

**KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN ASPHAL CONCRETE –BINDER
COURSE (AC-BC) DENGAN BAHAN PENGISI (FILLER) ABU BATU KAPUR
(LIMESTONE)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Teknik Sipil



**DISUSUN OLEH :
MERZA OKTA VIANDA
NPM : 15510068**

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2020**



**KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN *ASPHAL CONCRETE* –BINDER
COURSE (AC-BC) DENGAN BAHAN PENGISI (*FILLER*) ABU BATU KAPUR
(*LIMESTONE*)**

SKRIPSI

MERZA OKTA VIANDA

NPM : 15510068

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2020**

ABSTRAK

Merza okta vianda

Jalan merupakan sarana yang sangat penting digunakan untuk transportasi bagi masyarakat. Di Indonesia, konstruksi jalan sudah banyak menggunakan campuran Laston, karena dalam campuran ini akan menghasilkan lapisan perkerasan yang kedap air dan tahan lama, harga relatif murah dibandingkan dengan konstruksi jalan beton. Dalam penelitian ini dicoba menggunakan variasi filler berupa abu batu kapur (*Limestone*) sebagai alternatif bahan campuran lapis aspal beton AC-BC. (*Limestone*) sendiri banyak dijumpai khususnya di provinsi Lampung, Khususnya di Kabupaten pesawaran yang sebagian besar digunakan untuk bahan bangunan. Jenis penelitian ini adalah penambahan variasi filler (*Limestone*) kedalam campuran AC-BC dengan penambahan komposisi penambahan campuran sebesar 0% (tanpa bahan tambahan), 1%, 2%, 5%, 6% dan kadar aspal 4,5%, 5%, 5,5%, 6%, 6,5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik Marshall seperti nilai VMA, VFA cenderung naik sedang nilai VIM, *Flow*, *Stability*, *Marshall Quotient* cenderung menurun karena pengaruh variasi filler. Di dapat KAO sebesar 5%, 5%, 5,1%, 5,5%, 5,6%, 5,8%, 5,9%, dan 6,4%. Berdasarkan spesifikasi Bina Marga 2010 di dapat penambahan variasi filler 1%, 2% dengan KAO 5,5%.

Kata Kunci : Abu Batu Kapur *Limestone*, JMF (Job Mix Formula) Uji Marshall, Lapisan Aspal Beton AC-BC.

ABSTRACT
Merza okta vianda

The road is a very important means of transportation for the community. In Indonesia, road construction has used a lot of Laston mixture, because in this mixture it will produce a waterproof and durable pavement layer, the price is relatively cheap compared to concrete road construction. In this study, it was tried to use a filler variation in the form of limestone ash (Limestone) as a alternative to AC-BC concrete asphalt layer mixture. (Limestone) itself is often found, especially in Lampung province, especially in Pesawaran Regency which is mostly used for building materials. This research tries the addition of filler variations (Limestone) into the AC-BC mixture with the addition of the composition of the addition of the mixture by 0% (without additional ingredients.), 1%, 2%, 5%, 6% and asphalt content of 4.5%, 5%, 5.5%, 6%, 6.5%. The results of this study indicate that Marshall characteristics such as VMA, VFA values tend to be The VIM, Flow, Stability, Marshall Quotient values tend to decrease due to the influence of filler variations. Obtaining KAO is 5%, 5%, 5.1%, 5.5%, 5.6%, 5.8%, 5.9%, and 6.4%. Based on the specifications of Bina Marga 2010, the addition of filler variations is 1%, 2% with KAO 5.5%.

Keywords: AC-BC Concrete Asphalt Layer, Using Limestone Ash Filler, JMF (Job Mix Formula) and Marshall Test.

RINGKASAN

Okta Merza Vianda. 2020. *Karakteristik Marshall Campuran Asphalt Concrete –BINDER Cours (AC-BC) Dengan Bahan Pengisi (Filler) Abu Batu Kapur (Limestone)*. Skripsi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (I) Leni Sriharyani, S,T.,M,T. (II) Septiyanto Kurniawan, S,T.,MT.

Kata Kunci : Lapisan Aspal Beton AC-BC, Menggunakan Filler Abu Batu Kapur Limestone, JMF (Job Mix Formula) Dan Uji Marshall.

