

ABSTRAK

Kebisingan di tempat kerja menjadi sumber bahaya yang perlu dikendalikan agar tercipta lingkungan kerja yang sehat, aman, dan nyaman bagi pekerja. Agar kebisingan tidak mengganggu kesehatan, perlu dilakukan tindakan seperti memasang penyekat atau menambah *cover* kecap suara pada dinding untuk meredam kebisingan. Bila hasil pengukuran kebisingan yang terukur di tempat kerja lebih dari 85 dB, pekerja diharuskan menggunakan perlengkapan perlindungan diri berupa *ear plug* dan *ear muff*. Selain itu perlu juga memperingatkan pekerja akan lama paparan harian kebisingan sesuai dengan peraturan kesehatan kerja di Industri. Lama paparan mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No: 70 tahun 2016, tentang standar dan persyaratan kesehatan lingkungan kerja industri.

Alat pendeteksi kebisingan untuk area kerja *Blower Plant* menggunakan *sound sensor* dan Arduino Uno sebagai *mikrocontroller* digunakan untuk mengetahui seberapa besar bahaya kesehatan kerja yang ditimbulkan. Nilai desibel yang terukur dan lama paparan harian kebisingan ditampilkan di LCD. LED warna digunakan sebagai indikator bahaya, dimana warna hijau sebagai tanda aman, kuning sebagai hati-hati, dan merah sebagai bahaya. Serta *buzzer* akan berbunyi bersamaan saat LED warna merah menyala.

Dari hasil percobaan, perbandingan nilai desibel yang terukur arduino dan aplikasi decibel 10th memiliki selisih *error* rata-rata 0.14% pada nilai *gain* 25. LED dan *buzzer* berfungsi dengan baik sebagai indikator bahaya. Dan Area fasilitas *Blower* sangat berbahaya bagi pekerja dengan lama paparan kebisingan 15 menit/hari.

Kata Kunci: Arduino, Desibel (dB), Kebisingan, *Sound Sensor*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA