

ISSN: 1693-6694

tmi

Jurnal

**teknologi dan
manajemen
informatika**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

**TERAKREDITASI
SK Dirjen DIKTI No. 55/DIKTI/Kep/2005**

Volume 4 Nomor 1 April 2006

**JURNAL
TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN INFORMATIKA**

Diterbitkan

Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Terakreditasi

SK Dirjen DIKTI No: 55/DIKTI/Kep/2005
Tanggal 17 Nopember 2005

Pelindung

Rektor Universitas Merdeka Malang

Penanggung Jawab

Ir. Heris Pamuntjar, M.T. (Dekan Fakultas Teknologi Informasi)

Ketua Penyunting

Fikri Amrulloh, M.Comp.

Penyunting Pelaksana

Ir. Made Yudha, M.T.

Abd. Rabbi, M.Kom.

Bambang Nurdewanto, M.Kom

Penyunting Ahli

Ir. Respati Wikantioso, PhD

Ir. Nur Subiyakto, M.Sc., PhD

Ir. Tutut Subodyo, M.Si.

Mitra Bestari

Drs. Supriyanto, M.M. (FE - Universitas Negeri Malang)

Prof. Supramono, MBA, PhD (Pasca Sarjana Univ. Satya Wacana Salatiga)

Alamat Sekretariat Penyunting

Program D-III Manajemen Informatika

Universitas Merdeka Malang

Jl. Terusan Dieng 62 - 64 Malang

Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika
Terbit Tiga Kali Setahun (April, Agustus, dan Desember)
Berisi Tentang Gagasan Konseptual dan Hasil Penelitian
Tentang Teknologi dan Manajemen Informatika.

JURNAL TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
Volume 4, Nomor 1, April 2006

DAFTAR ISI

- Selmi Dedy* Teknologi Internet sebagai Media Pemasaran Baru, 1
- Aries B. Setiawan* Analisis tentang Linux sebagai Sistem Operasi Masa Depan, 13
- Susy K. Andaini* Optimalisasi Kinerja Algoritma Penyelesaian Sistem
Lucky T. O. Persamaan Linear, 27
- Lucky T. O.* Aplikasi Simulated Annealing Dalam Optimasi
Abd. Qohar Transaksi Tenaga Listrik, 43
- Norman Duma S.* Six Sigma sebagai Metode yang Realistis bagi Perusahaan dalam Memenuhi Kebutuhan dan Harapan Pelanggan, 57
- Agus Suprpto* Pengaruh Proses Electroplating Ni dan Electroplating Ni + Si terhadap Keausan, 67
- Achmad Basuki* Sistem Deteksi Rambu-Rambu Lalu Lintas pada Kendaraan Bergerak, 80
Cahya Rahmad
Ahmadi Yuli A.
- B. Nurdewanto* Penjadwalan Proyek Pengembangan Software secara Dinamis dan Multi Proyek dengan Pendekatan Heuristik, 93
Rully Soelaiman
- Sri Yuman Budiarsi* Corporate Reputation Berbasis Stakeholder Perception Model sebagai Salah Satu Sumber Keunggulan Bersaing yang Berkelanjutan bagi Perusahaan, 107

Pengaruh Proses Electroplating Ni dan Electroplating Ni + Si terhadap Keausan

Agus Suprpto

Abstract: Coating technology is an engineering technique aimed to improve durability of wear, corrosion, and increase the age. This metal coating can also serves as the beauty on certain material's surface, usually used for jewel coating. This research used Ni and Ni + Si electroplating processes on aluminum material as subtract with a variety of coating periods: 40, 50, and 60 minutes. The rate of wearing out as the result of electroplating process for Ni was better than that of Ni + Si electroplating. So, the length of period as the result of Ni electroplating process was more than that of electroplating process for Ni + Si.

Keywords: electroplating, Ni, Si, Al, coating time, layer thickness, rate of wearing out, wear durability, age.

Di dalam dunia teknologi, teknik pelapisan logam digunakan untuk meningkatkan sifat-sifat permukaan dan untuk memperindah pada permukaan suatu material, biasanya digunakan untuk pelapisan perhiasan.

Teknologi pelapisan baik menggunakan cara electroplating maupun electroless plating merupakan teknik rekayasa yang sangat penting dalam modifikasi permukaan komponen untuk meningkatkan ketahanan aus, korosi, umur dan produktivitas serta dapat menekan biaya produksi sehingga harga produknya lebih murah. Selain hal tersebut diatas tidak hanya menyelesaikan suatu masalah permukaan produk akan tetapi dengan melalui suatu terobosan-terobosan proses pelapisan dapat juga memberikan nilai tambah dan keuntungan (Totlani, Grover, Athavale dan Pappachan; 1999). Sebagaimana yang telah dilakukan oleh Rojogopalan (1999), mengembangkan modifikasi permukaan bagian dalam silinder pada sistem pengereman pesawat dengan electroplating Ni + SiC. Sebelumnya menggunakan cara tradisional yang dibuat dari paduan Al-Zn-Mg dengan sistem anodizing, umur silinder hanya 200 siklus. Setelah menggunakan sistem electroplating Ni + SiC umurnya mencapai 2500 siklus sehingga umurnya berlipat 12,5 x.

Electroless Ni-P memberikan dampak yang besar pada Industri Engineering/rekayasa dengan memberikan keunggulan pada ketahanan korosi

Agus Suprpto adalah dosen Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Merdeka Malang