

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Futsal merupakan salah satu jenis olahraga yang sering dimainkan. Futsal merupakan pengembangan dari olahraga sepakbola yang dimainkan oleh 2 (Dua) tim, masing-masing beranggotakan 5 (Lima) orang pemain termasuk penjaga gawang. Tujuan Olahraga Futsal adalah memasukkan bola ke gawang lawan. Dengan menggunakan kaki, kepala, dan semua bagian tubuh kecuali tangan. Futsal masuk ke Indonesia pada tahun 1998-1999 tetapi belum dikenal oleh masyarakat. Lalu tahun 2000-an lah futsal mulai di kenal oleh masyarakat. Saat ini olahraga futsal sangat digemari di Indonesia. Futsal juga dapat di mainkan oleh semua kalangan baik orang tua, karyawan, mahasiswa maupun anak sekolah.

Lapangan Futsal dan Tanda Lapangan , Lapangan Futsal harus berbentuk segi empat yang ditandai dengan garis untuk pembatas. Warna garis harus berbeda dengan warna lapangan agar bisa dibedakan oleh setiap pemain. Ukuran Lapangan Futsal berstandar Nasional memiliki panjang 25-42 meter dan lebar 15-15 meter. Ukuran Lapangan Futsal berstandar Internasional memiliki panjang 38-42 meter dan lebar 18-25 meter. Permukaan Lapangan Futsal harus halus, rata dan tidak abrasif. Disarankan permukaan lapangan terbuat dari kayu atau lantai parkit atau bahan semisalnya. Tetapi harus menghindari penggunaan bahan beton atau korn blok. Lapangan Futsal dibagi menjadi dua bagian, yang pisahkan oleh garis yang disebut dengan garis tengah lapangan. Titik pusat ditandai dengan titik yang berada di tengah-tengah garis tengah lapangan. Yang dikelilingi lingkaran tengah dengan panjang jari-jari 3 meter. Garis batas lapangan selebar 8 cm meliputi garis samping, garis gawang, dan garis melintang tengah lapangan (Bukhori, 2017).

Gawang, Titik Pinalti dan Tendangan Sudut, Setengah lingkaran dengan jari-jari 6 m ditarik sebagai pusat dari masing-masing tiang gawang. Jarak titik pinalti utama adalah 6 m dari titik tengah gawang. Jarak titik pinalti kedua adalah 10 m dari titik tengah garis gawang. Gawang harus berada di tengah garis gawang. Ukuran gawang Olahraga Futsal adalah lebar gawang 3 meter dan tinggi gawang 2 meter. Tiang gawang terbuat dari kayu, logam atau bahan lainnya yang telah menjadi kesepakatan. Warna tiang gawang dan mistar gawang harus berbeda dengan warna lapangan permainan. Kedua tiang gawang dan mistar gawang memiliki lebar dan dalam yang sama yaitu 8 cm. Jaring terbuat dari tali rami atau nilon dan dikaitkan pada tiang dan mistar gawang. Busur tendangan sudut dengan radius 25 cm di setiap sudut Lapangan Olahraga Futsal (Bukhori, 2017).

Bola Futsal, Bola berbentuk bulat dengan ukuran 4. Minimum keliling bola 62 cm dan maximum 64 cm. Terbuat dari kulit atau bahan yang cocok lainnya (tidak membahayakan pemain). Lambungan bola 55-65 cm pada pantulan pertama. Mempunyai berat antara 400 gram sampai 440 gram. Tekanannya sama dengan 0,4 - 0,6 atmosfer (400-600 g/cm<sup>3</sup>). Bola dari kulit laken atau bulu (felt ball) tidak diperbolehkan (Bukhori, 2017).

Di Bogor futsal begitu digemari Masyarakat khususnya di Bogor Utara. Banyak pengguna lapangan yang menggemari olahraga futsal sebagai hobi atau hanya untuk mengisi waktu luang. Tempat penyewaan lapangan futsal di Bogor Utara pun juga sudah banyak. Namun, pengguna lapangan futsal masih terkendala dalam memilih tempat futsal. Karena harus berkeliling mendatangi satu persatu tempat futsal untuk mendapatkan tempat futsal yang cocok. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pencarian tempat futsal seperti harga, fasilitas, jenis lapangan. Setiap tempat futsal pasti memiliki kriteria-kriteria yang berbeda, dan membuat pengguna lapangan menjadi bingung untuk menentukan pilihan lapangan futsal.

Dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini mendorong semakin berkembangnya sebuah informasi. Salah satunya informasi tentang lapangan futsal. Maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam penentuan lapangan futsal sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Sistem pendukung keputusan (Decision Support Systems/ DSS) Merupakan salah satu jenis sistem aplikasi yang sangat terkenal dikalangan manajemen organisasi. DSS dirancang dan dibuat untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan dan kualitas pengambilan keputusan.

Dalam Multi Attribute Decision Making (MADM) banyak metode sistem pendukung keputusan, salah satunya TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Metode ini salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria. Dengan metode tersebut diharapkan bisa memudahkan untuk menentukan lapangan futsal yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, pada metode TOPSIS menggunakan konsep multikriteria yang penulis akan implementasikan menggunakan beberapa faktor untuk menentukan lapangan futsal yang mana hasil dari metode ini akan menghasilkan keputusan yang terpilih dan juga alternatif yang terbaik, dimana alternatif terbaik pun diperlukan untuk menentukan lapangan futsal karena menentukan lapangan futsal memerlukan alternatif lapangan yang lain untuk mencegah situasi dimana lapangan futsal pilihan utama tidak dapat dipesan karena beberapa faktor seperti : Lapangan tutup

atau jadwal di lapangan utama sudah full di sewa oleh orang lain.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: "Penerapan Metode Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk Rekomendasi Penentuan Lokasi Lapangan Futsal di Bogor Utara".

## B. Rumusan Masalah

Proses penentuan lokasi lapangan futsal merupakan bagian terpenting dalam menentukan lapangan futsal karena ketepatan dalam menentukan lokasi akan mempengaruhi pengguna lapangan dalam pemilihan lapangan. Dalam penentuan lokasi pengguna lapangan biasanya hanya berfokus pada satu tempat saja, tidak melihat adanya tempat futsal lain di daerah bogor.

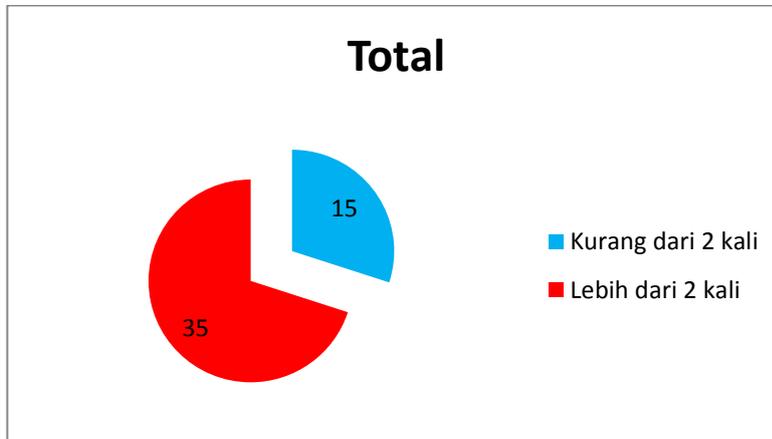
Tabel 1.1 Lokasi Lapangan Futsal di Bogor Utara

No	Nama Lapangan	Alamat	No Telepon
1	GREEN FUTSAL	Jl. Kedung Halang No.12, RT.01/RW.13, Kedunghalang, Kec. Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16151	088220712482
2	LOLA FUTSAL	Jl. Mandala II No.2, RT.03/RW.02, Ciparigi, Kec. Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16710	087764993435
3	PAJAJARAN FUTSAL	RT.01/RW.05, Bantarjati, Kec. Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16153	082211106852
4	CIMAHPAR FUTSAL	RT.01/RW.08, Cimahpar, Kec. Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16155	085216226542
5	BIMA FUTSAL	Perumahan Indraprasta, Jl. Bima Raya Ujung, RT.03/RW.01, Cibuluh, Kec. Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16151	085100773631

Seiring berjalannya waktu menentukan lokasi lapangan futsal sangat penting karena lokasi disebut salah satu penunjang keberlangsungan olahraga futsal. Dengan semakin banyak pilihan lokasi untuk menentukan lapangan futsal maka sistem pendukung keputusan sangat dibutuhkan dalam mengambil keputusan terhadap pemilihan lokasi untuk menentukan lapangan futsal terbaik untuk pengguna lapangan futsal. Pengguna lapangan sering mendapatkan kesulitan dalam menentukan lokasi lapangan futsal untuk bermain yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang diinginkan. Ada beberapa masalah atau kesulitan-kesulitan yang sering di hadapi oleh pengguna lapangan dalam menentukan lokasi lapangan futsal yaitu harga sewa lapangan perjam, fasilitas apa saja yang terdapat di lapangan futsal seperti apakah ada kamar mandi, mushollah, parkir, koperasi/warung dan kursi, serta yang penting Jenis lapangan yang ingin di gunakan sesuai dengan pilihan yang diinginkan. Dan untuk membuktikan permasalahan lainnya, telah dilakukannya survey dengan melihat dari 50 responden.

