

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

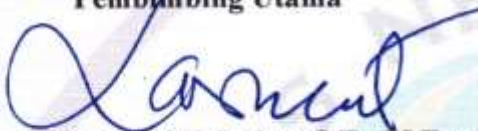
**ANALISIS POSISI BRESING TIPE SRBE PADA TORSI LATERAL DAN
SIMPANGAN GEDUNG BERTINGKAT BANYAK KDS D**

dipersiapkan dan disusun oleh :

ACIM BIYA
511412049

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 26 April 2019
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama


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

Pembimbing Pendamping


Mirzan Gani, S.T., M.T
NIP. 19780617 200501 1 003

Anggota Tim Penguji I


Dr. Ir. Arqam Laya, M.T
NIP. 19631027 20012 1 001

Anggota Tim Penguji II


Arif Supriatno, S.T., M.T
NIP. 19741125 200501 1 001

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

Gorontalo, 26 April 2019

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Gorontalo


Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, S.T., M.T
NIP. 19740430 200112 1 004

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Analisis Posisi Bresing Tipe SRBE Pada Torsi Lateral Dan Simpangan Gedung Bertingkat Banyak KDS D” telah disetujui oleh dosen pembimbing Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 26 April 2019
Oleh : Acim Biya

Telah diperiksa sesuai pedoman penulisan Universitas Negeri Gorontalo dan disetujui untuk dipublikasikan.

Gorontalo, 26 April 2019

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Mirzan Gani, S.T., M.T
NIP. 19780617 200501 1 003

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Artyati Alitu, S.T., M.T.
NIP. 19690407 199903 2 001

ANALISIS POSISI BRESING TIPE SRBE PADA TORSI LATERAL DAN SIMPANGAN GEDUNG BERTINGKAT BANYAK KDS D

Acim Biya¹⁾, Kasmat Saleh Nur²⁾, Mirzan Gani³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

^{2,3)}Dosen Pengajar Program Studi S1 Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

INTISARI

Perencanaan gedung bertingkat beban gempa menjadi aspek penting yang perlu diperhitungkan dalam mendesain bangunan dari segi struktural, terutama bangunan-bangunan yang berada dalam wilayah yang sering dilanda gempa besar. Mengingat wilayah kepulauan Indonesia terletak didaerah rawan gempa. Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan bresing yang baik terhadap bahaya gempa agar tidak terjadi tingkat kecelakaan dan kerugian yang besar.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas analisis penempatan posisi bresing tipe SRBE pada torsi lateral dan simpangan Gedung bertingkat banyak simetris KDS D. Dimana Gedung tersebut terdiri dari 3 tipe penempatan posisi bresing yang diberikan pembebanan yang sama (beban mati dan beban hidup) dan beban gempa yang di analisis dengan analisis *time history* linier, beban gempa yang dimasukkan dalam analisis ini rekaman gempa OAK_WHARF yang telah direkam pada tanggal 17 oktober 1989 di California, gaya yang bekerja dihasilkan dengan menggunakan program Etabs versi 15.0.

Hasil analisis diperoleh dari pemeriksaan torsi lateral untuk penempatan posisi bresing tipe 1 dan tipe 3 ketidak-beraturan torsi tidak terjadi dan untuk penempatan bresing tipe 2 terjadi ketidak-beraturan torsi, sehingga dari ketiga tipe penempatan bresing untuk penempatan bresing tipe 2 dengan dimensi yang sama dibangun bertingkat yang simetris tidak efektif untuk digunakan. pada simpangan penempatan bresing tipe 1 menghasilkan simpangan lebih kecil dibandingkan dengan penempatan bresing tipe 2 dan tipe 3, sehingga penempatan bresing tipe 1 lebih unggul dalam mengurangi simpangan dan terjadi torsi akibat gempa dibandingkan dengan penempatan bresing tipe 2 dan tipe 3.

Kata Kunci : Bresing Tipe SRBE, Kategori Desain Seismik D, *Time History*

ANALYSIS OF BRACE POSITION TYPE SRBE AT LATERAL TORSIONAL AND DISPLACEMENT OF MULTI-STOREY BUILDING SDC D

Acim Biya¹⁾, Kasmal Saleh Nur²⁾, Mirzan Gani³⁾

¹⁾Student at Bachelor Study Program of Civil Engineering, State University of Gorontalo

^{2,3)}Lecturer at Bachelor Study Program of Civil Engineering, State University of Gorontalo

ABSTRACT

The design of earthquake load multi-storey building is an important aspect that needs to be reckoned in designing a building from the structural side, particularly buildings in area that is frequently hit by large earthquake. This is as the archipelago of Indonesia was situated in the earthquake-prone area. Therefore, it is necessary to have a good design of brace towards earthquake jeopardy in order to avoid accident rate and big loss.

This paper discussed analysis of brace position placement type SRBE at lateral torsional and displacement of symmetric multi-storey building SDC D. The building comprised 3 types of brace position placement with the same given load (dead and live load) and earthquake load that was analyzed by using time history linear analysis, the earthquake load in the analysis was recording of OAK_WHARF earthquake in October 17, 1989, in California, the working force was produced by using Etabs version 15.0 program.

The result of the analysis revealed that based on a lateral torsional check, the torsional irregularity did not occur at the brace position placement for type 1 and 3 while it occurred at the brace placement for type 2. Thus, based on three types of brace, the brace placement for type 2 with the same dimension with the multi-storey building was not effective to use. In addition, the intersection at brace placement of brace for type 1 produced lower displacement than brace placement for type 2 and 3, thus the brace placement for type 1 was more excellent in decreasing displacement and occurred torsional due to earthquake compared to brace placement for type 2 and 3.

Keywords: Brace Type SRBE, Seismic Design Category D, Time History

