

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat Indonesia khususnya kalangan pelajar saat ini masih kurang menyadari akan pentingnya hidup sehat. Hal ini terjadi karena kurangnya minat dan apresiasi masyarakat terhadap olahraga terutama futsal. Olahraga merupakan hal yang sangat dekat dengan manusia kapan saja dan dimana saja kita berada. Olahraga tidak dapat dipisahkan dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia karena olahraga merupakan bagian dari hidup manusia yang dapat meningkatkan kondisi fisik manusia baik jasmani maupun rohani dan memberikan kesenangan. Olahraga dapat memberikan kesehatan bagi manusia juga dapat sebagai sarana rekreasi.

Belakangan ini olahraga merupakan suatu media bagi masyarakat untuk berkumpul, bertindak dan berekspresi, karena dalam berolahraga masyarakat memiliki kebebasan untuk bergerak secara individu dan kelompok. Aktivitas olahraga dalam masyarakat sebagian besar telah diorganisir dengan baik. Disamping itu pembinaan olahraga juga telah menjadi kebutuhan yang diperlukan baik dikalangan masyarakat maupun lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Pembinaan olahraga sepertinya telah menjadi harapan bagi pelakunya untuk meningkatkan kebugaran jasmani seseorang.

Manfaat olahraga menjauhkan dari beragam penyakit, membuat tubuh lebih tegap, merangsang pertumbuhan ideal, meningkatkan daya pikir, dan meningkatkan nafsu makan. Saat ini orang-orang lebih banyak menghabiskan waktu dengan rebahan dan hanya bermain gadget. Ada beberapa alasan yang membuat seseorang malas atau enggan berolahraga. Diantaranya: tidak memiliki waktu luang, tidak memiliki teman, kurangnya pemahaman dalam melakukan olahraga yang baik dan efisien, dan alasan-alasan lainnya.

Olahraga futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh banyak kalangan, dari anak-anak, remaja, hingga orang dewasa. Selain dapat menyehatkan badan, permainan ini juga mengandung banyak manfaat, di

antaranya menumbuhkan sikap sportif, mengembangkan kepribadian sosial, serta melatih bakat, minat dan keterampilan. Hal ini terlihat dari kehidupan sehari-hari dimana pada waktu libur atau waktu luang, orang sering mengisi waktu dengan bermain futsal. Perkembangan sarana permainan futsal di kota medan pada akhir-akhir ini sangat pesat. Hal ini terjadi karena minat orang terhadap permainan ini sangat tinggi.

Futsal merupakan jenis permainan olahraga sepakbola yang telah mengalami evolusi permainan dan peraturan, sekarang ini mulai banyak peminatnya. Perbedaan mencolok antara futsal dengan sepakbola ada pada ukuran lapangan yang lebih kecil dari sepakbola biasa. Dan yang paling signifikan adalah futsal pada umumnya dimainkan di dalam ruangan. Meski ada yang dimainkan di lapangan terbuka, tapi yang populer adalah di lapangan tertutup (Aswadi, 2015).

Beberapa tahun terakhir ini, perkembangan olahraga futsal yang ada di Kota Medan berkembang sangat pesat. Salah satu cabang olahraga yang merupakan modifikasi dari olahraga sepakbola ini sangat digemari oleh masyarakat baik kalangan remaja, anak muda maupun dewasa. Hal ini dapat dilihat dengan semakin bertambah banyaknya para pengusaha sewa lapangan futsal di Kota Medan sebagai sarana berolahraga. Perkembangan futsal di Kota Medan tidak lepas dari pengaruh perkembangan futsal di Jakarta, hal ini disebabkan Jakarta masih menjadi barometer bagi daerah - daerah lainnya di Indonesia. Setelah futsal masuk dan berkembang di Indonesia pada tahun 2004, Kota Medan juga turut mengembangkan olahraga futsal melalui kehadiran lapangan futsal sebagai sarana untuk latihan dan bertanding serta melalui kemampuan pemain futsal yang pada awalnya merupakan pemain sepakbola, dengan adanya kehadiran pemain sepakbola dalam perkembangan futsal hal ini menjadikan futsal dengan cepat berkembang dikalangan anak muda Kota Medan dikarenakan anak muda Kota Medan melihat dan belajar langsung dengan para pemain sepakbola yang memainkan futsal di waktu senggang mereka.

Namun demikian, pelayanan yang dilakukan oleh para pengusaha tersebut yang ada saat ini masih berjalan dilakukan secara manual, khususnya dalam melakukan manajemen jadwal lapangan futsal. Proses pemesanan juga cukup

merepotkan bagi masyarakat karena mengharuskan masyarakat untuk melakukan pemesanan secara langsung dengan datang ke lokasi lapangan futsal. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah sistem informasi untuk meminimalisasi masalah tersebut.

Usaha menjalankan pertandingan yang baik dan profesional dan untuk meningkatkan prestasi olahraga dibutuhkan manajemen, manajemen yang baik adalah manajemen yang diprogramkan dan dijalankan oleh orang-orang yang profesional dan bertanggung jawab di bidangnya. Manajemen adalah sebuah proses yang dilakukan untuk mewujudkan tujuan organisasi melalui rangkaian kegiatan berupa perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian orang-orang dan sumber daya organisasi lainnya Nickels dan McHugh dalam Ahmad Paturusi (2012:2).

