

## ABSTRAK

**Alief Rahmatullah Januar Sabdadihta,719.51.1050.** 2023. *Perancangan Struktur Baja Gedung Aula Serbaguna Desa Soddara Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep.* Skripsi, Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiraraja Madura. (Pembimbing 1 : **Subaidillah Fansuri, ST MT.** Pembimbing 2 : **Ir. Imam Suhadi, MM., MT.**)

Perancangan Gedung aula serbaguna Desa Soddara Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep, akan direncanakan dua lantai dengan luas 18m x 25m, menggunakan konstruksi gable frame dengan memakai baja profil WF. Metode yang dipakai yaitu kuantitatif, menggunakan data primer dan sekunder. Data primer dari penelitian ini adalah data survey lokasi rencana pembangunan, sedangkan data sekunder merupakan data pendukung berupa data data pekerjaan konstruksi dan Gambar kerja akan diproses menggunakan program untuk dilakukan kontrol gaya-gaya yang bekerja serta kekuatan desain strukturnya.

Pada bagian pengelolaan data yang digunakan yaitu menggunakan metode Load and Resistance Factor Design (LRFD) untuk Analisis mendapatkan nilai-nilai momen (M), gaya lintang (D), dan gaya normal dibutuhkan bantuan menggunakan program Struktural Analisis Program (SAP) 2000 dimana Gable Frame dalam desainnya berdasar SNI 03-1726-2002. Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan struktur perencanaan gedung serbaguna dua lantai menggunakan struktur gable frame dengan profil baja WF. Sehingga dari data hasil perhitungan yang direncanakan untuk konstruksi baja gable frame, profil baja struktur ini dapat dipilih agar memenuhi syarat dan aman sehingga dapat digunakan. Perencanaan tersebut meliputi perhitungan kolom, balok, gording, sambungan baut, base plat dan las.

**Kata kunci : perencanaan, konstruksi gudang tertutup, struktur gable frame, perhitungan**

## ABSTRACT

**Alief Rahmatullah Januar Sabdadihta,719.51.1050.** 2023. *Planning of the Steel Structure of the Multipurpose Hall Building in Soddara Village, Pasongsongan District, Sumenep Regency.* Thesis, Civil Engineering, Faculty of Engineering, Wiraraja University, Madura. (Supervisor 1 : **Subaidillah Fansuri, ST MT.** Supervisor 2 : **Ir. Imam Suhadi, MM., MT).**

The design of the multipurpose hall building of Soddara Village, Pasongsongan District, Sumenep Regency, will be planned for two floors with an area of 18m x 25m, using gable frame construction with WF profile steel. The method used is quantitative, using primary and secondary data. The primary data of this research is the survey data of the construction plan location, while the secondary data is supporting data in the form of construction work data and working drawings will be processed using the program to control the forces that work and the strength of the structural design.

In the data management section used, namely using the Load and Resistance Factor Design (LRFD) method for Analysis to obtain the values of the moment (M), latitude force (D), and normal force, assistance is needed using the Structural Analysis Program (SAP) 2000 program Gable Frame in its design is based on SNI 03-1726-2002. The results of this study aim to determine the strength of the planning structure of a two-floor multipurpose building using a gable frame structure with WF steel profiles. So that from the calculation data planned for gable frame steel construction, the steel profile this structure can be selected to be eligible and safe so that it can be used. The planning includes the calculation of coloumns, beams, curtains, bolted connections, base plates and welds.

**Key words: planning, closed warehouse construction, gable frame structure, calculation**