

TUGAS AKHIR

**UJI KUAT TARIK BELAH TERHADAP TANAH YANG
DISTABILISASI DENGAN LIMBAH KARBIT-ABU SEKAM
PADI DAN SERAT KARUNG PLASTIK**

*Splitting Tensile Strength Test on the Stabilized Soil with Carbide Waste-Rice
Husk Ash and Fiber Plastic Sack*



YETI AISYIYATI

20080110029

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2012

**UJI KUAT TARIK BELAH TERHADAP TANAH YANG
DISTABILISASI DENGAN LIMBAH KARBIT-ABU SEKAM
PADI DAN SERAT KARUNG PLASTIK**

*Splitting Tensile Strength Test on the Stabilized Soil with Carbide Waste-Rice
Husk Ash and Fiber Plastic Sack*

Oleh :

YETI AISYIYATI

20080110029

Tugas Akhir disusun dan diserahkan ke Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik
guna melengkapi persyaratan untuk memperoleh Sarjana Teknik (ST) pada
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2012**

PERNYATAAN

Tugas Akhir “Uji Kuat Tarik Belah Terhadap Tanah yang Distabilisasi dengan Limbah Karbit-Abu Sekam Padi dan Serat Karung Plastik” merupakan bagian dari penelitian payung “ CAMPURAN LIMBAH KARBIT-ABU SEKAM PADI-SERAT KARUNG PLASTIK PERKUATAN STRUKTUR TIMBUNAN JALAN RAYA” yang didanai melalui skim Penelitian Hibah Bersaing oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia Tahun Anggaran 2012 (NOMOR: 552.3/K5/KL/2012).

Yogyakarta, Januari 2013

Penulis

Ketua Peneliti

Yeti Aisyiyati

Willis Diana, ST.,MT.

Judul : Uji Kuat Tarik Belah Terhadap Tanah yang Distabilisasi dengan Limbah Karbit-Abu sekam Padi dan Serat Karung Plastik

Nama : Yeti Aisyiyati

NIM : 20080110029

Telah diuji pada Hari Jum'at Tanggal 28 Desember 2012, disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I :

Willis Diana, S.T., M.T.,

Tanggal :

Pembimbing II :

Dr. Eng. Agus Setyo Muntohar, S.T., M.Eng.Sc. Tanggal :

Penguji :

Ir. H. Sentot Hardwiyono, M.T., Ph.D. Tanggal :

Ketua Jurusan :

Jazaul Ikhsan, S.T., M.T., Ph.D. Tanggal :

PRAKATA

Alhamdulillah, Maha Besar Allah SWT yang telah senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada hamba yang lemah ini dan memberikan kekuatan pada diri penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Uji Kuat Tarik Belah Terhadap Tanah yang Distabilisasi dengan Limbah Karbit-Abu Sekam Padi dan Serat Karung Plastik”. Salawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabat-sahabatnya yang telah membawa umatnya dari dalam zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Willis Diana, S.T., M.T., dan Bapak Dr.Eng. Agus Setyo Muntohar, M.Eng.Sc. selaku Dosen pembimbing yang tak bosan-bosannya memberikan arahan, motivasi, dan doa kepada penulis selama melaksanakan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada laboran Laboratorium Mekanika Tanah dan Laboratorium Bahan Konstruksi atas bantuan serta masukan selama penelitian berlangsung. Dan tak lupa terima kasih penulis haturkan kepada kedua orang tua (Bapak Supandar & Ibu Siyamti) atas segala do'a dan kebutuhan materil serta kasih sayangnya yang telah diberikan kepada penulis. Kepada adik-adik (Masyhuda & Adzqia), Mas Bayu, dan seluruh keluarga yang selalu memberi saran dan dorongan semangat. Serta teman-teman seperjuangan teknik sipil 2008 (Azmania, Liliany, Sholekhah, Resti, Ika) dan khususnya tim penelitian ini yang selalu menjaga kekompakan dan keharmonisan dalam menyelesaikan penelitian ini. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuanya hingga terselesaikanya penelitian ini.

Harapan penulis, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk pengembangan studi dalam bidang teknik sipil.

Yogyakarta, Desember 2012

Yeti Aisyiyati

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
METODE PENELITIAN.....	2
Bahan	2
Alat	3
Rancangan Penelitian	3
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Pengaruh Stabilisasi Limbah Karbit dan Abu Sekam Padi Terhadap Nilai Kuat Tarik Belah	6
Pengaruh Serat Karung Plastik Terhadap Nilai Kuat Tarik Belah	6
KESIMPULAN DAN SARAN.....	7
Kesimpulan	7
Saran	7
DAFTAR PUSTAKA	7
LAMPIRAN	9

DAFTAR TABEL

1	Sifat – sifat fisis tanah yang digunakan	4
2	Rancangan campuran benda uji	5
3	Peningkatan nilai kuat tarik tanah dengan berbagai campuran.....	6

DAFTAR GAMBAR

1	Serat karung plastik	2
2	Cetakan silinder	3
3	Mesin penekan	3
4	Grafik kebutuhan limbah karbit	5
5	Perbandingan kuat tarik tanah dengan berbagai campuran	5
6	Nilai kuat tarik belah terhadap pengaruh serat	6
7	Keretakan benda uji tanpa serat setelah diuji.....	7
8	Keretakan benda uji dengan serat setelah diuji.....	7

DAFTAR LAMPIRAN

A	Tabel tinjauan pustaka	9
B	Diagram alir penelitian	15
C	Hasil uji kuat tarik belah	16
D	Foto benda uji	19

