

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada pertandingan olahraga khususnya pertandingan futsal diperlukan Papan *scoringboard* dimana papan tersebut menunjukkan hasil *score* dari sebuah pertandingan futsal. Pada setiap pertandingan, *score* sangat menentukan siapa yang memegang kendali permainan pada setiap pertandingan. Biasanya dalam bidang olahraga khususnya dalam bentuk pemberian angka kedudukan sampai saat ini masih banyak yang menggunakan teknologi konvensional, seperti Unit Kegiatan Mahasiswa Futsal IIB Darmajaya (UKM PSDJ), yang dimana setiap tahunnya mengadakan lomba futsal SMP, SMA dan antar kampus bertaraf Nasional didalam pertandingan tersebut UKM PSDJ masih menggunakan sistem *scoring board* manual. Misalnya, dalam hal pemberian angka kedudukan sementara yang biasa terlihat pada papan angka dilapangan futsal UKM PSDJ kampus IIB Darmajaya, masih menggunakan teknologi manual berupa papan analog yang teknologinya sangat jauh dari perkembangan teknologi saat ini yang serba otomatis dan menggunakan tampilan digital.

Selain hasil dari pertandingan futsal, UKM PSDJ IIB Darmajaya juga masih memiliki yaitu permasalahan dalam waktu pertandingan karena masih menggunakan sistem manual seperti menggunakan *stopwatch*, serta waktulah yang menentukan kapan pertandingan tersebut berakhir. Sehingga kesalahan yang dilakukan oleh wasit dari pertandingan dapat dikurangi dan pemain dapat melihat berapa lama lagi hasil pertandingan selesai.

Banyak Penelitian yang sudah menciptakan *scoring board* yaitu salah satunya telah dilakukan oleh (Zeky Leo Karza, 2017) dengan membuat sistem *scoring board* berbasis SMS (*Short Message Service*) berbasis mikrokontroler ATmega32. Sistem ini bisa melakukan pengendalian dari jarak jauh tanpa kabel (*wireless*), namun memiliki kelemahan terhadap komunikasi data pengendalian via SMS yang disebabkan oleh keterbatasan dari operator ponsel yang digunakan. Hasil penelitiannya menunjukkan waktu tercepat adalah 13 detik dan waktu terlama adalah 5 menit. Ini tentu saja tidak efektif untuk sistem *scoring board*, karena tampilan *scoring board* bisa tertunda (*delay*). Seharusnya

waktu tunda pengendalian tidak melebihi 1 detik sehingga peserta pertandingan bisa melihat langsung hasil pada *scoring board* yang dibuat.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang dan membangun *scoring board* futsal di kampus IIB Darmajaya berbasis *aplikasi android*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang dan membangun *scoring board* futsal di kampus IIB Darmajaya berbasis *aplikasi android*.

1.3 Ruang Lingkup penelitian

Agar permasalahan tidak terlalu meluas dan dapat terpenuhi ruang lingkup penelitian dibatasi antara lain :

1. Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian dilakukan dikampus IIB Darmajaya

2. *Dot matrix display (DMD P10)* digunakan sebagai outputan dari sistem

3. Inputan system menggunakan android atau smartphone

4 Mikrokontroller yang digunakan yaitu arduino uno.

5. Bluetooth digunakan sebagai koneksi dari handphone ke arduino.

6. Alat ini hanya menampilkan score, timer dan babak pertandingan futsal.

1.4 Tujuan Penelitian

Sistem ini dirancang untuk membuat sebuah *scoring board* pertandingan futsal yang sederhana serta harga yang sangat terjangkau dengan menggunakan DMD P10 agar tampilannya lebih menarik dan dapat digunakan oleh semua kalangan baik dalam tim futsal di universitas maupun di sekolah-sekolah dengan menampilkan *score* serta *timer* pertandingan secara digital.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari alat ini adalah setelah alat dapat digunakan dan berfungsi dengan baik maka diharapkan akan mempermudah tim pelaksana futsal di kampus IIB Darmajaya untuk mencatat *score* dan *timer* pertandingan dengan lebih baik tampilanya tanpa harus menggunakan papan tulis biasa dan mudah dikontrol dari jarak jauh.

1.6. Sistematis Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, tempat dan waktu pelaksanaan, sistematika penulisan yang diterapkan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang berkaitan dengan Rancang Bangun Alat Scoring Board Pertandingan

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode – metode sistem Rancang Bangun Alat Scoring Board Pertandingan, yang sudah ada dan membuat rancangan prosedur yang baru.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis dan pembahasan yang diperoleh berkaitan dengan landasan teori yang relevan dan memberikan gambaran tentang desain sistem yang baru.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari sistem yang telah dikembangkan dan saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi sumber-sumber informasi yang diperoleh sebagai referensi pembahasan terkait penelitian.

LAMPIRAN

Bagian ini menampilkan tentang data-data yang mendukung dalam penelitian.

