

ABSTRAK

Seiring berkembangnya teknologi di Indonesia, penggunaan motor listrik memiliki beberapa keuntungan, seperti efisiensi energi yang lebih baik, kinerja yang lebih baik, dan pengurangan emisi gas rumah kaca. Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk melakukan analisis dan menentukan penggunaan motor listrik pada mesin GR (*Glue Roller*) yaitu alat penggiling untuk lem pada koper. Tujuannya untuk mengefisieni waktu dan tenaga pada proses pengeleman pada bahan koper. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis inferensial, dan untuk menentukan motor listrik yang digunakan diambil dari uji pengeleman dengan tenaga manual dan didapat hasil pengeleman yang sempurna dibutuhkan beban 25,8kg, dan untuk torsi *roller* pengeleman didapat 9,63Nm, kemudian untuk rpm roller yang memutar dengan sempurna untuk pengeleman bahan koper yaitu 1400rpm dan didapat nilai $P = 53,73$ Watt, dan yang akan digunakan pada mesin GR (*Glue Roller*) yaitu motor listrik berkekuatan 745,7Watt, dan memiliki cadangan atau kelebihan daya 13,8 sebagai *safety factor*.

Kata Kunci: Motor Listrik, Beban, Kecepatan, Torsi



ABSTRACT

As technology develops in Indonesia, the use of electric motors has several advantages, such as better energy efficiency, better performance and reduced greenhouse gas emissions. In this study the author aims to analyze and determine the use of an electric motor on a GR (Glue Roller) machine, namely a grinder for glue on suitcases. The goal is to save time and effort in the gluing process on the suitcase material. The method used in this study is the inferential analysis method, and to determine the electric motor used is taken from the gluing test with manual power and the perfect gluing results require a load of 25.8 kg, and the torque for the gluing roller is 9,63 Nm, then for rpm a roller that rotates perfectly for gluing luggage materials, namely 1400rpm and a P value = 53,73 watts, and which will be used on the GR (Glue Roller) machine, namely an electric motor with a power of 745.7 Watts, and has a reserve or excess power of 13,8 as safety factor.

Keywords: *electric motors, burden, speed, torque*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA