ABSTRAKSI

Kayu merupakan bahan bangunan alam yang mudah didapatkan karena kayu merupakan sumber kekayaan alam yang tidak akan habis jika pengelolaannya dilakukan dengan baik. Di Indonesia kayu banyak dipakai sebagai material bangunan karena kayu merupakan struktur yang ringan dan mempunyai sifat kekuatan dan keawetan yang beraneka ragam.

Penelitian "**Perilaku *Gabled Frame* Kayu Dengan Sambungan Baut Dan Tabung Baja**" dilaksanakan sebagai salah satu usaha untuk mendapatkan kekuatan sambungan pada kayu karena pada sambungan kayu konvensional mengakibatkan perlemahan kekuatan pada struktur. Penelitian ini dilaksanakan untuk mendapatkan beban terpusat yang mampu didukung oleh *gabled frame* dari kayu akibat pembebanan statis tertentu dan pembebanan statis tak tentu, mengetahui pola kerusakan yang dialami oleh *gabled frame*, membandingkan besarnya defleksi (hubungan P-Δ) yang terjadi dari hasil pengujian laboratorium dengan analisis numeris dengan menggunakan SAP, membandingkan kekakuan *gabled frame* pada berbagai variasi sudut kemiringan dan mengetahui besarnya rasio kekakuan.

Dari hasil penelitian didapatkan : 1) Beban maksimum yang dapat ditahan oleh *gabled frame* pada sampel 1 mengalami kenaikan 112.5% dan 180%, pada sampel 2 mengalami kenaikan 133% dan 222.2% serta pada sampel 3 mengalami kenaikan 142.86% dan 250% (asumsi pembebanan statis tertentu) sedangkan pada sampel 1 mengalami kenaikan 112.5% dan 120%, pada sampel 2 mengalami kenaikan 112.5% dan 125%, pada sampel 3 tidak mengalami kenaikan dan mengalami kenaikan 117.65% (asumsi pembebanan statis tak tentu) dari hasil perhitungan numeris menggunakan SAP. 2) *Gabled frame* mengalami kerusakan pada batang atas dan kayu mengalami keretakan pada saat beban berubah dari elastis menuju plastis atau pada saat beban mencapai maksimum. 3) *Gabled frame* mengalami defleksi terbesar pada saat pengujian laboratorium dibandingkan dengan defleksi secara numeris menggunakan SAP. 4) Kekakuan *gabled frame* terbesar pada sampel 2 yaitu sebesar 0.1608 KN/mm dan rasio kekakuan pada sampel 1 sebesar 0.5659, pada sampel 2 sebesar 1 serta pada sampel 3 sebesar 0.6113