



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia

Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911

http:// filkom.ub.ac.id

E-mail : filkom@ub.ac.id

**DOKUMEN PRA PROPOSAL SKRIPSI**

**SA2-01A**

Nama Mahasiswa	: Faishal Pradipta Astungkoro
NIM	: 155150207111176
Jurusan	: Teknik Informatika
Program Studi	: Teknik Informatika
Keminatan	: Multimedia, Game dan Mobile
Bidang Skripsi	: Multimedia, Game dan Mobile
Jenis Penelitian	: Implementatif / <del>Non-Implementatif</del> *)
Tipe Penelitian	: <del>Implementatif Perancangan</del> Implementatif Pengembangan <del>Implementatif Pengembangan Lanjut</del> <del>Implementatif Konstruksi</del> <del>Non-Implementatif Analitik</del> <del>Non-Implementatif Deskriptif</del>
Asal Judul Skripsi	: <del>Usulan Sendiri</del> / Usulan Pembimbing *)
Judul	: Implementasi TOPSIS Pada Pengembangan Sistem Rekomendasi Pencarian Lapangan Futsal Di Kota Malang Berbasis Lokasi



**Latar Belakang  
(Maksimal 500  
Kata dan Sitasi  
Penelitian atau  
fakta lapangan  
yang ada)**

Olahraga futsal adalah olahraga yang mirip dengan sepak bola namun olahraga ini hanya dimainkan oleh lima orang, menggunakan bola yang lebih kecil dan lapangan yang lebih kecil (Yudianto,2009). Olahraga ini dapat dimainkan oleh segala usia, mulai dari anak-anak hingga dewasa dapat menikmati olahraga tersebut. Selain menjaga kebugaran tubuh, olahraga ini dapat memberikan manfaat lain seperti mengakrabkan tali persaudaraan, menghilangkan kepenatan akan kesibukan sehari-hari dan menjadi sarana menyalurkan hobi bermain futsal. Berkembangnya olahraga futsal di kota Malang saat ini didukung dengan banyaknya lapangan futsal yang ada. Terbukti dengan jumlah lebih dari 20 lapangan yang telah terdaftar di Google Maps, dan belum lagi dengan lapangan yang belum terdaftar di Google Maps. Ketersediaan tempat penyewaan lapangan futsal mempermudah para pemain futsal untuk melakukan olahraga futsal.

Beragam pilihan lapangan futsal yang tersedia di kota Malang dapat membuat masyarakat yang ingin bermain futsal menjadi sulit dan bingung dalam memilih tempat dikarenakan informasi yang ada di Google Maps hanya informasi dasar seperti kontak, jarak, rating, alamat, website dan waktu operasi. Sedangkan informasi lain seperti fasilitas, harga, dan jumlah lapangan tidak disebutkan pada rekomendasi di Google Maps. Masyarakat yang ingin bermain futsal perlu mengetahui fasilitas apa saja yang disediakan oleh penyewaan lapangan futsal seperti tempat parkir, ruang ganti, toilet dan lain-lain. Harga juga menentukan apakah sesuai dengan fasilitas yang disediakan atau tidak. Jumlah lapangan juga dapat menjadi pertimbangan jika ada sekelompok orang yang berjumlah banyak ingin menyewa lapangan futsal.

Perkembangan penelitian tentang sistem rekomendasi yang pertama dengan judul “Rekomendasi Pemilihan Paket Personal Computer Menggunakan Metode AHP-TOPSIS” (Niswara et al, 2018). Penelitian tersebut menggunakan studi kasus berupa penyediaan solusi untuk merakit komputer dengan metode AHP-TOPSIS berdasarkan kriteria harga, processor, RAM, VGA, HDD, SSD, dan tipe RAM. Hasil akhir yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah perbandingan nilai akurasi dengan data uji sebanyak 25 data didapat akurasi sebesar 64%, dan dilakukan uji akurasi dengan menggunakan sebanyak 50 data didapat akurasi sebesar 74%. Akurasi didapat dengan cara membandingkan hasil ouput dari program dengan hasil dari decision maker, hasil yang dibandingkan adalah hasil yang memiliki ranking 6 teratas dari output program. Dari hasil



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

# UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia

Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911

[http:// filkom.ub.ac.id](http://filkom.ub.ac.id)

E-mail : [filkom@ub.ac.id](mailto:filkom@ub.ac.id)

tersebut jika hasil dari output program memiliki kesamaan paling tidak 3-4 dengan hasil dari decision maker, hasil tersebut dinyatakan sesuai.