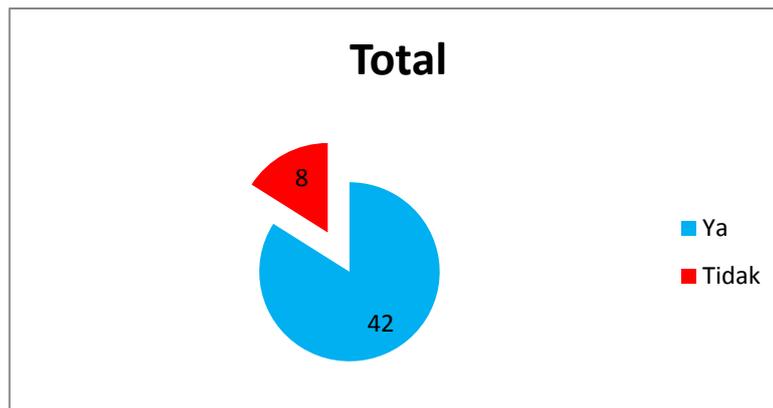
Hasil survey tersebut adalah :

- a. Seberapa seringkah anda bermain futsal dalam satu bulan?



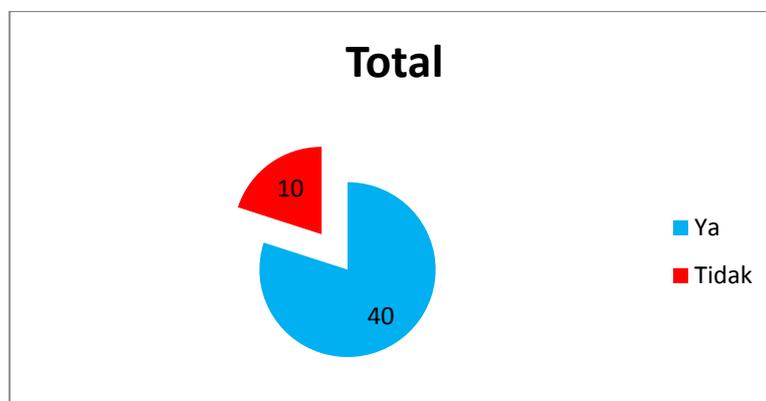
Gambar 1.1 Kuisisioner pertanyaan 1

- b. Pernahkah anda merasa salah dalam menentukan lokasi lapangan futsal?



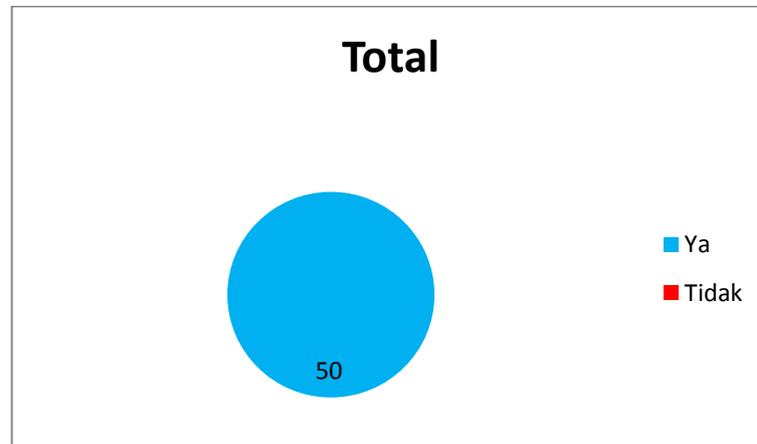
Gambar 1.2 Kuisisioner pertanyaan 2

- c. Pernahkah anda merasa kesulitan dalam menentukan lokasi lapangan futsal?



