

## ABSTRAK

PT Genta Trikarya merupakan salah satu perusahaan manufaktur dengan jenis industri barang dari kayu yang memproduksi gitar di Indonesia. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang memproduksi gitar dengan kualitas menengah ke atas dan lebih dari 90% dari hasil produksinya di ekspor ke luar negeri. Kapasitas produksi eksisting ternyata tidak mampu menutupi permintaan gitar akustik. Salah satu faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya target produksi di perusahaan adalah terdapatnya *waste defect* pada proses *binding* di departemen pemesinan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Ramadhani Bayu (2016), diketahui bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya *defect*, yaitu manusia dan mesin. Beberapa usulan yang dihasilkan adalah memberikan pedoman waktu pemanasan kayu, memberikan alat bantu *buzzer*, serta membuat alat bantu untuk mendinginkan suhu kayu. Usulan yang menjadi prioritas utama adalah membuat alat bantu pendingin material *side body*. Penelitian selanjutnya difokuskan pada perancangan alat pendingin kayu dengan menggunakan metode rasional Nigel Cross. Pada metode rasional, pengembangan produk dilakukan dalam enam tahap, yaitu *clarifying objective*, *establishing functions*, *setting requirements*, *determining characteristics*, *generating alternatives*, dan *evaluating alternatives*. Hasil dari penelitian dengan menggunakan metode tersebut adalah spesifikasi serta desain dari mesin pendingin yang dapat diimplementasikan di penelitian selanjutnya sehingga tujuan mengurangi *waste defect* pada PT. Genta Trikarya tercapai.

**Kata kunci** : *Mesin Pendingin Kayu, Gitar Akustik, Nigel Cross, Perancangan Produk Rasional*