

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bolavoli adalah olahraga beregu yang di mainkan oleh dua regu yang di pisahkan oleh net dengan ketinggian 2.43 meter untuk putra dan 2.24 meter untuk putri yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain, di lapangan permainan yang berukuran 18 x 9 meter (Muzaffar, 2015). Olahraga Bolavoli sering di mainkan oleh masyarakat setelah melakukan aktivitas kerja dan sebagai saran untuk menjalin persaudaraan (irfandi, 2015). Permainan Bolavoli tidak hanya sekedar di jadikan sebagai mata pelajaran di sekolah tetapi bisa sebagai ajang mengembangkan prestasi baik prestasi nasional maupun internasional (Perianto , 2022). Sejalan dengan hal tersebut, Bolavoli juga menjadi salah satu cabang olahraga yang mengalami perkembangan pesat dalam aspek pembinaan prestasi, baik di lingkungan pendidikan maupun klub olahraga.

Lebih lanjut, (Syaparudin, 2023) menegaskan bahwa olahraga Bolavoli menuntut penguasaan teknik, taktik, dan kondisi fisik yang terintegrasi, sehingga pembinaan prestasi harus dilakukan secara sistematis dan berbasis data. Perkembangan ini juga tercermin dari meningkatnya pemanfaatan *Sport Science* dalam pembinaan Bolavoli, di mana pendekatan ilmiah dan penggunaan teknologi menjadi bagian penting dalam proses latihan dan evaluasi atlet. (Destriana, 2023) menekankan bahwa olahraga prestasi modern menuntut penggunaan instrumen pengukuran dan evaluasi yang objektif agar proses pembinaan dapat menghasilkan performa atlet yang optimal dan terukur secara akurat.

Keberhasilan Bolavoli sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti kondisi fisik, selain penguasaan teknik dasar (Priangga Putra, 2024). Dengan demikian untuk menjadi regu atau tim yang kompak maka antar pemain harus menguasai teknik dasar permainan Bolavoli secara individual (purba, 2020). Keterampilan dalam Bolavoli dalam pertandingan meliputi *Service*, *Block*, *Smash* dan *passing* (Dede Sumarna & Asep hidayat, 2020). Dari semua teknik itu jika sudah dikuasai semuanya sebuah permainan Bolavoli akan lebih efektif (Arif & Alexander, 2019).

Penelitian (Destriana, 2023) memperkuat pernyataan di atas dengan menyatakan bahwa penguasaan teknik dasar secara individual memiliki kontribusi signifikan terhadap efektivitas permainan tim, khususnya pada situasi pertandingan kompetitif. Kesalahan kecil pada teknik dasar seperti *serve* dan *smash* dapat berdampak langsung pada perolehan poin dan hasil akhir pertandingan. Sejalan dengan penjelasan tersebut, (Bachtiar, 2023) menyatakan bahwa rendahnya penguasaan teknik dasar sering kali menjadi faktor utama kesulitan pemain pemula dan pelajar dalam permainan Bolavoli, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran dan evaluasi teknik yang lebih sistematis, bertahap, serta mudah dipahami oleh atlet maupun siswa.

Peran pelatih tidak hanya sekedar untuk melatih teknik dan fisik saat latihan akan tetapi pelatih juga perlu menganalisis setiap atlet dalam pertandingan. Analisis performa tim dapat memberikan pengetahuan yang penting bagi setiap tim tentang standar performa tim dan keterampilan individu para pemain kompetisi Bolavoli (Muhammad, 2020) Hal ini memerlukan pelatih untuk melakukan analisis pertandingan untuk mendapatkan berbagai informasi yang penting, dimana hasil

dari analisis ini dapat digunakan untuk menganalisis kekuatan dan kelemahan tim lawan dan melakukan evaluasi permainan dan pertandingan secara keseluruhan (Apriyanto, 2020).

Analisis performa berbasis statistik pertandingan merupakan bagian penting dalam olahraga prestasi modern, karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai kontribusi setiap pemain selama pertandingan (Khakiki & Wibawa, 2021). Tanpa dukungan data yang sistematis, evaluasi pelatih cenderung bersifat subjektif dan kurang akurat. Hal ini diperkuat oleh (Destriana, 2023) yang menegaskan bahwa penggunaan sistem pencatatan dan analisis berbasis digital dapat meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil evaluasi performa atlet, sekaligus mengurangi bias subjektivitas pelatih dalam menilai keterampilan individu pemain.

