

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3. Tinjauan Pustaka	5
1.4. Metodologi Penelitian	6
1.5. Sistematika Penulisan	7
II DASAR TEORI	9
2.1. Gempa Bumi	9
2.2. Penilaian Risiko Gempa Bumi	9
2.3. Eksposur Bangunan	10
2.4. <i>Taxonomy</i>	11
2.4.1. <i>Reinforced Concrete</i>	11
2.4.2. <i>Masonry</i>	13
2.4.3. <i>Wood</i>	15
2.4.4. <i>Unknown and Other Material</i>	15
2.5. Probabilitas	16
2.6. Variabel Random	16
2.6.1. Variabel Random Diskrit	16
2.6.2. Variabel Random Kontinu	17
2.7. Nilai Ekspektasi Variabel Random	18
2.8. Variansi Variabel Random	18

2.9. Kovariansi Variabel Random	19
2.10. Distribusi Normal	19
2.11. Distribusi Lognormal	20
2.11.1. Mean dan Variansi	20
2.12. <i>Pearson's Product Moment Correlation Coefficient</i>	22
2.13. <i>Likelihood (LH)</i>	22
2.14. <i>Physical Vulnerability</i>	24
2.14.1. <i>Vulnerability Functions</i>	24
2.15. <i>Scenario Risk Assessment</i>	25
2.16. Parameter Gerakan Tanah	26
2.16.1. <i>Peak Ground Acceleration</i>	28
2.17. <i>Seismic Fault</i>	29
2.18. Parameter <i>Rupture</i>	30
2.19. <i>Seismic Rupture</i>	30
2.20. <i>Ground Motion Prediction Equations (GMPEs)</i>	30
III PEMILIHAN GROUND MOTION PREDICTION EQUATIONS DAN ESTIMASI KERUGIAN	34
3.1. Pemilihan Ground Motion Prediction Equations	34
3.1.1. Metode <i>Pearson's Product Moment Correlation Coefficient</i> .	35
3.1.2. Metode <i>Likelihood</i>	36
3.2. <i>Scenario Risk Calculator</i>	36
3.2.1. Pengantar	36
3.2.2. Langkah Perhitungan	37
3.2.3. <i>Output</i> Kalkulator	40
IV SIMULASI MODEL	42
4.1. Deskripsi Data Observasi Rekaman Gempa Bumi	42
4.2. <i>Ground Motion Prediction Equations</i>	45
4.2.1. Yamabe and Kanai (1988)	45
4.2.2. Boore et al. (1993)	45
4.2.3. Youngs et al. (1997)	45
4.2.4. Megawati et al. (2003)	45
4.2.5. Kanno et al. (2006)	46
4.3. Uji Kesesuaian GMPEs dan Model Gerakan Tanah Terbaik	46
4.4. Deskripsi Data Model Eksposur	51
4.5. <i>Earthquake Rupture</i>	51
4.6. Kondisi Situs	53

4.7. Fungsi Kerentanan	53
4.8. Scenario Risk	55
V PENUTUP	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
A REKAMAN GEMPA BUMI	65
B NRML <i>Rupture</i>	67
C Fungsi Kerentanan	68
D <i>Average Asset Losses</i>	87
E Konfigurasi (job.ini) Kalkulator Skenario Risiko	91