

**PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING
TECHNIQUE* (SMART) UNTUK PENENTUAN *SEDED* PEMAIN
BERBASIS WEB PADA *EVENT* PERSATUAN BULUTANGKIS
SELURUH INDONESIA (PBSI) KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan (DIV) Program Studi Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**Kharisma Budiwati
NIM 061640832114**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2020**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Karisma Budiwati
NIM : 061640832114
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan *Metode Simple Multi Attribute Rating Technique*
(SMART) Untuk Penentuan *Seeded* Pemain
berbasis Web pada *Event* Persatuan Bulutangkis
Seluruh Indonesia (PBSI) Kota Palembang

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 18 bulan September tahun
2020

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, September 2020

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197905172002122001

Pembimbing II,

Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197309182006041001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP. 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Butuh sebuah keberanian untuk memulai sesuatu, dan butuh jiwa yang kuat untuk menyelesaikannya." - Jessica N.S. Yourko

"Pengalaman menjadikan kamu menjadi lebih bijak jika kamu benar menyikapinya."

-Penulis

Saya persembahkan kepada:

- *Kedua orang tua yang selalu memberiku semangat dan nasihat*
- *Keluargaku tercinta*
- *Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir*
- *Pelatih andalan yang selalu memberikan motivasi*
- *Teman-Teman yang telah mendukung dalam pengerjaan Tugas Akhir*
- *Diriku yang tidak pernah menyerah.*

ABSTRAK

Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia disingkat PBSI adalah organisasi yang mengatur kegiatan olahraga bulutangkis di Indonesia. PBSI Kota Palembang menjalankan agenda pertandingan dengan berbagai kelompok umur yang telah ditetapkan. Pada kegiatan *event* PBSI Kota Palembang diharapkan para pemain dapat mengikuti prosedur dengan baik mulai dari persyaratan pertandingan, *technical meeting* yang dapat menghasilkan *drawing* pertandingan hingga pertandingan selesai dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam menentukan *seeded* pemain pada *event* PBSI Kota Palembang. Tahapan-tahapan metode SMART yaitu menentukan jumlah kriteria, menentukan bobot kriteria, memberikan nilai parameter kriteria, menentukan nilai utility, menentukan nilai akhir. Nilai yang diperoleh akan diinputkan ke sistem pendukung keputusan ini dan dihitung. Kemudian, akan ditampilkan hasil perhitungan tersebut berdasarkan urutan ranking dimana yang memiliki nilai terendah akan berada di atas.

Kata Kunci: *Seeded, PBSI, Sistem Pendukung Keputusan, SMART.*

ABSTRACT

The Indonesian Badminton Association, abbreviated as PBSI, is an organization that regulates badminton sports in Indonesia. PBSI Palembang City carries out a match agenda with various predefined age groups. In the PBSI event in Palembang City, it is hoped that the players will be able to follow the procedures well, starting from match requirements, technical meetings that can produce match drawings until the match ends well. The purpose of this study was to apply the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method in determining the seeded players at the PBSI event in Palembang City. The stages of the SMART method are determining the number of criteria, determining the weight of the criteria, providing the criteria parameter values, determining the utility value, determining the final value. The value obtained will be inputted to this decision support system and calculated. Then, the calculation results will be displayed based on the ranking order where the one with the lowest value will be at the top..

Keywords: Seeded, PBSI, Decision Support System, SMART.

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul **“PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART) UNTUK PENENTUAN SEEDDED PEMAIN BERBASIS WEB PADA EVENT PERSATUAN BULUTANGKIS SELURUH INDONESIA (PBSI) KOTA PALEMBANG”** dengan tepat waktu.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos R.S, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.I., M.Si., Ak selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar S.Kom., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Ketua Prodi Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.

