

ABSTRAK

Kebutuhan komponen mesin yang berupa pisau *slitting*, dijumpai pada mesin-mesin yang berfungsi sebagai alat potong. Mesin-mesin ini umumnya merupakan penerapan teknologi yang digunakan untuk membantu pemotongan dalam industri. Seperti halnya Pisau *slitting* ini yang berfungsi untuk memotong lembaran tisu untuk menjadi beberapa bagian. Pisau *slitting* ini membutuhkan material dasar yang cukup keras karena cara kerjanya yang bergesekan, umumnya mengakibatkan harga pisau *slitting* menjadi lebih mahal. Pengerasan Permukaan pada pisau *slitting* buatan Indonesia dengan menggunakan alat *DC-Plasma Nitrocarburizing* yang terdapat di laboratorium Yogyakarta merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas pisau *slitting* lokal buatan Indonesia terhadap keausan. Dimana material pisau *slitting* ini akan meningkatkan kekerasan permukaannya setelah dilakukan perlakuan pengerasan permukaan dengan menggunakan Alat *DC-Plasma Nitrocarburizing*. Penelitian ini menggunakan temperatur 400°C dengan waktu 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan 5 jam. Penelitian ini dilakukan dengan menguji pisau *slitting* yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian untuk diuji perubahan sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan pengerasan permukaan dengan menggunakan *DC-Plasma Nitrocarburizing*.

Kata kunci: pisau *slitting*, Buatan Indonesia, *DC-Plasma Nitrocarburizing*, peningkatan kualitas

ABSTRACT

Needs of engine components such as slitting knives, found on the machines that serve as a cutting tool. These machines are generally applied at the technology used to assist in the cutting industry. As well as these slitting knife, to cut the tissue sheet to be some parts. Slitting knife requires basic material hard enough as it works slicing, caused price of slitting blade becomes more expensive. Surface Hardening the slitting blades made in Indonesia using DC-Plasma Nitrocarburizing contained in Yogyakarta laboratory is an effort to improve the quality of local slitting knives made in Indonesia against wear. Where slitting blade material will increase the surface hardness after surface hardening treatment carried out by using DC-Plasma Nitrocarburizing. This study uses a temperature of 400 ° C within time of 1 hours, 2 hours, 3 hours to 4 hours and 5 hours. This research was conducted by examining slitting knife that has been divided into sections to be tested about changes these materials before and after the surface hardening treatment using DC-Plasma Nitrocarburizing.

Keywords: knife slitting, Made in Indonesia, DC-Plasma Nitrocarburizing, quality improvement