

STUDI EVALUASI STRUKTUR DENGAN PENAMBAHAN LANTAI ATAS PADA GEDUNG PERKULIAHAN DI IAIN JEMBER BERDASAR FAKTOR KEAMANAN PONDASI LAMA

(Studi Kasus: Kampus IAIN Jember)

Muhammad Arief Bachtiar

Dosen Pembimbing :

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

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email :Arbacht18@gmail.com

RINGKASAN

Secara umum konstruksi bangunan terdiri dari struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas merupakan komponen struktur yang terdiri dari balok, kolom, plat, dan tangga. Sedangkan bagian bawah komponennya yaitu pondasi dan struktur penyusun bangunan yang berada di bawah.

Metode yang digunakan untuk evaluasi penambahan lantai pada gedung perkuliahan di IAIN Jember adalah metode evaluasi daya dukung pondasi dengan metode schmerment 1978 tentang analisa daya dukung pondasi dangkal dan acuan yang dipakai yaitu $P \leq Q_{ijin}$, setelah sesuai maka pemodelan penambahan lantainya menggunakan sistem balok konsol, baja WF, dan shear conector.

Dari evaluasi penambahan lantai ini didapatkan nilai daya dukung pondasi sebesar 2892.8 KN dan beban 1204.75 KN, maka balok konsol, baja WF450.200.9.14, dan shear conector dapat diterapkan dalam penambahan Lantai

Kata kunci: *Daya dukung pondasi, balok konsol, balok WF, dan shear conector.*

STUDY OF STRUCTURAL EVALUATION WITH THE ADDITION TO THE FLOOR IN COLLEGE BUILDING IN IAIN JEMBER BASED ON SECURITY FACTORS ON LONG CONSTRUCTION

(Case Study: IAIN Jember Campus)

Muhammad Arief Bachtiar

Supervisor :

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

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah
Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email: Arbachti18@gmail.com

ABSTRACT

In general, building construction consists of upper and lower structures. The upper structure is a structural component consisting of beams, columns, plates and stairs. While the lower part of the structural components, namely the foundation and structure of the building underneath.

The method used for evaluating the addition of floors in the lecture building at IAIN Jember is a method of evaluating the bearing capacity of the foundation with the 1978 schmerment method of analyzing the carrying capacity of shallow foundations and the reference used is $P \leq Q_{ijin}$. WF, and shear conector.

From the evaluation of the addition of this floor, it is found that the carrying capacity of the foundation is 2892.8 KN and the load is 1204.75 KN, the console beam, steel WF450.200.9.14, and the shear conector can be applied in adding the Floor

Keywords: Foundation bearing capacity, console beam, WF beam, and shear conector.