

## **PROYEK AKHIR**

# **KONDISI KUAT LEKAT PASANGAN DINDING BATA MERAH YANG DIGUNAKAN MASYARAKAT PESISIR PANTAI KOTA PADANG DAN REKOMENDASI PASANGAN IDEAL**

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



Oleh:

**TAUFIK HIDAYAT  
BP. 2012/1207835**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

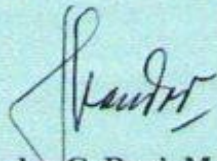
## PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

KONDISI KUAT LEKAT PASANGAN DINDING BATA MERAH YANG  
DIGUNAKAN MASYARAKAT PESISIR PANTAI KOTA PADANG DAN  
REKOMENDASI PASANGAN IDEAL

Nama : TAUFIK HIDAYAT  
TM/NIM : 2012/1207835  
Progam Studi : TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN (D3)  
Jurusan : TEKNIK SIPIL  
Fakultas : TEKNIK

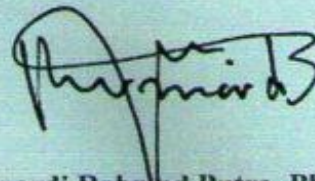
Padang, 28 Juli 2015  
Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi  
Teknik Sipil dan Bangunan ( D3 )



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

Pembimbing



Rusnardi Rahmad Putra, Ph.D.Eng  
NIP. 19761023 200912 1 001

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Oktaviani, S.T., M.T.  
NIP. 19721004 199702 2 001



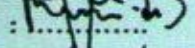
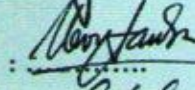

## PENGESAHAN PROYEK AKHIR

KONDISI KUAT LEKAT PASANGAN DINDING BATA MERAH YANG  
DIGUNAKAN MASYARAKAT PESISIR PANTAI KOTA PADANG DAN  
REKOMENDASI PASANGAN IDEAL

Nama : TAUFIK HIDAYAT  
TM/NIM : 2012/1207835  
Program Studi : TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN (D3)  
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 dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik UNP Padang.

### Dewan Penguji :

Ketua	: Rusnardi Rahmad Putra, Ph.D.Eng.	: 
Anggota	: Nevy Sandra, S.T., M.Eng.	: 
Anggota	: Eka Juliafad, S.T., M.Eng.	: 

Ditetapkan di : Padang, 28 Juli 2015

## PERSEMBAHAN

*Proyek Akhir ini saya persembahkan untuk:*

- 1. Allah SWT yang telah memberI Anugerah yang tak terhingga dalam hidup ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dan Nabi Besar Muhammad SAW.*
- 2. Ma'e ku tercinta dan pa'e ku tercinta yang sampai kapanpun perjuangan beliau untuk anak-anaknya tak pernah tergantikan oleh apapun, beliau selalu mendo'akan ku dan selalu memberikan kasih sayang yang gak pernah putus, mbo'e sama mbah yang selalu mendo'akan ku dan selalu memberi perhatian kepadaku. Serta adik-adikku Siti, Akbar dan Djamil, semoga kalian bisa lebih sukses dari masmu, dunia akhirat.*
- 3. Untuk saudaraku, Om Adi sujarwo guru matematikaku+ guru vokalisku, Mas Huri konco dolan (kawan main) dari kecil dan salah satu alasan kenapa aku bisa kuliah di paadang ya karna dia, masalahnya dia telah mengajakku ke Padang eh malah akunya ditinggal ke Jawa, hehe (jalan terbaik dari Allah), Imam Asyhari yang katanya udah berani kuliah, pendi yang mau merried sama..., Ito and Eko yang sedang berjuang mendapatkan kebahagiaan dunia dan akhirat.. haha amin..*
- 4. Untuk orang tuaku di Padang, Pak Eriadi, pak warsil. Pak zulheddi, pak mas'ud, pak alwis, pak elvirus dan buk syafrida yang telah banyak mengarahkan ku pada kebaikan tentunya.*
- 5. Selanjutnya Keluarga alias sohib-sohib seperjuangan di Masjid Al-Azhar UNP, Mas Ahmad Chaeroni S.Pd,Mpd yang sampai saat ini belum bisa membalas jasa-jasanya, matursuwun sanget mas udah mengarahkan ku kejalan yang insya Allah diridhoi Allah SWT, Bang Ucok (Suheri S.Pd, Mpd) yang baru nikah, semoga menjadi keluarga sakinah mawaddah warrohmah, semoga lekas dikarunia keturunan biar bisa cepat bikin team sepak bola, hehe bang dhani salah satu yang banyak membantu*

*dalam menyelesaikan tugas akhir ini, banyak perjuangannya yg belum bisa ku balas, jangan putus asa untuk menyelesaikan skripsinya, dahen alias hendriwo yang ngajakin wisudanya bersamaan padahal dia S1, hehe.. Edi Salman Al-farisi, kawan, eh adik yang bisa memberikan masukan saat abangnya salah, yang selalu sibuk dalam kebaikan, amin insya Allah.. Bang Bambang Trisno yang udah mulai jauh, hehe udah lanjut S2 pulak, brati mau nikah lagi, hehe amin.. bang Zaid Bin Ahmad yang udah S.Pd dan denger2 mau nikah juga ya, hehe.*

- 6. Semua teman-teman angkatan 2012 D3, atau yang sering kudengar KC12 yang tentunya gk bisa kusebutin satu per satu, alias malas, hehe kidding. Ada rian, neki, pepeng, miji, ali, Reja, erol, nalar, riko, dego, zeno, manda, reni, riski, teguh macam, mirza, aldes, sandi, widi, bg riki, donal, armen, nining, nindi, yogi, hadi, jeffi, muthia, ardi, rangga, rusdi, lona, citra, sri, rina, rina, mimin, dan masih banyak lagi nama yg belum tersebut dan mohon untuk dimaklumi.*
- 7. Seluruh karyawan PT. Adiguna Mandiri, pak willy, pak sandrof, pak bastian, pak sigit, pak man, dan pak mandor. Terimakasih udah membantu dalam proses menuju penyusunan proyek akhir ini.*
- 8. Kemudian kawan taekwondoin, ada sanim Abdullah, bg randa, bg ichsan, kak nia, eta, ani akmam dan kawan2 taekwondoin lainnya.*





### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : TAUFIK HIDAYAT  
NIM/TM : 1207835 / 2012  
Program Studi : DIII Teknik Sipil dan Bangunan  
Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Kondisi kuat lekat Pasangan Dinding Bata Merah yang Digunakan Masyarakat Pesisir Pantai Kota Padang Dan Rekomendasi Pasangan Ideal

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

  
( Oktaviani, ST, MT )  
NIP. 19721004 199702 2 001

Saya yang menyatakan,



  
..... Taufik Hidayat .....

## **BIODATA**



### **A. Data Diri**

Nama Lengkap : Taufik Hidayat  
NIM/BP : 1207835/2012  
Tempat/Tanggal Lahir : Bungo-Tebo/11 Maret 1994  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Nama Ayah : Sukirno  
Nama Ibu : Warsinem  
Anak Ke : 1 (Satu)  
Jumlah Saudara : 3 (Tiga)  
Alamat Tetap : Jl. Padang Desa Sido Rukun Kec. Rimbo Ulu Kab.  
Tebo

### **B. Data Pendidikan**

SD : SD Negeri 160 Sido Rukun  
SLTP : MTsS As-Salam  
SLTA : SMA Negeri 5 Tebo  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### **C. Proyek Akhir**

Judul Proyek Akhir : Kondisi Kuat Lekat Pasangan Dinding Bata Merah Yang Digunakan Masyarakat Pesisir Pantai Kota Padang Dan Rekomendasi Pasangan Ideal

Tanggal Sidang Proyek Akhir : 28 Juli 2015

Padang, 5 Agustus 2015

Taufik Hidayat  
2012/1207835

## **RINGKASAN**

### **KONDISI KUAT LEKAT PASANGAN DINDING BATA MERAH YANG DIGUNAKAN MASYARAKAT PESISIR PANTAI KOTA PADANG DAN REKOMENDASI PASANGAN IDEAL**

Penelitian terhadap mortar atau spesi terhadap kekuatan lekat bata sebagai pasangan dinding rumah sangat diperlukan, karena salah satu komponen bangunan yang banyak mengalami kerusakan saat terjadinya gempa adalah kuat lekat (geser) dinding. Kuat lekat dinding itu sendiri lebih banyak dipengaruhi oleh kekuatan mortarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mutu pasir terhadap kekuatan geser pasangan bata merah yang digunakan oleh masyarakat pesisir pantai kota Padang dalam proses pembangunan rumah sederhana. Seperti kita ketahui dinding bata merupakan salah satu elemen bangunan yang paling banyak mengalami kerusakan pada saat gempa. Dalam proses ini dilakukan pengambilan 5 sampel Pasir dari 5 teMPat pada 5 kecamatan berbeda yang sedang melakukan proses pembangunan di daerah pesisir pantai Kota Padang yang diambil secara acak dari tumpukan material yang ada.

