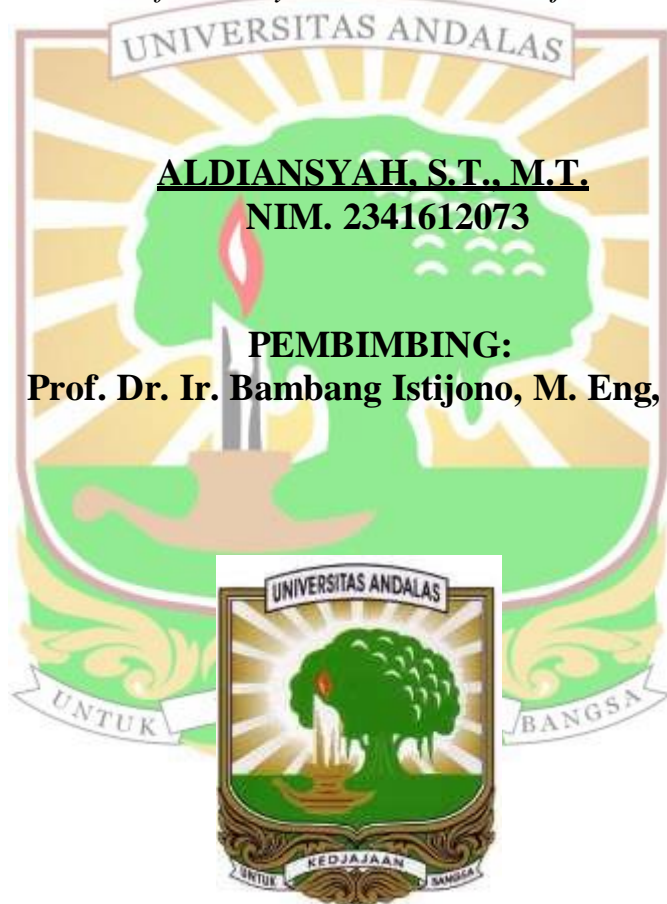


**PEMANFAATAN FITUR GEMPA BUMI PADA SISTEM
INFORMASI KONDISI JEMBATAN (SiKonTan) DI PROVINSI
BENGKULU SEBAGAI LANGKAH ANTISIPATIF DETEKSI
DAMPAK BENCANA GEMPA BUMI TERHADAP KONDISI
JEMBATAN**

LAPORAN TEKNIK

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR
SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Provinsi Bengkulu berada di daerah rawan gempa dimana gempa bumi ringan dan sedang sering kali terjadi dalam frekuensi yang cukup tinggi. Diperlukan suatu sistem teknologi informasi untuk mendeteksi objek terdampak gempa dalam hal ini jembatan dan membuat pelaporan perkiraan tingkat kerusakan pada jembatan sebagai early warning system bagi pimpinan di lingkungan Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Bengkulu untuk mendapatkan informasi terkini terkait kondisi jembatan di wilayah BPJN Bengkulu dengan cepat dan akurat.

Fitur gempa pada aplikasi SiKontan (Sistem Informasi Kondisi Jembatan) merupakan sebuah modul khusus yang memungkinkan aplikasi dapat mengambil informasi gempa kemudian mengolahnya menjadi informasi yang berguna sesuai dengan proses bisnis spesifik aplikasi SiKontan. Informasi gempa yang digunakan bersumber dari BMKG, diambil melalui metode komunikasi data terstruktur antar sistem (Application Protocol Interface - API). Informasi berupa lokasi, kekuatan, dan kedalaman gempa ini disaring sehingga hanya gempa pada wilayah kerja Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Bengkulu saja yang diolah lebih lanjut.

Hasil akhir pengolahan yaitu informasi jembatan terdampak pada satu kejadian gempa yang memberikan beberapa manfaat langsung bagi BPJN Bengkulu, yaitu aktivitas survei pasca gempa yang lebih tepat sasaran. Manfaat tidak langsung yang didapatkan dari fitur ini adalah terbentuknya data time series yang berkualitas dan terstruktur, kemampuan untuk membuat perencanaan pemeliharaan jembatan yang lebih terukur, hingga penghematan anggaran survei.

Kata Kunci : Infrastruktur, Jembatan, Gempa Bumi, Aplikasi.

ABSTRACT

Bengkulu Province is in an earthquake-prone area where light and moderate earthquakes often occur with quite high frequency. An information technology system is needed to detect objects affected by the earthquake, in this case bridges and to report the estimated level of damage to the bridge as an early warning system for leaders within the Bengkulu National Road Implementation Center (BPJN) to obtain the latest information regarding the condition of bridges in the Bengkulu BPJN area by fast and accurate.

The earthquake feature in the SiKontan application (Bridge Condition Information System) is a special module that allows the application to retrieve earthquake information and then process it into useful information according to the specific business processes of the SiKontan application. The earthquake information used comes from BMKG, taken through a structured data communication method between systems (Application Protocol Interface - API). Information in the form of location, strength and depth of the earthquake is filtered so that only earthquakes in the Bengkulu National Road Implementation Agency (BPJN) work area are processed further.

The final result of the processing is information on bridges affected by an earthquake which provides several direct benefits for BPJN Bengkulu, namely post- earthquake survey activities that are more targeted. The indirect benefits obtained from this feature are the formation of quality and structured time series data, the ability to make more measurable bridge maintenance plans, and savings on survey budgets.

Keywords: Infrastructure, Bridge, Earthquake, Application.