Jalan merupakan sarana yang sangat penting digunakan untuk transportasi bagi masyarakat. Di Indonesia , kontruksi jalan sudah banyak menggunakan campuran Laston, karna dalam campuran ini akan menghasilkan lapisan perkerasan yang kedap air dan tahan lama, harga relatif murah dibandingkan dengan kontruksi jalan beton.

Dalam penelitian ini dicoba menggunakan variasi filler berupa abu batu kapur (*Limestone*) sebagai alternatif bahan campuran lapis aspal beton AC-BC. (*Limestone*) sendiri banyak dijumpai khususnya di provinsi Lampung, Khususnya di Kabupaten pesawaran yang sebagian besar digunakan untuk bahan bangunan.

Jenis penelitian ini adalah penambahan variasi filler (*Limestone*) kedalam campuran AC-BC dengan penambahan komposisi penambahan campuran sebesar 0% (tanpa bahan tambahan), 1%, 2%, 5%, 6% dan kadar aspal 4,5%, 5%, 5,5%, 6%, 6,5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik Marshall seperti nilai VMA, VFA cenderung naik sedang nilai VIM, *Flow*, *Stability*, *Marshall Quotient* cenderung menurun karena pengaruh variasi filler. Di dapat KAO sebesar 5%, 5%, 5,1%, 5,5%, 5,6%, 5,8%, 5,9%, dan 6,4%. Berdasarkan spesifikasi Bina Marga 2010 di dapat penambahan variasi filler 1%, 2% dengan KAO 5,5%.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **MERZA OKTA VIANDA** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji


Metro, 04 Desember 2020

Pembimbing I



Leni Sriharyani, S.T., M.T
NIDN. 0210018102

Pembimbing II



Septyanto Kurniawan, S.T., M.T
NIDN. 0212098206

Ketua Program Studi

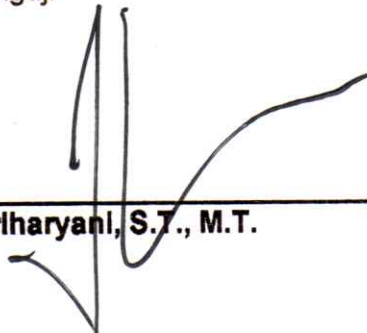



Leni Sriharyani, S.T., M.T
NIDN. 0210018102

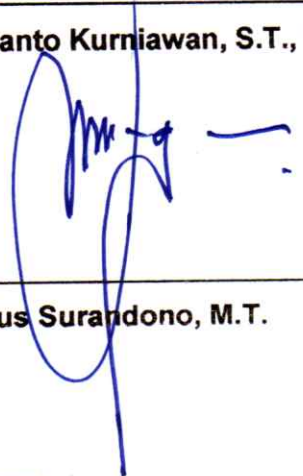
PENGESAHAN

Skripsi oleh **MERZA OKTA VIANDA** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 07 Desember 2020

Tim Penguji


_____, Penguji I
Leni Sriharyani, S.T., M.T.


_____, Penguji II
Septyanto Kurniawan, S.T., M.T.


_____, Penguji Utama
Ir. Agus Surandono, M.T.

Mengetahui
Fakultas Teknik

Dekan,




Kms. Ridhuan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0210096904

-MOTTO-

**JANGAN PERGI AGAR DICARI, JANGAN SENGAJA LARI AGAR DIKEJAR.
BERJUANG TAK SEBERCANDA ITU**

~ Sujiwo Tejo ~

TIDAK ADA KESUKSESAN MELAINKAN DENGAN PERTOLONGAN ALLAH

~ Q.S. Huud:8 ~

**ORANG BOLEH SALAH, AGAR DENGAN DEMIKIAN IA BERPELUANG
MENEMUKAN KEBENARAN DENGAN PROSES AUTENTIKNYA SENDIRI.**

~ Cak Nun ~

**JANGAN HANYA BELAJAR DARI KESUKSESAN ORANG LAIN, BELAJAR
JUGA DARI KEGAGALAN ORANG LAIN.**

~ Deddy Courbuzier ~

**MANUSIA HANYA BISA MERENCANAKAN SELEBIHNYA HANYA ALLAH
YANG MAHA SEGALANYA**

~ Anonim~

PERSEMBAHAN

Untuk kedua orang tuaku Bapak Bainudin dan Ibu Husmiana tercinta yang tidak pernah henti selalu mendukung, mengingatkan, menyemangatkan serta mendo'anku dalam segala hal dan juga ayuk ku Rili Sumarni, Rohiba Alita, Helda Wati, yang selalu memberikan dukungan dan pembelajaran diluar maupun didalam perkuliahan dan juga kakak ku Meri Adika, Ersan Virgo, yang selalu memberikan doa dan semangat dalam menempuh pendidikan ini dan juga untuk semua keluargaku tercinta terimakasih untuk semua semangat dan do'a yang telah diberikan.

