

ABSTRAK

“Analisis Parameter Fisis Tsunami *Megathrust* Selat Sunda (M8,7) Menggunakan *Software COMCOT* di Wilayah Muarabinuangeun-Lebak”

Diva Devina

NIM: 201720001

Potensi bencana tsunami akibat adanya *megathrust* Selat Sunda (M8,7) di wilayah Banten menjadi hal yang sangat perlu diwaspadai. Potensi tsunami ini dapat dikaji dengan melakukan pemodelan *hydrodinamika* tsunami untuk mengetahui parameter fisis tsunami berupa ketinggian gelombang, waktu tiba gelombang dan jarak jangkauan inundasi atau genangan tsunami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui parameter fisis tsunami akibat *Megathrust* Selat Sunda (M8,7) yang dapat terjadi di wilayah Muarabinuangeun-Lebak dengan memilih 6 titik koordinat sumber gempa yang berbeda. Pemodelan tsunami menggunakan *software COMCOT* dengan perhitungan *Scaling Law* empat model persamaan dari Allen *et al.* (2017), Blaser *et al.* (2010), Strasser *et al.* (2010) dan Wells and Coppersmith (1994). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, model *Scaling Law* Allen, Blaser, Strasser dan Wells and Coppersmith masing-masing menghasilkan jarak inundasi terjauh sejauh 5 km, 3,1 km, 1,2 km dan 9 km. Ketinggian serta waktu tiba gelombang tsunami dari hasil keempat pemodelan ialah pada Allen ketinggian gelombang mencapai 12 m dengan waktu tiba sekitar 20 menit, pada Blaser ketinggian gelombang mencapai 6-7 m dengan waktu tiba lebih dari 25 menit, pada Strasser ketinggian gelombang mencapai 3 m dengan waktu tiba di menit ke 30 dan pada Wells and Coppersmith ketinggian gelombang mencapai 20 m dengan waktu tiba gelombang sekitar lebih dari 20 menit setelah terjadinya gempa. Dari keempat model *Scaling Law*, model Wells and Coppersmith menghasilkan ketinggian tsunami dan jarak jangkauan inundasi maksimum.

Kata Kunci : Pemodelan Tsunami, *Software COMCOT*, Parameter Fisis Tsunami, *Scaling Law*.

ABSTRACT

"Analysis of Physical Parameters of the Sunda Strait Megathrust (M8.7) Tsunami Using COMCOT Software in the Muarabinuangeun-Lebak Region"

Diva Devina

NIM: 201720001

The potential for a tsunami disaster due to the Sunda Strait megathrust (M8.7) in the Banten region is something that really needs to be watched out for. This tsunami potential can be studied by carrying out tsunami hydrodynamic modeling to determine the physical parameters of a tsunami in the form of wave height, wave arrival time and tsunami inundation or inundation range. This research aims to determine the physical parameters of the tsunami caused by the Sunda Strait Megathrust (M8.7) which could occur in the Muarabinuangeun-Lebak area by selecting 6 different earthquake source coordinate points. Tsunami modeling uses COMCOT software with Scaling Law calculations with four equation models from Allen et al. (2017), Blaser et al. (2010), Strasser et al. (2010) and Wells and Coppersmith (1994). Based on the results of the research carried out, the Allen, Blaser, Strasser and Wells and Coppersmith Scaling Law models respectively produce the furthest inundation distances of 5 km, 3.1 km, 1.2 km and 9 km. The height and arrival time of tsunami waves from the results of the four models is that at Allen the wave height reached 12 m with an arrival time of around 20 minutes, at Blaser the wave height reached 6-7 m with an arrival time of more than 25 minutes, at Strasser the wave height reached 3 m with the arrival time was 30 minutes and at Wells and Coppersmith the wave height reached 20 m with the wave arrival time being approximately more than 20 minutes after the earthquake. Of the four Scaling Law models, the Wells and Coppersmith model produces the maximum tsunami height and inundation range.