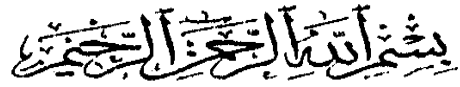
Pengujian kuat lekat pasangan bata dilakukan sesuai dengan SNI 03-4166-1996, Metode Pengujian Analisis Saringan Agregat Halus dilakukan sesuai SNI 03-1968-1990, Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus dilakukan sesuai SNI 03-1970-1990.

Hasil penelitian menunjukkan nilai kuat lekat (geser) bata rumah 1 didapat 0,2894 MPa, rumah 2 didapat 0,1602 MPa, rumah 3 didapat 0,1190 MPa, rumah 4 didapat 0,1409 MPa, rumah 5 didapat 0,0732 MPa.

Secara umum semakin besar proporsi pasir dalam campuran mortar, maka kekuatan lekat pasangan bata merah semakin kecil, namun hal demikian tidak terbukti pada proporsi pasir rumah 2 dan 4. Kekuatan lekat rumah 2 yang menggunakan proporsi 1 : 3 lebih tinggi daya lekatnya dibanding rumah 4 yang menggunakan proporsi 1 : 2,5. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pasir rumah 2 memiliki kadar lumpur dan zat organik yang rendah.



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul **“Kondisi Kuat Lekat Pasangan Dinding Bata Merah yang Digunakan Masyarakat Pesisir Pantai Kota Padang dan Rekomendasi Pasangan Ideal”**. Penulisan proyek akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang. Shalawat dan salam tidak lupa pula penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan ke alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulisan proyek akhir ini tidak terlepas dari dukungan orang tua tercinta, serta segenap anggota keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat, dan do'anya kepada penulis. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rusnardi Rahmad Putra, Ph.D,Eng selaku pembimbing dalam penulisan proyek akhir ini.
2. Bapak Totoh Andayono,ST.,MT selaku dosen pembimbing akademik.
3. Bapak Iskandar G. Rani, S.Pd.,M.Pd selaku Ketua Prodi D3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Oktaviani, ST.,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak/Ibu staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang .

6. Rekan-rekan mahasiswa sepejuangan Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan dukungan dalam penulisan proyek akhir ini.
7. Pihak-pihak lain yang telah membantu penulis dalam penyelesaian proyek akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan proyek akhir ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, namun hal ini merupakan langkah awal bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama ini. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak yang membangun demi kesempurnaan proyek akhir ini sangat penulis harapkan. Namun penulis mengharapkan semoga proyek akhir ini berguna bagi semua pembaca khususnya untuk penulis sendiri.

Padang, 26 Juli 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR**

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN PROYEK AKHIR**

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

**BIODATA**

<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Dinding .....	4
1. Definisi Dinding .....	4
2. Fungsi Dinding .....	4
3. Jenis Dinding .....	5
4. Bahan-Bahan Dinding .....	7
5. Hubungan Dinding Dengan Gempa.....	7
B. Bahan Dasar Pasangan Dinding .....	9



1. Bata Merah.....	9
2. Agregat Halus (Pasir) .....	14
3. Semen .....	17
4. Air Campuran .....	21
C. Mortar .....	23
1. Sifat-sifat Mortar .....	23
2. Kuat Tekan Mortar .....	24
3. Spesifikasi Mortar .....	25
4. Kuat Lekat Mortar Pasangan Bata.....	27

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Alur Penelitian Proyek Akhir.....	28
1. Tahap Persiapan .....	29
2. Studi Literatur .....	30
3. Observasi.....	30
4. Analisis Material dan Rencana Pengujian.....	30
5. Pembuatan dan Perawatan Benda Uji .....	31
6. Tahap Pengujian Kuat Lekat Pasangan Bata .....	31
B. Proses Pengambilan Sampel .....	31
C. Alat dan Bahan Untuk Pengujian.....	32
1. Alat.....	32
2. Bahan.....	33
D. Prosedur Pengujian .....	37
1. Pengujian Material .....	37
2. Pengujian Kuat Lekat Pasangan Bata .....	42

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data.....	49
B. Langkah-langkah Analisis dan Rumus .....	50

C. Pembahasan.....	51
1. Hasil Analisis pasir yang digunakan.....	51
2. Menghitung Kuat Lekat Pasangan Bata .....	52
3. Menghitung Campuran Mortar Ideal .....	56

