

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat. Manusia menerapkan gaya hidup baru di era *digital* ini hingga tidak bisa lepas dari perangkat yang serba elektronik seperti *smartphone*. Selain sebagai media komunikasi, *smartphone* juga bisa difungsikan sebagai alat bantu operasional dalam suatu organisasi. Kebutuhan manusia menjadi terbantu sejak adanya teknologi, apapun dapat dilakukan dengan lebih mudah. Adanya teknologi menciptakan sebuah sistem yang dapat mendukung kinerja, peningkatan efisiensi, efektivitas dan juga produktivitas suatu organisasi maupun perusahaan dalam berbagai bidang. Salah satu sistem yang dapat diciptakan yaitu sistem untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan perangnya atlet pada suatu organisasi PPS Betako Merpati Putih yang ada di Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap. Perangnya atlet adalah kegiatan menentukan atlet terbaik yang memenuhi kriteria sebagai atlet untuk diikutsertakan dalam berbagai kejuaraan.

Jumlah anggota merpati putih yang ada di padepokan pencak silat wijayakusuma cilacap sekitar 200 anggota dan jumlah anggota yang mendaftar sebagai atlet sekitar 60 persen anggota. Anggota yang mendaftar sebagai atlet akan di seleksi dan dilakukan perangnya untuk diambil 20 atlet terbaik. Terdapat beberapa golongan pertandingan atlet, diantaranya: pertandingan golongan usia dini, pertandingan golongan pra remaja, pertandingan golongan remaja, pertandingan golongan dewasa, pertandingan golongan master-I, dan pertandingan golongan master-II. Proses perangnya atlet menggunakan beberapa kriteria sebagai standarnya seperti MFT (*Multistage Fitness Test*), lari 300 meter, *push up*, *sit up*, *shuttle run*, tendangan sabit 5 detik, tendangan sabit 10 detik, dan tendangan 1 menit. Kriteria serta jumlah atlet yang cukup banyak menjadikan pelatih kesulitan dalam melakukan perhitungan nilai setiap atletnya. Data nilai yang dihitung banyak sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama karena masih dilakukan secara konvensional. Sistem yang berjalan sekarang dalam seleksi atlet belum ada dokumentasi formulir penilaian yang jelas saat proses seleksi, sehingga nilai yang diperoleh hanya ditulis sebagai catatan kecil oleh pelatih. Hal ini bisa menyebabkan adanya kekeliruan dalam penulisan nilai antar atlet dan

terjadi kesalahan dalam perhitungan nilai yang menjadi kriteria serta membuat data yang ada menjadi kurang akurat. Sistem yang berjalan pemilik padepokan kurang mengetahui data penilaian dari masing masing atletnya secara detail.

Metode *Simple Additive Weighting* merupakan salah satu metode yang bisa digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu dengan perhitungan yang cepat, simple dan lebih mudah dipahami, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah perangkan atlet pencak silat merpati putih terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan[1]. Alasan penggunaan metode SAW dikarenakan metode ini memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah mudah dimengerti, lebih fleksibel, dapat memecahkan persoalan yang kompleks dan melakukan pembelajaran berdasarkan pengetahuan dan pengalaman manusia dalam memecahkan suatu masalah[2].

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud membangun sistem yang berjudul “Metode *Simple Additive Weighting* Sebagai Pendukung Keputusan Dalam Perangkan Atlet Pencak Silat Merpati Putih Berbasis Android Pada Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap” diharapkan sistem dapat menyelesaikan masalah yang muncul dan menghasilkan informasi perangkan atlet yang tepat dan akurat dalam mendukung pelatih untuk mengambil keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang yang dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang ada yaitu “Bagaimana mengimplementasikan metode *simple additive weighting* sebagai pendukung keputusan dalam perangkan atlet pencak silat merpati putih berbasis android?”

