

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian tahun 2019 mengenai penerapan sistem terdistribusi pertandingan taekwondo berbasis android, peneliti tersebut telah melakukan penelitian terkait dengan android yang diterapkan untuk perpindahan data text dan video dari komputer ke android serta dari android ke android dengan memanfaatkan jaringan komputer melalui koneksi internet dan wireless yang ada pada peralatan android[7]. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan android untuk bertukar data dari dan ke android lainnya pasti dapat dilakukan. Berdasarkan pengujian penelitian ini, alat dapat menampung *server* dan jumlah *client* dalam bentuk *source code*. Server dapat menampilkan hasil pengiriman data dari client yang sudah sesuai dengan ketentuan peraturan *new World Taekwondo Competition Rules & Interpretation 2018* dan merespon hasil dari *client*.

Penelitian lainnya pada tahun 2010 yang pernah dilakukan oleh dosen pembimbing peneliti, sebelumnya telah mengembangkan alat scoring, dengan komponen utama yaitu komponen push button. Alat ini dikendalikan oleh mikrokontroller Arduino Uno dengan laptop sebagai display dan server dan komunikasi datanya menggunakan kabel *Universal Serial Bus (USB)* yang terhubung dengan laptop[8]. Dari hasil penelitian tersebut, perangkat *joystick* dapat mengirimkan data hasil dari penekanan tombol oleh juri ke komputer *server*. Lalu untuk programnya sudah dapat menerima, mengolah data, dan menampilkan data dari hasil yang diperoleh.

Adapula penelitian lain pada 2017 yang menggunakan Borland Delphi 7 dan Arduino Uno sebagai *remote control*. Peneliti tersebut mengembangkan scoreboard berbasis antarmuka dengan fitur dan tampilan menarik yang dapat memudahkan juri memonitor skor, khususnya pada pertandingan taekwondo. [9]. Hasil akhir sistem sudah berjalan dengan baik dan sudah diuji cobakan ke beberapa ahli dan sistem ini bisa menjadi solusi permasalahan dalam pengisian skor pertandingan taekwondo yang sebelumnya menggunakan papan skor fisik sebagai perhitungan dan tampilan karena memiliki banyak kekurangan

Selain itu diperlukan aplikasi yang dapat dipergunakan secara *online*

sehingga lebih efisien dan efektif dalam penggunaannya seperti yang dilakukan pada penelitian tahun 2020 mengenai pengembangan aplikasi taekwondo poomsae taegeuk berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengoperasikan aplikasi Taekwondo poomsae agar layak untuk diimplementasikan dan digunakan sebagai panduan latihan dari pengguna yang belajar taekwondo[10]. Android digunakan sebagai basis aplikasi yang akan dibuat.

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa membuat aplikasi penjurian terutama untuk Hapkido merupakan hal yang baru dan perlu disebarluaskan lagi. Banyak referensi yang menjelaskan mengenai aplikasi *taekwondo* dan pencak silat. Tentunya aplikasi harus mengikuti sistem penilaian dan peraturan yang berlaku dari *World Hapkido Martial Arts Federation*. Aplikasi ini tentunya harus memiliki fitur untuk menerima hasil penilaian dari masing-masing juri yang megirimkan pesannya melalui *android* kemudian mengeluarkan skor dengan mengelola hasil penilaian yang sudah didapat, dan menyimpan semua hasilnya dalam bentuk excel sebagai output utama dan MySQL sebagai basis datanya. Koneksi antara server dengan client memanfaatkan jaringan komputer melalui koneksi internet yang datanya akan secara *real time* dapat diterima dan diolah.

Tabel 1 - Tabel Perbandingan Penulis

No	Pembanding	Hero Wintolo, dkk (2019)	Eduard Rusdianto & Eddy Julianto (2010)	Dila Umnia Soraya & Basalim Jabar (2017)	Isnaeni Ainun Maula AL-Hanaf (2020)	Penulis (2021)
1	Judul	Penerapan Sistem Terdistribusi Berbasis Android Pada Aplikasi Penjurian Pertandingan Taekwondo	PEMBUATAN PROTOTIPE JOYSTICK BERTEKNOLOGI BLUETOOTH UNTUK SISTEM PENJURIAN KYORUKI TAEKWONDO	PENGEMBANGAN KYORUGI SCORING DISPLAY SYSTEM DENGAN ARDUINO UNO DAN BORLAND DELPHI 7	PENGEMBANGAN APLIKASI TAEKWONDO POOMSAE TAEGEUK BERBASIS ANDROID	PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM PENILAIAN JURUS UNTUK HYUNG DAN POOMSAE BERBASIS ANDROID
2	Manajemen Arena	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
3	Manajemen Juri	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
4	Penjurian dari Nilai-nilai Juri	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya

5	Perhitungan Nilai	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
6	Output Data	Ya	Ya (Excel)	Ya	Tidak	Ya (File csv)
7	Platform	Android	Desktop	Desktop	Android	Android
8	Wireless	Ya	Ya (Bluetooth)	Tidak	-	Ya (Internet)
9	Bahasa Pemograman	-	Borland Delphi 7 dan Arduino Uno	Borland Delphi 7 dan Arduino Uno	Java Android Studio	Java Android Studio dan PHP
10	Basis Data	-	SQL Server	SQL Server	-	Firebase dan MySQL