

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi yang semakin pesat saat ini mendorong pola pikir masyarakat dalam menciptakan alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia. Sebagian besar mahasiswa atau masyarakat tidak memperdulikan sampahnya sendiri mereka berfikir nantinya ada petugas kebersihan yang bersedia membersihkan sampah yang ditimbulkannya. Salah satu tujuan dibentuk alat bantu ini adalah untuk menumbuhkan kesadaran atau kebiasaan positif bagi masyarakat secara berkelanjutan. Alat bantu ini menggunakan sistem instrumentasi yang banyak di gunakan di tempat-tempat umum khususnya di taman, area kampus, dan area restaurant caffe.

Teknologi rancang bangun alat smart yang penulis ambil salah satunya adalah membuat alat berbasis tempat sampah pintar, sebelumnya tempat sampah yang telah di buat misalnya tempat sampah yang sekaligus biasa membedakan sampah organik dan non organik, dan ada juga tempat sampah yang bisa bergerak dan bersuara. Sedangkan penulis ingin membuat rancang bangun tempat sampah pintar ini menciptakan akses internet sebagai wadah mahasiswa menggunakan akses internet secara gratis. Tempat sampah pintar ini akan memberikan hotspot atau free wifi selama beberapa menit, apabila ada salah satu benda masuk kedalam tempat sampah tersebut, dan tempat sampah tersebut akan secara otomatis memberikan SSID atau password untuk koneksikan ke dalam jaringan yang telah disediakan oleh tempat sampah pintar tersebut.

Didasari oleh latar belakang diatas maka penulis bermaksud untuk melakukan perancangan dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM TEMPAT SAMPAH PEMBAGI SAMBUNGAN INTERNET BERBASIS ARDUINO PROMINI”**.

1.1 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan identifikasi yang tertera diatas, maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang tempat sampah pembagi internet menggunakan Arduino Promini?

2. Bagaimana pengguna dapat menerima kode internet?

1.2 Batasan masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam laporan proyek akhir ini hanya terbatas pada masalah-masalah sebagai berikut :

1. Tempat sampah ini tidak membedakan sampah organik dan non organik
2. Tempat sampah bersifat tidak bergerak
3. Tempat sampah ini memberikan kode akses internet dengan berbatasan waktu selama 10 menit

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian Proyek Akhir ini adalah:

1. Menyadarkan pengguna untuk membuang sampah pada tempatnya dengan memanfaatkan akses wifi.
2. Merancang rangkaian alat tempat sampah pembagi internet berbasis arduino promini.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian Proyek Akhir ini adalah:

1. Mengubah pola pikir masyarakat terutama di wilayah kampus agar bisa peduli lingkungan.
2. Tempat sampah pintar ini memberikan feedback yang sangat baik untuk pemilik sampah.
3. Memberikan akses internet gratis bagi masyarakat yang peduli lingkungan.

1.5 Metodologi Penelitian

Penggunaan metode dalam melakukan penelitian, bermanfaat untuk mendukung Pembuatan laporan berdasarkan data yang di peroleh selama melakukan penelitian tersebut . Ada beberapa macam metode yang dapat di gunakan sebagai berikut :

1. Studi Literature

Metodelogi ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus maupun perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas, selain itu penulis

juga mencari data dari berbagai jurnal dan buku yang diharapkan dapat membantu proyek akhir ini.

2. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau sharing kepada pembimbing Akademi yang berkaitan, selain itu penulis juga berdiskusi dengan forum forum *online* yang menyangkut materi terkait.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini dibahas mengenai teori-teori yang dipakai sebagai landasan dasar atau pun metodologi yang berhubungan dengan Infra Merah Sensor, Arduino Pro Mini, LED Light, dan Wi-fi Router.

BAB III RANCANG BANGUN TEMPAT SAMPAH PEMBAGI INTERNET BERBASIS ARDUINO PROMINI

Penulis menyajikan tentang data langkah kerja dan informasi yang dilakukan dalam rancang bangun alat tempat sampah pintar untuk pembuang sampah mendapatkan kode untuk mekoneksikan mobile phone ke dalam jaringan internet.

BAB IV PENGUJIAN PERANCANGAN

Pada bab ini penulis mengatasi dan menguji hasil dari RANCANG BANGUN TEMPAT SAMPAH PEMBAGI INTERNET BERBASIS ARDUINO PROMINI dan menganalisa kegunaan alat tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini ditemukan kesimpulan dan saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir ini

