

**TINJAUAN DESAIN TERHADAP DESAIN GEDUNG C UNIVERSITAS
PENDIDIKAN NASIONAL BALI MENGGUNAKAN SAMBUNGAN SEMI-RIGID**

(Studi Kasus Pada Pembangunan Gedung C Universitas Pendidikan Nasional Denpasar Bali)

Yudi Andriyanto

Dosen Pembimbing :

Ir. Pujo Priyono,MT. ; Ir.Totok Dwi K. MT.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

ABSTRAK

Pada suatu sambungan balok dengan kolom, pada umumnya disambung menggunakan sambungan baut. Sambungan dikatakan baik jika sambungan tersebut bersifat rigid, dimana perputaran sudutnya adalah 0.

Memperhatikan profil kolom yang saat ini digunakan adalah profil WF yang mempunyai sisi lemah sumbu Y, maka analisa saat 3D untuk balok arah sumbu memanjang akan disambung menggunakan sambungan semi-rigid. Padahal analisa struktur menggunakan SAP tidak menfasilitasi suatu kekangan yang bersifat semi-rigid melainkan hanya menggunakan asumsi rigid.

Penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk melakukan analisis besarnya kenaikan momen lapangan akibat digunakannya sambungan semi-rigid dan meninjau besarnya tegangan yang terjadi pada balok komposit dengan tegangan ijin baja yang diijinkan, sehingga tidak menimbulkan resiko pada konstruksi tersebut.

Di dalam analisa perhitungan nilai tegangan terbesar pada tahap sesudah komposit mencapai 135.75 Mpa dimana tegangan baja yang diijinkan $\bar{\sigma} = 166.67$ Mpa pada profil balok induk yaitu WF 400.200.8.13 dengan rasio kenaikan momen akibat sambungan semi-rigid mendekati 0.25%, profil tersebut dinyatakan aman atau dapat digunakan.

Kata Kunci : sambungan, semi-rigid, analisa

DESIGN REVIEW OF THE BUILDING C BUILDING DESIGN OF BALI NATIONAL EDUCATION UNIVERSITY USING SEMI-RIGID EXPOSURE

(Study Case Building C at the National Education University Denpasar Bali)

Yudi Andriyanto

Lecturer Supervisor:

Ir. Pujo Priyono, MT. ; Ir. Totok Dwi K. MT.

Studi program Technique Civil, Faculty Engineering, University Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

ABSTRACT

On a beam connection with a column, it is generally connected using a bolt connection. The connection is said to be good if the connection is rigid, where the angle of rotation is 0.

Taking into account the column profile when used is the WF profile which has a weak side of the Y axis, then the 3D analysis for the beam in the direction of the long axis will be connected using a semi - rigid connection .Where as structural analysis using SAP does not facilitate a semi-rigid restraint but only uses rigid assumptions.

The writing of this thesis is intended to analyze the magnitude of the increase in the field moment due to the use of semi-rigid connections and to review the voltage that occurs in the composite beam with the permitted steel permit voltage, so that it does not pose a risk to the construction.

In the calculation analysis of the largest voltage value at the stage after the composite reaches 135.75 MPa where the stress is steel permitted $\bar{\sigma} = 166.67$ Mpa on the main beam profile, WF 400.200.8.13 with a moment increase ratio due to the semi-rigid connection reaching 0.25%, the profile is declared safe or usable.

Keywords: ambungan, semi-rigid , analysis