

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seni bela diri adalah kombinasi dari kegiatan olahraga fisik yang memiliki unsur seni, keterampilan membela diri, melatih emosi dan latihan mental yang di dalamnya terdapat budaya dan seni masyarakat dari lahir dan berkembangnya bela diri tersebut[1]. Bela diri dalam arti sempit adalah seni bertarung dasar yang dibentuk oleh pendeta Buddha generasi ke-28, Dharma Taishi (Tatmo Cawsu). Seiring waktu berlalu, seni beladiri mulai menyebar hingga ke seluruh dunia. Hapkido ialah seni bela diri yang dinamis dan eklektik. Seni bela diri ini bergerak dengan prinsip lingkaran yaitu memanfaatkan kekuatan lawan. Teknik dalam Hapkido terdiri dari pukulan, tendangan, kunci, bantingan, dan jurus. Dalam beberapa keperluan, pemainnya juga menggunakan senjata tradisional seperti pisau, pedang, tali, tongkat[2].

Hapkido adalah seni bela diri yang berasal dari Korea sekitar tahun 1950-an. Hapkido di Indonesia mulai dikenal dan resmi berdiri pada tahun 2014 oleh Master Vincentius Yoyok Suryadi sebagai Founder Hapkido Indonesia. Seiring waktu, Hapkido diterima dengan baik oleh seluruh masyarakat olahraga di Indonesia. Dalam kurang dari 2 tahun saja Hapkido telah berkembang di 24 provinsi dan lebih dari 50 kota atau kabupaten di Indonesia [4]. Hal ini menjadi salah satu momentum luar biasa untuk mengembangkan dan membina prestasi olahraga bela diri ini dengan lebih luas di Indonesia agar dapat mencapai prestasi untuk negara dan bangsa di kancah Internasional. Hapkido adalah bentuk bela diri yang menggunakan teknik kunci (*joint locks*), gulat (*grappling*), dan berbagai teknik seni bela diri seperti menendang (*kicks*), meninju (*punches*), melempar (*throwing*), menebas dan menusuk (*striking*). Hapkido menekankan gerakan melingkar, pengalihan kekuatan, dan kontrol dari lawan. Senjata tradisional juga digunakan, termasuk pisau, pedang, tali, *nunchaku*, tongkat, tongkat pendek (*Dan bong*), dan staf (*bong*, pistol, BO), yang fokusnya bergantung pada kebutuhan dan persyaratan ujian. Hapkido mencakup teknik pertempuran jarak jauh dan jarak dekat,

menggunakan tendangan sambil melompat dan serangan tangan dalam jarak tempur yang lebih jauh, atau menggunakan titik jalan darah atau metode lemparan untuk mengunci dan menyerang dalam pertempuran jarak dekat[3]. Dalam pertandingan yang resmi, ada sejumlah aturan permainan yang perlu dipatuhi. Beberapa teknik dasar hapkido diantaranya: *Ppaegi samsu* yaitu teknik melepaskan diri dari kuncian lawan dengan cara mendekatkan diri dengan pusat kuncian. Lalu, *Chagi* yaitu teknik tendangan. Teknik ini memperoleh poin tinggi. Cara melakukannya dengan menendang lurus bagian atas tubuh lawan. Kemudian, *Sewo jieruggi* yaitu teknik pukulan dengan cara mengarahkan pukulan lurus ke arah dada. Selanjutnya, *Kawi makki* yaitu teknik melakukan blok dengan mengarahkan tangan kanan ke atas dan juga salah satu tangan ke bawah dengan mengepalkan keduanya. Kemudian, *Keokki sam su* yaitu teknik mengunci mati lawan dengan cara memutar tangan lawan ke belakang dan menjepit tangan lawan dengan ketiak dan menggengamnya dengan sekuat mungkin. Teknik-teknik Hapkido mengikuti tiga prinsip yaitu tidak menentang, memiliki prinsip lingkaran dan prinsip air mengalir. Pada pertandingan Hapkido dan Taekwondo setelah peserta mempelajari beragam jurus, akan diadakan kompetisi dalam mempertandingkan jurus bela diri yang sudah dipelajari tersebut. Pertandingannya biasanya berfungsi untuk kenaikan tingkat ataupun untuk kompetisi. Pertandingan yang dilakukan ada dua macam yang pertama ialah pertandingan jurus. Lalu ada sparing yang mana para peserta saling memperagakan beragam teknik yang sudah dipelajari dengan lawan tandingnya. Kompetisi diadakan untuk mempertandingkan jurus bela diri yang sudah dipelajari. Aturan pertandingan secara internasional adalah sebagai berikut; kontestan harus mendapatkan rekomendasi dari seorang pelatih. Ada tiga divisi dalam pertandingan menurut *World Hapkido Martial Arts Federations* yaitu divisi cadet usia 9-12 tahun. Divisi junior usia 13-18 tahun. Divisi dewasa usia 18 tahun ke atas. Pertandingan memiliki tiga babak dengan waktu 1-2 menit tiap babak, dan waktu istirahat 30 detik-1menit. Jika terdapat skorimbang setelah tiga ronde, maka diadakan satu ronde tambahan sebagai ronde penentuan (*point round*). Jika belum terdapat pemenang juga maka diadakan penilaian oleh para juri (*superoritas*). Perhitungan poin ialah sebagai berikut, satu poin untuk serangan yang sah dengan

pukulan atau tendangan ke arah badan atau pelindung badan. Dua poin untuk serangan yang sah dengan tendangan, dua poin untuk serangan yang sah dengan teknik bantingan atau tendangan sapuan, tambahan satu poin bila lawan terkena dampak kuat.

Pada awal kejuaraan seni bela diri seperti Hapkido, masih dilakukan dengan perhitungan manual yang hasil nilainya diambil dari masing-masing juri yang menilai. Seiring dengan perkembangan zaman maka penggunaan teknologi dan komputer diperlukan dalam pertandingan seni bela diri sangat membantu terutama dalam pertandingan *indoor*, namun program ini juga masih memiliki kendala yaitu terbatas dari panjang kabel yang terhubung ke *joystick* yang digunakan oleh juri untuk memberikan penilaiannya. Permasalahan selanjutnya adalah kegiatan kejuaraan pada masa pandemi virus corona menjadi terhambat karena adanya larangan berkumpul pada suatu kegiatan. Tentunya penggunaan alat lama sebelumnya tidak bisa digunakan dan diperlukan solusi lain untuk mengatasi penyelenggaraan kegiatan kejuaraan. Dengan diadakannya kejuaraan Hapkido Indonesia ini diharapkan akan menjadi momentum bersama untuk pencapaian karya dan prestasi nasional serta menjalin persaudaraan diantara anggota Hapkido di seluruh Indonesia. Juri dan peserta pertandingan atau sparing biasanya dalam satu lokasi, sehubungan dengan adanya kondisi pandemi yang membatasi dalam bergerak dan berkumpul, maka tidak bisa diadakan pertandingan secara konvensional, namun untuk pertandingan yang lain, jurus masih bisa dimungkinkan karena dilakukan secara individual.

Dalam memecahkan masalah diatas maka dikembangkan aplikasi sistem penilaian jurus untuk hyung dan poomsae berbasis android. Penilaian kejuaraan daring berbasis android yang dapat melakukan manajemen kejuaraan Hapkido dilengkapi dengan fitur juri dapat menilai tidak terbatas lokasi. Aplikasi ini dapat memberikan *output* hasil kejuaraan berupa rincian penilaian dan hasil nilai dari masing-masing peserta yang mengikuti kejuaraan. Output yang dihasilkan dalam bentuk tabel Microsoft Excel dan basis data MySQL. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan implementasi *framework* laravel yang memiliki beberapa keunggulan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan projek website

