

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketika Seiring berkembangnya zaman yang saat ini semakin modern mengakibatkan kebutuhan konsumen semakin tinggi sehingga terjadi persaingan bisnis berupa produk ataupun jasa bagi para pengusaha. Untuk meningkatkan daya saing dan semakin banyak pelaku bisnis di bidang jasa lapangan futsal khususnya di Kabupaten Sidoarjo, maka pelaku bisnis harus pandai mengelola bisnis jasa yang dijalaninya. Mulai dari meningkatkan pelayanan, mengelola pemasukan dan pengeluaran agar sesuai dan juga menambah beberapa fasilitas, agar konsumen tetap bertahan menggunakan jasa tersebut. Lapangan futsal biasanya berada di dalam gedung, terdapat dua standar ukuran lapangan futsal yaitu standar nasional dan internasional. Untuk ukuran lapangan futsal Standar Internasional memiliki Panjang minimal 38-42 m dan Lebar 18-25 m, sedangkan ukuran lapangan futsal nasional memiliki panjang 25-42 m dan lebar 15-25 m.

Pemakaian energi listrik di Indonesia terus meningkat, penyebabnya yaitu pemakaian energi listrik yang sangat besar pada gedung dan industri, pemakaian energi listrik sendiri masih menggunakan energi dari PLN (Perusahaan Listrik Negara). Guna menekan tingkat pemakaian energi maka perlu memanfaatkan energi secara efisien. Masalah dalam upaya penghematan energi yaitu menyalakan peralatan listrik yang masih secara manual, pada lapangan futsal seringkali lampu tetap menyala padahal sudah tidak ada yang menggunakan. Hal ini menyebabkan pemborosan energi apabila terjadi secara terus menerus.

Di lapangan futsal pemakaian listrik dengan token dapat mencapai 1,5 juta rupiah per bulan, meskipun rata-rata lapangan dipakai hanya 5 jam per hari. Upaya penghematan energi juga dapat dilakukan dengan mengganti penggunaan lampu pijar ke lampu hemat energi, namun kendala penggunaan lampu hemat energi selain harganya mahal juga usianya tidak tahan lama.

Selain permasalahan kelistrikan, di lapangan Futsal juga minim ventilasi udara, sehingga udara yang masuk sangat sedikit. Hal tersebut mengakibatkan kenaikan suhu di dalam gedung apalagi pada siang hari, atap yang berbahan

galvalum juga mempengaruhi suhu di dalam gedung. Suhu di lapangan Futsal pada siang hari mencapai 32,4°C sedangkan suhu rata-rata atau suhu normalnya di dalam lapangan futsal adalah 28,5°C

Dari beberapa permasalahan di atas, muncul ide untuk merancang sebuah alat “Prototype Smart Kontrol Lapangan Futsal Berbasis IOT”. Sistem kontrol ini diharapkan dapat menurunkan suhu ruangan dan juga dapat mengontrol kelistrikan supaya pemakaian lebih efisien sekaligus dapat memberi informasi dengan notifikasi sms kepada pemilik lapangan futsal berapa lama lapangan tersebut digunakan dalam 1 hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat mengontrol suhu di lapangan futsal?
2. Bagaimana merancang sistem yang dapat menginformasikan ke pemilik lapangan futsal dengan notifikasi thingspeak secara otomatis?
3. Bagaimana merancang sistem kontrol pencahayaan di lapangan futsal?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penyusunan Proposal Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menurunkan suhu di dalam lapangan futsal.
2. Merancang alat yang dapat memberi informasi kepada pemilik lapangan futsal berapa lama lapangan futsal digunakan dalam 1 hari.
3. Merancang alat yang dapat mematikan lampu secara otomatis jika waktu sewa lapangan futsal telah selesai.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan Proposal Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Agar tidak terjadi pemborosan penggunaan energi listrik
2. Untuk mengantisipasi kecurangan karyawan penjaga lapangan.
3. Agar pemilik lapangan futsal dapat mengetahui pemakaian lapangan futsal dalam 1 hari.