

## ABSTRAK

Kebutuhan batu bata yang semakin meningkat dan kerusakan tanah yang disebabkan oleh pembuatan batu bata menjadi masalah di lapangan yang harus segera diatasi. Batako sebagai alternatif pengganti batu bata untuk pembuatan dinding diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu alternatif yang akan digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah batako dengan bahan tambah kulit padi (*brand*). Maksudnya dari untuk melakukan pencampuran sekam padi dalam pembuatan batako. Tujuannya adalah untuk mengetahui penyerapan air (*absorpsi*) batako yang telah di campur sekampadi. Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Rancangan penelitian dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan sekam padi sebagai bahan tambah dalam pembuatan batako ringan yang di tinjau dari penyerapan air. Komposisi yang digunakan antara pasir, semen Portland dan air dengan perbandingan 1 PCsemen : 5 PS pasir. Batako ringan yang dibuat dan diuji dengan campuran 0%, 20% dan 40% dengan pengurangan pasir. Hasil pengujian daya serap air batako ringan di dapat rata-rata pada batako normal 0% sebesar 18% , 20% sebesar 15% dan 40% sebesar 11,88% pada umur batako 28 hari. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan. Penambahan sekam padi pada batako membuat batako yang dihasilkan memiliki nilai daya serap air yang semakin menurun.

Kata Kunci : Batako ringan, Kulit padi

## **ABSTRACT**

*Needs are increasing bricks and soil damage caused by the brick kiln to be a problem in the field that should be addressed immediately. As an alternative to adobe bricks for the manufacture of wall is expected to overcome these problems. One of the alternatives that will be used to solve the problem is brick with added material rice husk. That is to do the mixing of rice husks in brick-making. The goal is to determine water absorption (absorption) bricks have been mixed rice husk. The study design used is an experimental method which is the research methods used to find the effect of treatment (treatment) specific. The study design is intended to determine the effect of the use of rice husk as an added ingredient in the manufacture of lightweight concrete blocks that in the review of water absorption. The composition is used between sand, Portland cement and water with a ratio of 1 PC: 5 PS. Lightweight concrete blocks were created and tested with a mixture of 0%, 20% and 40% with a reduction of sand. Results of testing water absorption, light brick can average the normal brick 0% 18%, 20% of 15% and 40% of 11,88% at 28 days of age adobe. Based on the results of research and discussion that has been described previously, it can be concluded. The addition of rice husks in brick making brick produced has a water absorption value decreases.*

*Keywords: Lightweight concrete blocks, brand*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis sampaikan Kehadirat ALLAH SWT atas Rahmat-Nya memberikan kesempatan pada penulis, sehingga mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul “Pemanfaatan limbah sekam padi Sebagai bahan tambahan pembuatan batako ringan (Penelitian)” merupakan tugas akhir yang wajib diselesaikan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Strata I (S1) di Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area.

Sesuai dengan judulnya, dalam skripsi ini akan dilakukan penelitian seperti: pengujian penyerapan Air (Porositas). Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis banyak menemukan kesulitan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang berkaitan dengan penulis skripsi ini, sehingga dapat di selesaikan.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak. Prof.Dr.H.A.Ya'kub Matondang, MA, Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Prof.Dr.Dadan Ramdan M.Eng,M.Sc, Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, MT, Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir.H.Edy Hermanto, MT, Dosen Pembimbing Skripsi I.
5. Bapak Ir.Kamaluddin Lubis, MT, Dosen Pembimbing Skripsi II.
6. Kedua Orang Tua Tercinta & Seluruh Keluarga.
7. Seluruh Dosen Dan Pegawai Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area.

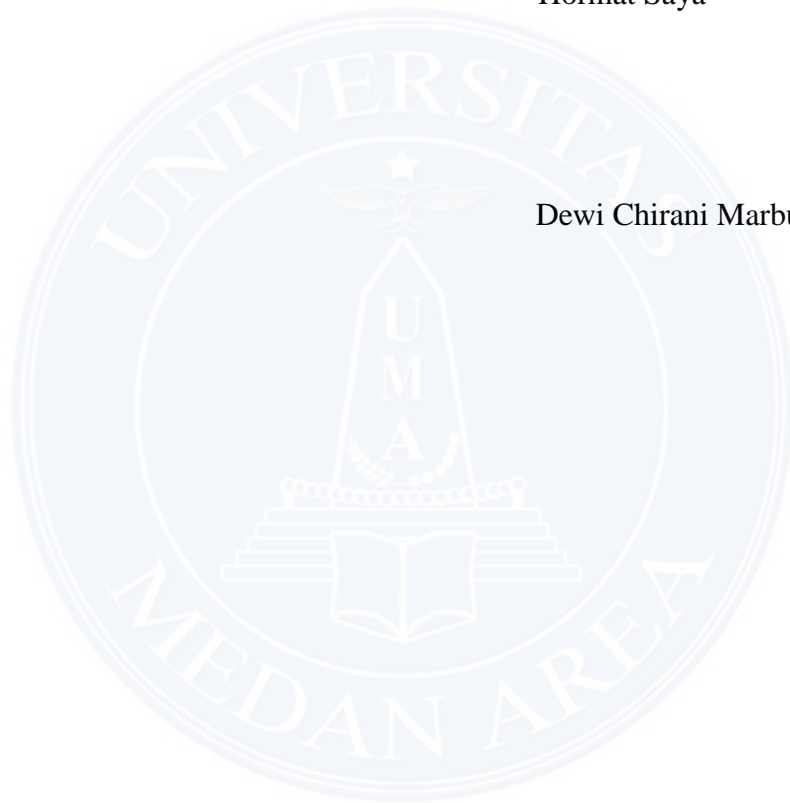
8. Seluruh teman –teman yang telah memberikan dukungannya.

Kemungkinan masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikdan saran yang membangun dimasamen datang.

Medan, September 2016

Hormat Saya

Dewi Chirani Marbun



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 RumusanMasalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan.....	4
1.5 ManfaatPenelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 SekamPadi.....	6
2.2 Batako.....	7
2.1 SyaratFisis .....	12
2.4 KarakteristiBatakoRingan .....	13
2.5 BahanPenyusunBatako.....	13
2.6 Proses Pembuatan.....	32
2.7 SyaratDan MutuBatako .....	33
2.8 JenisDan Ukuran .....	33
2.9 Karakteristikbahan .....	34

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Pelaksanaan Penelitian .....	37
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	38
3.3 Bagan Alir Penelitian .....	40
3.4 Bahan Dan Alat .....	40
3.5 Pembuatan Benda Uji.....	42
3.6 Pengujian Benda Uji.....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN HASIL.....</b>	<b>48</b>
4.1 Pengujian batako sekam padi .....	48
4.2 Analisis Data .....	49
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan .....	54
6.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN (1) FOTO DOKUMENTASI</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Fisis Batako Menurut SNI 03-0349-1989 .....	12
Tabel 2.2 Komposisi Semen Portland .....	16
Tabel 2.3 Batas Gradasi Untuk Agregat Halus .....	22
Tabel 2.4 Batasan Gradasi Agregat Halus Daerah I (Pasir Kuarsa) .....	24
Tabel 2.5 Batas Gradasi Agregat Halus Daerah II ( Pasir Kuarsa) .....	25
Tabel 2.6 Batas Gradasi Agregat Halus Daerah III ( Pasir Kuarsa) .....	26
Tabel 2.7 Batas Gradasi Agregat Halus Daerah IV ( Pasir Kuarsa) .....	26
Tabel 2.8 Susunan Besar Butiran Agregat Kasar .....	29
Tabel 2.9 Dimensi Bata Beton Pejal Menurut SNI-03-0348-1989 .....	33
Tabel 3.1 Komposisi Perencanaan Bahan Baku .....	43
Table 3.2 Komposisi Bahan Baku Batako Ringan 1 buah .....	44
Table 3.3 bahan susun batako ringan .....	45
Tabel 4.1 Pemeriksaan Daya Serap air Batako .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kulit Padi.....	7
Gambar 2.2 Batako Putih (Tras) .....	11
Gambar 2.3 Batako semen pres.....	11
Gambar 2.4 Semen .....	15
Gambar 2.5 pasir .....	21
Gambar 2.6 Kurva Batas Gradasi Agregat Halus (Daerah II) .....	26
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian .....	41
Gambar 4.1 Kurva Absorbtion.....	51

