

PROYEK AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK GERGAJI KAYU
TERHADAP MUTU BATA POZOLAN KAPUR DENGAN
BAHAN TAMBAH LEM KAYU FOX**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik
Program Studi Teknik Sipil Bangunan Gedung FT UNP Padang*



Oleh:

**SARI WULAN DARI
BP. 2013/1307595**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

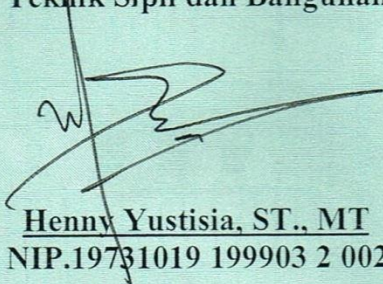
PROYEK AKHIR

**Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Terhadap
Mutu Bata Pozolan Kapur Dengan Bahan Tambah
Lem Kayu Fox**

Nama : Sari Wulan Dari
BP/NIM : 2013/1307595
Program Studi : Teknik Sipil Bangunan Gedung
Fakultas : Teknik

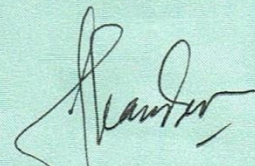
Padang, 16 Agustus 2017
Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi
Teknik Sipil dan Bangunan (D3)



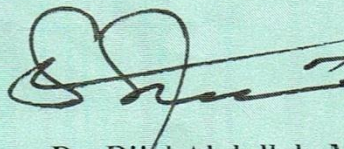
Henny Yustisia, ST., MT
NIP.19731019 199903 2 002

Dosen Pembimbing



Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd
NIP. 19590705 198602 1 002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Rijal Abdullah. MT
NIP. 19610328 198609 1 001

HALAMAN PENGESAHAN
PROYEK AKHIR

**Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Terhadap
Mutu Bata Pozolan Kapur Dengan Bahan Tambah
Lem Kayu Fox**

Nama : Sari Wulan Dari
TM/NIM : 2013/1307595
Program Studi : Teknik Sipil Bangunan Gedung
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Bangunan Gedung, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dewan Penguji :

Ketua Sidang : Drs. Iskandar G. Rani, MPd: (.....)

Penguji I : Dr. Nurhasan Syah, MPd : (.....)

Penguji II : Oktaviani, ST, M.T : (.....)

Ditetapkan di: Padang, 16 Agustus 2017

BIODATA



Data Diri:

Nama Lengkap : Sari Wulan Dari
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 02 Juni 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 7 (tujuh)
Jumlah Saudara : 6 (enam)
Alamat : Palembang, Sintuk Toboh Gadang

Data Pendidikan:

SD : SD Negeri 05 Sintoga
SLTP : SMP Negeri 1 Sintoga
SLTA : SMA Negeri 1 Batang Anai
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Bangunan Gedung
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Penelitian Tindakan Kelas:

Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu
Terhadap Mutu Bata Pozolan Kapur dengan
Bahan Tambah Lem Kayu Fox
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 16 Agustus 2017

Padang, September 2017

Sari Wulan Dari

2013/1307595



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN
PERGURUAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax .7055644



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sari Wulan Dari
NIM/TM : 1307595 / 2013
Program Studi : Teknik Sipil Bangunan Gedung
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji ~~kayu~~ terhadap mutu Bata Pozolan kapur dengan Bahan Tambah Lem kayu Fox

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Dr. Rijal Abdullah.M.T)
NIP. 19610328 198609 1 001

Saya yang menyatakan,



Sari Wulan Dari

RINGKASAN

Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Terhadap Mutu Bata Pozolan Kapur Dengan Bahan Tambah Lem Kayu Fox

Batu bata merupakan salah satu bahan material sebagai bahan pembuat dinding. Batu bata merah adalah salah satu unsur bangunan dalam pembuatan konstruksi bangunan dan dibuat dari tanah dengan atau tanpa campuran bahan-bahan lain, dibakar cukup tinggi, hingga tidak dapat hancur lagi bila direndam dalam air. Proyek akhir ini termasuk jenis eksperimen dengan menggunakan bahan tambah serbuk gergaji dan lem kayu fox. Serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox ini sebagai bahan pengisi dalam pembuatan batu bata. Jumlah sampel yang dibuat sebanyak 15 buah dengan komposisinya serbuk gergaji yaitu 0%, 10%, 15% dan juga komposisi serbuk gergaji kayu ditambah dengan lem kayu fox 10% dan 15% dengan menambahkan lem kayu fox sebanyak 250 gr per masing-masing komposisi. Pembuatan batu bata menggunakan cetakan ukuran 23 cm x 11 cm x 5 cm dengan umur rencana 28 hari.