Pada penelitian ini, memiliki ide membangun sebuah sistem pertandingan futsal berbasis android yang dapat memudahkan masyarakat dan para pemain futsal khususnya di daerah kota Medan untuk mengadakan sparing, serta sistem dimana masyarakat dapat menyewa lapangan futsal dan rute menuju lapangan futsal tersebut.

Teknologi ini dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang ada pada pertandingan futsal saat ini. Mengingat zaman sekarang hampir semua aspek kehidupan dimudahkan oleh aplikasi yang dapat diakses dari internet maupun gadget. Saya berinisiatif untuk membuat aplikasi yang memudahkan seseorang untuk memudahkan penyewaan lapangan, menentukan lokasi lapangan terdekat serta petunjuk arah menuju lokasi lapangan futsal tersebut.

Aplikasi ini merupakan suatu aplikasi yang memungkinkan seseorang untuk menyewa lapangan futsal, menentukan rute menuju lokasi lapangan futsal terdekat. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman Javascript yang memang dirancang untuk membangun sebuah aplikasi berbasis android yang dinamis

Salah satu cara untuk dapat menentukan jalur terpendek lokasi futsal adalah dengan menginterpretasikan peta kedalam suatu graf. Dalam graf, terdapat metode yang dapat digunakan untuk menentukan jarak terpendek. Salah satu metode yang digunakan untuk pencarian jalur terpendek adalah Algoritma Dijkstra. Algoritma

ini digunakan dalam graf berarah dimana setiap titik dihubungkan oleh sisi yang memiliki bobot. Dengan memperhitungkan bobot pada setiap sisi, algoritma ini dapat digunakan untuk menentukan jalur terpendek dari suatu titik ke titik akhir tujuan (Puspika, dkk., 2012). Algoritma Dijkstra lebih intensif dalam komputasi untuk pencarian jalur optimum dalam suatu jaringan seperti internet, dan waktu rata-rata eksekusi algoritma Dijkstra lebih kecil disbanding algoritma Ant Colony, maka algoritma Dijkstra banyak digunakan dalam pencarian jalur optimum pada jaringan internet dibanding algoritma lain (Gusmão, dkk., 2013:125).

Pencarian *Shortest path* atau lintasan terpendek merupakan salah satu masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan graf. Jika diberikan sebuah graf berbobot, masalah lintasan terpendek adalah bagaimana kita mencari sebuah jalur pada graf yang meminimumkan jumlah bobot sisi pembentuk jalur tersebut. Dalam penyelesaian teori graf dalam penentuan jalur lintasan terpendek dibutuhkan suatu algoritma untuk menyelesaikannya.

Penelitian ini menjelaskan bagaimana membangun aplikasi untuk memudahkan seseorang dalam penyewaan lapangan futsal, menentukan rute lapangan futsal terdekat dan arah menuju lokasi lapangan futsal tersebut serta mengimplementasikan algoritma Dijkstra untuk menyelesaikan masalah shortest path atau pencarian rute terpendek dalam kasus pencarian rute lapangan futsal terdekat. Hasil akhir yang diperoleh adalah sebuah aplikasi manajemen futsal dan ditemukannya rute jalur terpendek dari lokasi lapangan futsal terdekat. Dengan adanya fasilitas ini, maka aplikasi yang dirancang akan lebih mempermudah pengguna dalam memperoleh informasi lapangan futsal, khususnya di wilayah Kota Medan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Berkembang pesatnya peminat olahraga futsal di Kota Medan.
2. Manajemen lapangan futsal yang ada saat ini di Kota Medan masih dilakukan secara manual.
3. Belum adanya aplikasi manajemen lapangan futsal berbasis android di Kota Medan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang tertera di atas, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi manajemen futsal dan menentukan rute lokasi lapangan futsal terdekat

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah, maka peneliti memberikan batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini beracuan pada penyewaan lapangan, menentukan lapangan terdekat dan menunjukkan arah lokasi lapangan futsal tersebut.
2. Perancangan antarmuka pada penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu antarmuka pelanggan, antarmuka pengelola, dan antarmuka administrator yang dirancang sebagai aplikasi.
3. Penelitian ini menggunakan bahas pemograman *Java*
4. Daerah yang dicakup pada penelitian ini adalah Medan Tembung dan Medan Perjuangan
5. Penelitian ini bersifat dinamis

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang masalah dan perumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk dapat membangun aplikasi manajemen futsal dan menemukan lokasi lapangan futsal terdekat.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan juga tujuan penelitian, maka pada penelitian ini ada beberapa manfaat yang diharapkan oleh penulis, yaitu :

1. Manfaat bagi penulis
 - a. Memberikan pengetahuan yang lebih luas lagi kepada penulis dalam merancang aplikasi manajemen lapangan futsal dan pencarian lapangan futsal terdekat (*shortest path*)
 - b. Sebagai salah satu syarat agar penulis dapat menyelesaikan gelar Strata Satu (S1)

- c. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi kepada penulis ketika ingin melanjutkan penelitian di masa yang akan datang.
2. Manfaat bagi universitas
 - a. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam penerapan dan penguasaan ilmu yang diperoleh selama berada di bangku perkuliahan dan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi
 - b. Menjadi tolak ukur bagi universitas untuk menentukan keberhasilan dan juga kemampuan peneliti dalam mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh pada saat perkuliahan
 3. Manfaat bagi masyarakat
 - a. Memudahkan dalam proses menangani manajemen futsal
 - b. Pencarian dan penyewaan lapangan futsal
 - c. Mencari lokasi lapangan futsal terdekat dan menampilkan petunjuk arah menuju lokasi.

