

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, maka proses manufaktur dituntut untuk dapat memenuhi standar dan kualitas yang diinginkan baik dari kualitas maupun keselamatan. Maka akan terjadi pula lingkungan kerja yang kurang memenuhi syarat, proses dan sifat pekerjaan yang berbahaya, serta peningkatan intensitas kerja operasional tenaga kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kadar intensitas kontaminasi gas pada ruangan tertutup menggunakan Turtlebot3, dengan fitur yang ada di robot Turtlebot3 dapat memetakan sekaligus memberi informasi data waktu yang dibutuhkan untuk melakukan *mapping*.

Penelitian ini membuktikan waktu yang di perlukan Turtlebot3 dengan cara *autonomous* (06.58,11 detik), sedangkan Turtlebot3 di *remote* secara *tele-op* membutuhkan waktu sebanyak (12.12,89 detik), cara *autonomous* lebih hemat waktu (05.14,78 detik).

Keywords: gas material, Turtlebot3, *multi robots*.