1.3 Batasan Masalah

Agar sistem yang dibangun tidak melebar maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibuat tidak membahas pemilihan kategori pertandingan atlet tanding putra dan putri selain golongan dewasa.
- b. Sistem dibuat berbasis Android dan tidak membahas tampilan atau fitur untuk penggunaan pada *platform website*.
- c. Penggunaan sistem ini akan dibatasi untuk pihak internal yang bersangkutan yaitu admin, pelatih, dan pemilik Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap. Setiap peran akan memiliki akses terbatas sesuai dengan tanggung jawabnya

- d. Sistem yang dibuat tidak membahas penampilan histori untuk setiap peserta. Fitur histori hanya untuk melihat riwayat perlombaan yang telah diadakan. Informasi histori hanya akan mencakup data lomba, kriteria, bobot kriteria, nilai kriteria, nilai peserta, dan hasil perangkingan untuk setiap lomba yang pernah dilakukan sebelumnya, bukan untuk setiap peserta secara individual.
- e. Sistem dibuat tidak menyediakan fitur untuk mengunduh atau mencetak hasil perangkingan atlet.

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem menggunakan metode *simple additive weighting* sebagai pendukung keputusan dalam perangkingan atlet pencak silat merpati putih berbasis android di Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap yang menghasilkan keputusan dengan lebih cepat, akurat, dan objektif sesuai kriteria yang ditetapkan.

1.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu:

- a. Sistem diharapkan dapat mempermudah pelatih dalam melakukan proses perhitungan dan penyeleksian peserta yang layak menjadi atlet pencak silat merpati putih agar hasil seleksi lebih bersifat objektif.
- b. Sistem dapat membantu pelatih dalam meminimalisir waktu dalam proses perhitungan nilai dan menghasilkan data yang akurat sesuai dengan data yang ada dilapangan.
- c. Sistem dapat membantu pelatih dalam mengurangi terjadinya kelalaian dalam perhitungan nilai yang menjadi kriteria penilaian
- d. Sistem diharapkan mempermudah pemilik Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap untuk memantau proses penyeleksian atlet padepokan.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang logis, dimana dalam prosesnya memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan terbagi menjadi dua tahap, yaitu:

1.4.1 Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara langsung sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari *google scholar* yang bersumber dari jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, serta bacaan-bacaan yang kaitannya dengan topik penelitian.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara mendatangi tempat yang dijadikan sebagai objek penelitian sehingga proses pengumpulan data dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi:

1) Wawancara

Wawancara yaitu proses pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pelatih pencak silat merpati putih di Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap

2) Observasi

Observasi yaitu proses pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di Padepokan Pencak Silat Wijayakusuma Cilacap pengamatan berkaitan dengan proses seleksi atlet pencak silat merpati putih.

1.4.2 Tahap Pengembangan Sistem

Metode *simple additive weighting* sebagai pendukung keputusan pada sistem pencak silat berbasis android menggunakan metode pengembangan *prototyping*. Adapun 5 tahapan yang dilakukan pada metode *prototyping*. Berikut tahapan-tahapan metode *prototyping* yaitu:

1. *Communication*
2. *Quick Plan*
3. *Modeling Quick Design*
4. *Construction of Prototype*
5. *Deployment Delivery & Feedback*

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan karya ilmiah secara keseluruhan, laporan ini disusun dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian meliputi tahapan pengumpulan data, dan tahapan pengembangan sistem, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi penjelasan secara singkat dasar teori yang diperlukan dalam pembuatan sistem yang terdiri dari tinjauan pustaka, dan landasan teori meliputi sistem, metode pengembangan sistem metode *prototyping*, sistem pendukung keputusan, metode *simple additive weighting*, android, android studio, bahasa pemrograman kotlin, UML (*unified modelling language*), *use case diagram*, *sequence diagram*, *flowchart*, pengujian *black box*, ERD (*entity relationship diagram*), DBMS (*database management system*), MYSQL, CodeIgniter 3, API, dan *class diagram*.

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi metodologi meliputi bahan penelitian, alat penelitian, jalan penelitian, dan perancangan sistem meliputi analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dikembangkan, analisis kebutuhan pengguna, proses informasi, perancangan ERD, struktur tabel, penentuan kriteria dan bobot, rancangan antarmuka, dan skenario pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil penelitian, implementasi hasil rancangan antarmuka, hasil pengujian, analisis perhitungan sistem pendukung keputusan, pembahasan sistem dan pembahasan analisis kuisioner.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan yang telah ada.