

**PROGRAM BANTU PENCARIAN TEMPAT FUTSAL DI YOGYAKARTA
MENGUNAKAN MULTIKRITERIA**

Skripsi



oleh

DANIEL YEHEZKIEL MARTHIN

23080419

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2014

**PROGRAM BANTU PENCARIAN TEMPAT FUTSAL DI YOGYAKARTA
MENGUNAKAN MULTIKRITERIA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

DANIEL YEHEZKIEL MARTHIN
23080419

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2014

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Program Bantu Pencarian Tempat Futsal di Yogyakarta Menggunakan Multikriteria

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 11 Februari 2014



DANIEL YEHEZKIEL MARTIN
23080419

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Program Bantu Pencarian Tempat Futsal di Yogyakarta
Menggunakan Multikriteria
Nama Mahasiswa : DANIEL YEHEZKIEL MARTHIN
N I M : 23080419
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2013/2014

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 11 Februari 2014

Dosen Pembimbing I



Dr. JONG JEK SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II



PAULUS WIDIATMOKO, M.A.

HALAMAN PENGESAHAN

PROGRAM BANTU PENCARIAN TEMPAT FUTSAL DI YOGYAKARTA MENGUNAKAN MULTIKRITERIA

Oleh: DANIEL YEHEZKIEL MARTHIN / 23080419

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
7 Februari 2014

Yogyakarta, 11 Februari 2014
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.
2. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
3. PAULUS WIDIATMOKO, M.A.



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDI WIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Program Bantu Pencarian Tempat Futsal di Yogyakarta Menggunakan Multikriteria dengan cukup baik.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Strata 1. Selain itu juga melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. **Bpk Drs. Jong Jek Siang, M.Sc.** selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis
2. **Bpk Paulus Widiatmoko, M.A.** selaku pembimbing II atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan penelitian ini dari awal hingga akhir.
3. Kepada Papa, Mama, Kakak dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan doa, moril, dan material dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Kepada Eva yang selalu memberikan masukan dan dukungan selama Tugas Akhir ini.
5. Kepada Hengki, Yanto, Rudy, Lande, Charisma, Yoan, Donal, Wiwin, Wahyu, Fely, serta *Pink House* dan Holland Futsal Club selaku teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan dorongan agar penulis dapat segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian. Sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat tugas akhir dan semoga Tuhan Yesus Kristus senantiasa memberikan berkat dan membalas kebaikan pihak – pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 20 Desember 2013

Daniel Yehezkiel Marthin

**PROGRAM BANTU PENCARIAN TEMPAT FUTSAL DI YOGYAKARTA
MENGUNAKAN MULTIKRITERIA**

DANIEL YEHEZKIEL MARTHIN

23080419

ABSTRAK

Saat ini sudah banyak sekali tempat penyewaan lapangan futsal di Yogyakarta. Namun dalam melakukan pencarian lapangan tersebut, pengguna lapangan masih menggunakan cara manual dan membutuhkan waktu tidak sedikit. Diperlukan program bantu yang dapat membantu mencari lapangan futsal yang paling memenuhi kriteria.

Dalam skripsi ini dibuat program bantu untuk mencari tempat futsal di Yogyakarta dengan menggunakan metode multikriteria. Kriteria yang digunakan yaitu daerah, harga sewa, jenis lapangan dan fasilitas. Nantinya dengan kriteria inputan tersebut pengguna dapat mencari tempat futsal sesuai kriteria yang diinginkan. User dibedakan menjadi tiga yaitu, admin super, admin tempat futsal dan pengguna. Admin super dapat memvalidasi admin tempat futsal. Admin tempat futsal dapat memanipulasi data tempat futsalnya serta memvalidasi pemesanan lapangan. Pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan kriteria yang diinginkan serta dapat melakukan pemesanan lapangan. Data yang diambil dari 28 tempat futsal dan dibagi menjadi 7 kelompok daerah. Sistem ini nantinya akan terhubung dengan *Google Map* sehingga membantu pengguna dalam menunjukan lokasi lapangan futsal. Selain dapat melakukan pencarian tempat futsal sistem ini juga dapat melakukan pemesanan lapangan futsal.

Dari hasil penelitian ini dapat ditunjukkan bahwa metode multikriteria dapat diterapkan dalam program bantu pencarian tempat futsal. Program bantu ini juga mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian dan pemesanan tempat futsal di Yogyakarta. Adapun kesimpulan ini diambil berdasarkan hasil uji coba sistem dan penyebaran kuisioner ke beberapa responden.

Kata Kunci : *Program Bantu, Multikriteria, Futsal.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah	2
1.4.Spesifikasi Sistem	2
1. Spesifikasi Aplikasi / Program	2
2. Spesifikasi Perangkat Lunak	2
3. Spesifikasi Perangkat Keras	3
4. Spesifikasi Kecerdasan Pembangun	3
5. Spesifikasi Kecerdasan Pengguna Aplikasi	3
1.5.Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6.Metodologi Penelitian	3
1.7.Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1.Landasan Teori	6
2.1.1 Futsal	6
a. Sejarah	6
b. Perbedaan Futsal dan Sepak Bola	7
2.1.2 Multikriteria	7

2.1.3 PHP	9
2.1.4 CodeIgniter	10
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	13
3.1. Analisis Data	13
3.2 Bagan Alur Sistem	14
3.3 Perancangan Proses	15
3.3.1 Flowchart Pencarian	15
3.3.2 Flowchart Pemesanan Lapangan	16
3.4 Data Flow Diagram (DFD)	21
3.4.1 Diagram Kontek	21
3.4.2 DFD Level 0	22
3.4.3 DFD Level 1	23
3.4.4 DFD Level 2 Proses 1 Pencarian	24
3.4.5 DFD Level 2 Pemesanan Lapangan	25
3.5 Kamus Data	26
3.6 Rancangan Basis Data Menggunakan Model Data Logika (MDL)	34
3.6.1 Proses MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama	34
3.6.2 Proses MDL 2 Hubungan Antar Entitas	36
3.6.3 Proses MDL 3 Menentukan Kunci Primer dan Alternatif	37
3.6.4 Proses MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu	38
3.6.5 Proses MDL 5 : Menentukan Kunci Aturan Bisnis	38
3.6.6 Proses MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci	40
3.6.7 Proses MDL 7 : Validasi Aturan Normalisasi	41
3.6.8 Proses MDL 8 : Menentukan Domain	41
3.6.9 Hasil Akhir Rancangan Database	46
3.7 Rancangan Masukan	47
3.7.1 Login	47
3.7.2 Admin Web	47
3.7.3 Tambah Tempat Futsal	48
3.7.4 Beranda	49

3.7.5 Tentang	50
3.7.6 List Tempat Futsal	50
3.7.7 Pencarian	51
3.7.8 Hasil Pencarian	51
3.7.9 Pemesanan	52
3.7.10 Login Pemilik Lapangan	53
3.7.11 Admin Pemilik Lapangan	53
3.7.12 Update Jadwal Lapangan	54
a. Validasi	55
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	56
4.1. Implementasi Sistem	56
4.1.1. Tampilan Web Super Admin	57
a. Login	57
b. Beranda	59
c. Berita – Tambah Berita	59
d. Berita – Daftar Berita	61
e. Data Skor – Fasilitas	62
f. Data Skor – Jenis Lapangan	63
g. Pengguna	64
4.1.2 Tampilan Web Admin Tempat Futsal	65
a. Login	65
b. Beranda	67
c. Lapangan – Tambah Lapangan	68
d. Lapangan – Data Lapangan	71
e. Lapangan – Fasilitas Tempat Futsal	73
f. Pemesanan – Tambah Pemesanan	74
g. Pemesanan – Daftar Validasi Pemesanan	76
4.1.3 Tampilan Pengguna Web	79
a. Beranda	79
b. Pencarian	80

