5	Hasil Pengujian Marshall	54
4.6	Analisis Data Hasil Pengujian Marshall.....	56
4.7	Resume Hasil Pengujian Marshall.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Lapis Perkerasan Lentur.	5
Gambar 2.2 Susunan Lapis Perkerasan Kaku.	7
Gambar 2.3 Satu Set Ayakan dan Tabel Ukuran Ayakan.	16
Gambar 2.4 Skema Volume Butir Agregat.	18
Gambar 4.1 Grafik Gradasi Agg. Gabungan Material Sebudi Sampel 1	35
Gambar 4.2 Grafik Gradasi Agg. Gabungan Material Sebudi Sampel 2	36
Gambar 4.3 Grafik Gradasi Agg. Gabungan Material Sebudi Sampel 3	37
Gambar 4.4 Grafik Gradasi Agg. Gabungan Material Buana Giri Sampel 1	38
Gambar 4.5 Grafik Gradasi Agg. Gabungan Material Buana Giri Sampel 2	39
Gambar 4.6 Grafik Gradasi Agg. Gabungan Material Buana Giri Sampel 2	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Sifat-Sifat Campuran LASTON (AC).....	11
Tabel 2.2 Persyaratan Agregat Kasar dan Sedang.	15
Tabel 2.3 Persyaratan Teknis Agregat Halus.....	15
Tabel 2.4 Sifat Agregat Campuran.	17
Tabel 2.5 Persyaratan Gradasi Agregat Gabungan Untuk Campuran Beraspal....	18
Tabel 2.6 Persyaratan Aspal Keras sebagai Bahan Campuran Beton Aspal.....	20
Tabel 4.1 Komposisi Campuran.....	34
Tabel 4.2 Hasil Analisis Saringan Agg. Gab. Material Sebudi Sampel 1.....	35
Tabel 4.3 Hasil Analisis Saringan Agg. Gab. Material Sebudi Sampel 2.....	36
Tabel 4.4 Hasil Analisis Saringan Agg. Gab. Material Sebudi Sampel 3.....	37
Tabel 4.5 Hasil Analisis Saringan Agg. Gab. Material Buana Giri Sampel 1	38
Tabel 4.6 Hasil Analisis Saringan Agg. Gab. Material Buana Giri Sampel 2	39
Tabel 4.7 Hasil Analisis Saringan Agg. Gab. Material Buana Giri Sampel 3	40
Tabel 4.8 Tabel Perhitungan Berat Jenis Agg. Kerikil 1-2 Sebudi.....	41
Tabel 4.9 Tabel Perhitungan Penyerapan Air Agg. Kerikil 1-2 Sebudi.....	42
Tabel 4.10 Tabel Perhitungan Berat Jenis Agg. Kerikil 1/2-1 Sebudi.....	43
Tabel 4.11 Tabel Perhitungan Penyerapan Air Agg. Kerikil 1/2-1 Sebudi	44
Tabel 4.12 Tabel Perhitungan Berat Jenis Agg. Pasir Sebudi.....	45
Tabel 4.13 Tabel Perhitungan Penyerapan Air Agg. Pasir Sebudi	46
Tabel 4.14 Tabel Perhitungan Berat Jenis Agg. Kerikil 1-2 Buana Giri	47
Tabel 4.15 Tabel Perhitungan Penyerapan Air Agg. Kerikil 1-2 Buana Giri	48
Tabel 4.16 Tabel Perhitungan Berat Jenis Agg. Kerikil 1/2-1 Buana Giri	49
Tabel 4.17 Tabel Perhitungan Penyerapan Air Agg. 1/2-1 Buana Giri	50
Tabel 4.18 Tabel Perhitungan Berat Jenis Agg. Pasir Buana Giri	51
Tabel 4.19 Tabel Perhitungan Penyerapan Air Agg. Pasir Buana Giri.....	52
Tabel 4.20 Tabel Data Karakteristik Propertis Agregat.....	54
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Marshall Material Sebudi	55
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Marshall Material Buana Giri.....	55
Tabel 4.23 Tabel Analisis Data Pengujian Marshall Material Sebudi	58
Tabel 4.24 Tabel Analisis Data Pengujian Marshall Material Buana Giri	58
Tabel 4.25 Tabel Resume Hasil Pengujian Material Sebudi.....	60
Tabel 4.26 Tabel Resume Hasil Pengujian Material Buana Giri	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat & Lembar Pendukung	66
Lampiran 2 Hasil & Dokumentasi Pengujian	80

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam proses pembuatan jalan raya di Indonesia, campuran beton aspal menjadi salah satu kunci utama dalam menjamin kualitas jalan raya tersebut. Pembangunan jalan raya sangat terikat dengan kebutuhan beton aspal. Beton aspal adalah jenis perkerasan jalan yang terdiri dari campuran agregat (agregat kasar, agregat sedang, agregat halus, dan filler/bahan pengisi) dan aspal secara homogen, dengan atau tanpa bahan tambahan. Material-material pembentuk beton aspal dicampur di instalasi pencampur pada suhu tertentu, kemudian diangkut ke lokasi, dihamparkan, dan dipadatkan. Beton aspal sendiri dalam penggunaannya sangat membutuhkan agregat. Agregat merupakan komponen utama dari struktur perkerasan jalan, yaitu 90-95% agregat berdasarkan persentase berat, atau 75-85% agregat berdasarkan persentase volume. Dengan demikian kualitas perkerasan jalan ditentukan dari sifat agregat dan hasil campuran agregat dengan material lain.[1] Untuk mendapatkan beton aspal yang berkualitas, perlu dilakukan pengujian agregat untuk mengetahui sifat-sifat fisik serta sifat beton aspal yang dihasilkan seperti : stabilitas, durabilitas, fleksibilitas, termoplastis, adhesi dan kohesi.

Agregat mempunyai sifat dan karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan asal dan kondisi lingkungan agregat itu berasal. Secara umum, sifat dan karakteristik agregat yang menentukan kualitasnya sebagai material perkerasan jalan adalah gradasi, kebersihan, kekerasan dan ketahanan agregat, bentuk butir, tekstur permukaan, porositas, kemampuan untuk menyerap air, berat jenis, dan daya ikat aspal dengan agregat. Dalam setiap daerah, baik dari satu daerah dengan daerah lain maupun dari satu lokasi dengan lokasi yang lain meskipun dalam daerah yang sama, namun akibat pengaruh iklim yang sangat berbeda mengakibatkan sifat masing-masing agregat juga mengalami perbedaan. Sudah banyak penelitian yang dilakukan dengan menggunakan agregat yang berasal dari berbagai daerah berbeda-beda.

Namun dalam hal ini, penulis mencoba untuk melakukan penelitian mengenai analisis perbandingan kekuatan beton aspal AC-BC (*Asphalt Concrete-Binder Course*) menggunakan agregat dari Desa Sebudi, Kec. Selat, Kab. Karangasem dengan agregat dari Desa Buana Giri, Kec. Bebandem, Kab. Karangasem. Alasan pemilihan daerah tersebut adalah karena material penyusun beton aspal seperti koral, pasir, dan jenis agregat lainnya sangat mudah dijumpai di daerah tersebut dan dari segi pengamatan secara langsung di lokasi (quarry), agregat dari Desa Sebudi dan Desa Buana Giri memiliki sifat fisik yang berbeda baik dari segi ukuran butiran, berat, tekstur permukaan, kekerasan dan kerapatan pori-pori agregat. Sehingga untuk memastikan perbedaan tersebut maka dilakukan penelitian untuk penggunaan beton aspal. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui manakah material yang memiliki kinerja/kualitas terbaik dibandingkan dengan sumber material lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil perbandingan kekuatan beton aspal AC-BC menggunakan agregat dari Desa Sebudi, Kec. Selat, Kab. Karangasem dengan agregat dari Desa Buana Giri, Kec. Bebandem, Kab. Karangasem?
2. Apakah dari kedua material tersebut memenuhi persyaratan sifat-sifat campuran Laston (AC-BC) spesifikasi Bina Marga 2018 atau tidak?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis dan membandingkan hasil perbandingan kekuatan beton aspal AC-BC menggunakan agregat dari Desa Sebudi, Kec. Selat, Kab. Karangasem dengan agregat dari Desa Buana Giri, Kec. Bebandem, Kab. Karangasem.
2. Menganalisis dan membandingkan dari kedua material tersebut memenuhi persyaratan sifat-sifat campuran Laston (AC-BC) spesifikasi Bina Marga 2018 atau tidak.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui hasil perbandingan kekuatan beton aspal AC-BC menggunakan agregat dari Desa Sebudi, Kec. Selat, Kab. Karangasem dengan agregat dari Desa Buana Giri, Kec. Bebandem, Kab. Karangasem.
2. Dapat mengetahui dari kedua material tersebut memenuhi persyaratan sifat-sifat campuran Laston (AC-BC) spesifikasi Bina Marga 2018 atau tidak.
3. Dapat mengetahui kadar campuran beton aspal (AC-BC) yang paling optimum antara menggunakan agregat dari Desa Sebudi, Kec. Selat, Kab. Karangasem dengan agregat dari Desa Buana Giri, Kec. Bebandem, Kab. Karangasem.
4. Sebagai informasi dan bahan pertimbangan untuk dijadikan dasar dalam pengembangan sumber agregat dalam campuran aspal beton.
5. Sebagai bahan referensi untuk dosen maupun mahasiswa terkait dengan pemilihan sumber agregat pada campuran aspal beton.
6. Dapat memberikan informasi kepada seluruh pembaca dan khususnya kepada praktisi teknik sipil yang menggeluti bidang pekerjaan jalan mengenai perbedaan material yang dapat mempengaruhi mutu dari campuran aspal beton.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Jenis perkerasan yang dibuat adalah perkerasan beton aspal AC-BC.
2. Material yang digunakan sebagai agregat berasal dari daerah Karangasem.
3. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian propertis material untuk membuat campuran beton aspal AC-BC, dan pengujian propertis beton aspal AC-BC.
4. Jenis aspal yang digunakan adalah aspal keras dengan penetrasi 60/70.
5. Beton aspal yang digunakan dalam eksperimental tidak ditambahkan dengan bahan tambahan (aditif).

