

Pengaruh Campuran Serat Sabut Kelapa dan Gypsum Sebagai Material Penyerap Suara

Bed Jesamon Sipayung (408221015)

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai koefisien absorpsi dari material komposit untuk variasi serat sabut kelapa dan untuk mengetahui nilai koefisien absorpsi dari material komposit untuk variasi gypsum.

Bahan sampel terdiri dari sabut kelapa, gypsum dan air. Sampel dibagi kedalam dua variasi, variasi sabut kelapa dengan jumlah komposisi untuk sampel pertama 5% serbuk sabut kelapa, 50% gypsum, 45% air. Sampel kedua dengan jumlah komposisi untuk serbuk sabut kelapa 7.5 %, 50% gypsum dan 42,5% air. Sampel ketiga 10% serbuk sabut kelapa, 50% gypsum dan 40% air. Dengan jumlah seluruh komposisi material untuk setiap sampel sebesar 200 gram. Variasi gypsum untuk sampel pertama 2,5% serbuk sabut kelapa, 45% gypsum, 52,5% air. Sampel kedua dengan jumlah komposisi untuk serbuk sabut kelapa 2,5 %, 47,5% gypsum dan 50% air. Sampel ketiga 2,5% serbuk sabut kelapa, 50% gypsum dan 47,5% air. pengujian dilakukan dengan menggunakan tabung impedansi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan nilai koefisien penyerapan untuk variasi sabut kelapa pada frekuensi 200 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 adalah 0,18857, 0,40814, dan 0,29289 pada frekuensi 400 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 sebesar 0,42012, 0,58342 dan 0,34148. pada frekuensi 2000 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 yaitu 0,47887, 0,58587, 0,64035. pada frekuensi 3000 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 adalah 0,47904, 0,67225, 0,64054. Pada variasi gypsum nilai koefisien penyerapan pada frekuensi 200 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 adalah 0,1917, 0,32043, 0,37266 pada frekuensi 400 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 sebesar 0,36071, 0,40198, 0,44019 pada frekuensi. 2000 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 yaitu 0,3683, 0,4104, 0,54271 pada frekuensi 3000 Hz untuk sampel 1, 2, dan 3 adalah 0,5481 , 0,65929, 0,66692.