Keywords: Tsunami Modelling, COMCOT Software. Tsunami Phsical Parameter, Scaling Law.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Bersama dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dan diajukan pada Program Studi Fisika Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten ini sepenuhnya asli merupakan hasil karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah saya sebut kutipannya secara jelas dengan etika keilmuan yang berlaku di bidang penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini merupakan hasil perbuatan *plagiarism* atau mencontek karya tulis orang lain yang tidak disebutkan, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang saya terima ataupun sanksi akademik lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang, 13 Juni 2024



Diva Devina
201720001

Nomor : - Kepada Yth.
Lampiran : Satu (1) eks Dekan Fakultas Sains
Perihal : Pengajuan Munaqasah UIN SMH Banten
a.n Diva Devina di-
NIM: 201720001 Serang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dipermaklumkan dengan hormat, bahwa setelah membaca dan menganalisa serta mengadakan koreksi seperlunya, kami berpendapat bahwa skripsi saudara Diva Devina dengan NIM : 201720001 yang berjudul "Analisis Parameter Fisis Tsunami *Megathrust* Selat Sunda (M8.7) Menggunakan *Software COMCOT* di Wilayah Muarabiuangeun-Lebak", telah diajukan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi ujian munaqasah pada Fakultas Sains Program Studi Fisika Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Demikian atas segala perhatian Bapak kami ucapan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Serang, 13 Juni 2024

Pembimbing I,



Elsi Ariani, M. Si
NIP. 198901232018012001

Pembimbing II,



Indra Gunawan, S. Si., M. Phil
NIP. 198207022006041002

**ANALISIS PARAMETER FISIS TSUNAMI MEGATHRUST SELAT
SUNDA (M8.7) MENGGUNAKAN
SOFTWARE COMCOT DI WILAYAH MUARABINUANGEUN-LEBAK**

Oleh :

Diva Devina
NIM : 201720001

Menyetujui,

Pembimbing I,


Elsi Ariani, M. Si
NIP. 198901232018012001

Pembimbing II,


Indra Gunawan, S. Si, M. Phil
NIP. 198207022006041002

Mengetahui,


Dekan Fakultas Sains
Dr. Asep Saefurohman, S. Si., M. Si
NIP. 197808272003121003

Ketua Program Studi


Elsi Ariani, M. Si
NIP. 198901232018012001

PENGESAHAN

Skripsi a.n Diva Devina, NIM: 201720001 yang berjudul “Analisis Parameter Fisis Tsunami *Megathrust* Selat Sunda (M8.7) Menggunakan Software COMCOT di Wilayah Muarabinuangeun-Lebak” telah diujikan dalam Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tanggal 13 bulan Juni tahun 2024.

Skripsi tersebut telah disahkan dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Serang, 13 Juni 2024

Pembimbing I,



Elsi Ariani, M.Si

NIP. 198901232018012001

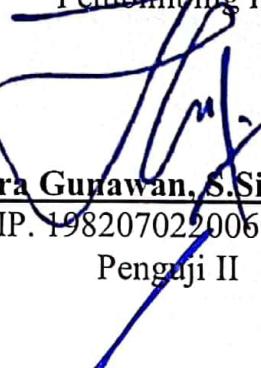
Pengaji I



Beta Nur Pratiwi, M.Si

NIP. 199301022023212036

Pembimbing II,



Indra Gunawan, S.Si., M.Phil

NIP. 198207022006041002

Pengaji II

Fina Fitratun Amaliyah, M.Sc

NIDN. 2010029003

Ketua Pengaji



Dr. H. Eko Wahyu Wibowo, M.Si

NIP. 197504142003121002

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, setiap kata dan kalimat yang tertuang dalam skripsi ini aku persembahkan untuk kedua orangtuaku, Bapak dan Mama yang telah berjuang untuk menyekolahkanku dan selalu mendoakanku hingga aku bisa mencapai di titik ini, menyelesaikan karya tulis sederhana hingga memperoleh gelar Sarjana. Tak lupa skripsi ini aku persembahkan untuk kakakku dan suaminya yang selalu membantuku dalam perjalanan pendidikanku di jenjang S1 ini, serta kupersembahkan juga tulisanku ini untuk orang-orang baik yang telah memberikanku semangat, dan seseorang yang pernah hadir dalam hidupku, membantu dalam prosesku hingga aku bisa terus semangat dan konsisten untuk menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

”Menerima segala kekurangan yang ada pada diri sendiri, tidak terlalu memaksakan diri. Menikmati setiap proses dalam hidup dan mensyukuri apapun pemberian Allah untuk hidup ini.”

“We live for ourself, not for other”

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pandeglang pada tanggal 13 Desember 2002. Orang tua penulis Bapak Arsin Pane dan Ibu Warkunah memberi nama penulis “Diva Devina”.

Penulis mulai menempuh pendidikan formal sejak tahun 2008 di SDN Sukaresmi 3, pada tahun 2009 penulis pindah ke SDN Panimbang Jaya 4 dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah pertama di SMPN 1 Panimbang dan lulus pada tahun 2017, lalu ke jenjang menengah atas di MAN 3 Pandeglang dan lulus pada tahun 2020.