dengan menggunakan *framework* ini menjadi lebih cepat dan *code* yang lebih mudah dipelajari karena dokumentasi yang lengkap[5]. *Framework* ini dapat digunakan di berbagai perangkat dengan baik, sehingga memudahkan untuk pengembangan untuk versi *android*. Untuk koneksi data antar perangkat digunakan Firebase yang mempermudah pekerjaan *Mobile Apps Developer* yang memiliki fitur basis data firebase secara *real time* yang memungkinkan aplikasi yang dikembangkan bisa diakses langsung oleh pengguna menggunakan internet [6].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat berguna untuk kegiatan kejuaraan Hapkido dan Taekwondo bisa dilaksanakan secara online?
2. Bagaimana aplikasi yang dikembangkan bisa menerima hasil penilaian dari masing-masing juri dan melakukan perhitungan nilai-nilai yang sebelumnya manual menjadi tidak terbatas dari segi lokasi?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan, diantaranya:

1. Sistem yang akan dibangun berbasis aplikasi android.
2. *Framework* yang akan digunakan adalah Laravel.
3. Basis data yang digunakan berupa MySQL dan Firebase.
4. Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah Java Android Studio.
5. Aplikasi ini cocok digunakan pada android yang memiliki resolusi *hdpi* dan keatas.
6. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet yang baik.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi penilaian kejuaraan Hapkido berbasis *platform* android yang dapat melakukan proses penilaian secara daring dengan

koneksi internet dengan implementasi basis data firebase dan *framework* laravel.

1.5. Metode Penelitian

Tahap metodologi pembangunan aplikasi penjurian Hapkido berbasis android ini dibagi menjadi beberapa tahap:

1) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan data-data dan metode yang memiliki hubungan dengan topik penelitian serta studi pada dokumen dari berbagai sumber seperti jurnal dan pustaka.

2) Observasi

Tahap ini merupakan langkah untuk melakukan observasi pengamatan terhadap proses penilaian kejuaraan sebelumnya dengan menggunakan alat lama dan mengamati ketika proses kejuaraan Hapkido berlangsung. Diharapkan dengan adanya observasi ini peneliti mampu mengetahui gambaran dari aplikasi yang akan dibangun.

3) Analisis Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dilakukan proses analisis terhadap kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Analisis akan dimulai dari analisis basis data hingga proses kejuaraan Hapkido dilakukan.

4) Perancangan Perangkat Lunak

Tahap ini merupakan proses perancangan desain antarmuka dan perancangan arsitektur dari perangkat lunak yang akan dibangun.

5) Pengkodean Perangkat Lunak

Pada tahap ini merupakan proses pembangunan aplikasi dengan membuat pengkodean program untuk perangkat mobile dengan menggunakan *framework* laravel dan *real time* datanya dengan Firebase.

6) Pengujian Perangkat Lunak

Tahap ini merupakan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Pengujian ini berdasarkan semua fungsionalitas yang tersedia untuk juri dan operator.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan latar belakang, masalah, tujuan dibuatnya Pembangunan Aplikasi Sistem Penilaian Sistem Penilaian Jurusan untuk Hyung dan Poomsae Berbasis Android, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan untuk mengerjakan tugas akhir ini dan sistematika tugas akhir.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian singkat hasil - hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis yang berhubungan dengan topik penelitian di dalam tugas akhir ini.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan tentang dasar teori yang digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat digunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas analisis dan perancangan sistem aplikasi, seperti lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, *entity relationship diagram* (ERD), *sequence diagram*, dan deskripsi perancangan antarmuka.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan penggunaan aplikasi yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dibuat. Implementasi digunakan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan bagian-bagian dalam aplikasi. Adapula pengujian digunakan untuk menganalisa apakah aplikasi yang dibuat sudah memenuhi tujuan yang ingin dicapai.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup, akan diberikan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan tugas akhir.