

DISEMINASI PENGGUNAAN MESIN PENCUCI GALON AIR MINUM ISI ULANG DI GUNUNG PATI SEMARANG

Antoni Yohanes¹, Lie Liana², Enty Nur Hayati³, Firman Ardiansyah Ekoanindiyo⁴,
Kevin Farell Hafeze⁵, Ahmad Ridwan⁶
Fakultas Teknik Universitas Stikubank, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
antoni@edu.unisbank.ac.id

Abstrak

Meningkatnya permintaan kebutuhan air minum dalam kemasan galon saat ini terdapat permasalahan dalam proses pencucian yang disinyalir kurang terjaga kebersihannya karena diduga telah terkontaminasi bakteri yang disebabkan proses pencuciannya yang kurang baik. Selain itu para pengusaha air minum isi ulang kemasan galon juga merasa bahwa proses pencuciannya kurang efektif dan efisien yang menghambat proses produksinya. Saat ini mesin pencuci galon yang beredar memiliki berbagai kekurangan yaitu yang hanya mampu mencuci galon hanya pada bagian dalam saja, selain itu diperlukannya berbagai stasiun kerja lain untuk melakukan proses pencucian. Yang terjadi memang banyak proses untuk mencuci galon tersebut yang menyebabkan lamanya proses isi ulang galon serta banyaknya air yang dibutuhkan dalam proses tersebut maka produktivitas kurang maksimal. Dalam pengabdian masyarakat ini yang menjadi peserta adalah karyawan dan pemilik usaha isi ulang air kemasan galon di CV. Adhi Bangun Jaya, Kecamatan Gunung pati, Kota Semarang.

Kata Kunci : cuci, efektif, efisien

Abstract

The increasing demand for drinking water in gallon packaging currently has problems in the washing process which is allegedly not kept clean because it is suspected that it has been contaminated with bacteria caused by the washing process that is not good. In addition, entrepreneurs of drinking water refilled in gallons also feel that the washing process is less effective and efficient which hampers the production process. Currently circulating gallon washing machines have various shortcomings, namely those that are only able to wash gallons only on the inside, besides that various other work stations are needed to carry out the washing process. What happens is that there are many processes to wash the gallons which causes the length of the gallon refill process and the amount of water needed in the process so that productivity is less than optimal. In this community service the participants are employees and business owners refilling gallon bottled water at CV. Adhi Bangun Jaya, Gunung Pati District, Semarang City.

Keywords : washing, effective, efficient

PENDAHULUAN

Air merupakan elemen yang sangat penting bagi kehidupan, hewan tumbuhan dan manusia tidak bisa lepas dari air, manusia membutuhkan air untuk keperluan konsumsi, rumah tangga, industri, dan lain-lain. Rata-rata manusia butuh air minum sebanyak delapan gelas perhari untuk kebutuhan cairan, itu juga tergantung usia, aktivitas dan suhu seseorang itu pun berbeda.

Selama ini kebutuhan air dapat dipenuhi dengan diperoleh dari air sumur, PDAM, air hujan dan lain sebagainya, kebutuhan air bersih khususnya untuk keperluan konsumsi dan juga minum, di jaman sekarang ini memang sulit untuk didapatkan apa lagi untuk penduduk yang berada di perkotaan dan di daerah yang sulit air ataupun memiliki sumber air buruk kualitasnya. Banyak upaya untuk memenuhi kebutuhan air untuk keperluan konsumsi, maka di jaman yang serba modern ini banyak beredar air minum dalam kemasan sebagai pilihan alternatif untuk memenuhi kebutuhan. Ada beberapa kriteria air yang layak untuk dikonsumsi yaitu tidak berasa, tidak berbau,

dan tidak berwarna atau jernih, selain itu air yang layak dikonsumsi harus terbebas dari patogen kuman & bakteri yang berbahaya bagi kesehatan manusia, dan juga tidak mengandung zat kimia yang dapat mempengaruhi fungsi tubuh. (Hartini S., 2019 : 26)

Air minum dalam kemasan memang sangat praktis dan mudah untuk didapatkan dari kota maupun daerah pedalaman, tetapi di saat ini seiring berjalannya waktu ada alternatif lain untuk mendapatkan air minum yaitu air minum isi ulang dalam kemasan galon. harga yang murah menjadi keunggulan tersendiri sebagai pilihan kebanyakan masyarakat. Seiring berkembangnya perekonomian di Indonesia dan juga semakin meningkatnya kebutuhan yang mendorong masyarakat untuk membuat usaha yang nantinya diharapkan dapat memenuhi kebutuhan, saat ini pula banyak beredar industri berskala kecil (UKM) yang bergerak di bidang air minum isi ulang dalam kemasan galon. Depot air minum adalah usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku dan menjual langsung kepada konsumen. (KEP. MPP NO : 651/10/2004)

