

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bidang teknologi telekomunikasi berkembang pesat saat ini. Modul *bluetooth* digunakan dalam salah satu jenis teknologi telekomunikasi. Internet dapat digunakan untuk mengontrol suatu peralatan otomatis yang menggunakan modul *bluetooth* sebagai sistemnya. Pengeringan sepatu merupakan salah satu area di mana barang-barang berteknologi otomatis dapat digunakan. Sepatu merupakan alas kaki yang biasa dipakai orang saat bepergian sehingga menjadikannya sebagai kebutuhan sehari-hari. Menjaga kebersihan sepatu sangatlah penting jika anda sering memakainya membersihkan sepatu melibatkan mencuci dan mengeringkannya[1].

Penggunaan *gadget* pengering sepatu berbasis Android yang memungkinkan pengguna mengontrol perangkat secara otomatis melalui *bluetooth* merupakan salah satu alternatif pengganti pengering sepatu. Masyarakat dapat terlayani oleh alat pengering sepatu, khususnya untuk jasa laundry komersil yang mengeringkan sepatu dengan cara kuno, yaitu dengan mengandalkan sinar matahari[2].

Pada sistem kontrol yang dirancang sebelumnya, telah dibuat sebuah aplikasi sistem kontrol. Namun, aplikasi ini masih memiliki banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Aplikasi sebelumnya hanya menyediakan fitur tombol waktu untuk mengoperasikan alat dan fitur Bluetooth untuk menghubungkan ke perangkat *bluetooth*. Ketiadaan fitur untuk mematikan

notifikasi menjadi masalah bagi pengguna, waktu pengeringan yang tersedia masih terlalu lama, dan tidak adanya fitur penunjuk waktu berjalan sehingga pengguna tidak dapat memantau sisa waktu operasional alat pengering sepatu dengan baik.

Dengan adanya kemajuan teknologi memberikan peluang untuk mengembangkan sistem kontrol alat pengering sepatu berbasis android yang sebelumnya telah dibuat, dengan mengganti fitur tombol waktu pada aplikasi agar mempercepat pengeringan, sebelumnya fitur pada aplikasi yang akan di kembangkan lama waktu pengeringannya dan tidak ada fitur untuk mematikan notifikasi, kemudian aplikasi tersebut belum menggunakan waktu berjalan guna untuk memantau efisiensi waktu, dengan adanya kekurangan pada aplikasi tersebut aplikasi akan di kembangkan dengan mempercepat pengeringan dan menambahkan fitur waktu berjalan serta tombol mematikan notifikasi melalui android. Pada pengembangan sistem kontrol alat pengering sepatu berbasis android yang akan dibuat ini diharapkan dapat membuat proses pengeringan sepatu lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan aplikasi sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, diperlukan suatu alat pengering sepatu otomatis yang dapat memudahkan penggunaanya, sehingga sepatu dapat dipakai kapan pun mereka mau, dalam cuaca apa pun. Oleh karena itu, “PENGEMBANGAN SISTEM KONTROL PENDINGER SEPATU BERBASIS ANDROID” menjadi judul yang peneliti usulkan untuk tugas akhir ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan penelitiannya adalah bagaimana cara mengembangkan sistem kontrol alat pengering sepatu berbasis android?

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam batasan masalah yang dihadapi diperlukan ruang lingkup permasalahan, hal ini bertujuan agar pembatasan tidak terlalu meluas. Maka ruang lingkup yang akan dibahas yaitu:

- 1) aplikasi ini hanya dapat dipasang pada smartphone dengan sistem operasi android minimal OS 8 Oreo atau lebih tinggi.
- 2) pembuatan program Arduino Uno menggunakan Arduino IDE.
- 3) program aplikasi ini berjalan dengan terhubung secara nirkabel ke perangkat android dengan module Bluetooth.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dibuatnya penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi untuk mengoperasikan alat pengering sepatu berbasis android.

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

- 1) bagi Masyarakat
 - a. Memudahkan Pengguna untuk mengeringkan sepatu.
 - b. Mengeringkan sepatu lebih cepat dengan menggunakan alat pengering sepatu otomatis.

- 2) bagi politeknik harapan Bersama tegal
 - a. Sebagai tolak ukur kemampuan dari mahasiswa dalam mata kuliah yang diampu.
 - b. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.
- 3) bagi peneliti
 - a. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama belajar di Polteknik Harapan Bersama kota Tegal dengan kenyataan yang ada, serta menambah pengetahuan dan wawasan dalam bidang teknologi komputer.
 - b. Menyajikan hasil-hasil yang diperoleh dalam bentuk laporan.
 - c. Menggunakan hasil atau data-data untuk dikembangkan menjadi Tugas Akhir.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab dan sub-bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai topik utama laporan, yang terbagi dalam lima sub bab: latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta metodologi penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang penelitian terkait mengungkapkan penelitian-penelitian yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan, serta landasan teori yang membahas teori-teori tentang kajian yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menguraikan tentang tahapan-tahapan perencanaan seperti prosedur penelitian, metodologi pengumpulan data serta tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis permasalahan, kebutuhan sistem, desain dan perancangan sistem kontrol untuk alat pengering sepatu berbasis android.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat-alat yang telah dikembangkan, diperiksa, dan diuji dijelaskan dalam bab ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan saran untuk peningkatan dan perbaikan yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya untuk diimplementasikan dan dikembangkan.