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa bata pozolan kapur dengan memakai bahan tambah serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox lebih kuat dibandingkan dengan memakai serbuk gergaji kayu tanpa memakai lem kayu fox. Dan hasil dari pengujian daya serap air yang paling bagus pada bata pozolan kapur 15% yaitu sebanyak 13,81% dan memenuhi standar daya serap air maksimum untuk pasangan dinding yaitu 20%.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Salawat dan salam penulis haturkan pula pada junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW, kepada para kerabat-Nya, para sahabat dan para pengikut-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan projek akhir yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Terhadap Mutu Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Lem Kayu Fox”**. Penulisan projek akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulisan projek akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, terutama sekali penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua tercinta sebagai motivasi penulis untuk dapat menyelesaikan projek akhir ini, serta kepada seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, baik moril dan materil.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan projek akhir ini.
2. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Nurhasan Syah, M.Pd selaku Dosen Penguji
4. Ibu Oktaviani, ST.,MT selaku Dosen Penguji

Hanya do'a yang dapat penulis ucapkan kepada Allah SWT, semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya.

Sebagai manusia yang tidak luput dari kekhilafan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa penulisan projek akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala

kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan proyek akhir ini.

Padang, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

SURAT PERNYANTAAAN TIDAK PLAGIAT

BIODATA

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Masalah.....	5
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II LANDASAN TEORI

A. Batu Bata.....	6
1. Pengertian Batu Bata.....	6
2. Syarat –Syarat Batu Bata	6
B. Pozolan.....	8
1. Pengertian Pozolan.....	8
2. Jenis-Jenis Pozolan.....	9
3. Syarat Pozolan.....	10
4. Ciri Pozolan yang Baik	10
C. Kapur.....	11
1. Pengertian Kapur.....	11

2. Jenis-Jenis Kapur.....	12
D. Air.....	14
E. Bahan Tambah.....	14
1. Serbuk Gergaji Kayu.....	15
2. Lem Kayu Fox.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian.....	18
B. Jenis Penelitian.....	19
C. Bahan Penelitian.....	19
D. Tempat Penelitian.....	19
E. Sampel Penelitian.....	19
F. Bahan Pembuat Bata Pozolan Kapur.....	20
G. Peralatan.....	20
H. Pemeriksaan Sifat Fisik Material.....	20
I. Pembuat Benda Uji.....	24
J. Perawatan Benda Uji.....	25
K. Pengujian Kuat Tekan.....	25
L. Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Material.....	26
B. Merencanakan Campuran Bata Pozolan Kapur	30
C. Ukuran Bata Pozolan Kapur.....	31
D. Berat Bata Pozolan Kapur.....	32
E. Pengujian Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur.....	36
F. Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu dan Lem Kayu Fox.....	44
G. Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu dan Lem Kayu Fox	48
H. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	52

B. Saran..... 52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian	18
Gambar 2. Grafik Rata-rata Berat Bata Pozolan Kapur	34
Gambar 3. Grafik Rata-rata Berat Bata Pozolan Kapur	35
Gambar 4. Grafik Rata-rata Berat Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%,15% dan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Lem Kayu 250 gr	36
Gambar 5. Grafik Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 0%	37
Gambar 6. Grafik Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 10%	38
Gambar 7. Grafik Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 15%	39
Gambar 8. Grafik Rata-rata Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur	40
Gambar 9. Grafik Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 10% dan Bahan Tambah Lem Kayu Fox 250 gr	41
Gambar 10. Grafik Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 15% dan Bahan Tambah Lem Kayu Fox 250 gr	42
Gambar 11. Grafik Rata-rata Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%,15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	42
Gambar 12. Grafik Rata-rata Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%,15% dan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Lem Kayu 250 gr	43
Gambar 13. Grafik Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur 0%	45
Gambar 14. Grafik Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur 10%	46
Gambar 15. Grafik Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur 15%	47
Gambar 16. Grafik Rata-rata Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambaha Serbuk Gergaji Kayu	47
Gambar 17. Grafik Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10% dan Lem Kayu Fox 250 gr	48

Gambar 18. Grafik Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	49
Gambar 19. Grafik Rata-rata Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	50
Gambar 20. Grafik Rata-rata Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji 10%, 15% dan Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ukuran Batu Bata Berdasarkan SNI 15-2094-2000.....	7
Tabel 2. Klasifikasi Kekuatan Bata.....	8
Tabel 3. Mutu Pozolan	10
Tabel 4. Persyaratan Kapur Tohor	13
Tabel 5. Persyaratan Kapur Padam	13
Tabel 6. Komposisi Kimia Serbuk Gergaji Kayu	15
Tabel 7. Komposisi Kimia Lem Kayu Fox	17
Tabel 8. Sampel Pengujian Bata Pozolan Kapur	19
Tabel 9. Mutu Pozolan	26
Tabel 10. Hasil Pengujian Kadar Air Pozolan	27
Tabel 11. Hasil Pengujian Kadar Air Pozolan	28
Tabel 12. Berat Isi Serbuk Gergaji Kayu	29
Tabel 13. Campuran Bata Pozolan.....	30
Tabel 14. Ukuran Bata Pozolan Kapur	31
Tabel 15. Ukuran Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu dan Lem Kayu Fox	32
Tabel 16. Berat Bata Pozolan Kapur.....	33
Tabel 17. Berat Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu dan Lem Kayu fox.....	34
Tabel 18. Rata-rata Berat Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji 10%, 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	35
Tabel 19. Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 0%	37
Tabel 20. Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 10%	37
Tabel 21. Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur 15%	38
Tabel 22. Rata-rata Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur	39
Tabel 23. Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10% dan Lem Kayu Fox 250 gr	40

Tabel 24. Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	41
Tabel 25. Rata-rata Daya Serap Air Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr ... Fox 250 gr	43 39
Tabel 26. Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur 0%	44
Tabel 27. Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur 10%	45
Tabel 28. Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur 15%	46
Tabel 29. Kuat Tekan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr.....	48
Tabel 30. Kuat Tekan Rata-rata Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu dan Lem Kayu Fox	49
Tabel 31. Rata-rata Kuat Tekan Rata-rata Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambah Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Bata Pozolan Kapur dengan Bahan Tambaha Serbuk Gergaji Kayu 10%, 15% dan Lem Kayu Fox 250 gr	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing.....	54
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Labor	55
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing.....	56
Lampiran 4. Dokumentasi Pengujian.....	58
Lampiran 5. Hasil Uji Kuat Tekan.....	71
Lampiran 6. Peta Lokasi Pengambilan Pozolan	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dan penambahan penduduk di Indonesia yang menunjukkan angka peningkatan setiap tahunnya mengakibatkan pertumbuhan ekonomi dalam bidang konstruksi akan semakin meningkat, bahan konstruksi yang semakin banyak jumlahnya, salah satunya batu bata sebagai bahan material konstruksi yang akan selalu dibutuhkan dari semua aspek pembangunan.

Bahan bangunan yaitu semua bahan olahan yang mempunyai bentuk beraturan dan ukuran tertentu yang digunakan sebagai bahan untuk membuat elemen bangunan. Elemen bangunan merupakan suatu bagian fungsional dari suatu bangunan yang terbuat dari bahan bangunan dan atau komponen bangunan yang merupakan bagian dari suatu bangunan, seperti lantai, atap, maupun dinding.

Dinding merupakan salah satu struktur bangunan yang berfungsi untuk melindungi penghuni dari serangan hewan buas, angin, panas matahari maupun hujan. Pembuatan dinding biasanya menggunakan batu bata merah, batako, papan, atau triplek. Dinding pasangan batu bata merah adalah bahan yang paling banyak digunakan sebagai dinding luar bangunan atau dinding pembatas antara ruangan yang satu dengan yang lainnya.

