

Pemeriksaan dan perbaikan kinerja die pemanas pada mesin moulder

Teguh Supriyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241572&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan produk elektronika pada dekade terakhir ini berkembang begitu pesatnya. Kemajuan teknologi ini harus ditunjang pula dengan inovasi produk komponen elektronika seperti transistor yang dihasilkan oleh industri semi konduktor. Chip yang terbuat dari bahan semikonduktor, merupakan inli dari komponen ini, Perlakuan yang benar terhadap chip dalam perakitan transistor akan menghasilkan produk semikonduktor yang berkualitas. Perakitan chip dalam pembuatan komponen transistor adalah meletakkan chip dengan sistem solder pada lead frame dan menghubungkan chip dengan benang emas ke kaki-kaki transistor. Mesin perakit chip ini salah satunya yaitu mesin Maunder 107 B menggunakan die penunukan pemanas sebagai medium untuk memanaskan lead frame sehingga pada permukaannya tercapai temperatur titik lebur (melting point) dari chip yaitu 310°C. Untuk mencapai temperatur tersebut diperlukan perhitungan perpindahan kalor yang baik dan tepat. Karena proses perakitan chip berlangsung dalam kecepatan yang tinggi yaitu mesin diatur mampu menghasilkan produk 0-66 detik perbuah. Dari hasil perhitungan didapatkan panjang lintasan die permukaan pemanas utama sampai posisi chip diletakkan adalah 50 mm dan die pemanas awal adalah 75 mm dalam proses perpindahan kalor yang terjadi pada die tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi permukaan dari die dan perlakuan terhadap lead frame saat chip diletakkan, karena hal ini berhubungan dengan besarnya resistansi antara die dengan lead frame. Diharapkan dari hasil perhitungan dan perlakuan terhadap proses penyolderan chip ini dapat dihasilkan produk yang berkualitas tinggi