

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Manusia merupakan makhluk hidup yang menginginkan segala sesuatu yang tampak bersih dan indah, salah satunya kebersihan lingkungan. Kebersihan lingkungan dapat dilihat dari tidak adanya sampah yang berserakan disekitar lingkungan tersebut. Banyak manusia yang sadar dan banyak pula manusia yang belum sadar akan kepedulian lingkungan disekitarnya. Memang tempat sampah sudah disediakan tetapi kotak sampah tersebut masih mencampur antara sampah logam dan non logam, hal itu membuat pengolahan sampah sulit untuk dilakukan. Dengan adanya tempat pemilah sampah logam dan non logam serta dapat memonitoring volume sampah dan mengirimkan notifikasi ketika sampah penuh ke aplikasi di android dan dapat membuka sendiri ketika ada yang mendekati untuk membuang sampah. Dengan adanya tempat sampah ini dapat meningkatkan kebersihan lingkungan serta memudahkan dalam mendaur ulang kembali.

SMK Negeri 1 Way Kenangan merupakan sekolah menengah kejuruan, dengan 3 jurusan yaitu Rekayasa Perangkat Lunak(RPL), Teknik Bisnis Sepeda Motor(TBSM), Agribisnis Tanaman Perkebunan. SMK Negeri 1 Way kenanga memiliki banyak siswa dan terus bertambah, dan berbagai kegiatan seperti service sepeda motor dan pembuatan rak bunga dari besi,berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan petugas kebersihan dan kepala sekolah Linda Asrida, S.E., S.Pd., M.M belum tersedianya tempat pembuangan sampah yang mengelompokan jenis sampah logam dan non logam dan juga kebiasaan siswa yang membuang sampah

dengan mencampur sampah logam dan non logam, sehingga sampah tersebut tercampur tentunya hal tersebut akan menyulitkan dalam pengambilan atau mendaur ulang sampah itu kembali. Pembuatan kotak sampah pemilah logam dan non logam dan dapat di monitoring volume sampah bertujuan untuk mempermudah mendaur ulang sampah tersebut supaya tidak tercampur antara sampah logam dan non logam serta dapat menjadi daya tarik untuk membuang sampah pada tempatnya dan sebagai contoh penerapan teknologi bagi sekolah lain.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang muncul dapat dirumuskan:

1. Bagaimana rancang bangun kotak sampah pemilah logam dan non-logam dengan monitoring berbasis internet of things (IoT).
2. Efektifkah alat dalam memilah sampah logam dan non logam.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang sudah di uraikan, penelitian ini dibatasi pada:

1. kotak sampah hanya memilah jenis sampah logam (kaleng minuman, tembaga dari kabel, baut besi) dan non logam (kertas, botol plastik, karet, kayu).
2. Sistem monitoring volume sampah logam dan non logam hanya berjalan pada saat terhubung ke internet saja.

1.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di jelaskan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun kotak sampah pemilah logam dan non-logam dengan monitoring berbasis internet of things(IoT).
2. Mengurangi sampah yang dibuang sembarangan serta memudahkan dalam pemilahan sampah logam dan non logam.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain dengan adanya kotak sampah pemilah logam dan non logam ini dapat memudahkan dalam memilah sampah khususnya sampah logam dan non logam serta memudahkan dalam memonitoring tingkat volume sampah.