Batu bata merah adalah suatu unsur bangunan yang dipergunakan dalam pembuatan konstruksi bangunan dan dibuat dari tanah dengan atau tanpa campuran bahan-bahan lain, dibakar cukup tinggi, hingga tidak dapat hancur lagi bila direndam dalam air (NI-10, 1978). Definisi batu bata merupakan suatu unsur bangunan yang diperuntukkan pembuatan konstruksi bangunan dan yang dibuat dari tanah dengan atau tanpa campuran bahan-bahan lain, dibakar cukup tinggi, hingga tidak dapat hancur lagi bila direndam dalam air (SNI 15-2094-2000). Bata umumnya memiliki ukuran standar panjang 23 cm, lebar 11 cm, dan tebal 5 cm.

Pozolan adalah bahan alam atau buatan yang sebagian besar terdiri dari unsur-unsur yang mengandung silika atau alumina yang reaktif, dimana bahan pozolan tersebut tidak memiliki sifat seperti semen, tetapi bentuknya yang halus dan dengan adanya air, maka senyawa-senyawa tersebut akan bereaksi secara kimiawi dengan kalium hidroksida pada suhu kamar membentuk senyawa kalsium aluminat hidrat yang mempunyai sifat seperti semen. Dan apabila pozolan yang halus dicampur dengan kapur padam dan air setelah beberapa waktu dapat mengeras hingga padat dan tidak larut dalam air. Pozolan dicampur kapur padam adalah merupakan bahan adukan pertama ditemukan orang untuk pasangan tembok atau beton sebelum adanya semen portland yang memiliki sifat hidrolis (mengeras karena adanya air).

Kapur sebagai salah satu unsur yang ada di bumi kita ini merupakan salah satunya yang menunjang kehidupan manusia. Batu kapur merupakan nama yang umum diberikan 100% murni, melainkan terkotori/tercampur dengan benda tanah lainnya, terutama silika, alumina dan besi. Kapur merupakan benda hasil perubahan dari batu kapur, nama ini diberikan kepada batu kapur setelah mengalami pembakaran, dan dapat dibedakan pula kapur tohor (*Quicklime*) dan kapur padam atau kapur hidrat yaitu kapur tohor yang telah diberi air. Kapur padam adalah kapur hasil pemadaman dari kapur tohor yang membentuk hidrat (SK SNI S-04-1989-F). Kapur bereaksi dengan bermacam-macam komponen pozolan yang halus untuk membentuk kalsium silika semen. Kapur merupakan bahan yang memiliki sifat fisik seperti semen, dimana sifat kimianya mirip semen. Kapur adalah mineral yang kaya akan unsur kalsium (Ca) sebagai penyusun utamanya. Kapur pada umumnya digunakan sebagai bahan utama pembuat semen yang dalam konstruksi bangunan digunakan sebagai perekat pada beton. Hal ini dikarenakan kapur bereaksi dengan bahan pozolan (umumnya silika dan alumina) membentuk senyawa hidraulik, yang dapat mengeras apabila terkena air (British Geological survey,2005). Pada pembuatan batu bata tanpa pembakaran, kapur digunakan sebagai

perekat pozolan. Hal tersebut diharapkan dapat menggantikan proses pembakaran dengan proses pengeringan.

Pada saat sekarang ini bata yang dibuat masyarakat masih terlalu berat dan kuat tekannya masih rendah. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas batu bata adalah menggunakan bahan pencampuran seperti serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox untuk membuat bata yang bagus dan untuk menambah bobot bata dan mutu menjadi ringan, tetapi juga mempunyai kekuatan yang bagus. Serbuk gergaji kayu dapat digunakan menjadi alternatif campuran yang tepat pada pembuatan batu bata, dengan harapan limbah serbuk gergaji kayu tersebut tidak terbuang sia-sia, tetapi dapat menambah kekuatan bata dan dapat menghasilkan batu bata dengan kualitas yang baik.

