

**TINJAUAN RUMAH DINDING BATU KALI TERHADAP RESIKO
GEMPA DI DESA KLAKAH KECAMATAN SELO
KABUPATEN BOYOLALI**



SKRIPSI

Oleh :

HERMAN PRAYITNO

K1512029

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Januari 2017**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Herman Prayitno

NIM : K1512029

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **"TINJAUAN RUMAH DINDING BATU KALI TERHADAP RESIKO GEMPA DI DESA KLAKAH KECAMATAN SELO KABUPATEN BOYOLALI"** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Januari 2017

Yang membuat pernyataan



Herman Prayitno
Herman Prayitno

**TINJAUAN RUMAH DINDING BATU KALI TERHADAP RESIKO
GEMPA DI DESA KLAKAH KECAMATAN SELO KABUPATEN
BOYOLALI**

**Oleh:
HERMAN PRAYITNO
K1512029**

Skripsi
diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Januari 2017**

PERSETUJUAN

Nama : Herman Prayitno
NIM : K1512029
Judul skripsi : Tinjauan Rumah Dinding Batu Kali Terhadap Resiko
Gempa di Desa Klakah Kecamatan Selo Kabupaten
Boyolali

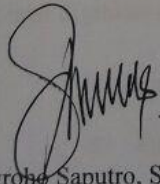
Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
Surakarta.

Surakarta, Januari 2017

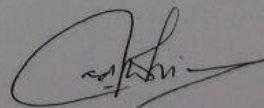
Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ida Nugroho Saputro, S.T., M.Eng
NIP. 197709022005011001



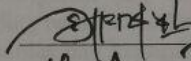
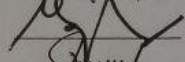
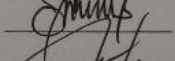
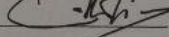
Drs. Guntur Siamsono, M.Pd.
NIP. 195803241993031001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Herman Prayitno
NIM : K1512029
Judul skripsi : Tinjauan Rumah Dinding Batu Kali Terhadap Resiko Gempa di Desa Klakah Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali.

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Rabu, 11 Januari 2016 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 2 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ernawati Sri Sunarsih, S.T., M.Eng.		_____
Sekretaris	: Eko Supri Murtiono, S.T., M.T.		1/2-2017
Anggota I	: Ida Nugroho Saputro, S.T., M.Eng.		1/2-2017
Anggota II	: Drs. Guntur Siamsono, M.Pd.		1/2-2017

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan pada

Hari : Kamis
Tanggal : 2 Februari 2017

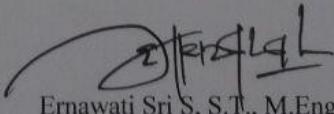
Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret,

Prof. Dr. Iko Nurkamto, M.Pd.
NIP. 196701241987021001



Kepala Program Studi
Pendidikan Teknik Bangunan


Ernawati Sri S, S.T., M.Eng.
NIP 197605122005012001

ABSTRAK

Herman Prayitno K1512029. **TINJAUAN RUMAH DINDING BATU KALI TERHADAP RESIKO GEMPA DI DESA KLAKAH KECAMATAN SELO KABUPATEN BOYOLALI**. Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, Desember 2016.

Tujuan dari penelitian ini untuk (1) mengetahui pengetahuan, persepsi, dan harapan masyarakat tentang rumah tahan gempa; (2) mengetahui dampak gempa bagi masyarakat; (3) mengetahui resiko rumah dinding batu kali terhadap gempa.

Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif. Sumber data adalah pemilik rumah dinding batu kali. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, responden diambil dari tiga dusun dan masing-masing dusun tiga responden. Teknik pengumpulan data dengan observasi penilaian rumah, wawancara, angket, dan mencatat dokumen. Validasi menggunakan triangulasi data. Analisis data yang digunakan adalah analisis interaktif.

Hasil penelitian sebagai berikut, (1) pengetahuan masyarakat tentang rumah tahan gempa masih kurang, persepsi tentang rumah tahan gempa masih kurang baik, dan harapan masyarakat tentang rumah tahan gempa sangat besar. (2) dampak gempa bagi masyarakat menyebabkan kerusakan bangunan dan terganggunya aktivitas kehidupan sehari-hari. (3) resiko rumah dinding batu kali terhadap gempa yaitu mengalami keretakan pada tembok, dan pondasi amblas.

