

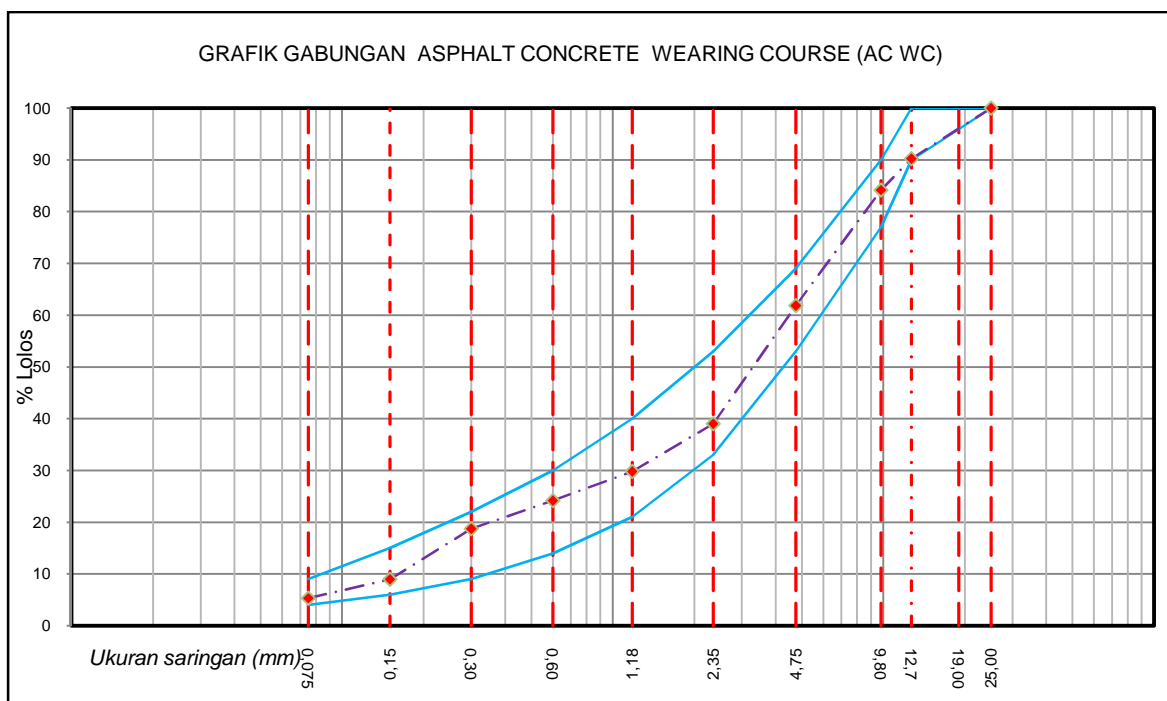
BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

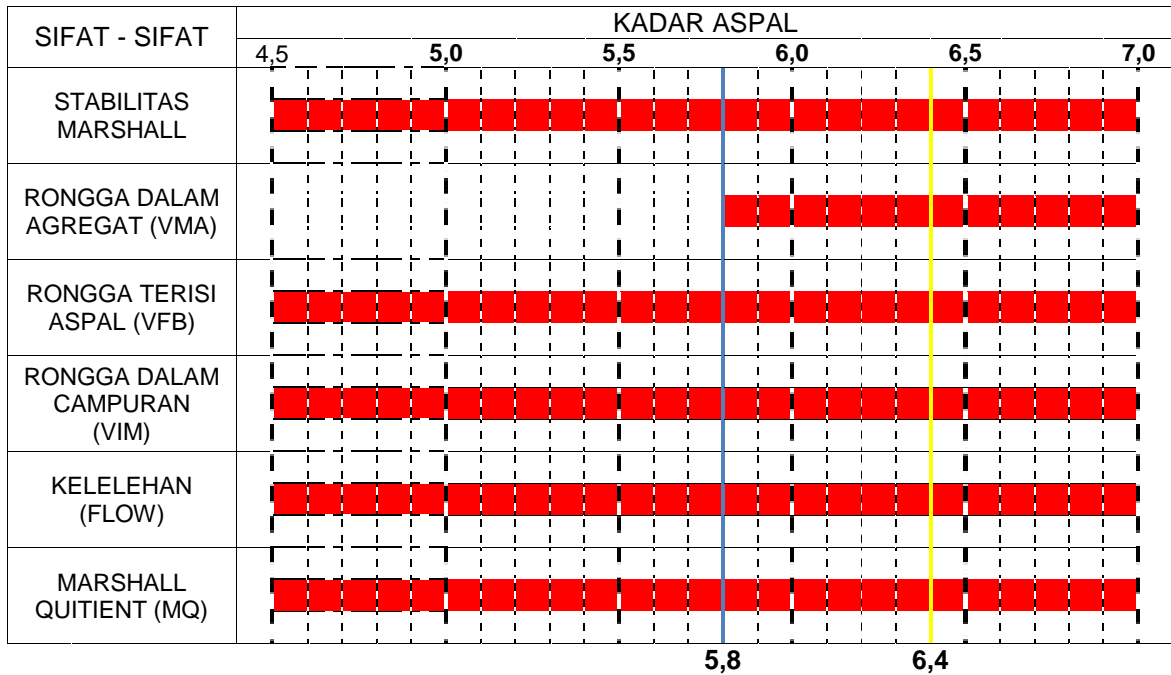
- Rancangan gradasi agregat dengan material semen dan abu batu bara sebagai *filler* pada laston AC-WC memenuhi parameter yang ditetapkan dalam spesifikasi Bina Marga.