Selanjutnya, di tahun yang sama (2020) penulis diterima di Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten Fakultas SAINS Program Studi Fisika dengan mengambil kejuruan di bidang Geofisika. Selama menempuh perkuliahan, penulis pernah mengikuti beberapa kegiatan seperti menjadi peserta perlombaan Kompetisi Sobat Bumi yang diselenggarakan oleh Pertamina tahun 2020, memenangkan perlombaan badminton ganda sebagai juara 3 pada kegiatan POM (Pekan Olahraga Mahasiswa) tahun 2021, menjadi bagian dari Dewan Eksekutif Mahasiswa Fakultas SAINS sebagai anggota di bidang Kominfo periode 2022-2023 sekaligus menjadi Wakil II Duta Fakultas SAINS 2022 pada periode tersebut. Memasuki semester akhir penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan di BMKG Pusat Deputi Geofisika serta melakukan penelitian Tugas Akhir bidang tsunami di bawah Deputi Geofisika Pusat Gempa Bumi dan Tsunami.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Segala puji hanya bagi Allah SWT, yang telah memberikan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada Rasulallah SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi dengan judul “Analisis Parameter Fisis Tsunami *Megathrust* Selat Sunda (M8.7) Menggunakan *Software* COMCOT di Wilayah Muarabinuangeun-Lebak” merupakan tugas akhir yang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Fisika Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini, tentu tidak lepas dari dukungan dan juga bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis, oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Wawan Wahyudin, M. Pd., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat belajar di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Bapak Dr. Asep Saefurrohman, M. Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah mendorong penulis dalam penyelesaian studi dan skripsi ini .
3. Ibu Elsi Ariani, M. Si., selaku Ketua Program Studi Fisika Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

dan sekaligus selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang senantiasa membantu dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Indra Gunawan, S.Si., M.Phil., selaku Sub. Koordinator Peringatan Dini Tsunami dari Badan Meterologi Klimatologi dan Geofisika Indonesia sebagai Pembimbing Tugas Akhir yang juga telah meluangkan waktunya untuk membantu membimbing penulis dalam melakukan penelitian Skripsi ini.
5. Bapak dan Mama selaku kedua orangtua penulis yang selalu berjuang dan mendoakan tanpa henti disetiap prosesnya hingga penulis berhasil menyelesaikan pendidikannya dijenjang S1 dan memperoleh sebuah gelar Sarjana Sains (S. Si.).
6. Sindi Ariani, S. H dan Suyatno, S. T selaku kakak – kakak penulis yang selalu membantu dan memberikan nasihat baik agar penulis selalu sabar dan kuat menjalani segala hal.
7. Yudha Putra Wijaya, S. Tr. Pel. yang sudah hadir di kehidupan penulis, dengan perasaan jatuh cinta padanya setiap hari membuat penulis semakin semangat menyelesaikan skripsi ini. Ily 1.890 km.
8. Teman – teman penulis yang pernah membantu serta memberikan dukungan dan semangatnya untuk penulis, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya, semoga Allah membala kebaikan kalian semua.

Penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan dalam skripsi ini, baik dari segi penyajian maupun materinya. Mengingat kurangnya pengalaman dari penulis, oleh karenanya penulis meminta maaf sedalam-dalamnya atas kesalahan yang telah dilakukan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik.

Serang, 13 Juni 2024


Diva Devina
201720001

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
NOTA DINAS.....	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN.....	vii
PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Gempa Bumi	7
2. Tsunami.....	8
3. Kategori Tsunami.....	9
4. Penyebab Tsunami	10
5. Parameter Tsunami	12
6. <i>Scaling Law</i> empat model persamaan.....	13
7. <i>Software COMCOT</i>	14
8. <i>Global Mapper</i>	16

B. Hasil Penelitian yang Relevan	17
C. Kerangka Berpikir	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
B. Alat Penelitian	21
C. Jenis Metode Penelitian	22
D. Teknik Pengumpulan Data	23
1. Pengumpulan Data Parameter Gempa	25
2. Pengumpulan Data Parameter Media Penjalaran Gelombang.....	29
E. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Pemodelan dengan Model Scaling Law Allen	40
B. Pemodelan dengan persamaan Blaser.....	45
C. Pemodelan dengan persamaan Strasser	51
D. Pemodelan dengan persamaan Wells and Coppersmith	56
E. Hasil pemodelan dengan keempat persamaan	62
BAB V PENUTUP.....	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat yang digunakan dalam penelitian.....	21
Tabel 3. 2 Hubungan Magnitudo dengan Momen Seismik	26
Tabel 3. 3 Parameter panjang patahan, lebar patahan, dan <i>displacement</i> patahan untuk magnitudo M8,7.	27
Tabel 3. 4 <i>strike</i> , <i>dip</i> dan <i>rake</i> dari <i>focal mechanism</i> gempa tanggal 27 Juni 2002	29
Tabel 4. 1 Informasi sumber gempa dengan titik koordinat, <i>strike</i> , <i>dip</i> , <i>rake</i> dan kedalaman.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sesar Patahan	10
Gambar 2. 2 Proses terjadinya tsunami akibat erupsi gunung berapi	11
Gambar 2. 3 Longsoran bawah laut	11
Gambar 2. 4 Bagian-bagian tsunami.....	12
Gambar 2. 5 Kerangka berpikir untuk proses pemodelan tsunami (persiapan, pengolahan dan produk pemodelan tsunami).....	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir/Flowchart Penelitian Pemodelan tsunami Zona <i>Megathrust</i> Selat Sunda.	24
Gambar 3. 2 Wilayah Banten berada di dekat <i>megathrust</i> Selat Sunda. <i>Megathrust</i> Selat Sunda sebagai sumber pembangkit tsunami yang akan dilakukan pemodelan tsunami. Area yang akan diteliti dampak tsunami dan parameternya adalah Muarabinuangeun – Lebak, Banten. Simbol bintang menunjukkan titik sumber gempa di <i>megathrust</i> Selat Sunda....	25
Gambar 3. 3 Website Global CMT (www.globalcmt.com) yang digunakan untuk mendapatkan Katalog Parameter Gempa Bumi terkait <i>Strike, Dip</i> dan <i>Rake</i>	27
Gambar 3. 4 Hasil keluaran dari website Global CMT yang memberikan informasi <i>Strike, Dip</i> dan <i>Rake</i>	28
Gambar 3. 5 Sebaran <i>Focal Mechanism</i> Gempa bumi di wilayah Banten dan Jawa Barat. Lingkaran merah merupakan contoh mekanisme sumber di <i>Megathrust</i> Selat Sunda (jenis patahan naik / <i>thrusting earthquake</i>)	28
Gambar 3. 6 Ilustrasi sumber sesar dengan menampilkan nilai <i>strike, dip,</i> <i>rake</i> dari <i>focal mechanism</i> gempa tanggal 27 Juni 2002.	29
Gambar 3. 7 Website BIG (www.tanahair.indonesia.go.id) untuk mendapatkan data batimetri (BATNAS).....	30
Gambar 3. 8 Website BIG (www.tanahair.indonesia.go.id) untuk mendapatkan data topografi (DEMNAS)	30
Gambar 3. 9 Penggabungan area batimetri (BATNAS) wilayah selatan Jawa menggunakan <i>software Global Mapper</i>	31
Gambar 3. 10 Penggabungan data topografi DEMNAS dengan data MSL ..	32
Gambar 3. 11 Data darat dihilangkan untuk menyisakan data laut pada data batimetri (BATNAS).....	32
Gambar 3. 12 Data laut dihilangkan untuk menyisakan data darat pada data topografi (DEMNAS).....	33
Gambar 3. 13 Titik lokasi pemantauan tsunami (ts_location.dat) di wilayah Muarabinuangeun – Lebak.....	34