c. Data Hasil Pencarian	84
1) Detail Lapangan	86
2) Lokasi	87
3) Pesan	89
d. Daftar Tempat Futsal	92
e. List Lapangan Futsal	95
4.2 Analisis Sistem	96
4.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem	97
4.3.1 Kelebihan Sistem	97
4.3.2 Kekurangan Sistem	97
BAB 5 PENUTUP	98
5.1. Kesimpulan	98
5.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN	
Listing Program Admin.....	Lampiran A-1
Listing Program Super Admin.....	Lampiran A-9
Listing Program Pengguna.....	Lampiran A-16
Listing Program Moduls.....	Lampiran A-22
Kuisisioner Implementasi.....	Lampiran B-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep MVC	10
Gambar 2.2 Alur Kerja CodeIgniter	11
Gambar 3.1 Flowchart Alur Sistem	14
Gambar 3.2 Flowchart Pencarian	15
Gambar 3.3 Flowchart Pemesanan Lapangan	16
Gambar 3.4 Diagram Konteks Program Bantu Pencarian Tempat Futsal	22
Gambar 3.5 DFD Level 0	22
Gambar 3.6 DFD Level 1	23
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Pencarian	24
Gambar 3.8 DFD Level 2 Pemesanan Lapangan	25
Gambar 3.10 MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama	34
Gambar 3.11 MDL 2 : Hubungan Antar Entitas	36
Gambar 3.12 MDL 3 : Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif	37
Gambar 3.13 MDL 4 Menentukan Kunci Tamu	38
Gambar 3.14 MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci	40
Gambar 3.15 Hasil Akhir Rancangan Database	46
Gambar 3.16 Rancangan Form Login	47
Gambar 3.17 Halaman Admin Web	47
Gambar 3.18 Tambah Tempat Futsal	48
Gambar 3.19 Beranda	49
Gambar 3.20 Halaman Tentang	50
Gambar 3.21 List Tempat Futsal	50
Gambar 3.22 Pencarian	51
Gambar 3.23 Halaman Hasil Pencarian	52
Gambar 3.24 Halaman Pemesanan	52
Gambar 3.25 Halaman Login Pemilik Lapangan	53
Gambar 3.26 Halaman Admin Pemilik Lapangan	53
Gambar 3.27 Halaman Update Jadwal Lapangan	54

Gambar 3.28 Halaman Validasi	55
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Super Admin	57
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Beranda	59
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Tambah Berita	59
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Daftar Berita	61
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Fasilitas	62
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Jenis Lapangan	63
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pengguna	64
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Login Admin Tempat Futsal	65
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Beranda	67
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Tambah Lapangan	68
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Data Lapangan	71
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Detail Lapangan	71
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Fasilitas Tempat Futsal	73
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Tambah Pemesanan	74
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Daftar Validasi Pemesanan	76
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Validasi Pemesanan	78
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Beranda	79
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Pencarian	80
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Data Hasil Pencarian	84
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Detail Lapangan	86
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Lokasi Lapangan	87
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pemesanan	89
Gambar 4.23 Tampilan Nota Booking Lapangan	90
Gambar 4.24 Tampilan Daftar Tempat Futsal	92
Gambar 4.25 Tampilan Daftar Tempat Futsal	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Futsal dan Sepak Bola	7
Tabel 3.1 Pembobotan Kriteria	17
Tabel 3.2 Latitude dan Longitude Daerah	17
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Jarak	18
Tabel 3.4 Konversi Jarak	19
Tabel 3.5 Hasil Konversi Jarak	19
Tabel 3.6 Skor Tiap Fasilitas	20
Tabel 3.7 Skor Jenis Lapangan	21
Tabel 3.8 Tabel Admin	26
Tabel 3.9 Tabel Daerah	27
Tabel 3.10 Tabel Fasilitas	27
Tabel 3.11 Tabel Fasilitas Lapangan	27
Tabel 3.12 Tabel Foto	28
Tabel 3.13 Tabel Jarak Daerah	28
Tabel 3.14 Tabel Jarak Lapangan	29
Tabel 3.15 Tabel Lapangan	29
Tabel 3.16 Tabel Order	30
Tabel 3.17 Tabel Pemilik	31
Tabel 3.18 Tabel Pencarian	32
Tabel 3.19 Tabel Perhitungan	32
Tabel 3.20 Tabel Sewa	33
Tabel 3.21 Tabel Aturan Bisnis	39
Tabel 3.22 Entitas ta_admin	41
Tabel 3.23 Entitas ta_daerah	42
Tabel 3.24 Entitas ta_fasilitas	42
Tabel 3.25 Entitas ta_fasilitas_lap	42
Tabel 3.26 Entitas ta_foto	42
Tabel 3.27 Entitas ta_jarak_daerah	43

Tabel 3.28 Entitas ta_jenis_lap	43
Tabel 3.29 Entitas ta_lapangan	43
Tabel 3.30 Entitas ta_order	44
Tabel 3.31 Entitas ta_pemilik	44
Tabel 3.32 Entitas ta_pencarian	45
Tabel 3.33 Entitas ta_perhitungan	45
Tabel 3.34 Entitas ta_sewa	45

©UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini semakin banyak peminat olahraga sepak bola di seluruh wilayah Indonesia. Akan tetapi, kurang tersedianya fasilitas publik yaitu lapangan sepak bola di kota-kota besar khususnya Yogyakarta menyebabkan beralihnya orang untuk bermain futsal. Salah satu faktor yang juga mempengaruhi orang memilih futsal yaitu sudah banyak tersedia jasa penyewaan lapangan futsal di Yogyakarta dan juga perkembangannya yang pesat.