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	58
B. Saran.....	59

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
-----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1: Alur Penelitian Penyusunan Proyek Akhir .....	29
Gambar 3.2: Pasir Kec. Koto Tengah .....	34
Gambar 3.3: Pasir Kec. Koto Tengah .....	34
Gambar 3.4: Pasir Kec. Koto Tengah .....	34
Gambar 3.5: Pasir Kec. Koto Tengah .....	34
Gambar 3.6: Pasir Kec. Koto Tengah .....	34
Gambar 3.7: Perlatan Untuk Pengadukan Mortar .....	35
Gambar 3.8: Semen PCC Untuk Campuran Mortar.....	36
Gambar 3.9: Bata Merah Setelah Direndam .....	36
Gambar 3.10: Timbangan Literan .....	37
Gambar 3.11: Pengetukan Pada Literan.....	37
Gambar 3.12: Pasir yang dimasukkan dalam Tabung.....	38
Gambar 3.13: Pasir yang ditimbang.....	38
Gambar 3.14: Pasir dalam Oven .....	39
Gambar 3.15: Perendaman Pasir yang Sudah Kering Tetap .....	40
Gambar 3.16: Pasir dalam Oven .....	40
Gambar 3.17: Pasir dalam Botol .....	41
Gambar 3.18: Proses Pengayakan Pasir .....	43
Gambar 3.19: Pencampuran Pasir dan Semen .....	43
Gambar 3.20: Penambahan Air .....	43
Gambar 3.21: Perendaman Bata.....	44
Gambar 3.22: Pembuatan Benda Uji Rumah 1 .....	44
Gambar 3.23: Benda Uji Rumah 2.....	44
Gambar 3.24: Benda Uji Rumah 3.....	45
Gambar 3.25: Benda Uji Rumah 4.....	45
Gambar 3.26: Benda Uji Rumah 5.....	45
Gambar 3.27: Benda Uji Setelah 24 Jam Pemasangan .....	46



Gambar 3.28: Pembalutan Goni Basah Pada Benda Uji.....	46
Gambar 3.29: Pengujian Kuat Lekat Pasangan Bata .....	46
Gambar 3.30: Pasangan Bata yang Lepas dari Lekatannya .....	47
Gambar 3.31: Mesin Uji Tekan.....	47
Gambar 4.1: Grafik Kuat Lekat Pasangan Bata Umur 7 Hari.....	53
Gambar 4.2: Grafik Kuat Lekat Pasangan Bata Umur 28 Hari.....	55
Gambar 4.3: Grafik Kuat Lekat Pasangan Bata Umur 7 dan 28 Hari.....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Ukuran Bata Merah Sesuai SNI 03-6861.1-2002 .....	10
Tabel 2.2: Kuat Tekan Bata Merah .....	10
Tabel 2.3: Mutu Bata Merah Standar Industri No. 21/S.I/73.....	11
Tabel 2.4: Persyaratan Proporsi (SNI 03-6882-2002) .....	25
Tabel 3.1: Hubungan Variasi Pasir untuk Campuran Spesi/Mortar.....	48
Tabel 4.1: Deskripsi data rumah .....	49
Tabel 4.2: Hasil Analisis Pasir yang digunakan.....	51
Tabel 4.3:Kuat Lekat Pasangan Bata Umur 7 Hari.....	52
Tabel 4.4: Kuat Lekat Pas. Bata umur 7 hari dengan variasi komposisi .....	53
Tabel 4.5: Kuat Lekat Pasangan Bata Umur 28 Hari.....	54
Tabel 4.6: Kuat Lekat Pas. Bata umur 28 hari dengan variasi komposisi .....	55
Tabel 4.7 Penjumlahan Variabel X dan Y .....	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1: Surat Tugas Pembimbing

Lampiran 2: Catatan Kelayakan Proposal Proyek Akhir

Lampiran 3: Analisis Pasir yang digunakan

Lampiran 4: Gambar Pengujian Kuat Lekat Pasangan Bata Merah

Lampiran 5: Gambar Pengujian Material Pasir

Lampiran 6 : Gambar Pengambilan Sampel di Lapangan

Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian untuk Ketua jurusan

Lampiran 8 : Hasil Penyerapan Air Batu Bata



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Secara geografis Indonesia terletak pada pertemuan 3 lempeng utama dunia. Pertemuan lempeng ini mengakibatkan aktifitas gunung api dan gempa bumi dengan dan intensitas cukup tinggi. Gempa bumi dapat menyebabkan berbagai macam kerusakan. Oleh karena itu pembangunan infrastruktur memerlukan pertimbangan perencanaan yang cukup matang (Leksono, 2012).

Daerah-daerah di Indonesia yang memiliki potensi gempa cukup besar salah satunya adalah provinsi Sumatera Barat, khususnya kota Padang. Menurut Standar Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung (SNI -1726-2002) Kota Padang masuk dalam zona 5. Daerah yang masuk Wilayah Gempa 5 dan 6 merupakan daerah dengan resiko gempa tinggi. Karena gempa merupakan fenomena alam yang tidak bisa ditebak, baik besar maupun waktu kejadiannya, maka satu-satunya cara yang harus ditempuh adalah merancang bangunan itu supaya ramah terhadap gempa.

Salah satu komponen bangunan yang banyak mengalami kerusakan saat terjadi gempa adalah pasangan dinding. Merancang bangunan ramah gempa salah satunya dapat dilakukan dengan memperkuat spesi/mortar pada pasangan dinding. Kesimpulan lainnya adalah kekuatan dinding pasangan bata lebih banyak dipengaruhi oleh kekuatan mortarnya, dan dibatasi oleh kekuatan bata (Wisnumurti, 2007).

Sebagai objek penelitian adalah pasir dan semen yang digunakan oleh masyarakat yang sedang membangun di wilayah pesisir pantai kota Padang. Sedangkan pengujian kuat geser (lekat) pasangan dinding dilakukan di Laboratorium Bahan Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT UNP.

Hasil penelitian menunjukkan dinding batu bata lemah terhadap geser jika diberi beban horizontal gempa. Karena dinding bata merah pada rumah

sederhana merupakan dinding non-struktural dimana hanya sebagai pemisah antar ruang saja, sehingga ketika terjadi gempa, dinding tidak mampu menahan gaya lateral yang terjadi pada bangunan tersebut. Ini ditunjukkan oleh hasil penelitian penulis bahwa kekuatan lekat terbesar pada penelitian ini adalah 0,2894 MPa dengan pembebanan maksimum sebesar 68 MPa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat diperoleh gambaran umum tentang komposisi campuran spesi/mortar yang digunakan oleh masyarakat dalam membangun dan mengetahui kekuatan geser (lekat) pasangan bata yang digunakan masyarakat dalam rangka mengantisipasi kerusakan jika gempa terjadi, serta mengetahui bentuk grafik yang menggambarkan hubungan antara komposisi campuran spesi/mortar terhadap kuat geser (lekat) pasangan bata merah.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Berapakah perbandingan campuran mortar yang ideal untuk mendapatkan hasil kuat lekat sesuai SNI?
2. Apakah perbedaan kualitas pasir yang digunakan dalam campuran spesi/mortar mempengaruhi kekuatan geser/lekat pasangan bata merah?

## **C. Batasan Masalah**

Agar proyek akhir ini tidak terlalu luas dan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ditinjau, maka penulis memberikan batasan masalah namun tidaklah berarti akan memperkecil arti dari pokok-pokok masalah yang dibahas disini. Proyek akhir ini dibatasi pada:

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Padang tepatnya di daerah pesisir pantai Kota Padang.

2. Penelitian yang dilakukan hanya akan mengamati kuat lekat pasangan bata merah yang digunakan masyarakat.
3. Menggambarkan bentuk grafik hubungan antara komposisi campuran spesi/mortar terhadap kuat geser pasangan bata merah.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Mengetahui kualitas pasir yang digunakan masyarakat sebagai campuran spesi/mortar pada saat membangun.
2. Mengetahui kekuatan geser (lekat) spesi/mortar yang digunakan masyarakat di sekitar Pesisir Pantai Kota Padang.
3. Menggambarkan grafik hubungan antara komposisi campuran spesi/mortar terhadap kuat geser (lekat) pasangan dinding yang digunakan masyarakat di sekitar Pesisir Pantai Kota Padang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penulisan proyek akhir ini yaitu :

1. Bagi penulis dapat memperluas wawasan, penerapan teori serta memperdalam pengetahuan tentang perhitungan kekuatan geser (lekat) pasangan bata.
2. Bagi ilmu pengetahuan diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan Teknologi Bahan Konstruksi pada Perguruan Tinggi maupun Lembaga Penelitian yang berkaitan dengan bahan bangunan.
3. Bagi masyarakat diharapkan penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam membuat komposisi campuran spesi/mortar sebagai bahan konstruksi, khususnya masyarakat di daerah rawan gempa.