Usaha kecil menengah (UKM) merupakan usaha yang membutuhkan modal kecil serta keuntungan yang juga kecil. Salah satu kendala yang dihadapi usaha kecil menengah yaitu kurangnya memadai dalam bidang peralatan dan perlengkapan. (Antoni Y. dan Asmoro D.N, 2018 : 48)

Karena meningkatnya permintaan kebutuhan air minum dalam kemasan galon saat ini terdapat permasalahan dalam proses pencucian yang disinyalir kurang terjaga kebersihannya karena diduga telah terkontaminasi bakteri yang disebabkan proses pencuciannya yang kurang baik. Selain itu para pengusaha air minum isi ulang kemasan galon juga merasa bahwa proses pencuciannya kurang efektif dan efisien yang menghambat proses produksinya. Untuk saat ini mesin pencuci galon yang beredar memiliki berbagai kekurangan yaitu yang hanya mampu mencuci galon hanya pada bagian dalam saja, selain itu diperlukannya berbagai stasiun kerja lain untuk melakukan proses pencucian.

Di antara stasiun kerja yang terpisah itu antara lain, proses pencucian bagian luar yang dilakukan dengan manual, galon dimasukkan ke wadah yang terisi air dan disikat setelah itu barulah galon yang telah dicuci itu harus dibilas, setelah dibilas barulah pindah ke stasiun kerja proses pencucian bagian dalam, diproses pencuci bagian dalam ini galon harus diisi air dahulu dikarenakan pada mesin yang sudah beredar sekarang hanya sikat yang digerakkan motor yang berputar saja tanpa adanya air sebagai pelarut kotoran dan bakteri, barulah setelah itu air dibuang dan dilanjutkan proses ke stasiun kerja yaitu pembilasan. Diproses pembilasan ini galon dibilas di bagian dalam dengan menggunakan mesin pompa yang terpisah dengan mesin pencuci bagian dalam, galon di masukkan ke mesin bilas dan proses pembilasan pun terjadi, dan proses pencucian pun selesai galon pun siap diisi ulang.

Yang terjadi memang banyak proses untuk mencuci galon tersebut yang menyebabkan lamanya proses isi ulang galon serta banyaknya air yang dibutuhkan dalam proses tersebut maka produktivitas kurang maksimal. Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan tersebut perlu diadakannya penelitian yang bertujuan untuk merancang suatu mesin pencuci galon yang sesuai dengan aspek-aspek ergonomi untuk mempermudah dan meningkatkan hasil produksi.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pengabdian masyarakat ini yang menjadi peserta adalah karyawan dan pemilik usaha isi ulang air kemasan galon di CV. Adhi Bangun Jaya, Kecamatan Gunung pati, Kota Semarang. Dalam pengabdian masyarakat ini, pekerja dan pemilik usaha di lingkungan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM isi ulang air kemasan galon akan dijelaskan tentang spesifikasi alat bantu mesin pencuci gallon, kemudian cara kerja mencuci gallon di CV. Adhi Bangun Jaya, Kecamatan Gunung pati, Kota Semarang. Peserta pengabdian ini bergender laki-laki dan perempuan dengan tingkat pendidikan SMP sampai dengan SMA. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah memberikan ceramah serta pelatihan dan pendampingan alat pembersih atau pembilas galon

air minum isi ulang agar nyaman serta memberikan pengetahuan tentang ergonomi untuk meningkatkan kenyamanan kerja.

Berdasarkan analisis situasi sebelumnya dan permasalahan yang ada, maka solusi yang ditawarkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan melakukan diseminasi dan pendampingan. Dalam pengabdian pada masyarakat ini bentuk kegiatan yang dilakukan adalah dengan pemberian materi diseminasi yang dilakukan secara langsung memberikan sebuah edukasi pengembangan alat pembersih gallon air minum isi ulang yang lebih ergonomis.

Pemberian materi pengembangan alat pembersih gallon air minum isi ulang yaitu dengan memberikan tentang gambaran pengembangan alat menggunakan sebuah desain, material-material yang digunakan, ukuran alat, ukuran tubuh manusia (anthropometri) untuk menghasilkan sebuah alat yang lebih ergonomis yang nantinya akan digunakan untuk proses pembersih gallon air minum isi ulang serta kemudian kedepannya bisa dikembangkan untuk menghasilkan alat pembersih gallon air minum isi ulang yang lebih efektif.

Kegiatan pengabdian partisipasi pemilik UMKM pembersih gallon air minum isi ulang serta karyawan di kota Semarang sangat antusias. Hal ini terlihat dari pertanyaan yang diajukan kepada tim pengabdian kepada masyarakat dan materi yang disampaikan dapat dimengerti oleh para peserta. Setelah materi diberikan, peserta dapat memberikan pertanyaan sesuai dengan materi untuk mengetahui sejauhmana peserta dapat memahami materi yang telah disampaikan.