Penelitian kedua tentang sistem rekomendasi yaitu berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Jumlah Produksi Nanas Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto (Studi kasus PT.Great Giant Pineapple)” (Prayogi et al, 2018). Penelitian tersebut menggunakan studi kasus berupa produksi nanas berlebih dan akan mengalami kedaluarsa sehingga tidak dapat dikonsumsi lagi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto untuk mendukung keputusan produksi nanas dari PT. Great Giant Pineapple. Hasil akhir dari penelitian ini berupa hasil pengujian akurasi diperoleh nilai kesalahan dari hasil peramalan yang kecil yakni 0,0607 %. Hasil yang diberikan penelitian ini memiliki kesesuaian dengan hasil data PT. GGC dengan nilai kesalahan 0,0607 %.

Penelitian ketiga yaitu berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode AHP-TOPSIS (Studi Kasus: Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ponorogo)” (Rahman et al, 2018). Penelitian tersebut menggunakan studi kasus penentuan prioritas perbaikan jalan di Ponorogo dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS berdasarkan faktor seperti kondisi jalan baik, kondisi jalan sedang, kondisi jalan rusak, kondisi jalan rusak berat, lalu lintas harian, akses, klasifikasi ruas dan kebijakan bupati. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu nilai akurasi tertinggi sebesar 49,31% dan nilai akurasi terendah sebesar 32,87%. Rendahnya tingkat akurasi sistem disebabkan dalam perbaikan jalan secara di lapangan masih terdapat beberapa kepentingan-kepentingan individu sehingga masih ada ketidak tepat sarannya dalam penanganan jalan yang ada.

Berdasarkan permasalahan yang ada dalam mencari lapangan futsal yang cocok sesuai kebutuhan masyarakat sebagaimana telah dipaparkan di atas, maka peneliti ingin mengembangkan sistem rekomendasi lapangan futsal di kota Malang berbasis lokasi. Peneliti mengembangkan aplikasi berbasis mobile dikarenakan beberapa pertimbangan yaitu ketika memilih lapangan futsal seperti kriteria jarak yang dapat diakses oleh GPS di aplikasi mobile dengan lapangan futsal yang ada di kota Malang. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode TOPSIS. Metode TOPSIS cocok untuk dipakai pada pengembangan penelitian dikarenakan metode ini memiliki kompleksitas algoritma yang rendah sehingga cocok diterapkan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia  
Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911  
[http:// filkom.ub.ac.id](http://filkom.ub.ac.id) E-mail : [filkom@ub.ac.id](mailto:filkom@ub.ac.id)

---

	<p>pada aplikasi perangkat bergerak. Penggunaan metode TOPSIS sudah pernah dikembangkan pada perangkat bergerak oleh (Ratih et al, 2018).</p>
--	---



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

# UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia

Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911

http:// filkom.ub.ac.id

E-mail : filkom@ub.ac.id

<b>sLandasan Kepustakaan (Maksimal 250 Kata)</b>	Implementasi sistem rekomendasi telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Di antaranya seperti terdapat pada tabel 1.1 berikut		
	<b>No</b>	<b>Peneliti</b>	<b>Judul</b>
	1	Bhima Arya Tristya Haryu Niswara, Rekyan Regasari Mardhi Putri, Nurul	Rekomendasi Pemilihan Paket Personal Computer Menggunakan Metode AHP-TOPSIS.
	2	Hidayat Agus Prayogi, Edy Santoso, Sutrisno	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Jumlah Produksi Nanas Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto (Studi kasus PT.Great Giant Pineapple)
	3	Firdaus Rahman, Muhammad Tanzil  Furqon, Nurudin Santoso	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode AHP-TOPSIS (Studi Kasus: Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ponorogo).
<b>Tabel 1. 1 Penelitian Sebelumnya</b>			



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia  
Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911  
[http:// filkom.ub.ac.id](http://filkom.ub.ac.id) E-mail : [filkom@ub.ac.id](mailto:filkom@ub.ac.id)

---

<b>Rumusan Masalah (diisi dalam bentuk numbering)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bagaimana merancang sistem rekomendasi lapangan futsal di kota Malang berbasis lokasi?</li><li>2. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem rekomendasi lapangan futsal di kota Malang?</li><li>3. Bagaimana hasil pengujian dari sistem rekomendasi lapangan futsal di kota Malang setelah diimplementasikan?</li></ol>
<b>Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan (Maks 250 kata dan 1 Gambar Metode</b>	Implementasi dari sistem rekomendasi tempat futsal kota malang ini menggunakan metode <i>TOPSIS</i> .





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

# UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia

Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911

[http:// filkom.ub.ac.id](http://filkom.ub.ac.id)

E-mail : [filkom@ub.ac.id](mailto:filkom@ub.ac.id)

### Daftar Pustaka

Asmar Jaya. 2008. Futsal : Gaya Hidup, Peraturan, dan Tips-Tips Permainan. Yogyakarta: Pustaka Timur.

Aswadi, Nyak Amir, and Karimuddin. 2015. "Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani , Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unsyiah Desember - Januari 2015 Program Studi Pendidikan Jasmani , Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kua." *Perkembangan Cabang Olahraga Futsal Di Kota Banda Aceh Tahun 2007-2012* 1: 38–44.

Dewi, R. K., Hanggara, B. T., & Pinandito, A., 2018. A Comparison Between AHP and Hybrid AHP for Mobile Based Culinary Recommendation System. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)* 12(1), 133–140. doi:10.3991/ijim.v12i1.7561.

Hanafi, Mochamad Anwar. 2010. Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Calon Peserta Sertifikasi Guru Sekolah Dasar Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus: UPTD Cabang Dinas Pendidikan Buduran). Malang: Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.

Niswara, Bhima Arya Tristya Harvu, Rekyan Regasari Mardhi Putri, and Nurul Hidayat. 2018. "Rekomendasi Pemilihan Paket Personal Computer Menggunakan Metode AHP-TOPSIS." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 2 (5): 1998–2007. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.

Nurhayati, Asti. 2010. Analisis Pengujian Perangkat Lunak Augmented Reality. Indonesia.

Prayogi, Agus, Edy Santoso, and Sutrisno. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Jumlah Produksi Nanas Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto (Studi Kasus PT.Great Giant Pineapple)." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 2 (6): 6. [j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/1596/540/%0A](http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/1596/540/%0A).



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia  
Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911  
http:// filkom.ub.ac.id E-mail : filkom@ub.ac.id

	<p>Rahman, Firdaus, Muhammad Tanzil Furqon, and Nurudin Santoso. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode AHP-TOPSIS ( Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Ponorogo )." Ptiik 2 (11): 4365–70.</p> <p>Ramadhan, Aditya Orba, Herman Tolle, and Lutfi Fanani. 2018. "Pembangunan Modul Penunjang Pembelajaran Di Kelas Untuk Aplikasi Brawijaya Messenger Dengan Platform Firebase" 2 (4): 1630–37.</p> <p>Ridhwan, Muhammad Ifwandi, and Amiruddin. 2017. "Tanggapan Pelaku Olahraga Futsal Di Kota Banda Aceh Tahun 2016." Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unsyiah Volume 3, Nomor 1, 36 - 47 Februari 2017 3: 36–47.</p> <p>Yudianto, Lukman. 2009. Tehnik Bermain Sepakbola dan Futsal. Visi 7.</p> <p>Whendy, R. N., S. Kumadji, and Sunarti. 2016. "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PEMBENTUK MINAT SEWA DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEPUTUSAN SEWA LAPANGAN FUTSAL (SURVEI PADA KONSUMEN ARENA FUTSAL TIDAR MALANG, JAWA TIMUR)( Survei Pada Konsumen Arena Futsal Tidar Malang , Jawa Timur )" 34 (1): 56–64.</p> <p>Wibisono, Waskitho. Baskoro, Fajar. 2002. Pengujian Perangkat Lunak dengan Menggunakan Model Behaviour UML. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.</p>
<b>Status Usulan</b>	<i>Diteruskan Menjadi Proposal / Ditolak *)</i>





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

# UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia

Telp. : +62-341-577911 Fax : +62-341-577911

[http:// filkom.ub.ac.id](http://filkom.ub.ac.id)

E-mail : [filkom@ub.ac.id](mailto:filkom@ub.ac.id)

	Keterangan : (apabila ditolak)
<b>Masukan pembimbing untuk penulisan proposal:</b>	<i>(diisi oleh calon dosen pembimbing)</i>
<b>Tanda Tangan Mahasiswa</b>	<i>Malang, 27 Desember 2018</i>  <i>(Faishal Pradipta Astungkoro)</i> <i>NIM. 155150207111187</i>
<b>Tanda Tangan Calon Dosen Pembimbing</b>	<i>Malang, 29 Desember 2018</i>  <i>(Ratih Kartika Dewi, S.T., M.Kom)</i> <i>NIP. 201503 890520 2 001</i>

\*) Coret yang tidak perlu