

**PERENCANAAN ULANG STRUKTUR GEDUNG
LABORATORIUM TEKNIK ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA DENGAN STRUKTUR BAJA
METODE LRFD**

Nama Mahasiswa : Eka Arismia Putra
NRP : 3109 030 106
Nama Mahasiswa : Bagus Dwi Kusuma Hasan
NRP : 3109 030 127
Jurusan : D3 Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : 1. Ir Sungkono, CES

ABSTRAK

Gedung Laboratorium Teknik Elektro ITS Surabaya yang terletak di kampus ITS, Keputih Surabaya. Gedung tersebut menggunakan sistem beton bertulang dalam pengerjaan struktur utamanya dan rangka baja pada struktur atapnya. Dalam tugas akhir ini membahas perencanaan ulang Gedung Laboratorium Teknik Elektro Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya Dengan Struktur Baja.

Analisa dan dimensi struktur menggunakan alat bantu software SAP2000 V14.2. Metode yang digunakan Load Resistance Factor Design (LRFD). Peraturan yang dipakai SNI 03-1729-2002, SNI 03-2847-2002 dan PPIUG 1983.

Jika ditinjau dari segi kualitas dan efisiensi waktu pekerjaan bangunan dengan struktur baja lebih menguntungkan. Lebih efisien dalam pelaksanaan dan berat struktur lebih ringan. Beberapa profil yang digunakan antara lain WF 500.300.11.15 pada balok induk, WF 400.200.8.13 pada balok anak dan WF 400.400.20.35 pada kolom.

Kata kunci : Konstruksi Baja, LRFD

**STRUCTURAL REDESIGN OF ELECTRICAL
ENGINEERING LABORATORY TENTH OF NOVEMBER
INSTITUTE OF TECHNOLOGY SURABAYA
USING STEEL FRAME STRUCTURE
WITH LRFD METHOD**

Student : Eka Arismia Putra
NRP : 3109 030 106
Student : Bagus Dwi Kusuma Hasan
NRP : 3109 030 127
Faculty : D3 Teknik Sipil
Consellor Lecturer : 1. Ir Sungkono, CES

ABSTRACT

Laboratory Building of Electrical Engineering ITS Surabaya, located on the campus ITS, Surabaya whitish. The building was in the process using a system of reinforced concrete in the works and the main structure on a steel frame roof structure. In this thesis discusses about the planning of re-building of Laboratory Electro Technique Tenth of November Institute of Technology Surabaya Using Steel Frame Structure.

Analysis and dimensional structure using of software SAP2000 V14.2. The method used Load Resistance Factor Design (LRFD). Regulations adopted ISO 03-1729-2002, ISO 03-1729-2002 and PPIUG 1983.

If viewed in terms of quality and efficiency of the work of building a steel structure is more favorable. More efficient in the implementation and lighter weight structures. Some profiles are used, among others, WF 500.300.11.15 at the beam, WF 400.200.8.13 at the joist and WF 400.400.20.35 at the column.

Keywords : Steel Construction, LRFD