Para pengguna lapangan akan mencari tempat futsal yang sesuai dengan keinginan mereka seperti daerah, harga sewa lapangan, jenis lapangan dan fasilitas yang dimiliki oleh tempat futsal tersebut. Masalah yang dihadapi oleh pengguna lapangan yaitu proses pencarian tempat futsal masih menggunakan cara manual dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Sistem yang akan dibuat ini merupakan sebuah sarana bagi para pengguna lapangan untuk membantu dalam pencarian lapangan futsal melalui Web.

Pada skripsi ini dibuat program bantu pencarian lapangan futsal melalui Web. Sistem ini nantinya akan terhubung dengan *Google Map* sehingga memudahkan pengguna lapangan dalam melakukan pencarian lokasi lapangan futsal. Selain itu, pengguna lapangan dapat melakukan reservasi.

Program bantu pencarian lapangan futsal ini dibuat menggunakan metode mutikriteria. Pengguna sistem dapat memilih lapangan futsal sesuai kriteria yang diinginkan seperti daerah, harga sewa, jenis lapangan dan fasilitas. Kemudian sistem akan menampilkan lokasi lapangan futsal dengan *Google Map*. Dengan adanya metode mutikriteria ini pencarian lapangan futsal dapat dilakukan dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah apakah metode multikriteria dapat diterapkan pada kasus ini dan apakah program bantu ini dapat mempermudah dalam pencarian lapangan futsal di daerah Yogyakarta sesuai kriteria yang telah ditentukan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Data tempat futsal berasal dari 28 tempat futsal yang tersebar di daerah Kota Yogyakarta, Bantul dan Sleman yaitu Babarsari, Jalan Parangtritis, Jalan Kaliurang, Jalan Godean, Seturan, Gejayan dan Timoho. Data yang diperoleh dari obeservasi langsung ketempat-tempat futsal di daerah tersebut.
- b. Pencarian menggunakan metode multikriteria, kriteria yang digunakan untuk proses pencarian yaitu daerah, harga sewa, jenis lapangan, dan fasilitas pendukung.
- c. Hasil akhir berupa tempat-tempat futsal yang sesuai dengan kriteria yang dimasukkan oleh pengguna serta peta lokasi keberadaan lapangan tempat futsal, dan menampilkan spesifikasi tempat futsal.

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun terbagi dalam 5 hal yaitu:

1. Spesifikasi aplikasi/program
 - a. Program mampu mengelola data tempat futsal.
 - b. Program mampu menyajikan visualisasi hubungan berdasarkan kriteria yang ditentukan.
2. Spesifikasi perangkat lunak
 - a. Windows 7 Home Premium
 - b. CodeIgniter.
 - c. PHP.
 - d. XAMPP.
 - e. Browser Google Chrome

3. Spesifikasi perangkat keras
 - a. Intel Core i3 2,40 GHz.
 - b. RAM 2 GB.
 - c. VGA ATI Mobility Radeon HD 5470 1GB.
 - d. Harddisk 500GB.
4. Spesifikasi kecerdasan pembangunan
 - a. Kemampuan dalam menggunakan bahasa pemrograman PHP.
 - b. Kemampuan dalam menggunakan *Framework CodeIgniter*.
 - c. Kemampuan menggunakan aplikasi pengolahan data dan kata untuk membuat laporan dan mendukung analisis data.
5. Spesifikasi kecerdasan pengguna aplikasi
 - a. Mampu menggunakan komputer dan mengakses internet.
 - b. Memahami istilah-istilah umum dalam aplikasi web.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Membangun aplikasi berbasis web yang dapat menentukan tempat futsal yang diinginkan.
- b. Untuk mempermudah pengguna untuk mencari tempat futsal yang ada di Yogyakarta berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

1.6 Metodologi Penelitian

a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari bahan-bahan dari literatur atau contoh kasus yang serupa dengan pencarian tempat futsal, menggunakan internet untuk mencari data-data tempat futsal yang ada di Yogyakarta dan sebagainya yang berkaitan dengan penelitian ini.