Gambar 3. 14 <i>Inputan</i> pada COMCOT.ctl berupa kedalaman, panjang patahan, lebar patahan, <i>displacement</i> patahan, <i>strike</i> , <i>dip</i> , <i>rake</i> serta <i>latitude</i> dan <i>longitude</i>	34
Gambar 3. 15 Penjalaran tsunami dari gempa pertama atau G1 Allen yang menghasilkan inundasi atau jarak genangan tsunami.	35
Gambar 3. 16 Batas inundasi yang dihasilkan oleh pemodelan tsunami dengan model persamaan G1 Allen	36
Gambar 3. 17 Batas inundasi gabungan dari enam sumber gempa (G1-G6) Allen.....	36
Gambar 3. 18 <i>Source</i> yang menunjukkan bentuk patahan dari sumber gempa G1 Allen	37
Gambar 4. 1 <i>Input</i> pemodelan tsunami untuk Model <i>Scaling Law</i> Allen untuk 6 titik potensi sumber gempa pembangkit tsunami di Zona <i>Megathrust</i> Selat Sunda (kolom kanan) dan hasil inundasi pemodelan tsunami yang berdampak di wilayah Muarabinuangeun (kolom kiri).	42
Gambar 4. 2 (a) Batas Inundasi G1 Allen; (b) Batas Inundasi G2 Allen; (c) Batas Inundasi G3 Allen; (d) Batas Inundasi G4 Allen; (e) Batas Inundasi G5 Allen; dan (f) Batas Inundasi G6 Allen.....	43
Gambar 4. 3 Batas Inundasi gabungan G1-G6 persamaan Allen	43
Gambar 4. 4 Jarak Genangan Terjauh Batas Inundasi G3 Allen.....	44
Gambar 4. 5 Penjalaran gelombang tsunami G3 – Allen	44
Gambar 4. 6 Ketinggian Maksimum Tsunami atau <i>Run Up</i> G3 - Allen	45
Gambar 4. 7 <i>Input</i> Pemodelan Tsunami untuk Model <i>Scaling Law</i> Blaser untuk 6 titik potensi sumber gempa pembangkit tsunami di Zona <i>Megathrust</i> Selat Sunda (kolom kanan) dan hasil inundasi pemodelan tsunami yang berdampak di wilayah Muarabinuangeun (kolom kiri).	47
Gambar 4. 8 (a) Batas Inundasi G1 Blaser; (b) Batas Inundasi G2 Blaser; (c) Batas Inundasi G3 Blaser; (d) Batas Inundasi G4 Blaser; (e) Batas Inundasi G5 Blaser; dan (f) Batas Inundasi G6 Blaser	48
Gambar 4. 9 Batas Inundasi gabungan G1-G6 persamaan Blaser.....	48
Gambar 4. 10 Jarak Genangan Terjauh Batas Inundasi G3 Blaser.....	49
Gambar 4. 11 Penjalaran gelombang tsunami G3 – Blaser	49
Gambar 4. 12 Ketinggian Maksimum Tsunami atau <i>Run Up</i> G3 - Blaser	50
Gambar 4. 13 <i>Input</i> pemodelan tsunami untuk Model <i>Scaling Law</i> Strasser untuk 6 titik potensi sumber gempa pembangkit tsunami di Zona <i>Megathrust</i> Selat Sunda (kolom kanan) dan hasil inundasi pemodelan tsunami yang berdampak di wilayah Muarabinuangeun (kolom kiri).	52

Gambar 4. 14 (a) Batas Inundasi G1 Strasser; (b) Batas Inundasi G2 Strasser; (c) Batas Inundasi G3 Strasser; (d) Batas Inundasi G4 Strasser; (e) Batas Inundasi G5 Strasser; dan (f) Batas Inundasi G6 Strasser	53
Gambar 4. 15 Batas Inundasi gabungan G1- G6 persamaan Strasser	54
Gambar 4. 16 Jarak Genangan Terjauh Batas Inundasi G3 Strasser	54
Gambar 4. 17 Penjalaran gelombang tsunami G3 – Strasser.....	55
Gambar 4. 18 Ketinggian Maksimum Tsunami atau <i>Run Up G3</i> – Strasser ..	56
Gambar 4. 19 <i>Input</i> Pemodelan Tsunami untuk Model <i>Scaling Law</i> Wells and Coppersmith untuk 6 titik potensi sumber gempa pembangkit tsunami di Zona <i>Megathrust</i> Selat Sunda (kolom kanan) dan hasil inundasi pemodelan tsunami yang berdampak di wilayah Muarabinuangeun (kolom kiri).....	58
Gambar 4. 20 (a) Batas Inundasi G1 Wells and Coppersmith; (b) Batas Inundasi G2 Wells and Coppersmith; (c) Batas Inundasi G3 Wells and Coppersmith; (d) Batas Inundasi G4 Wells and Coppersmith; (e) Batas Inundasi G5 Wells and Coppersmith; dan (f) Batas Inundasi G6 Wells and Coppersmith.	59
Gambar 4. 21 Batas Inundasi gabungan G1 - G6 persamaan Wells and Coppersmith	60
Gambar 4. 22 Jarak Genangan Terjauh Batas Inundasi G2 Wells and Coppersmith	60
Gambar 4. 23 Penjalaran gelombang tsunami G2 – Wells and Coppersmith	61
Gambar 4. 24 Ketinggian Maksimum Tsunami atau <i>Run Up G2</i> – Wells and Coppersmith	62
Gambar 4. 25 Peta Inundasi Tsunami – Model Wells and Coppersmith.....	65

