

**EVALUASI KELAYAKAN STRUKTUR GEDUNG BEA DAN
CUKAI TELUK BAYUR YANG MENGALAMI PENURUNAN
PARSIAL**

SKRIPSI



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**EVALUASI KELAYAKAN STRUKTUR GEDUNG BEA DAN
CUKAI TELUK BAYUR YANG MENGALAMI PENURUNAN
PARSIAL**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

Oleh:

CHINTYA CHAIRANI

1910923022

Pembimbing:

Prof. Dr. Eng. Ir. FAUZAN, M.Sc.Eng.



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Bangunan merupakan salah satu prasarana yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perencanaan yang cermat diperlukan untuk mengurangi risiko kerusakan. Salah satu masalah yang dapat timbul adalah penurunan parsial struktur bangunan. Penurunan parsial menimbulkan ancaman langsung terhadap integritas dan kapasitas suatu struktur. Studi kasus bangunan ini adalah rangka beton bertulang yang terkena *differential settlement* pada gedung perkantoran. Gedung Bea dan Cukai Teluk Bayur ini dibangun pada tahun 2011 dengan menggunakan kode bangunan seismik Indonesia yang lama (SNI 1726, 2002) dan Beton Bertulang (RC) (SNI 2847, 2002). Oleh karena itu, perlu dilakukan penilaian struktur bangunan untuk mengetahui kelayakan dan keamanannya berdasarkan standar bangunan Indonesia yang berlaku saat ini. Penilaian struktur bangunan meliputi evaluasi bangunan eksisting, analisis geometri bangunan, dan analisis struktur bangunan eksisting menggunakan program komputer metode elemen hingga (ETABS v18). Hasil penelitian ini menunjukkan nilai penurunan parsial bangunan sebesar 1,85% melebihi nilai penurunan parsial yang diijinkan yaitu $(1)/(300)$. Akibat penambahan beban penurunan parsial, hampir seluruh kapasitas elemen struktur yang ada seperti kolom dan balok berkurang, sehingga tidak memenuhi peraturan bangunan yang berlaku saat ini. Berdasarkan hasil analisis struktur, diberikan rekomendasi bahwa bangunan tersebut tidak dapat digunakan atau diubah untuk kegiatan lain dan sebaiknya dijadwalkan untuk di *demolish* (dibongkar).

Kata kunci: *Kerusakan Bangunan, Penurunan Parsial, Geometris, Kapasitas Geser, Kapasitas Momen, Analisis Struktur, Beban Akibat Penurunan.*