Gambar 1.3 Kuisisioner pertanyaan 3

- d. Apakah fasilitas menjadi alasan anda dalam memilih lapangan futsal?



Gambar 1.4 Kuisisioner pertanyaan 4

**1. Identifikasi masalah**

- Belum tepat dalam menentukan tempat futsal.
- Belum efektif proses penentuan pilihan tempat futsal.

**2. Pernyataan Masalah / Problem Statement**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka permasalahan pokok dalam penelitian ini yaitu dalam penentuan lokasi lapangan futsal.

**3. Pertanyaan Penelitian / Research Question**

- Bagaimana menerapkan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) untuk penentuan lokasi lapangan futsal ?
- Seberapa tepat dan efektif penerapan metode topsis untuk penentuan lokasi lapangan futsal

**C. Maksud dan Tujuan Penelitian**

**1. Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menerapkan metode TOPSIS untuk penentuan lokasi lapangan futsal.

**2. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- Mendapatkan rekomendasi lokasi lapangan futsal sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.
- Mendapatkan penentuan lokasi lapangan futsal yang lebih efektif dengan

pendekatan aplikasi.

- c. Mengukur tingkat ketepatan dan keefektifan penerapan metode TOPSIS untuk penentuan lokasi lapangan futsal.
- d. Mengembangkan prototype aplikasi penentuan lokasi lapangan futsal dengan memanfaatkan model komputasi TOPSIS.

#### **D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Penerapan metode TOPSIS ini dapat diterapkan untuk penentuan lokasi lapangan futsal dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Dapat menginput alternatif dan kriteria serta bobot.
2. Dapat memberikan nilai dari setiap alternatif berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.
3. Dapat memberikan informasi penilaian lokasi lapangan futsal sesuai dengan kebutuhan pengguna lapangan.

#### **E. Signifikansi Penelitian**

Dalam penelitian ini difokuskan kepada penentuan lokasi lapangan futsal . Pentingnya penelitian dalam rangka :

1. Meningkatkan efektifitas dalam pemecahan masalah.
2. Antisipasi masalah yang akan terjadi di kemudian hari.
3. Menentukan teknik komputasi melalui permodelan TOPSIS yang dapat digunakan untuk menentukan kelayakan dari penentuan lokasi lapangan futsal.

Adapun manfaat yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis adalah pengetahuan dalam penerapan metode TOPSIS dalam penentuan lokasi lapangan futsal.
2. Manfaat secara teknis/praktis adalah memudahkan pengguna lapangan dalam menentukan lokasi lapangan futsal yang paling sesuai pilihan.
3. Manfaat kebijakan adalah dapat menjadi acuan dalam mengambil keputusan khususnya dalam penentuan lokasi lapangan futsal.

#### **F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan**

1. Asumsi

Dengan penggunaan metode TOPSIS dalam penilaian penentuan lapangan futsal diduga akan lebih efektif dan bisa menyelesaikan masalah pemilihan lapangan futsal yang ada di bogor utara dengan asumsi data-data dalam penentuan lokasi lapangan yang sebenarnya, pengguna lapangan

yang terkait dalam penentuan lokasi lapangan futsal dapat berkerjasama dan berdiskusi untuk memberikan penilaian dalam penentuan lokasi lapangan futsal, dalam pemberian nilai atau bobot dalam penentuan lapangan tidak berdasarkan subjektif.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dan hanya dilakukan di lapangan futsal bogor utara saja. Penerapan metode TOPSIS untuk penentuan lokasi lapangan futsal akan diterapkan dalam sebuah aplikasi. Dalam pembuatan aplikasi ini, kriteria yang digunakan dalam perhitungan metode TOPSIS hanya disesuaikan dengan kriteria yang dibutuhkan .

## **G. Definisi Istilah Atau Definisi Operasional**

1. Lokasi adalah tempat melakukan kegiatan untuk menghasilkan barang dan jasa yang mementingkan segi ekonominya.
2. Futsal adalah Olahraga bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan 5 orang pemain.
3. Metode adalah Prosedur atau cara yang di tempuh untuk mencapai tujuan tertentu. Kemudian ada satu istilah lain yang erat kaitannya dengan dua istilah ini, yakni teknik yaitu cara spesifik dalam memecahkan masalah tertentu yang ditemukan dalam melaksanakan prosedur.
4. TOPSIS adalah pengambilan keputusan multikriteria memiliki konsep dimana alternatif yang terpilih merupakan alternatif terbaik yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif.