

**ABSTRAK**  
**RANCANG BANGUN ALAT PENGGESER GELAS OTOMATIS PADA MESIN**  
**PEMBUAT KOPI CEPAT SAJI**

**Oleh**  
**Inggried Rola Atma**

Kurangnya ketersediaan mesin pemindah barang akan menghambat produksi dalam kinerja suatu sistem. Pada pembahasan ini, penulis membahas sistem penggerak gelas berisikan kopi digerakan untuk mempermudah proses penyajian kopi pada mesin pembuat kopi cepat saji. Masalah yang diteliti pada pembahasan ini adalah bagaimana menyediakan gelas pada *belt conveyor* untuk siap digerakan menuju posisi kran pada mesin- masing tempat penampungan dimesin pembuat kopi cepat saji dengan stabil, dan menentukan tindakan apa yang akan dilakukan apabila terjadi penumpukan gelas yang telah selesai diproses. Karena itu, peneliti membuat Rancang Bangun Alat Penggeser Gelas Otomatis Pada Mesin Pembuat Kopi Cepat Saji. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* yaitu metode yang bertujuan menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu. Metode ini diterapkan pada prosedur penelitian menjadi 5 tahap yaitu : Studi Literatur, Analisis Kebutuhan Sistem, Perakitan, Pengujian Sistem, Analisa Kerja . Berdasarkan hasil pengujian disimpulkan bahwa alat penggeser gelas otomatis pada mesin pembuat kopi cepat saji dapat beroperasi dengan baik, sesuai rancangan yang dibuat. Motor DC yang digunakan pada penelitian ini dapat bekerja sesuai perencanaan. Motor servo yang digunakan dapat berfungsi berputar sebesar  $47^\circ$  untuk servo nomor 3,4 dan servo nomor 1,2,5,6,7 berputar sebesar  $78^\circ$ . Sensor *Infrared* mendeteksi keberandaan benda dengan baik serta dapat mengirimkan inputan kepada mikrokontroler untuk memerintahkan motor DC untuk berhenti. Tombol *push button* menghasilkan nilai *high* berupa inputan mikrokontroler.

**Kata Kunci :** *Mikrokontroler, Sensor Infrared, Push Button, Gearbox Motor DC, Motor Servo*

## **ABSTRACT**

### **THE DESIGN OF AUTOMATIC GLASS SLIDE ON THE FAST FOOD COFFEE MAKING MACHINE**

**By:**

**Inggried Rola Atma**

The lack of goods moving machines availability will obstruct the production in the performance of a system. In this discussion, this study discussed the driving system of a cup containing coffee being moved to facilitate the process of serving coffee on a fast-food coffee maker. The problem of this study was to provide glass on the conveyor belt to be moved to the faucet position in each shelter in the fast-food coffee machine and determine the actions on the buildup of finished glasses. Therefore, this study was to design of Automatic Glass Shifter on a Fast Food Coffee Maker. This study used the Research and Development method to produce or develop particular products. This method was applied to the procedure into 5 stages, namely: Literature Study, System Requirements Analysis, Assembly, System Testing, and Job Analysis. Based on the test results, it concluded that the automatic glass shifter on the fast-food coffee maker was able to operate properly, according to the design made. The DC motor in this study used work as planned. The servo motor used rotates  $47^\circ$  for servo number 3, 4 and servo number 1, 2, 5, 6, 7 rotates  $78^\circ$ . The infrared sensors detected the presence of objects properly and it sent input to the microcontroller to instruct the DC motor to stop. The push-button produced a high value in the form of a microcontroller input.

**Keywords: Microcontroller, Infrared Sensor, Push Button, DC Motor Gearbox,  
Servo Moto**

