

Studi pengaruh waktu celup dan ketebalan baja A25 terhadap ketebalan dan kekerasan lapisan hasil hot dip galvanizing

Ari Machmudi Kanosri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245413&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses celup panas telah banyak mengalami perkembangan. Hal ini dapat dilihat pada benda-benda yang berada disekitar kita. Aplikasi ini terus berkembang mulai dari baut hingga menara-menara kimstruksi. Perkembangan pada proses celup panas tentunya membutuhkan pula perbaikan-perbaikan menuju kualitas hasil yang optimal.

Diantara berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas lapisan galvanis tersebut akan diambil dua yaitu waktu pencelupan dan tebal baja. Dengan benda kerja yang digunakan ialah baja A252 dengan kandungan phosphor maksimum 0,05%. Kemudian variabel yang digunakan untuk waktu celup ialah 3 menit, 5 menit, dan 8 menit. Dan variabel untuk ketebalan baja ialah 6 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm, dan 20 mm. Pada penelitian ini akan dipelajari bagaimana hubungan antara waktu pencelupan, tebal baja terhadap ketebalan lapisan galvanis serta kekerasan setiap fasa yang terbentuk.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa semakin lama waktu pencelupan maka akan semakin tebal lapisan yang terbentuk. Didapatkan hasil pada waktu 8 menit dihasilkan ketebalan lapisan sebesar 285 mikro. Dan nilai kekerasan tertinggi didapatkan pada fasa delta disusul fasa zelta dan eta. Nilai kekerasan rata-rata ketiganya 150 HVN, 100 HVN, dan 50 HVN. Dan ketebalan fasa-fasa ini berturut-turut 0,034 mikron, 0,0154 mikron, dan 0,02 mikron.