



INTISARI

PURWARUPA PENGATUR PENGADUK BERDASARKAN SUHU DAN WAKTU PADA ALAT PEMBUATAN SABUN CAIR

Oleh

Pryandana Wherstanto
08/269846/PA/12103

Salah satu alat yang digunakan dalam dunia industri maupun dalam kegiatan riset atau penelitian di laboratorium adalah pengaduk magnetik. Pengaduk magnetik selama ini masih bersifat analog sehingga sulit diketahui secara tepat. Untuk pengaduk magnetik yang dilengkapi dengan pemanas, diperlukan pencelupan termometer kedalam larutan yang dipanaskan untuk membaca suhu secara manual. Pada pengendalian yang manual dan konvensional dapat terjadi ketidak stabilan suhu dan dimungkinkan terjadi banyak kesalahan (*error*). Dampak yang lebih lanjut adalah kualitas produk hasil proses kurang baik.

Pada penelitian ini dibuat perancangan sistem pemanas dan pengaduk magnetik dengan antar muka USB. Sistem ini berupa pemanas dan pengaduk magnetik yang dikendalikan dengan mikrokontroler ATMega 16 dan antarmuka pada komputer. Untuk mengetahui suhu pemanasan digunakan sensor suhu LM35.

Sistem ini mampu melakukan pengadukan larutan secara efektif dengan mengatur berapa persen putaran motor. Sedangkan pemanas dapat dilakukan mulai dari suhu ruangan dan dibatasi pada suhu 90°C.

Kata kunci: Pengaduk magnetik dan pemanas, Larutan



ABSTRACT

REGULATOR PROTOTYPE STIRRER BASED TEMPERATURE AND TIME IN LIQUID SOAP PROCESS

By

Pryandana Wherstanto
08/269846/PA/12103

One of the means that used in industry and in research activities or research in the lab is a magnetic stirrer. Magnetic stirrer today is still analog so it is difficult to know precisely. For a magnetic stirrer that equipped with a heater, we need dipped a thermometer into a solution that we preheat and read the temperature manually. In manual and conventional control can caused temperature instability and possible numerous error. So that further impact is the result of the process of product quality is not good.

In this research made the design of heating and magnetic stirrer systems with a USB interface. The system is a heating and magnetic stirrer are controlled using mikrokontroller ATMega 16 and the interface with the computer As for knowing the heating temperature used LM35 temperature sensor.

The system is able to perform effectively the stirring solution at a speed of regulate what percentage of motor rotation. While heating can be done starting from room temperature and the temperature is limited to 90°C.

Keywords: magnetic stirrer and heating