

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kotak amal adalah tempat masuknya uang sedekah atau sumbangan biasanya diletakkan ditempat umum seperti Masjid, warung makan, toko swalayan, dan jasa binatu.

Dengan adanya sistem *monitoring* kotak amal kita dapat memantau jarak kotak amal yang terdapat pada wilayah-wilayah yang dapat mengakses internet baik wilayah terpencil maupun wilayah yang ada diseluruh indonesia.

Indonesia adalah negara muslim terbesar didunia, sebagai masyarakat muslim wajib baginya untuk bersedekah dengan menyisihkan uang ditempat yang disebut kotak amal, Kotak amal merupakan salah satu media untuk manusia berbuat baik dengan menyumbangkan sebagian kecil rezeki yang didapat. Wujud kotak amal yang biasanya berwujud kotak transparan dari kaca atau papan besi, meski tak jarang terbuat dari kayu.

Uang yang menumpuk didalam kotak amal berada dalam lingkungan umum seperti Masjid, warung makan, toko swalayan, dan jasa binatu rupanya tetap menarik perhatian beberapa orang untuk mencurinya. Hal tersebut termasuk hal yang meresahkan apalagi menjelang hari-hari besar perayaan agama. Pada umumnya kotak amal yang ada sekarang kurang memiliki sistem pemantauan jarak jauh.

Maka solusi yang diberikan untuk masalah yang ada adalah dengan merancang sebuah prototype alat yang memberikan informasi notifikasi apabila kotak amal tersebut sudah penuh dengan memanfaatkan teknologi komunikasi berupa Aplikasi Blynk dan sensor. Sensor yang dipakai adalah sensor ultrasonic digunakan sebagai notifikasi pemberitahuan kotak amal apabila uang didalamnya sudah penuh. Buzzer juga digunakan sebagai output suara alarm jika uang didalam kotak amal penuh.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan alat ini adalah menghasilkan sebuah prototype berupa kotak amal yang dilengkapi dengan notifikasi dan sistem berbasis ESP 8266 menggunakan Aplikasi Blynk yang bertujuan untuk memonitoring notifikasi apabila kotak amal tersebut sudah penuh.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang prototype notifikasi sistem *monitoring* kotak amal yang mudah dijumpai pada ruang-ruang publik seperti masjid, warung makan, toko swalayan, dan jasa binatu?

1.4 Batasan Masalah

1. Program ini berjalan pada sebuah perangkat mikrokontroler ESP 8266.
2. Alat ini menggunakan Aplikasi Blynk sebagai media penerima notifikasi kotak amal.
3. Alat ini dibuat untuk memantau apabila kotak amal tersebut penuh. Dimana jika kotak amal sudah penuh maka buzzer akan berbunyi sehingga dapat memberi tahu kepada penjaga kotak amal bahwa kotak amal tersebut telah penuh.
4. Alat ini menggunakan sensor ultrasonic sebagai notifikasi pemberitahuan apabila kotak amal tersebut sudah penuh.