Volleyball Information System (VIS) adalah program untuk melengkapi data dalam sebuah kompetisi yang mencakup data statistik masing-masing individu dan tim (Yudiana, 2020). Data tersebut menyajikan informasi yang lebih lengkap tentang keterampilan atlet yang dapat digunakan untuk menentukan pemain terbaik dalam kompetisi Bolavoli (Apriyanto & Ilham, 2020). Data yang dapat di ambil dari VIS adalah *scoring skill* dan *non scoring skill*. Beberapa data yang dapat dikumpulkan dengan *scoring skill* meliputi *Serve*, *Spike* dan *Block*, sedangkan *non scoring skill* adalah umpan dan *dig* (dearing, 2018).

Sistem pencatatan statistik pertandingan berbasis digital mampu meningkatkan akurasi analisis performa atlet, terutama dalam mengidentifikasi pola *scoring skill* dan kontribusi individu terhadap kemenangan tim (Ibrahim, 2023). Sistem informasi statistik juga memudahkan proses pengambilan keputusan pelatih

secara cepat dan tepat selama kompetisi berlangsung. Relevan dengan penegasan (Ibrahim, 2023) sebelumnya, (Destriana & Syari'ah, 2023) dalam risetnya menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap sistem evaluasi dan tes berbasis *Android* sangat tinggi, karena sistem manual dinilai kurang efektif, memakan waktu, serta berpotensi menghasilkan data yang kurang akurat.

Dalam Bolavoli *scoring skills* sangat menentukan hasil akhir dari pertandingan. *Scoring skills* mencakup berbagai aspek seperti efektivitas *Spike* (*smash*), keberhasilan *serve* (*ace*), efisiensi *Block* dalam menghasilkan poin, serta kecerdikan dalam melakukan tip dan penempatan bola (Nurrochmah, 2016). Maka dari itu peran pelatih dalam menganalisis kemampuan *scoring skill* setiap individu atlet dapat dianalisa karena dapat menghasilkan poin di setiap pertandingannya. Analisis mendalam terhadap *scoring skill* menjadi sangat penting karena kontribusi teknik-teknik tersebut secara langsung menentukan perolehan poin, sehingga diperlukan alat bantu analisis yang mampu mencatat performa atlet secara real time dan akurat (Ibrahim, 2023).

Dalam kehidupan kita sehari-hari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mempunyai pengaruh yang sangat besar, termasuk juga dalam dunia olahraga) (Widiyanto, 2024). Olahraga Bolavoli selalu berkembang dengan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), salah satu nya dengan memanfaatkan *Handphone* berbasis *Android* yang membuat para programmer semakin tertarik untuk merancang bangun sebuah aplikasi baru di *Android* karena tidak memikirkan mengenai royalti maupun distribusikan dalam bentuk apapun (Maiyana, 2018). Dengan segala kemudahan yang di tawarkan tersebut, membuat pengguna *Android* di indonesia semakin banyak, serta akan

meningkatkan juga ambisi *developer* aplikasi *Android* untuk mengembangkan aplikasi yang berguna untuk banyak orang (Akraman, 2018).

Pemanfaatan teknologi berbasis *Android* dalam bidang olahraga dan pendidikan jasmani mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan analisis keterampilan, karena bersifat praktis, mudah diakses, dan sesuai dengan karakteristik pengguna masa kini (Aprilianto, 2021). Terkait dengan hal tersebut, (Royana, 2024) serta (Damayanti, 2024) membuktikan bahwa media dan aplikasi berbasis *Android* dalam pembelajaran Bolavoli terbukti layak, efektif, dan mampu meningkatkan pemahaman teknik serta motivasi belajar peserta didik melalui penyajian materi *visual*, *video*, dan evaluasi interaktif.

Smartphone merupakan sebuah *device* yang memungkinkan untuk melakukan komunikasi (menelepon atau sms) namun di dalamnya juga terdapat fungsi PDA (*personal digital assistant*) dan berkemampuan seperti komputer (Titting, Fellyson, Hidayah, Taufik, Pramono, 2016). Aplikasi *Smartphone* telah di definisikan sebagai aplikasi enduser yang di rancang untuk sistem operasi ponsel dan dapat menambah kemampuan ponsel yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pekerjaan tertentu (Faried, 2017). Aplikasi *Smartphone* dibuat lebih mudah untuk digunakan dan dapat digunakan di mana saja secara *mobile*, maka dari *Smartphone* dapat memudahkan pekerjaan di bidang tertentu terutama di bidang olahraga.

