

ABSTRAK

PDAM Tirta Binangun Kulon Progo adalah perusahaan daerah yang juga memproduksi air minum dalam kemasan dengan merek “AirKu”. Salah satu produk AirKu yang diproduksi adalah kemasan galon (19 Liter). Kemasan galon dipakai berulang kali sehingga memerlukan proses pencucian sebelum diisi air siap minum.

Proses pencucian yang dilakukan secara manual dan belum dilakukan pembilasan menggunakan air panas. Efisiensi waktu proses pencucian galon harus diperhatikan karena proses pencucian dilakukan oleh pekerja *packing* yang bertugas mengemas produk *cup*, gelas, dan botol. Proses pencucian galon belum memenuhi standar pembersihan dan sanitasi BPOM karena belum ada pembilasan menggunakan air panas. Penelitian ini bertujuan merancang mesin pencuci galon yang dapat menurunkan waktu proses pencucian galon dan dapat memenuhi standar pembersihan dan sanitasi BPOM.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode perancangan *Pahl and Beitz*. Langkah – langkah dalam metode ini meliputi perencanaan dan penjelasan tugas, perancangan konsep, perancangan bentuk, serta perancangan detail produk. Data kebutuhan dan keinginan pengguna diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, yang kemudian digunakan untuk merancang mesin yang sesuai dengan kebutuhan pabrik AMDK PDAM Tirta Binangun. Pengujian mesin dilakukan untuk mengetahui efisiensi waktu penumbukan serta kepuasan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin pencuci galon yang dirancang mampu mempercepat proses pencucian galon sebesar 19 – 40 detik setiap galonnya. Mesin yang dihasilkan juga sudah memenuhi kepuasan pengguna. Kesimpulannya, penggunaan mesin pencuci galon ini dapat menjadi solusi efektif untuk PDAM Tirta Binangun dalam memproduksi produk galon dan memenuhi standar pembersihan dan sanitasi BPOM.

Kata Kunci: Mesin pencuci galon, metode *Pahl and Beitz*, efisiensi waktu, standar pembersihan dan sanitasi BPOM.

ABSTRACT

PDAM Tirta Binangun Kulon Progo is a regional company that also produces bottled drinking water under the brand “AirKu”. One of the AirKu products produced is gallon packaging (19 Liter). Gallon packaging is used repeatedly so that it requires a washing process before being filled with ready-to-drink water.

The washing process is done manually and has not been done rinsing using hot water. The time efficiency of the gallon washing process must be considered because the washing process is carried out by packing workers who are in charge of packing cup, glass and bottle products. The gallon washing process has not met BPOM cleaning and sanitation standards because there is no flushing using hot water. This study aims to design a gallon washing machine that can reduce gallon washing process time and can meet BPOM cleaning and sanitation standards.

The research method used is the Pahl and Beitz design method. The steps in this method include planning and task explanation, concept design, shape design, and product detail design. Data on user needs and desires were obtained through interviews and questionnaires, which were then used to design a machine that suits the needs of the PDAM Tirta Binangun AMDK factory. Machine testing was carried out to determine the efficiency of mashing time and user satisfaction.

The results showed that the designed gallon washing machine was able to speed up the gallon washing process by 19 – 40 seconds / gallon. The resulting machine has also met user satisfaction. In conclusion, the use of this gallon washing machine can be an effective solution for PDAM Tirta Binangun in producing gallon products and meeting BPOM cleaning and sanitation standards.

Keywords: *Gallon washing machine, Pahl and Beitz method, time efficiency, BPOM cleaning and sanitation standards.*