Materi Kegiatan

Secara garis besar materi pengabdian meliputi :

1. Definisi perancangan dan pengembangan produk.
2. Identifikasi keinginan konsumen.
3. Model dan Desain Pengembangan Alat.
4. Proses dan Organisasi Pengembangan Produk.
5. Kenyamanan Kerja dan Ergonomi.
6. Diseminasi alat pembersih atau pembilas galon air minum isi ulang.

IMAGE ANALYSIS

Number of linear grid: 6
Number of polar grid: 2
Show Linear Grid
Show Polar Grid
Color of the line: White
ANGLE: 11,79 °
POINT
ANGLE
INFO

X1 5700 Y1 4185 X2 5415 Y2 3735 X3 5595 Y3 4215

IMAGE ANALYSIS

Number of linear grid: 1
Number of polar grid: 1
Show Linear Grid
Show Polar Grid
Color of the line: White
ANGLE: 41,02 °
POINT
ANGLE
INFO

X1 3375 Y1 3030 X2 3990 Y2 2310 X3 4005 Y3 3960

KESIMPULAN

- Memberikan dasar-dasar pengetahuan tentang penggunaan alat pembersih gallon air minum isi ulang yang lebih ergonomis bagi karyawan dan pemilik UMKM pembersih gallon air minum isi ulang kota Semarang.
 - Membuat desain alat sikat jeroan babat sapi bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) pembersih gallon air minum isi ulang kota Semarang.

Saran

Kegiatan ini perlu dilakukan secara berkala / berkelanjutan sehingga alat pembersih gallon air minum isi ulang dapat dimanfaatkan oleh pengusaha pembersih gallon air minum isi ulang dan UMKM pembersih gallon air minum isi ulang kota Semarang untuk meningkatkan produktifitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Baroroh D K, Ramadhan. 2018. Perancangan Alat Bantu Analisis Rapid Entire Body Assessment (REBA) Berbasis Aplikasi Android. JNTETI. 7 (3) : 266-272.
- Hartono M. 2016. Panduan Survei Data Anthropolometri. Teknik Industri Universitas Surabaya. 1 (1) : 1 – 11.
- Izzhati D N, Lestari H, Rahadian H. 2015. Perancangan Tempat Sampah Yang Ergonomis Sebagai Media Ajar Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Metode REBA. Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi. 4 (1) : 34 – 41.
- Johana D, Elty S. 2015. Analisis Dan Perbaikan Postur Kerja Pada Aktivitas Cutting Bubut Dengan Menggunakan Software 3D SPSS dan Metode REBA (Studi Kasus Di PT. XYZ). Proceeding Anual Conference On Industrial And System Engineering. 7, Oktober, 2015, Semarang, Indonesia.
- Kalsum, Lintang Zahrim. 2018. “Perancangan Alat Potong Tanaman Mendong Yang Ergonomis”. Tugas Akhir. Teknologi Industri. Teknik Industri. UII, Yogyakarta.
- Kurniawan, F S. 2019. ” Rancang Bangun Mesin Pencuci Galon PET Otomatis”. Tugas Akhir. Teknik Permesinan Kapal. Teknik Desain Dan Manufaktur. PPNS, Surabaya.
- Panicker, L. T., Deenathyalan, T., & Rajmohan, P. (2017). Ergonomic Evaluation of work Posture by REBA in heavy industries. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 868 - 874.
- Rahmat, M., Kusnayat, A., & A., D. (2017). Perancangan dan Realisasi Sistem Otomasi Alat Pencucian Galon Menggunakan Programmable Logic Controller (PLC) di CV. Barokah Abadi. *e-Proceeding of Engineering* : Vol.4, No.2, 2627-2634.
- Sulaiman F, Sari Y P. 2015. Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode REBA. *Jurnal Teknik Insutri LP31 Medan*.
- Supriyanto. 2011. ”Perancangan Sikap Kerja Pada Pekerja Bagian Pencucian Dan Penggilingan Kedelai Dengan Pendekatan REBA Untuk Mengurangi Resiko Musculoskeletal Disorders”. Skripsi. Teknik. Teknik Industri. UNDIP, Semarang.
- Yohanes A, Nugroho A D. 2018. Perancangan Dan Pengembangan Mesin Perontok Bulu Ayam

Semi Otomatis Dengan Menggunakan Metode REBA Di Desa Bandar.DINAMIKA
TEKNIK. 11 (1) : 48 – 58.

Yudistira, A S.2018.” Perancangan Alat Pemetik Buah Bagi Petani Buah Jambu Air Di Desa
Tempuran Kecamatan Demak Dengan Menggunakan Metode
OWAS”.Skripsi.Teknik.Teknik Industri.UNISBANK, Semarang.