

INTISARI

PURWARUPA SISTEM PRODUKSI POMADE SATU LINE BERBASIS MIKROKONTROLER *BOARD* ARDUINO MEGA 2560

Oleh

AHMAD FARID RA'IS

13/345080/SV/03590

Kemampuan produksi pomade industri rumahan dalam prosesnya sangat bergantung pada tenaga kerja manusia, hal ini sangat berdampak pada waktu produksi, banyaknya pomade yang dihasilkan, serta berat bersih yang ada pada tiap pomade. Kemampuan tenaga kerja manusia yang tidak stabil juga akan berpengaruh pada efisiensi, produktivitas, dan tingkat keunggulan produk dari prosesnya. Berdasarkan hal itulah sistem otomasi produksi pomade satu *line* menjadi salah satu perhatian utama industri pomade rumahan.

Purwarupa Sistem Produksi Pomade Satu *Line* Berbasis Mikrokontroler *Board* Arduino Mega 2560 telah berhasil di buat. Sistem ini di lengkapi dengan *slider* sebagai pengumpan, selektor konveyor sebagai alat sortir, dan lengan robot sebagai manipulator. Alat produksi pomade satu *line* bekerja dengan tahapan umpan wadah pomade akan masuk secara otomatis dengan bantuan *slider*. Wadah pomade selanjutnya masuk ke konveyor untuk pembacaan warna oleh sensor warna. Tiap warna yang terdeteksi oleh mikrokontroler akan masuk ke jalurnya masing-masing dengan bantuan *gate* konveyor. Lengan robot sebagai manipulator *outlet* pompa akan bergerak menuju wadah pomade tersortir untuk selanjutnya di isi pomade sebanyak 7 gram.

Board Arduino Mega 2560 dapat di terapkan pada sistem produksi ini. *Board* Arduino Mega 2560 mampu menjalankan proses dan menghasilkan keluaran yang ditentukan sesuai dengan masukan. Alat ini mampu melakukan proses produksi secara otomatis tanpa campur tangan manusia dengan tingkat keberhasilan sebesar 83.4%.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, lengan robot, selektor konveyor, sistem produksi pomade, *slider*.

ABSTRACT

ONE LINE PRODUCTION SYSTEM OF POMADE PROTOTYPE BASED ARDUINO MEGA 2560 BOARD MICROCONTROLLER

By

AHMAD FARID RA'IS

13/345080/SV/03590

Production capacity of pomade home-based industry in the process relies heavily on the labor of a human being, it is most impact the time of production, the number of resulting pomade, as well as net weight on each of the pomade. The ability of human labor are not stable will also affect the efficiency, productivity, and the level of excellence of the product of the process. Based on this one line pomade production automation system became one of the main concerns of the industry home-based pomade.

One Line Production System Of Pomade Prototype Based Arduino Mega 2560 Board Microcontroller has been successfully made. The system is in complete with sliders as feeders, conveyor selector as a means of sorting, and robotic arm as a manipulator. Production pomade one line machine works with the stages of the bait pomade cans will enter automatically with the mechanism of the slider. Pomade cans further entry to the conveyor for reading color by color sensor. Each color is detected by the microcontroller will go into each track with the help of gate conveyor. Robotic arm as the manipulator of outlet pump will move towards the sorted pomade cans to filling liquid pomade as much as 7 grams.

Board Arduino Mega 2560 can be applied on production systems. Arduino Mega 2560 Board capable of running processes and produced output is determined in accordance with the input. This machine is able to perform the production process automatically without human intervention with a success rate of 83.4%

Keywords: *Arduino Mega 2560, robotic arm, conveyor, production system selector pomade, slider.*