Kode/Nama Rumpun Ilmu* : 421 /Teknik Sipil

LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN PEMULA
DANA DIPA POLITEKNIK NEGERI PADANG
TAHUN ANGGARAN 2016

SITE RESPONSE ANALYSIS (SRA) TELUK BAYUR (KOTA PADANG) MENGGUNAKAN SOFTWARE NERA

Tim Pengusul

Ketua	:	Merley Misriani.,ST.,MT
NIDN	:	0017108504
Anggota 1	:	Hendra Alexander.,ST.,MT
NIDN	:	0010087412

Dilaksanakan Atas Biaya :
Dana DIPA Politeknik Negeri Padang
Sesuai Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Nomor 229/PL9.1.4/LT/2016 Tanggal 02 Agustus 2016

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK NEGERI PADANG
2016

Scanned by CamScanner

Judul Penelitian	: SITE RESPONSE ANALYSIS (SRA) TELUK BAYUR (KOTA PADANG) MENGGUNAKAN SOFTWARE NERA
Kode/Nama Rumpun Ilmu	: 421/ Teknik Sipil
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	: MERLY MISRIANI.,ST.,MT
b. NIDN	: 0017108504
c. Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
d. Program Studi	: Teknik Sipil
e. No HP	: 081268422224
f. Alamat email	: merlymisriani@yahoo.com
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	: HENDRA ALEXANDER.,ST.,MT
b. NIDN	: 0010087412
c. Perguruan Tinggi	: Politeknik Negeri Padang

Kota Padang, 30-11-2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Dr. YURISMAN.,MT

Ketua Peneliti

MERLY MISRIANI.,ST.,MT

Scanned by CamScanner

RINGKASAN

Secara umum, ketentuan *seismic design* di seluruh dunia menyajikan kriteria yang berbeda untuk kondisi tanah lokal tergantung sifat-sifat tanah dan batuan untuk menentukan spektra desain yang mewakili *seismic design*. Di sisi lain, hasil analisis *site specific* tidak hanya menunjukkan sifat utama profil tanah-batuan tetapi juga karakteristik tanah lokal di mana perlu dilakukan penelitian rinci khusus meninjau respon tanah akibat gempa. Pada penelitian ini dilakukan *Site Response Analysis* (SRA) yaitu melakukan analisis perambatan gelombang gempa dari batuan dasar ke lapisan permukaan. Data-data yang diperlukan adalah data stratifikasi tanah dan parameter kecepatan gelombang geser yang didapatkan dari korelasi empiris terhadap data hasil pemboran uji N-SPT. Selain itu data yang diperlukan adalah g*round motion synthetic* batuan dasar yang digunakan untuk perambatan gelombang gempa yang diperoleh dengan metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA) sumber gempa 3 dimensi yang merujuk dari hasil penelitian sebelumnya. SRA dilakukan berdasarkan teori perambatan gelombang geser satu dimensi dalam *time domain* dengan menggunakan program NERA (*Non-linear Earthquake Response Analysis*). Bermacam input gerakan gempa diambil dengan mempertimbangkan cocok untuk daerah Padang. Hasil dari analisa ini diperlihatkan dalam bentuk grafik percepatan *time histories* serta percepatan puncak dari masing-masing lokasi titik bor yang kemudian diolah untuk mendapatkan faktor amplifikasi dan respons spectra desain untuk periode ulang gempa 475 tahun dan 2475 tahun.

Kata kunci : *Site Response Analysis*, *Peak Surface Acceleration*, *Amplification Factor*, respons spectra, NERA

Scanned by CamScanner