6. Jumlah sampel beton aspal yang digunakan untuk pengujian kekuatan masing-masing terdiri dari 5 buah benda uji menggunakan cetakan berukuran diameter 10,716 cm dengan tinggi 8,726 cm lengkap dengan pelat alas dan leher sambung dengan variasi kadar aspal 5%, 5,5%, 6%, 6,5% dan 7%.
7. Analisis karakteristik campuran yang dilakukan pada penelitian ini adalah hasil dari pengujian yang dilakukan di laboratorium dan dibahas sesuai teori serta dibandingkan dengan spesifikasi umum Bina Marga tahun 2018 revisi 2.
8. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada Laboratorium Material Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari seluruh hasil pengujian, pengelolaan data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai stabilitas Marshall paling besar untuk material Sebudi terdapat pada persentase kadar aspal 6,5% dengan nilai 1388,84 kg, sedangkan untuk material Buana Giri terdapat pada persentase kadar aspal 5,5% dengan nilai 1102,30 kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai stabilitas Marshall material Sebudi lebih besar dibandingkan material Buana Giri.
2. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai persentase campuran aspal beton AC-BC yang memenuhi persyaratan untuk material Sebudi terletak pada campuran dengan kadar aspal 5,5% sedangkan untuk material Buana Giri terletak pada campuran dengan kadar aspal 7%. Kedua material tersebut dikategorikan telah memenuhi persyaratan sesuai dengan Spesifikasi Bina Marga 2018, namun terdapat beberapa propertis campuran yang memenuhi dan tidak memenuhi persyaratan seperti penjelasan pada Sub Bab 4.7.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, dapat penulis sarankan sebagai berikut :

1. Pastikan ketersediaan alat atau peralatan yang akan digunakan tersedia di laboratorium dan pastikan prosedur pengujian sesuai dengan prosedur yang digunakan sehingga proses pengujian dapat berjalan lancar.
2. Dapat membandingkan kedua material tersebut dengan spesifikasi yang berbeda.
3. Melakukan pengujian dengan menambahkan material abu batu/filler ke dalam komposisi campuran.
4. Perlu melakukan pengecekan waktu dan suhu perendaman benda uji, dikarenakan hal ini sangat berpengaruh terhadap hasil pengujian Marshall.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sukirman, S. (2016). *Beton Aspal Campuran Panas*. Bandung: Institut Teknologi Nasional.
- [2] Aesara, N., Puspito, I. H., & Tinumbia, N. (2018). Analisis Perbandingan Material Agregat Terhadap Karakteristik Campuran Asphalt Concrete Waring Course (AC-WC). *J. Infrast*, 87-96.
- [3] Anggraini, N. (2017). *Kajian Perbandingan Karakteristik Campuran Ac-Bc Antara Yang Menggunakan Agregat Batu Pecah Sukadana, Lampung Dan Clereng, DIY*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- [4] *Spesifikasi Umum 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2)*. (2020). Jakarta: Kementrian PUPR.
- [5] *Modul 1 Konsep Dasar dan Konstruksi Perkerasan Kaku*. (2017). Bandung: Diklat Perkerasan Kaku.