

## INTISARI

Masalah sampah saat ini telah menjadi permasalahan lingkungan yang serius tidak hanya di Indonesia, tetapi di seluruh dunia. Sampah merupakan permasalahan yang hingga kini sulit diselesaikan. Disisi lain teknologi tengah berkembang dengan cepat salah satunya robot yang dapat bekerja dengan efisien. Dengan memanfaatkan prinsip *Robot Line Follower* dan menerapkan pengendali PD yang akan mengoptimalkan kerja dari robot. Oleh karena itu pada penelitian ini akan merancang robot tempat sampah otomatis yang dapat menjadi solusi permasalahan sampah. Dengan adanya robot ini diharapkan dapat menjadi pendukung *smart home* dan *smart environment* yang menjadi jawaban permasalahan sampah. Pada proyek akhir ini robot tempat sampah otomatis dapat berjalan otomatis sesuai dengan garis yang ditentukan. Dan robot ini juga mampu berhenti selama 3 detik atau selama pengguna berada dekat dengan robot.

**Kata kunci :** Tempat Sampah, *Line Follower*, Robot, Kendali PD

## ***ABSTRACT***

*The trash problem has become a serious environmental problem not only in Indonesia, but around the world. Garbage is a problem that is difficult to solve until now. On the other hand technology is growing rapidly one of them is a robots that can work efficiently. By utilizing the principle of Line Follower Robot and applying the PD controller that will optimize the work of the robot. Therefore, in this research will design an automatic robot garbage that can become a solution of trash problems. With this robot can be expected to be a support of smart home and smart environment to be the answer the problem of trash. In this final project, an automatic robot garbage can run automatically in accordance with the line specified. And the robot is also able to stop for 3 seconds or as long as the user is close to the robot.*

*Keywords : Garbage , Line Follower , Robot , PD Controller.*