

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan dan saran

Penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Peningkatan komposisi timah dari Cu20wt.%Sn ke Cu25wt.%Sn menurunkan panjang fluiditas yang disebabkan terjadi perubahan fase $\alpha + L$ menjadi $\beta +$, sementara itu peningkatan temperatur tuang meningkatkan panjang fluiditas untuk kedua komposisi.
2. Metode *investment casting* mengubah struktur mikro bentuk butir *equiaxed* menjadi kolumnar dendrit dengan menurunnya laju pembekuan logam cair.
3. Peningkatan temperatur tuang dan komposisi timah menurunkan densitas dan meningkatkan porositas.
4. Kekerasan paduan menurun dengan meningkatnya komposisi timah dan temperatur tuang.
5. Peningkatan temperatur tuang dan komposisi timah tidak signifikan menurunkan kekuatan tarik dan modulus elastisitas pada metode *sand casting*, sementara pada metode *investment casting* terjadi peningkatan kekuatan tarik dan modulus elastisitas.
6. Paduan Cu20wt.%Sn dengan metode *sand casting* menghasilkan frekuensi alamiah lebih tinggi dengan kapasitas redaman lebih rendah dibanding Cu25wt.%Sn, sementara pada metode *investment casting* kedua paduan menghasilkan frekuensi alamiah dan kapasitas redaman relatif sama.

B. Saran dan rekomendasi

Saran dan rekomendasi dari penelitian ini adalah :

1. Paduan Cu20wt.%Sn lebih sesuai digunakan sebagai bahan baku gamelan dengan metode pengecoran logam baik *sand casting* maupun *investment casting*.
2. Metode pengecoran logam dapat dijadikan alternatif produksi gamelan selain dengan teknik tempa panas.