Teknologi *Handphone* yang saat ini berkembang pesat adalah sistem operasi berbasis *Android mobile*. *Andorid* adalah sistem operasi berbasis linux yang di rancang untuk perangkat *Mobile* layar sentuh yang memungkinkan perangkat lunak bebas dimodifikasi dan didistribusikan oleh pembuat perangkat , operator nirkabel

dan pengembang aplikasi (Hasan, 2017). sehingga sistem *Android* juga dapat mengembangkan atau membantu dalam bidang olahraga serta dengan mudah mengakses sistem tersebut.

Bolavoli modern memerlukan pengembangan alat untuk pencapaian prestasi dan membantu peran pelatih dalam melakukan kegiatan latihan (Wahyono, 2021) Setelah melihat bahwa aplikasi *Volleyball Information System (VIS)* hanya dapat digunakan di perangkat laptop, pelatih dan sebuah tim belum banyak dapat menggunakan serta dapat mengakses *Volleyball Information System (VIS)* secara mudah. Dari uraian dan masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Volleyball Information System (VIS)* sangat membantu pelatih serta tim untuk menganalisis individu atlet terutama di bagian *scoring skill* akan tetapi tidak semua sebuah tim dapat mengakses aplikasi *Volleyball Information System (VIS)*. Maka dari itu diperlukannya sebuah aplikasi *Volleyball Information System (VIS)* berbasis *Android*, yang di beri nama *Volleyball Statistic Team (VoST)*. *volleyball statistic team (VoST)* dapat memudahkan pengguna untuk menganalisis individu atlet terutama di bagian *scoring skill* disaat pertandingan serta dapat mengakses dengan mudah karena *volleyball system statistic (VoST)* berbasis *Android*.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, fokus dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah aplikasi bernama *Volleyball Statistic Team (VoST)* yang berbasis *Android Apps*. Aplikasi ini ditujukan bagi pelatih maupun staf pelatih dalam menganalisis *scoring skill* individu atlet pada pertandingan berlangsung serta membantu pelatih dan staf pelatih dalam mengevaluasi suatu pertandingan.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan model aplikasi *Volleyball Statistic Team* (VoST) berbasis android yang dapat memudahkan pelatih dan staf pelatih dalam mengambil data statistik *scoring skill* individu atlet secara *real time* saat pertandingan berlangsung ?
2. Bagaimana tingkat kelayakan aplikasi *Volleyball Statistic Team* (VoST) berdasarkan hasil validasi ahli Bolavoli, ahli media, serta ahli statistik Bolavoli di indonesia dan *VIS Instructor* ?
3. Bagaimana merancang model aplikasi yang dapat memudahkan proses pencatatan data *Scoring skill* atlet secara akurat dan *real-time* saat pertandingan berlangsung ?

D. Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun penelitian mengenai “Model Pengembangan Aplikasi *Volleyball Statistic Team*” memiliki manfaat teoritis sebagai berikut :

1. Menjadi bahan referensi, literatur, dan sumber informasi bagi civitas akademika, khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta.
2. Menjadi pijakan atau bahan rujukan untuk penelitian lanjutan dimasa depan terkait digitalisasi sistem informasi dan evaluasi performa dalam cabang olahraga Bolavoli.
3. Menambah wawasan dan membutuhkan implementasi nyata dari perkembangan IPTEK keolahragaan (*Sport Science*), khususnya dalam pemanfaatan teknologi berbasis *Android* untuk analisis pertandingan.

4. Memberikan kontribusi ilmiah mengenai efektivitas dan efisiensi peralihan metode pencatatan statistik pertandingan dari sistem manual ke sistem digital.

Adapun penelitian mengenai “Model Pengembangan Aplikasi *Volleyball Statistic Team*” memiliki manfaat praktis sebagai berikut :

1. Memudahkan proses analisis *scoring skill* atlet secara instant dan akurat langsung dari pinggir lapangan saat pertandingan berlangsung.
2. Mempermudah pelatih dalam mengevaluasi performa tim maupun individu secara objektif pasca pertandingan guna menyusun strategi latihan berikutnya.
3. Membantu pelatih dalam pengambilan keputusan taktis yang lebih cepat dan tepat saat pertandingan sedang berjalan.
4. Memberikan kemudahan akses bagi pelatih dan staf untuk memantau data kapanpun dan dimanapun karena aplikasi VoST berbasis android yang bersifat *Mobile* dan praktis.
5. Meningkatkan standar kualitas pengelolaan data statistik pertandingan di tingkat klub, sekolah, maupun akademi Bolavoli agar lebih profesional dan terorganisasi dengan baik.