b. Studi Lapangan

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data-data tempat futsal berupa nama tempat futsal, daerah, kabupaten, jenis lapangan, harga sewa, latitude dan longitude. Data tempat futsal didapat dengan cara melakukan survei secara langsung ke

tempat-tempat futsal yang ada di Yogyakarta. Data digunakan untuk menampilkan tempat futsal di Yogyakarta pada website dan digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

c. Perancangan Sistem

perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan CodeIgniter sebagai *frameworknya*. Proses pencarian tempat futsal berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, yaitu daerah, budget harga sewa, jenis lapangan, dan fasilitas. Output dari masukan yang telah dilakukan berupa rekomendasi tempat-tempat futsal yang paling mendekati masukan dari pengguna.

d. Pembuatan Laporan

Mengimplementasikan hasil dari perancangan sisten yang telah dibuat sebelumnya, berupa website pencarian tempat futsal berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan adalah dengan membagi menjadi lima bagian, yaitu :

Bab 1 merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, hipotesis, tujuan penelitian dan metode atau pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Bab 2 berisi mengenai uraian tinjauan pustaka dan teori-teori pendukung yang digunakan dalam penelitian. Bab 3 membahas mengenai data yang dibutuhkan dalam penelitian, analisis penelitian serta gambaran sistem yang akan dibuat dan perancangan sistem yang terdiri dari *Data Flow Diagram (DFD)*, *Flowchart*, dan perancangan *database*.

Dalam Bab 4 dijelaskan mengenai hasil implementasi, pengujian serta menganalisa hasil yang telah didapat, kelemahan dan kelebihan sistem yang telah dibangun. Bab 5 merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan mengenai penelitian yang dilakukan, usulan yang dapat diimplementasikan untuk pembangunan sistem lebih lanjut.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- a. Metode multikriteria dapat diterapkan pada program bantu pencarian tempat futsal, karena dengan menggunakan metode multikriteria pengguna dapat menentukan sendiri apa yang menjadi prioritas dalam proses pencarian dan penentuan tempat futsal yang diinginkan sesuai dengan kriteria yang ada, yaitu daerah, harga sewa, jenis lapangan dan fasilitas.
- b. Sistem yang telah dibangun dapat membantu pengguna dalam melakukan pencarian tempat futsal di Yogyakarta sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
- c. Pembobotan dalam setiap kriteria yang ada sangat mempengaruhi nilai akhir atau rekomendasi tempat futsal.

5.2 Saran

- a. Membuat program bantu pencarian tempat futsal yang berbasis *mobile application*.
- b. Menggunakan atau menambahkan metode lain untuk menunjang proses analisis yang lebih baik lagi.
- c. Menambahkan sistem pembayaran pada program bantu ini, agar pengguna tidak perlu harus menggunakan cara manual untuk melakukan pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, H. (2002). *Tip dan Trik MS Access Project 2003 & SQL Server 2000*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Artana, K. *A Research on Marine Machinery Selection Using Hybrid Method of Generalized Reduced Gradient and Decision Matrix*. Japan.
- Astriadi, W. (2013). *Program Bantu Pencarian Hotel di Pulau Bali Menggunakan Multikriteria*. Dipetik November 2013, dari Sinta.UKDW.ac.id:
[http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/search.jsp?query=multikriteria%20AND%20\(dosen1:%22jong%20jek%20siang%22%20OR%20dosen2:%22jong%20jek%20siang%22\)](http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/search.jsp?query=multikriteria%20AND%20(dosen1:%22jong%20jek%20siang%22%20OR%20dosen2:%22jong%20jek%20siang%22))
- J.C.Billaut, V. (t.thn.). *Multicriteria Scheduling Theory, Models, and Algorithms*. Diambil kembali dari : http://ebookey.org/-MULTI-Multikriteria-Scheduling-Theory-Models-and-Algorithms-JiwangW_137061.html
- Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL menggunakan CodeIgniter dan JQuery*. . Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Saputra, A. (2011). *Trik Kolaborasi CodeIgniter dan JQuery*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Sidik, B. (2012). *Framework CodeIgniter, Menggunakan Framework CodeIgniter 2.X Untuk Memudahkan Pengembangan Pemrograman Aplikasi Web Dengan PHP 5*. Bandung: Informatika Bandung.
- Tabucanon, M. T. (1988). *Multiple Criteria Decision Making in Industry*.
- Wahidin. (2010). *Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.