Untuk semua dosen-dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro. Terutama Kepada Ibu Leni Sriharyani, ST.,M.T, Selaku Pembimbing I dan Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro, Serta Bapak Septiyanto Kurniawan, S.T., M.T, Selaku Pembimbing II, yang telah mengajarkan banyak hal serta membimbingku dalam menyelesaikan skripsi ini.

Untuk sodara-sodaraku yang telah memberikan dukungan dan do'a.

Untuk semua temen-temen rekan seperjuanganku, Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Metro Angkatan 2015, Sigit Sugiarto, Dume Sa'adim, Robby Zul Anggara, Shilvia Aswari Deyusna, Anna Nur Azizah, Bayu Triyatmoko, Abdul Aziz, Muhammad Aditya, M. Ghozali Rahman, Nova Hidayat, Sapta Nuari, Dwi Satria Wisudawan, Ahmad Suandi, Sandi Oktavian, Barly Febrison, M. Afrianto, Doni Prastyo, Dendi Rizky Nurhakim, Galih Rahamdani, Ardi Wardana, Widodo, Andyanto, Teguh Tri Hartowo, Bima Putra Prastya, Galih Arian Pratama. Jangan patah semangat terus berusaha kejar semua impian dan cita-cita tetap kompak dan jaga silaturahmi.

Dan untuk Lagita Oktaviani yang selalu mendengarkan keluh dan kesahku dan selalu sabar menghadapiku serta memberi dukungan kepadaku, dan tak henti-hentinya selalu mengingatkanku, Do'aku untukmu semoga menjadi orang yang membanggakan bagiku, semoga impian kita kedepannya bisa terwujud.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Karakteristik Marshall Campuran Asphalt Concrete –Binder Course (Ac-Bc) Dengan Bahan Pengisi (Filler) Abu Batu Kapur (Limestone)”**. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. JazimAhmad,M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak KMS. Ridhuan, S.T., M.T. Eng. Selaku Dekan Fakultas Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Leni Sriharyani, S.T.,M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro. Sekaligus Pembimbing I pada penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Septiyanto Kurniawan, S.T.,M.T. selaku pembimbing II pada penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Teknik Sipil, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis menempuh pendidikan.
6. Kedua orang tua peneliti, yang telah memberi dan berdo’a untuk kesuksesan peneliti menyelesaikan skripsi ini.

Semoga apa yang peneliti lakukan selama kegiatan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat khususnya untuk peneliti umumnya kepada teman-teman seperjuangan. Peneliti menyadari akan keterbatasannya kemampuan dan pengalaman sehingga tidak menutup kemungkinan bila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat banyak kesalahan. Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang berkepentingan.

Metro, Desember 2020

Merza Okta Vianda
NPM.15510002

SURAT PERNYATAAN

Yang beretanda tangan di bawah ini :

Nama : Merza Okta Vianda
NPM : 15510068
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul ***"Karakteristik Marshall Campuran Asphalt Concrete –Binder Course (AC-BC) Dengan Bahan Pengisi (Filler) Abu Batu Kapur (Limestone)"*** adalah karya saya dan bukan hasil plagiat, Kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya. Apabila di kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa perevisian kembali dan bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar pada skripsi saya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Metro, Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Merza Okta Vianda

NPM. 15510068



PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 1725/II.3.AU/F/UPI-UK/2020

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MERZA OKTA VIANDA
NPM : 15510068
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

**KATAKRERISTIK MARSHAL CAMPURAN ASPHALT CONCRETE
BINDER COURSE DENGAN BAHAN PENGISI FILLER (ABU BATU
KAPUR) LIMESTONE**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 04 Januari 2021
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Jl. Dewantara No. 116
Kec. Metro Timur Kota
Lampung, Indonesia

www.upi.ummetro.ac.id
upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
HALAMAN MOTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (Similarity Check)	xiii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR NOTASI DAN ISTILAH	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian	3

