

STUDI BALOK KANTILEVER TERHADAP PENGARUH BEBAN GEMPA ARAH VERTIKAL

Joko Prasetyo

Dosen Pembimbing :

Ir. Pujo Priyono MT.¹ ; Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM.²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : jokopras1602@gmail.com

ABSTRAK

Kantilever merupakan sebuah struktur bangunan dimana pada struktur tersebut hanya ditopang pada satu sisi saja. Banyak arsitek dalam mendesain bangunan gedung menggunakan struktur kantilever dikarenakan dapat memunculkan estetika dalam sebuah gedung. Dalam dunia architect tidak sedikit designer membuat desain yang hampir mustahil untuk dibangun, dimana estetika yang paling utama sehingga menuntut para teknik sipil dapat merencanakan kekuatan struktur dari desain tersebut. Acuan dari perhitungan yang digunakan SNI – 2847 – 2019 yang mengatur mengenai “ Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, SNI – 1726 – 2019 yang mengatur mengenai “ Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung”. Untuk data gempa didapatkan melalui website puskim.pu.go.id dengan jenis tanah sedang. Dari hasil analisa didapatkan bahwa dimensi balok kantilever dengan bentang 12 m, didapatkan dimensi dengan tinggi (h) = 3 m dan lebar (b) = 1.6 m, dengan mutu beton 45 MPa, mutu baja ulir = 550 MPa dan mutu baja polos = 390 MPa, dengan diameter tulangan (\emptyset) ulir = 36 mm dan diameter tulangan (\emptyset) polos = 16 mm.

Kata Kunci: *Perhitungan plat lantai 2 arah dan 1 arah, perhitungan balok dan balok kantilever, perhitungan kolom, SNI-2847-2019 dan SNI-1726-2019.*

STUDY OF CANTILEVER BEAM ON THE INFLUENCE OF VERTICAL DIRECTION EARTHQUAKE LOAD

Joko Prasetyo

Lecture Adviser :

Ir. Pujo Priyono MT.¹ ; Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM.²
*Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering,
University of Muhammadiyah Jember
Karimata street no 49, Jember 68121, Indonesia
Email : jokopras1602@gmail.com*

ABSTRACT

Cantilever is a building structure where the structure is only supported on one side. Many architects in designing buildings use cantilever structures because they can bring out the aesthetics of a building. In the world of architects, not a few designers make designs that are almost impossible to build, where aesthetics is the most important so that it requires civil engineers to plan the structural strength of the design. The reference for the calculations used is SNI - 2847 - 2019 which regulates "Requirements for structural concrete for buildings, SNI - 1726 - 2019 which regulates "Procedures for planning earthquake resistance for building and non-building structures". For earthquake data obtained through the website puskim.pu.go.id with medium soil types.

Keywords : Calculation of 2-way and 1-way floor slabs, calculation of cantilever beams and beams, column calculations,