Kata Kunci : Gempa, Rumah Tahan Gempa, Dinding Batu Kali, Resiko Gempa

ABSTRACT

*Herman Prayitno K1512029. **THE REVIEWS OF STONE WALL HOUSES AGAINST THE EARTHQUAKE RISK AT KLAKAH VILLAGE SELO DISTRICT BOYOLALI TOWN.** Thesis, Faculty of Teaching and Education in Sebelas Maret University of Surakarta. December 2016*

The purposes of this reseach were to, (1) to determine the knowledge, perception, and expectations the peoples about concept of earthquake resistant houses (2) to determine the impact of earthquake for peoples (3) to determine risk of stone wall hauses against earthquake.

This study was a descriptive qualitative research . The data source in this study were owner of stone wall houses. This study using purposive sampling and respondents were taken from three villages and each village three respondents. Technique of collecting data conducted by observation, interviews, questionnaires, and recording. The researcher uses triangulation data for data validity. The data analysis conducted by organizing interactive data.

The results of the study was, (1) people's knowledge about concept of earthquake resistant houses was still lacking, the perception of the owners about earthquake resistant houses were not good, and expectations people about earthquake resistant houses were very high (2) impact the earthquake for peoples caused houses damaged, and distrupcion of daily life activities (3) the risk of stone wall hauses against earthquake that is, developing cracks on the wall, and houses foundations collapsed.

Keywords: *Earthquake, Earthquake Resistant Houses, Stone Wall, Earthquake Risk*

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum, kecuali mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.(Q.S Ar-Ra'du: 11)

“Berangkatlah, baik kamu merasa ringan atau berat, dan berjihadlah dengan harta dan jiwamu..” (QS. At-Taubah: 41)

Ilmu itu tidak diukur dari nilai tetapi seberapa besar kamu memahami dan ikhlas mengamalkannya (bapak tercinta)

“Tidak ada balasan kebaikan kecuali kebaikan pula..” (QS. Ar-Rahman: 60)

Jadilah seperti bunga yang memberikan keharuman bahkan kepada tangan yang telah menghancurkannya (Ali Bin Abi Tholib)

Apapun latarbelakang kita, dan apapun penampilan kita, agar kita bernilai, berikannlah maha karyamu yang bermanfaat bagi orang lain (Bob Hermanooz)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur ku kepadaMU **ALLOH SWT** dan junjungan ku **Nabi Muhammad SAW**, telah memberikan kesempatan, dan kelancaran serta membukakan pikiranku dalam menuntut ilmu ini.

Ibu Maryunah dan Bapak Daryanto beserta semua keluarga Tercinta

Terimakasih atas do'a, perhatian, dan kasih sayang, keikhlasan serta dukungan moril dan materil yang diberikan. Tanpa Ibu dan semua keluarga tak mungkin saya mendapatkan kesempatan berharga seperti yang saya lalui ini.

Sahabat Tercinta (Otong Risna dan Permadi)

Terimakasih kalian selalu ada disaat apapun keadaan yang saya lewati, selalu memberikan semangat dan menghibur setiap waktu. Selalu setia mendengarkan ceritaku yang menambah warna dalam setiap perjalanan ini, meneguhkan hatiku dikala gundah dan memberi dukungan yang tiada hentinya.

Teman – teman PTB 2012

Teman seangkatan yang selalu membantu disegala hal, terkhusus kelas A. Terimakasih atas motivasi dan dukungannya. Sukses Selalu PTB 2012 (PTB AWESOME)

Almamater UNS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya berupa kesempatan, ilmu, inspirasi, kesehatan dan keselamatan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Atas rodho dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“TINJAUAN RUMAH DINDING BATU KALI TERHADAP RESIKO GEMPA DI DESA KLAKAH KECAMATAN SELO KABUPATEN BOYOLALI”**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan S-1 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Selama pembuatan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ida Nugroho Saputro, S.T., M.Eng, selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi.
2. Drs. Guntur Siamsono, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan Aarahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi.
3. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS Surakarta.
4. Ernawati Sri Sunarsih, S.T., M.Eng selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Bapak Abdul Haris S, S.Pd. M.Pd., selaku Koordinator Skripsi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
6. Bapak Haryono selaku Kepala Desa Klakah yang telah memberikan izin penelitian di masyarakat.
7. Ibu Dwi Budi Susanti, S.T., M.M., selaku validator angket dari BMKG Yogyakarta.
8. Kedua orang tua penulis, yang telah memberikan doa, dorongan dan perjuangannya.
9. Teman-teman PTB angkatan 2012, terima kasih kekompakan, kebersamaan, dan bantuannya.