10. A. Ari Gunawan Sepriansyah, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
11. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
12. Orang tua yang selalu memberikan motivasi sehingga selesainya pembuatan laporan praktik ini.
13. Teman-teman 8 MI.D seperjuangan.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

Di dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis merasa jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Pembahasan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Umum	6

2.1.1 Pengertian Bulutangkis (<i>Badminton</i>)	6
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak.....	7
2.1.3 Pengertian Komputer	7
2.2 Teori Judul	8
2.2.1 Pengertian Penerapan.....	8
2.2.2 Pengertian Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART)	8
2.2.3 Pengertian Penentuan.....	9
2.2.4 Pengertian <i>Seeded</i>	9
2.2.5 Pengertian Pemain	10
2.2.6 Pengertian Berbasis <i>Web</i>	10
2.2.7 Pengertian <i>Event</i>	10
2.2.8 Pengertian Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI)	11
2.2.9 Pengertian Penerapan Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) Untuk Penentuan <i>Seeded</i> Pemain berbasis <i>Web</i> pada <i>Event</i> Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) Kota Palembang	11
2.3 Teori Program	11
2.3.1 Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	11
2.3.2 Pengertian <i>Web</i>	12

2.3.3 Pengertian Laravel	12
2.3.4 Pengertian MySQL	13
2.3.5 Pengertian PHP	13
2.3.6 Pengertian Xampp.....	14
2.3.7 Pengertian <i>Sublime Text</i>	14
2.4 Teori Khusus	15
2.4.1 Pengertian <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	15
2.4.2 Pengertian <i>Blockchart</i>	17
2.4.3 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.4.4 Pengertian <i>Flowchart</i>	21
2.4.5 Pengertian Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Deskripsi Instansi	25
3.1.1 Profil Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia Kota Palembang.....	25
3.2 Visi dan Misi Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia Kota Palembang	25
3.3 Struktur Pengurus PBSI Kota Palembang	27
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.5.1 Alat.....	28

3.5.2 Bahan	29
3.6 Tahapan Penelitian	29
3.6.1 Tahapan Perumusan Masalah.....	29
3.6.2 Tahapan Pengumpulan Data	29
3.6.2.1 Data Primer	29
3.6.2.2 Data Sekunder.....	30
3.6.3 Tahap Perancangan Penelitian	30
3.7 Metode Analisis Sistem	30
3.7.1 Metode <i>Simple Multi Attribut Rating Technique</i> (SMART)	30
3.8 Metode Pengembangan Sistem	32
3.8.1 RUP (<i>Rational Unified Process</i>).....	32
a. <i>Inception</i> (Permulaan).....	32
b. <i>Elaboration</i> (Perluasan atau Perencanaan)	32
c. <i>Construction</i> (Konstruksi).....	33
d. <i>Transition</i> (Transisi)	33
3.9 Sistem yang Sedang Berjalan.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
4.2 Pemodelan Data	36

4.2.1 Implementasi Metode <i>Simple Multi Attribute</i>	
<i>Rating Technique</i> (SMART).....	36
4.3 <i>Elaboration</i> (perluasan/perencanaan)	55
4.3.1 Perancangan Sistem	55
4.3.1.1 Sistem yang akan dibangun	55
4.3.1.2 Rancangan Sistem.....	56
4.3.1.2 <i>Diagram Konteks</i>	56
4.3.1.3 <i>Diagram Level Nol (Diagram Level Zero)</i>	57
4.3.1.4 <i>Blockchart</i>	59
4.3.1.5 Flowchart Admin	61
4.3.1.6 Flowchart User	63
4.3.1.7 <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	64
4.3.1.8 Tabel Data	64
4.3.1.9 Kamus Data.....	67
4.4 <i>Construction</i> (konstruksi)	68
4.4.1 Rancangan Halaman Sistem.....	68
4.4.2 Tampilan Halaman Aplikasi	77
4.4.3 Tahap Pengujian.....	85
4.5 Transition (<i>transisi</i>)	91