BAB II KAJIAN LITERATUR

A. Kajian Literatur.....	4
1. Sejarah Perkerasan Jalan	4
2. Pengertian Jalan	4
3. Lapis Aspal Bheton	5
4. Karakteristik Campuran Aspal	7
5. Pembebanan pada perkerasan jalan.....	10
6. Bahan Penyusun Lapisan Aspal Beton	11
7. Kadar Aspal Rencana	17

8. Gradasi Agregat.....	17
9. Marshall Test	19
10. Parameter Dan Formula Perhitungan.....	21
B. Penelitian Relevan	27
C. Kerangka Pemikiran.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	30
B. Tahapan Penelitian	32
1. Teknik sampling	32
2. Tahapan	32
C. Devinisi Operasional Variabel	36
1. Variabel Bebas	36
2. Variabel Terkait	36
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36
1. Data Primer	36
2. Data sekunder	36
E. Instrumen Penelitian	37
1. Peralatan.....	37
F. Teknik Analisis Data	38
1. Analisis Data Penelitian.....	38
2. Pengujian Data.....	38

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum	39
B. Hasil Penelitian	39
1. Deskripsi Data.....	39
a. Sifat Fisik Agregat.....	39
b. Hasil Penelitian Sifat Fisik Aspal	40
2. Analisis Data	40
a. Gradasi agregat	40
b. Kadar Aspal Rencana	41
c. Analisa Perhitungan Pengujian	41
1. Berat Jenis Bulk Dan Agregat Campuran	42
2. Berat Jenis Efektif Agregat	42

3. Berat Jenis Maksimum Campuran.....	43
4. Berat Jenis Bulk Dan Apparent Agregat	43
5. Kadar AspalYang Terabsorbsi.....	44
6. Kadar Aspal Efektif Yang Menyelimuti Agregat	44
7. Rongga Dalam Agregat.....	45
8. Rongga Dalam Campuran.....	46
9. Rongga Terisi Aspal.....	47
10. Pemeriksaan Flow	48
11. Pemeriksaan Stabilitas	49
12. Hasil Bagi Marshall Quotient.....	51
13. Kadar Aspal Optimum.....	51
C. Pembahasan.....	52
1. Analisis dan Korelasi Hasil Penelitian Terhadap Aplikasi Pekerjaan Dilapangan	52
a. Garis Besar Pelaksanaan Pematatan Dilapangan	52

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	55
B. Saran.....	55

DAFTAR LITERATUR

Bagian Akhir : (1) lampiran-lampiran, dan (2) riwayat hidup.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Ketentuan Sifat-Sifat Campuran Laston	7
Tabel 2. Ketentuan Untuk Aspal Keras Pen 60/70	14
Tabel 3. Persyaratan Untuk Agregat Kasar	15
Tabel 4. Persyaratan Untuk Agregat Halus	15
Tabel 5. Gradasi Agregat Gabungan Untuk Campuran Aspal	19
Tabel 6. Kebutuhan Benda Uji	34
Tabel 7 Hasil Penelitian Sifat Fisik Agregat.....	39
Tabel 8 Hasil Penelitian Sifat Fisik Aspal	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Lapis Perkerasan Jalan.....	7
Gambar 2. Penyebaran Beban Roda Melalui Lapis Perkerasan Jalan	11
Gambar 3. Batu Kapur (<i>Limestone</i>)	16
Gambar 4 Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 5. Bagan Alir Penelitian	30
Gambar 6. Bagan Alir Perhitungan	31
Gambar 7. Alat Uji Marshall	38
Gambar 8 Hasil Gradasi Gabungan Agregat.....	41
Gambar 9 Perbandingan VMA Tanpa dan Menggunakan Limestone.....	46
Gambar 10 Perbandingan VIM tanpa Dan Dengan Menggunakan Filler.....	47
Gambar 11 Perbandingan VFA Tanpa Dan Dengan Menggunakan Filler ...	48
Gambar 12 Perbandingan Flow Tanpa Dan Dengan Menggunakan Filler ..	49
Gambar 13 Perbandingan Stabilitas Tanpa Dan Dengan Menggunakan Filler.....	50
Gambar 14 Perbandingan MQ Tanpa Dan Dengan Menggunakan Campuran Filler.....	51
Gambar 15 Menentukan Kadar Aspal Optimum.....	52

