

ABSTRAK

ARDUINO L928N BASED FLOOR CLEANING ROBOT WITH ANDROID-BASED SMARTPHONE CONTROL

(Muhammad Agung 2025: Number of pages of Final Assignment)

The rapid development of science and technology, particularly in electronics, has influenced people's lives, leading them to become more advanced, practical, and simple. The primary purpose of robots is to simplify human work, especially as modern advancements demand effective and efficient work. Sometimes, people neglect cleaning the house due to fatigue. Therefore, a robot or automatic floor vacuum cleaner was created to simplify cleaning. This cleaning robot moves automatically, using an Arduino as its brain. It moves using an Android app and continuously cleans the dust on the floor that hasn't been cleaned yet. This robot is ideal for users who don't have time to dust their floors. Tests have shown that this vacuum robot performs well. It moves forward using a DC motor and vacuums the floor, controlled by a DC motor. The ESP32-CAM, mounted on the front of the robot, functions as a distance meter, making this robot easier to handle. Keywords:

Automatic floor cleaning robot, Microcontroller, ESP32-CAM

ABSTRAK

ROBOT PEMBERSIH LANTAI BERBASIS ARDUINO L928N DENGAN PENGENDALI MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS ANDROID

(Muhammad Agung 2025: Jumlah halaman Tugas Akhir)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangatlah pesat, terutama di bidang teknologi elektronika mempengaruhi kehidupan masyarakat untuk melangkah lebih maju, praktis dan simple. Pada prinsipnya tujuan penciptaan robot adalah untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia, apalagi kemajuan zaman menuntut pekerjaan manusia yang efektif dan efisien. Dalam urusan membersihkan rumah terkadang seseorang terlalu mengabaikan karena lelah bekerja. Untuk itu dibuatlah robot atau alat pembersih debu di lantai otomatis agar memudahkan para penggunanya dalam membersihkan lantai. Robot pembersih ini bergerak secara otomatis dengan arduino sebagai otak robot. Robot ini bergerak menggunakan kontrol melalui aplikasi android dan terus membersihkan debu di lantai yang belum di bersihkan, sehingga robot ini sangat cocok digunakan untuk para penggunanya yang tidak mempunyai waktu untuk membersihkan debu di lantai rumah. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan bahwa robot peenyedot debu ini dapat bekerja dengan baik. Bergerak maju menggunakan motor DC dan menyedot debu di lantai yang dikendalikan oleh motor DC. ESP32-CAM yang terpasang pada depan robot berfungsi sebagai penentu jarak, robot ini dapat mempermudah pekerjaan rumah. **Kata kunci :** Robot pembersih lantai otomatis, Mikrokontroller, ESP32-CAM