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
--	-----------

5.1 Kesimpulan.....	92
---------------------	----

5.2 Saran.....	92
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	16
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Blockcart</i>	17
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	19
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 2.5 Simbol-simbol yang ada dalam Kamus Data	24
Tabel 3.1 <i>Spesifikasi hardware</i>	28
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	34
Tabel 4.2 Data Alternatif	36
Tabel 4.3 Data Kriteria.....	36
Tabel 4.4 Data Bobot Kriteria.....	37
Tabel 4.5 Bobot Untuk Kriteria Ranking.....	37
Tabel 4.6 Bobot Untuk Kriteria Last Position	38
Tabel 4.7 Bobot Untuk Kriteria Banyak Gelar Juara 1.....	39
Tabel 4.8 Bobot Untuk Kriteria Keabsahan.....	39
Tabel 4.9 Bobot Untuk Kriteria Prestasi yang pernah Dicapai.....	39
Tabel 4.10 Bobot Kriteria	40
Tabel 4.11 Normalisasi Bobot	41
Tabel 4.12 Data Bobot untuk Kriteria Ranking	42
Tabel 4.13 Nilai <i>Utility</i> Kriteria Ranking	43

Tabel 4.14 Data Bobot untuk Kriteria Last Position.....	44
Tabel 4.15 Nilai <i>Utility</i> Kriteria Last Position.....	45
Tabel 4.16 Data Bobot untuk Kriteria Banyak Gelar Juara 1	46
Tabel 4.17 Nilai <i>Utility</i> Kriteria Banyak Gelar Juara 1	47
Tabel 4.18 Data Bobot untuk Kriteria Keabsahan Atlet	48
Tabel 4.19 Nilai <i>Utility</i> Kriteria Keabsahan Atlet	49
Tabel 4.20 Data Bobot untuk Kriteria Prestasi Yang Pernah Dicapai	50
Tabel 4.21 Nilai <i>Utility</i> Kriteria Prestasi Yang Pernah Dicapai	51
Tabel 4.22 Perhitungan Nilai Akhir Setiap Alternatif	52
Tabel 4.23 Data Hasil.....	55
Tabel 4.24 Tabel <i>Users</i>	64
Tabel 4.25 Tabel Atlits	65
Tabel 4.26 Tabel Kriterias	65
Tabel 4.27 Tabel Pembobotan Awals	66
Tabel 4.28 Tabel Pembobotans.....	66
Tabel 4.29 Rencana Pengujian.....	85
Tabel 4.30 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses <i>User</i>	86
Tabel 4.31 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses <i>User</i>	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Pengurus PBSI Kota Palembang.....	27
Gambar 4.1 Diagram Konteks	56
Gambar 4.2 Diagram Level Nol.....	57
Gambar 4.3 <i>Block Chart</i>	59
Gambar 4.4 <i>Flowchart Admin</i>	61
Gambar 4.5 <i>Flowchart User</i>	63
Gambar 4.6 <i>Entity Relation Diagram</i>	64
Gambar 4.7 Rancangan Halaman <i>Register</i>	69
Gambar 4.8 Rancangan Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Beranda Admin	70
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Beranda <i>User</i>	70
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Data Atlit.....	71
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Tambah Atlit	72
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	72
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Tambah Kriteria	73
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Data Pembobotan Awal	73
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Form Pembobotan Awal	74
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Perhitungan Pembobotan	75
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Form Tambah Pembobotan.....	75

Gambar 4.19 Rancangan Halaman Form Hasil	76
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Form Hasil User	76
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Login</i>	77
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Beranda Admin	78
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Data Atlit	78
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Data Atlit	79
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Data Kriteria	79
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Kriteria.....	80
Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>Form</i> Data Pembobotan Awal	80
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Data Pembobotan Awal.....	81
Gambar 4.29 Tampilan Halaman <i>Form</i> Data Pembobotan.....	81
Gambar 4.30 Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Data Pembobotan	82
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Hasil 1.....	82
Gambar 4.32 Tampilan Hala man Hasil 2.....	83