

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN JUMLAH LANTAI PADA GEDUNG
DAN PENGGUNAAN BRACING SEBAGAI PERKUATAN
TAMBAHAN**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

RAMISENTINUS MA'RUF
511414048

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 13 Januari 2020

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama


Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T.
NIP. 197404032001121003

Pembimbing Pendamping


Kasmat Saleh Nur, S.T., M.Eng.
NIP. 197604302005011002

Anggota Tim Penguji I


Dr. Rahmani Kadarningsih, S.T., M.T.
NIP. 197804302006042001

Anggota Tim Penguji II


Mirzan Gani, S.T., M.T.
NIP. 196310272001121001

Anggota Tim Penguji III


Arif Supriyatno, S.T., M.T.
NIP. 197806172005011003

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 13 Januari 2020
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo


Dr. Sardi Salm, M.Pd
NIP. 196807051997021001

HALAMAN PERSETUJUAN BIMBINGAN SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN JUMLAH LANTAI PADA GEDUNG DAN
PENGUNAAN BRACING SEBAGAI PERKUATAN TAMBAHAN**

OLEH

RAMISENTINUS MA'RUF

Nim: 511414048

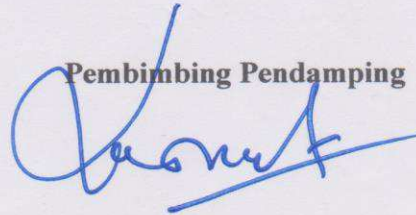
Telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing:

Pembimbing Utama



Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T.
NIP. 19740403 200112 1 003

Pembimbing Pendamping



Kasmat Saleh Nur, S.T., M.Eng.
NIP. 19760430 200501 1 002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil**



Dr. Mohammad Yusuf Tuloli, S.T., M.T.
NIP. 19770104 200112 1 002

INTISARI

Ramisentinus Ma'ruf, 2020. Pengaruh Penambahan Jumlah Lantai Pada Gedung dan Penggunaan Bresing Sebagai Perkuatan Tambahan. Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 (Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T. dan Kasmar Saleh Nur, S.T., M.Eng).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh penambahan lantai pada gedung dengan penggunaan bresing sebagai perkuatan tambahan. Gedung yang dianalisis pada penelitian ini terdiri dari tiga gedung dengan tinggi yang berbeda dengan ratio (H/L) 0,2, 1, dan 1,2. Adapun panjang dan lebar gedung sama. Setiap gedung mengalami dua kali penambahan lantai baik tanpa bresing maupun dengan bresing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan lantai yang dilakukan pada gedung II dan gedung III mengalami kenaikan simpangan dan gaya-gaya dalam, namun masih mampu untuk melakukan penambahan lantai. Sementara pada gedung I pada variasi G1T2 mengalami kenaikan simpangan sebesar 92.41 mm pada arah-x dan 117.06 mm arah-y serta gaya-gaya dalam yang besar sehingga tidak mampu untuk dilakukan penambahan lantai.

Kata kunci: Penambahan Lantai, Bresing, Respon-Spektrum, Kapasitas Kolom, Diagram Interaksi Kolom.

ABSTRACT

Ramisentinus Ma'ruf, 2020. The Effect of Increasing the Number of Floors in Buildings and the Use of Braces as Additional Strengthening. Bachelor's Degree Program in Civil Engineering. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T., and, the co-supervisor is Kasmat Saleh Nur, S.T., M.Eng.

This research was conducted to analyze the effect of adding floors to the building by using braces as additional strengthening. The buildings analyzed in this study consisted of three buildings with different heights with the ratio of (H / L) 0.2, 1, and 1.2. The length and width of the building are the same. Each building experienced two additions of floors, either without bracing or with bracing.

The results showed that the addition of floors made in building II and building III experienced an increase in deviation and internal forces, but was still able to endure floor addition. Meanwhile, in building I in the GIT2 variation, there is an increase in the deviation of 92.41 mm in the x-direction and 117.06 mm in the y-direction as well as large internal forces so that it is unable to endure floor addition.

Keywords: Addition of floor, Braces, Response-Spectrum, Column Capacity, Column Interaction Diagram.

