

PERENCANAAN ULANG STRUKTUR ATAS GEDUNG JASREM MAKOREM PEKANBARU

Nama mahasiswa : Reymenda Syafitri
Nim : 4103191295
Dosen pembimbing : Zev Al Jauhari, MT

ABSTRAK

Gedung Jasrem merupakan salah satu bagian gedung korem 031/Wira Bima yang berada dibawah kendali Kodam 1/Bukti Barisan provinsi Riau. Gedung Jasrem berlantai dua ini berguna menyimpan alat/senjata yang digunakan para Tentara dalam bertugas.

Gedung jasrem ini akan di rencanakan ulang menggunakan beban gempa (SNI 1726:2019) metode gempa respon spektrum dan beton struktural (SNI 2847:2019). Dengan menggunakan metode deskriptif yang terdiri dari tiga tahap penelitian yaitu tahap input yang menjelaskan geometri struktur, dimensi dan spesifikasi elemen struktur, penentuan pembebanan dan permodelan tiga dimensi. Tahap analisis yaitu permodelan dan pembebanan struktur dengan menggunakan *Software* ETABS 2013. Tahap output yaitu pembahasan tentang detail elemen struktur Gedung Jasrem

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa struktur harus didesain sebagai bagian dari suatu Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dengan dimensi struktur Balok induk 300 x 600 menggunakan tulangan di daerah tumpuan 6D19 dengan sengkang ϕ 10-100 mm, sedangkan didaerah lapangan menggunakan 5D19 dengan sengkang ϕ 10-200 mm. Kolom utama menggunakan dimensi 500 x 300 mm dengan tulangan di daerah tumpuan 12D19 dengan sengkang ϕ 12-75 mm, untuk daerah lapangan menggunakan 12D19 dengan sengkang ϕ 12-100 mm. Tebal pelat lantai 120 mm menggunakan tulangan D10-150 untuk arah x dan arah y, untuk tulangan susut menggunakan D10-250 mm.

Kata kunci : Struktur, Tulangan, ETABS 2013

REDESIGN OF STRUCTUR JASREM MAKOREM BUILDING IN PEKANBARU

Student name : Reymenda Syafitri
Student id name : 4103191295
Supervisor : Zev Al jauhari, MT

ABSTRACT

The jasrem building is one part of the 031/Wirabima military command building which is under the control pf kodam 1/bukit barisan riau province. The two story jasrem building is useful for storing tools/weapons used by soldier on duty.

Redesign of jasrem building using earthquake load (SNI 1726:2019) earthquake response spectrum method and concrete structural (SNI 2847:2019). With using descriptive method consists of three research stages, namely the input stage which describes the geometri of structure , dimensions and specifications of structural elements, determination of loading and three dimensional modeling. The analysis stage is modeling and loading the structure using ETABS 2013 software. The output stage is a discussion about detailed structural elements of the jasrem building.

The result of this study indicate that the structurre must be designed as part of a special moment bearing frame structure (SRPMK) with the dimensions of the main beam structure of 300 mm x 600 mm using reinforcement in the support area 6D19 with shear ϕ 10-100 mm. While in the field using 5D19 with shear ϕ 10-200 mm. Main column using dimension 500 mm x 300 mm with reinforcement in the support area 12D19 and shear ϕ 12-75 mm. For field area using 12D19 with shear ϕ 12-100 mm. The thickness of the floor slab is 120 mm using D10-150 mm reinforcement for the x and y direction. For shrinkage, use D10-150 mm reinforcement.

Keywords : Structure, Reinforecement, ETABS 2013