

ABSTRAK

Nama : Dimas Agustiana Putra
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Pemodelan Kolom Kayu Berua dengan Metode Elemen Hingga (MEH) Non Linier
Pembimbing I : Yosafat Aji Pranata, Dr., S.T., M.T
Pembimbing II : Bernardinus Herbudiman, S.T., M.T.

Berua merupakan salah satu jenis kayu yang diyakini hanya terdapat pada Pulau Nias, dan sering digunakan sebagai material utama pembuatan rumah tradisional di berbagai daerah pada pulau tersebut. Dalam upaya mengurangi penggunaan material sebagai benda uji, maka dilakukan rekayasa numerik. Pada prosesnya, rekayasa numerik membutuhkan data propertis material yang antara lain adalah modulus elastisitas, rasio poisson, dan modulus geser. Oleh karena itu perolehan data sekunder sangat dibutuhkan pada penelitian ini. Dalam proses perancangan, akan terdapat format pemodelan yang paling optimum. Keadaan optimum tersebut dapat ditentukan berdasarkan berbagai pertimbangan yang berdasarkan pada beberapa faktor seperti ketepatan dengan kondisi sebenarnya dan lamanya proses kalkulasi pemodelan.

Kata kunci : Kayu Berua, rekayasa numerik, pendekatan propertis material, modulus elastisitas

ABSTRACT

Name : Dimas Agustiana Putra
Study Program : Civil Engineering
Title : Berua Wood Column Modeling Using Non-Linear Finite Element Method (FEM)
Counsellor I : Yosafat Aji Pranata, Dr., S.T., M.T
Counsellor II : Bernardinus Herbudiman, S.T., M.T.

Berua is a type of wood that is believed to be only found on Nias Island, and is often used as the main material for making traditional houses in various regions on the island. In an effort to reduce the use of materials as test objects, numerical engineering was carried out. In the process, numerical engineering requires material property data, which include the modulus of elasticity, Poisson's ratio, and shear modulus. Therefore, secondary data acquisition is needed in this study. In the engineering process, there will be an optimum modeling format. The optimum state can be determined based on various considerations based on several factors such as accuracy with actual conditions and the length of the modeling calculation process.

Keywords: Berua wood, numerical engineering, material property approach, modulus of elasticity