DAFTAR NOTASI DAN ISTILAH

AC	: <i>Asphalt Concrete</i> (Lapis aspal beton,laston)
AC-Base	: <i>Asphalt Concrete-Base</i> , laston sebagai lapis pondasi
AC-BC	: <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> , laston sebagai pengikat
AC-WC	: <i>Asphalt Concrete-Wearing Course</i> , laston sebagai lapisan aus
Agregat	: Formasi kulit bumi yang keras dan padat, batu
AMP	: <i>Asphalt Mixing Plant</i> (Instalasi Pencampuran Beton Aspal Campuran Panas)
APP	: <i>Apparent</i>
ASTM	: <i>American Standard Testing and Material</i>
Aspal	: didefinisikan sebagai material perekat (<i>cementitious</i>) dengan unsur utama bitumen.
As-Pp	: <i>Aspal-Polypropylene</i> (aspal yang dicampur serat <i>polypropylene</i>).
B	: Berat <i>picnometer</i> di isi air
BA	: Berat dalam air
BJ	: Berat kering permukaan jenuh
BK	: Berat kering oven
Bt	: Berat keseluruhan
Bssd	: Berat kering permukaan dari campuran setelah pemadatan
CA	: <i>Coarse Agregate</i>
DMF	: <i>Design Mix Formula</i>
Deformasi	: Perubahan bentuk
FA	: <i>Fine Agregate</i>
FF	: <i>Filler Fraction</i>
Gb	: Berat jenis aspal
Gmb	: <i>Bulk Specific Gravity of Compacted Mix</i>
Gmm	: <i>Theoretical Maximum Specific Gravity of Compacted Mixture (no air void)</i>
Gsb	: <i>Bulk Specific Gravity of Mixed Agregate</i>
Gse	: <i>Apparent Specific Gravity of Agregate</i>
K	: konstanta (kira-kira 0,5 - 1,0)
Laston	: Lapisan Aspal Beton
MF	: <i>Flow Marshall</i>
MQ	: <i>Marshall Quotient</i>

MS	: <i>Marshall Stability</i>
P	: Pembacaan arloji stabilitas x kalibrasi alat
Pb	: Presentase kadar aspal terhadap total campuran
Pba	: Penyerapan aspal, persen total agregat
Pbe	: Kadar aspal efektif, persen total campuran
PC	: <i>Portland Cement</i>
Pmm	: Persen berat total campuran
Pp	: Serat <i>Polypropylene</i> berupa plastik gelas air mineral
Ps	: Kadar agregat, persen terhadap berat total campuran
P1,P2,P3,..	: Presentase berat dari masing-masing agregat
q	: Angka koreksi benda uji
S	: Angka stabilitas sesungguhnya
SSD	: <i>Saturated Surface Dry</i>
SNI	: Standar Nasional Indonesia
V_{bulk}	: Volume campuran setelah pemadatan
VFA	: <i>Void Filled with Asphalt</i> (Rongga Terisi Aspal)
VIM	: <i>Void in Mix</i> (Rongga dalam Campuran)
VMA	: <i>Void in The Mineral Agregate</i> (Rongga dalam Agregat)
Aspal Padat	: Semen aspal, aspal yang berbentuk padat atau semi padat pada suhu ruang
Flow	: kelelahan
Gradasi	: Susunan butir agregat sesuai ukurannya
Kelelahan	: Nilai <i>flow</i> yang diperoleh dari pengujian Marshall
Stabilitas	: Kemampuan perkerasan jalan menerima beban lalu lintas tanpa terjadi perubahan bentuk tetap.
Repetisi	: Kata yang diulang (butuh penekanan kata)
Variasi	: Bentuk yang berbeda
%	: Persen



Merza Okta Vianda lahir di Baturaja, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten OKU pada tanggal 29 Oktober 1994, Sebagai anak keenam dari enam bersaudra dari bapak Bainudin dan ibu Husmiana.

Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD N1 OKU pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP N 4 OKU dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA TARUNA TUNAS

BANGSA pada tahun 2012, penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Metro melalui jalur Non Reguler. Penulis telah melakukan Kerja Praktek (KP) pada proyek pembangunan Bendungan Way Sekampung, Pringsewu. Penulis telah menyelesaikan tugas akhir/skripsi yang berjudul. *Karakteristik Marshall Campuran Asphal Concrete –Binder Course (Ac-Bc) Dengan Bahan Pengisi (Filler) Abu Batu Kapur (Limestone)*. Berkat petunjuk dan penolongannya Allah SWT, usaha dan disertai do'a dan kedua orang tua dapat menyelesaikan dan melewati ujian ini semua.