

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS STIKUBANK  
(UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Ganjil Tahun 2019

**RANCANG BANGUN ROBOT PEMBERSIH LANTAI MINI  
MENGUNAKAN SENSOR DEBU DAN ULTRASONIK DENGAN  
METODE SCANNING**

**Tri Agung Widhianto**

**15.01.53.0063**

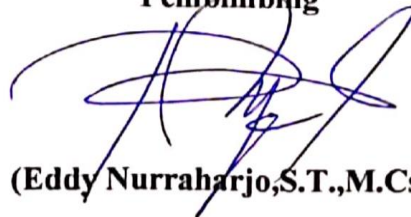
**ABSTRAK**

*Perkembangan teknologi pada zaman ini berkembang dengan sangat cepat, terutama di bidang elektronika pada saat ini sangat berpengaruh besar terhadap kehidupan masyarakat di dunia yang menjadikan sebuah pekerjaan menjadi lebih mudah, efisien, dan cepat. Dalam membersihkan rumah terkadang seseorang malas untuk mengerjakan, karena biasanya dilakukan dengan cara menyapu atau menggunakan vacuum cleaner yang dilakukan secara manual yang tentu akan memerlukan waktu dan tenaga, belum lagi kabel vacuum cleaner yang membuat repot saat membersihkan rumah. Maka dari permasalahan tersebut diciptakanlah robot pembersih lantai yang akan berjalan otomatis saat dinyalakan, sehingga seseorang yang malas untuk membersihkan debu pada lantai dapat melakukan hal lainnya saat robot bertugas membersihkan lantai.*

*Robot ini dirancang untuk membersihkan lantai yang berdebu dengan efisien dan tidak perlu banyak mengeluarkan tenaga karena robot ini akan berjalan otomatis setelah robot dihidupkan. Robot pembersih lantai ini dilengkapi juga dengan ultrasonik HC-SR04 untuk menjaga agar robot tidak terbentur dan mengetahui adanya halangan. Dilengkapi juga dengan sensor debu GP2Y1014AU0F untuk menghidupkan vacuum cleaner pada robot apabila terdeteksi debu pada ambang yang telah ditentukan, intensitas debu yang dibaca oleh sensor debu akan diperlihatkan pada lcd yang terpasang pada robot, dari hasil pengujian tingkat keberhasilan dari robot ini adalah 90%*

**Kata kunci :** Robot pembersih lantai , Sensor Debu GP2Y1014AU0F, ultrasonik HC-SR04

**Pembimbing**



**(Eddy Nurraharjo, S.T., M.Cs.)**

**NIDN. 0628127301**

## **ABSTRACT**

*The development of technology in this age is developing very fast, especially in the electronics sector at this time very influential on the lives of people in the world that makes a job easier, more efficient, and faster. In cleaning the house sometimes someone is lazy to do it, because it is usually done by sweeping or using a vacuum cleaner that is done manually which will certainly require time and energy, not to mention the vacuum cleaner cable that makes a hassle when cleaning the house. So from this problem created a floor cleaning robot that will run automatically when turned on, so someone who is lazy to clean the dust on the floor can do other things when the robot is in charge of cleaning the floor.*

*This robot is designed to clean dusty floors efficiently and does not need much energy because the robot will run automatically after the robot is turned on. This floor cleaning robot is also equipped with an ultrasonic HC-SR04 to keep the robot from bumping and noticing obstacles. Also equipped with a dust sensor GP2Y1014AU0F to turn on the vacuum cleaner on the robot if dust is detected at a predetermined threshold, the dust intensity that is read by the dust sensor will be shown on the LCD installed on the robot, from the test results the success rate of this robot is 90%.*

**Keywords:** *Floor cleaning robot, GP2Y1014AU0F Dust Sensor, ultrasonic HC-SR04*