10. Semua pihak yang ikut membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati demi kesempurnaan penelitian selanjutnya. semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya.

Surakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PEGESAHAN SKRIPSI	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA, DAN KERANGKA BERFIKIR	
A. Kajian Pustaka.....	4
1. Gempa	4
a. Definisi Gempa	4
b. Persebaran Daerah Rawan Gempa	5
c. Kekuatan Gempa	6
2. Rumah Dinding Batu	9
a. Pengertian.....	9
b. Bahan Penyusun Dinding Batu Kali	11

1) Semen Portland	11
2) Agregat	12
3) Batu Kali	13
3. Rumah Tahan Gempa	14
4. SNI Bangunan Tahan Gempa (1726-2012)	20
5. Sistem Peninjauan Rumah	20
6. Desa Klakah	21
B. Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	24
1. Tempat Penelitian	24
2. Waktu Penelitian	24
B. Metode dan Pendekatan Penelitian	25
C. Data dan Sumber Data	26
1. Data dan Sumber Data Primer	26
2. Data dan Sumber Data Sekunder	26
D. Teknik Sampeling	26
E. Teknik Pengambilan Subjek Penelitian.....	27
1. Observasi	27
2. Instrumen	28
F. Teknik Uji Validasi Data	29
G. Teknik Analisis Data.....	30
H. Prosedur Penelitian	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
1. Lokasi Penelitian	36
2. Deskripsi Temuan Penelitian	37
a. Data Wawancara.....	37
b. Data Angket	37
c. Data Responden.....	37
d. Peninjauan Rumah dengan SNI Bangunan Tahan Gempa	

(1726-2012)	40
3. Deskripsi Pengelompokan Data.....	49
a. Pengelompokan Data Wawancara	50
b. Perhitungan Angket Berdasarkan Sub Indikator	51
c. Pengkategorian Hasil Pengisian Angket	51
B. Pembahasan	54
1. Pengetahuan Warga Mengenai Rumah Tahan Gempa	54
2. Persepsi Responden Mengenai Rumah Tahan Gempa	55
3. Harapan responden Mengenai Rumah Tahan Gempa	57
4. Dampak Gempa Terhadap Rumah Warga	59
5. Peninjauan Rumah	60
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Simpulan	62
B. Implikasi.....	62
C. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Persebaran Zonasi Gempa	5
2.2 Dinding Rumah Batu Kali	11
2.3 Syarat Minimum Rumah Sederhana Tahan Gempa	16
2.4 Peta Desa Klakah Kecamatan Selo, Boyolali	21
2.5 Kerangka Berpikir Penelitian	23
3.1 Triangulasi.....	29
3.2 Triangulasi.....	30
3.3 <i>Flow Model</i>	31
3.4 <i>Interactive model</i>	31
3.5 Diagram Alur Rancangan Penelitian	35
4.1 Struktur Pengurus Desa Klakah	37
4.2 Grafik Tinjauan Elemen Bangunan	49
4.3 Grafik Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Rumah Tahan Gempa....	52
4.4 Grafik Tingkat Persepsi Responden Tentang Rumah Tahan Gempa.....	52
4.5 Grafik Tingkat Harapan Responden Tentang Rumah Tahan Gempa.....	53
4.6 Grafik Tingkat Dampak Gempa Terhadap Responden	53
4.7 Grafik Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Rumah Tahan Gempa....	55
4.8 Grafik Tingkat Persepsi Responden Tentang Rumah Tahan Gempa.....	57
4.9 Grafik Tingkat Harapan Responden Tentang Rumah Tahan Gempa.....	58
4.10 Grafik Tingkat Dampak Gempa Terhadap Responden	59
4.11 Grafik Tinjauan Elemen Bangunan	60

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1 Jangkauan gempu	7
2.2 Skala Mercalli	8
2.3 Aspek peninjauan rumah.....	20
4.1 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	40
4.2 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	41
4.3 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	42
4.4 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	43
4.5 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	44
4.6 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	45
4.7 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	46
4.8 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	47
4.9 Hasil Pengisian Peninjauan Rumah	47
4.10 Tabel Rekapitulasi Hasil Peninjauan Rumah	49
4.11 Tabel Rekapitulasi Hasil Pengisian Angket.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
I Validasi angket	66
II Hasil Perhitungan Angket	85
III Hasil Perhitungan Peninjauan Rumah	96
IV Surat-Surat	98
V Dokumentasi.....	106