

Intisari

Tong sampah pintar dengan menggunakan pengontrolan arduino mega merupakan gagasan yang untuk membersihkan diri maupun lingkungan sekitar sensor ultrasonik. sensor ultrasonik dan sensor phototransistor, yang mana sensor ultrasonik disini beroperasi sebagai pendeteksi gerakan pada penggunaan alat tong sampah pintar ini. Ketika sensor ultrasonik adanya pergerakan pada alat ini. Maka sensor ultrasonik akan aktif, yang mana sensor ultrasonik. Pada sensor ultrasonik difungsikan sebagai pendeteksi user yang akan membuang sampah kedalam tong, deteksi jarak yang ditentukan dalam program ≤ 30 cm, dari deteksi jarak tersebut jika sensor mendeteksi jaraknya ≤ 30 cm maka sensor ultrasonik akan menginformasikan ke Arduino. Sensor photo transistor berfungsi sebagai sensor mendeteksi keadaan sampah telah mencapai kondisi maksimal, dari pendeteksian sensor ini akan dikirimkan ke Arduino untuk menginformasikan kapasitas penampungan sampah telah mencapai batas maksimal. Dan ketika sensor ultrasonik ini belum mendeteksi, maka sensor keadaan mati yang mana sensor ultrasonik ini. Sedangkan sensor ultrasonik pada alat ini beroperasi sebagai pendeteksi adanya halangan (manusia) diakan membuka tutup tong sampah dengan jarak < 30 cm jika jarak halangan (manusia) yang di berikan lebih > 30 cm maka sensor ini tidak akan bisa mendeteksi. Sedangkan sensor phototransistor mendeteksi sampah full maka sensor phototransistor akan mengirimkan sinyal kepada arduino sensor photo transistor (1-5) pada pin A0 sampai pin A4 untuk mendeteksi garis hitam sebagai jalur (track) yang akan diikuti tong sampah sampai ke tempat pembuangan sampah (TPA). Pada sensor phototransistor (7) pada pin A6 berfungsi sebagai pendeteksi tong sampah telah mencapai tempat semula atau telah berada pada posisi semula setelah dilakukan pembuangan sampah pada tempat pembuangan sampah (TPA). Setelah proses pembuangan sampah di TPA tong sampah akan bergerak kembali posisi awal.

Kata Kunci : arduino mega2560, tong sampah, sensor ultrasonik srf04, sensor phototransistor, motor power windows

Abstrack

Smart trash cans using the Arduino Mega control are ideas for our own cleanliness and the environment around ultrasonic sensors. ultrasonic sensors and phototransistor sensors, where ultrasonic sensors operate as motion detectors in the use of this smart trash can. When an ultrasonic sensor moves on this device. Then the ultrasonic sensor will be active, which is the ultrasonic sensor. The ultrasonic sensor is used as a detector for users who will throw garbage into the barrel, the distance detection specified in the program $\leq 30\text{cm}$, from the distance detection if the sensor detects the distance $\leq 30\text{cm}$ then the ultrasonic sensor will inform Arduino. The photo transistor sensor functions as a sensor to detect the state of waste that has reached its maximum condition, from the detection of this sensor it will be sent to Arduino to inform the garbage storage capacity has reached the maximum limit. And when this ultrasonic sensor has not detected, then the sensor is dead where the ultrasonic sensor is. While the ultrasonic sensor on this device operates as a detectors of obstruction (humans) are opened to open the trash lid with a distance of $<30\text{cm}$ if the distance of the barrier (human) given is more than 30cm then this sensor will not be able to detect. While the phototransistor sensor detects full garbage, the phototransistor sensor will send a signal to the Arduino transistor photo sensor (1-5) on pins A0 to A4 pins to detect black lines as tracks that will be followed by trash cans to landfills (TPA) . On the phototransistor sensor (7) on pin A6 serves as a detector for trash cans that have reached its original location or have been in their original position after a garbage disposal at TPA. After the garbage disposal process at TPA, the garbage can will move back to its initial position.

Keywords: Arduino Mega2560, trash can, SRF04 ultrasonic sensor, phototransistor sensor, motor power windows