Gambar 5.1 Kurva Gradasi Agregat Gabungan Laston AC-WC

(Sumber: Hasil Perhitungan Laboratorium)

- Terdapat perbedaan nilai karakteristik Marshall dari filler semen dan filler abu batu bara. Pada uji Marshall dengan kadar aspal optimum, seluruh sifat-sifat Marshall yang didapatkan mengalami kenaikan dan penurunan untuk masing-masing variasi filler.

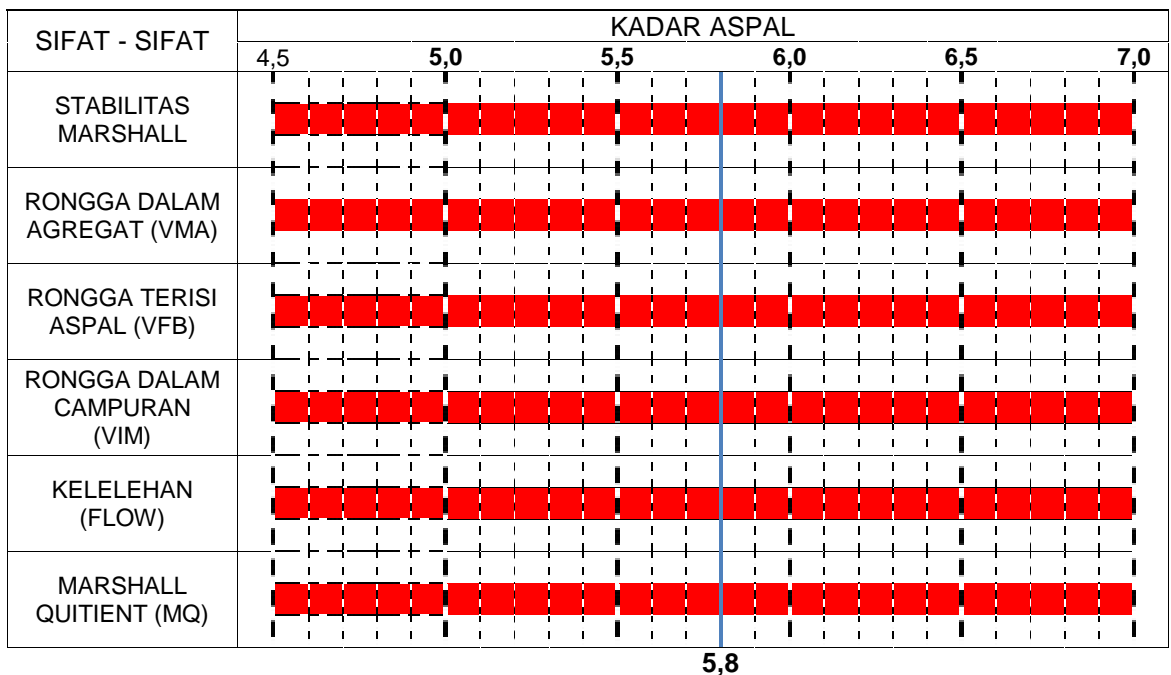


**Gambar 5.2 Merupakan Gambar 4.16 Diagram Batang Kadar Aspal Optimum
(Filler Batu Bara)**

(Sumber: Hasil Perhitungan Laboratorium)

Keterangan :

Nilai VMA dari 4,5 sampai 5,8 tidak masuk dalam parameter Marshall karena berada di bawah nilai minimum (lihat Grafik 4.10)



**Gambar 5.3 Merupakan Gambar 4.17 Diagram Batang Kadar Aspal Optimum
(Filler Semen)**

(Sumber: Hasil Perhitungan Laboratorium)

3. Dari pengujian di Laboratorium diperoleh nilai KAO (Kadar Aspal Optimum) sebesar 5,8%, dimana pada kadar aspal ini memenuhi semua parameter yang ditetapkan dalam spesifikasi Bina Marga dengan rangkuman pengujian seperti pada tabel 5.2 dan 5.3 berikut ini.

Tabel 5.2 Rangkuman Hasil Uji Campuran

No	Komponen	Satuan	Proporsi	Spesifikasi Bina Marga 2010	Keterangan
1	Batu Pecah 3/4"	%	6%	-	Tidak disyaratkan
2	Batu Pecah 1/2"	%	10%	-	Tidak disyaratkan
3	Abu Batu	%	32%	-	Tidak disyaratkan
4	Pasir	%	51%	Maks 15%	Tidak disyaratkan
5	Filler	%	1%	-	Tidak disyaratkan
6	Kadar Aspal	%	5,8	-	Tidak disyaratkan

Sumber: Hasil pengujian laboratorium

Tabel 5.3 Rangkuman Hasil Uji Campuran Total

No	Sifat-Sifat	Satuan	Hasil	Spesifikasi Bina Marga 2010	Keterangan
1	Kadar Aspal Optimum	%	5,8	-	Tidak disyaratkan
2	Berat Jenis Aspal	%	1,04	-	Tidak disyaratkan
3	Berat Jenis Bulk Agregat	%	2,54	-	Tidak disyaratkan
4	Proporsi Agregat	%	60	-	Tidak disyaratkan
5	Gmm	%	2,39	-	Tidak disyaratkan
6	Penyerapan Aspal	%	0,177	Maks 1,2	Memenuhi
7	Kadar Aspal Efektif	%	5,62	Min 4,3	Memenuhi
8	Gmb	%	2,31	-	Tidak disyaratkan
9	Stabilitas	%	1119,32	Min 800	Memenuhi
10	Flow	%	3,58	Min 3	Memenuhi
11	MQ	%	312,97	Min 250	Memenuhi
12	VIM	%	4,45	3,5 - 5,0	Memenuhi
13	VMA	%	15,09	Min 14	Memenuhi
14	VFA	%	70,52	Min 63	Memenuhi

Sumber: Hasil Pengujian laboratorium

5.2. Saran

1. Pembacaan nilai stabilitas dan flow pada pengujian Marshall perlu diperhatikan agar tidak terjadi kesalahan pada pembacaannya.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan kimia hasil penggabungan semen dan abu batu bara.
3. Pada penggunaan persentase variasi pencampuran perlu diperkecil lagi agar dapat diketahui lebih akurat lagi pada setiap perubahannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim,2010,kementerian Pekerjaan Umum,Spesifikasi Umum Edisi 2010 (Revisi 2).
Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta
- Anonim,2010,Modul Pelatihan, Kumpulan SNI Jalan,beton,tanah,Kupang
- Kalogo, E. 2004,Buku Ajar Perencanaan Perkerasan Jalan.Universitas Katolik Widya
Mandira, Kupang
- Sukirman,S. 1992, Beton Aspal Campuran Panas, Penerbit Granit. Bandung
- Sukirman,S. 2010, Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur, Penerbit Nova.
Bandung
- Subono V.P. 2011,Karakteristik Marshall Campuran Asphalt Concrete (AC) Dengan
Bahan Pengisi (Filler) Abu Gunung Vulkanik Gunung Merapi,Skripsi
Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Wati S.N. 2012, Penggunaan Abu Sekam Padi Sebagai Filler Campuran Pada Hot
RolledSheet (HRS), Skripsi Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas
Darman Ali,Semarang
- Priyonosulistyo,HRC dan Sudarmoko 1999, Pemanfaatan Limbah Abu Sekam Padi untuk
Peningkatan Mutu Beton,Laporan Penelitian,Lembaga Penelelitian
Universitas Gadjah Mada,Yogyakarta
- Kafomay.M,2002, Alternatif Penggunaan Filler Kapur Tohor dan Abu Batu Pada
Campuran Laston-Lapis Permukaan (AC-WC) metode pendekatan mutlak,
Skripsi Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Katolik Widya Mandira,
Kupang
- Adoe A.S, 2010, Pengaruh Penambahan Kapur dan Abu Bata Merah Terhadap
Stabilisasi Tanah Dasar Pada Konstruksi Jalan Raya, Skripsi Fakultas
Teknik Jurusan Sipil Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang