

# DESAIN SENSOR UNTUK MENGUKUR PERCEPATAN GETARAN MODEL STRUKTUR KAYU BERTINGKAT 3D DENGAN BERBAGAI ALAT SAMBUNG MEKANIS

Penulis1, Arme Ombagania Samaloisa

Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel, Yogyakarta, INDONESIA  
arme19@student.ukrimuniversity.ac.id

Penulis2, Iwan Sumantri Zega

Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel, Yogyakarta, INDONESIA  
iwan.s19@student.ukrimuniversity.ac.id

## INTISARI

Sensor accelerometer didesain untuk menghasilkan percepatan. Untuk memastikan sensor yang didesain dapat menghasilkan percepatan maka dilakukan pengujian terhadap model struktur tiga dimensi pada material kayu dengan menggunakan berbagai alat sambung mekanis. Pengujian dilakukan pada meja getar hanya pada arah x dimulai dari frekuensi inverter control kontrol 16 hertz hingga frekuensi inverter control kontrol yang mampu dicatat hasil percepatan oleh sensor acceleremoter. Model portal memiliki intensitas beban sambungan yang sama besar, sehingga direncanakan alat sambung paku, baut dan pasak memiliki kapasitas sambungan yang sama besar. Pengujian percepatan model struktur hanya berlangsung selama 30 detik setiap frekuensi inverter control. Pengujian percepatan menggunakan sensor accelerometer dapat digunakan dalam pengujian meja getar. Hasil percepatan yang diperoleh pada sensor accelerometer dalam satuan  $\text{cm/s}^2$ . Hasil pengujian pada frekuensi inverter control kontrol 19 hertz diperoleh nilai percepatan terkecil pada portal dengan alat sambung pasak  $15,79 \text{ cm/s}^2$ , pada portal dengan alat sambung pasak baut  $16,11 \text{ cm/s}^2$ , dan nilai percepatan terbesar pada portal dengan alat sambung paku  $20,06 \text{ cm/s}^2$ .

Kata kunci: Sensor accelerometer, percepatan, alat sambung mekanis.