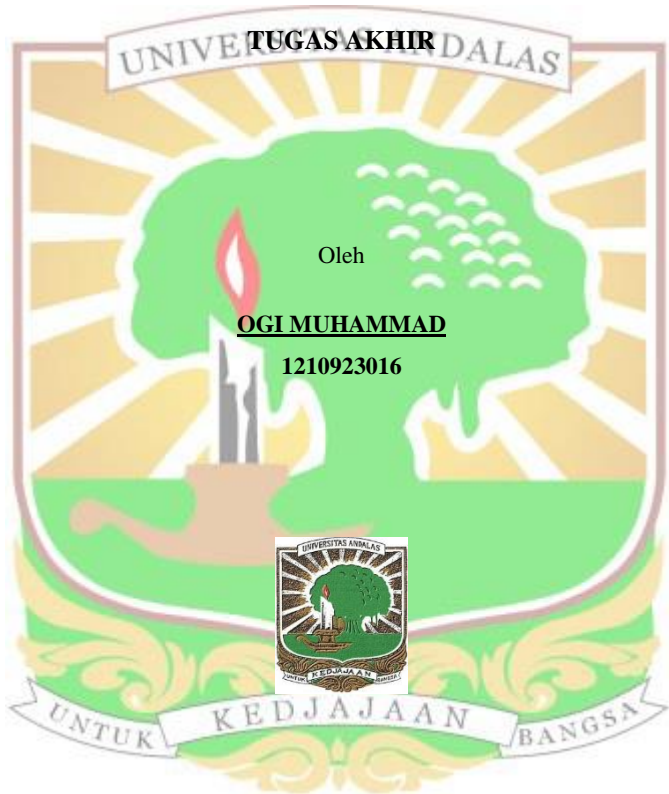
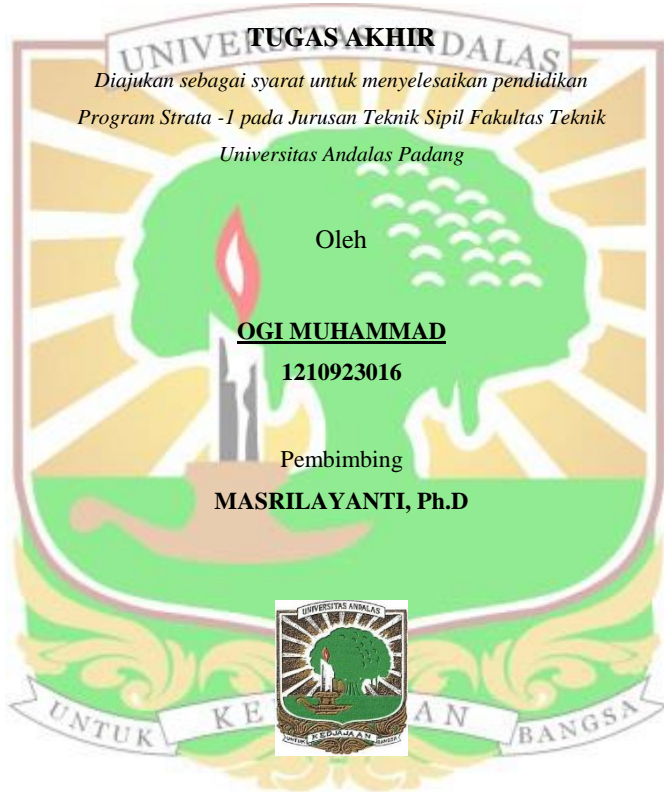


**ANALISIS DINAMIS MENGGUNAKAN RESPON  
SPEKTRUM PADA JEMBATAN INTEGRAL AKIBAT  
GEMPA HORIZONTAL**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

**ANALISIS DINAMIS MENGGUNAKAN RESPON  
SPEKTRUM PADA JEMBATAN INTEGRAL AKIBAT  
GEMPA HORIZONTAL**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2012**

## ABSTRAK

Perkembangan jembatan terkhususnya di Indonesia dilatar belakangi oleh meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap sarana transportasi penghubung. Jembatan di Indonesia pada umumnya menggunakan sistem jembatan konvensional yaitu jembatan dengan sistem balok sederhana. Struktural jembatan konvensional ini memiliki kelemahan dalam segi pemeliharaan dimana harus selalu dilakukan pemeriksaan secara berkala pada elemen struktur penghubungnya dan memerlukan biaya yang relatif mahal untuk perbaikan. Kelemahan terhadap jembatan konvensional yang ada saat ini dapat diatasi dengan menerapkan metoda jembatan integral. Jembatan integral bersifat monolit yang dirancang menjadi satu kesatuan utuh tanpa adanya elemen struktur penghubung seperti *expansion joint* dan *bearing pad*. Jembatan integral menyediakan reduksi dan kapasitas yang mendukung struktur jika terjadi bencana alam seperti gempa. Penggunaan *joint* pada jembatan konvensional berpotensi menimbulkan kerusakan parah secara mekanik bila gempa terjadi. Di Indonesia terkhususnya di Provinsi Sumatera Barat yang merupakan daerah rawan gempa, secara umum masih banyak menggunakan sistem jembatan konvensional, dimana struktur jembatan ini masih lemah terhadap beban gempa. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis dinamis terhadap jembatan integral untuk mengetahui perilaku struktur atas jembatan akibat pengaruh gempa horizontal (Longitudinal dan Transversal) dan membandingkan respon struktur akibat gempa arah longitudinal dan gempa arah transversal tersebut. Lokasi penelitian yaitu di Pagaruyuang Sumatera Barat dengan parameter tanah sedang, dimana data struktur diambil dari penelitian terdahulu (data sekunder). Beban gempa didefinisikan sebagai beban respon spektrum untuk wilayah kota Pagaruyuang dan aplikasi yang digunakan adalah *software* SAP 2000 versi 20. Dari hasil penelitian Analisis dinamis pada jembatan Integral ini menunjukkan bahwa gempa arah longitudinal lebih berpengaruh dibandingkan gempa arah transversal namun perbedaannya tidak terlalu *significant*.

**Kata kunci** : Jembatan Integral, Jembatan Konvensional, Respon Spektrum, Gempa Arah Longitudal, Gempa Arah Transversal