Serbuk gergaji kayu merupakan limbah dari penggergajian kayu yang biasa dihasilkan dari alat gergaji baik gergaji manual maupun gergaji mesin. Serbuk gergaji kayu untuk sekarang ini belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Serbuk gergaji kayu sering dianggap sampah atau limbah dari penggergajian kayu. Biasanya serbuk gergaji kayu ini dibuang saja lalu dibakar atau oleh masyarakat dijadikan bahan bakar pengganti kayu bakar. Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai bahan bangunan dengan memanfaatkan serbuk gergaji kayu pada campuran menjadikan bahan bangunan semakin lebih ringan, akan tetapi kekuatannya akan semakin rendah. Serbuk gergaji kayu mengandung komponen utama selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif kayu. Serbuk gergaji kayu merupakan bahan berpori, sehingga air mudah teresap dan mengisi pori-pori tersebut. Dimana sifat serbuk gergaji yang higroskopik atau mudah menyerap air (Wardono Ali,2007).

Lem kayu fox merupakan bahan perekat khusus yang digunakan untuk menempelkan sebuah benda ke media tertentu dengan tujuan yang berbeda-beda tergantung media. Lem kayu fox sangat berguna karena bisa disesuaikan dengan media yang lebih kuat. Lem kayu fox dibuat dari polivinil asetat (*Polyvinyl acetate*, PVA atau PVAc) adalah suatu polimer

karet sintetis. Polivinil asetat merupakan senyawa polimer termoplastik yang memiliki sifat tahan panas, daya reang tinggi, serta larut dalam pelarut organik. Senyawa ini ditemukan di Jerman oleh Dr. Flitz Klatte pada tahun 1912. Hidrolisis sempurna atau sebagian senyawa ini akan menghasilkan polivinil alkohol (PVOH). Rasio hasil hidrolisis ini berkisar antara 87%-99%. Polivinil asetat sebagai bahan perekat untuk bahan-bahan berpori, khususnya kayu. polivinil asetat adalah lem kayu yang paling sering digunakan, baik sebagai “lem putih” atau lem tukang kayu. dengan menambahkan lem kayu ke dalam adonan bata bertujuan untuk memperkuat daya rekat serbuk gergaji tersebut.

Dalam penelitian ini digunakan serbuk gergaji kayu sebagai bahan pengisi dalam pembuatan batu bata sehingga dari segi pengelolaan lingkungan sosial juga memberikan dampak positif yaitu pengurangan pencemaran. Selain itu dari segi ekonomi penggunaan serbuk gergaji kayu juga diharapkan memberikan keuntungan karena dapat mengurangi pembiayaan untuk pembelian bahan pengisi dalam pembuatan batu bata dan juga dalam pembuatan batu bata ini juga menambahkan lem kayu fox untuk memperkuat daya rekat serbuk gergaji kayu dan juga dapat memanfaatkan lem kayu yang dibelum banyak digunakan orang sebagai pembuatan batu bata. Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengangkat proyek akhir yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Terhadap Mutu Bata Pozolan Kapur Dengan Bahan Tambah Lem Kayu Fox”**

B. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pemanfaatan serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox sebagai bahan tambah pembuatan pozolan kapur yaitu:

1. Batu bata yang dibuat oleh masyarakat masih terlalu berat.
2. Ketersediaan serbuk gergaji kayu yang belum banyak dimanfaatkan dalam bahan bangunan.

3. Lem kayu yang belum banyak digunakan masyarakat dalam pembuatan batu bata dan dalam bahan bangunan

C. Batasan Masalah

Dari permasalahan tersebut maka batasan masalah yaitu menguji kualitas mutu batu bata pozolan kapur dan mempunyai bobot bata yang ringan dan juga mempunyai kuliatas kuat tekan yang bagus.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penulis dapat merumuskan yaitu apakah campuran pozolan, kapur dengan bahan tambah serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox bisa sebagai bahan tambah pembuatan batu bata merah?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini untuk mendapatkan mutu bata campuran pozolan kapur dengan bahan tambah serbuk gergaji dan lem kayu fox.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pembuatan bata dengan bahan tambah serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox ini untuk masyarakat yang akan membuat bata pozolan kapur dapat memakai bahan tambah serbuk gergaji kayu dan lem kayu fox, sehingga dapat mengurangi limbah serbuk kayu.