

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Sistem pendukung keputusan	10
3.1.1 Karakteristik dan kapabilitas sistem pendukung keputusan ..	10

3.1.2 Komponen sistem pendukung keputusan	12
3.1.3 Keuntungan dan keterbatasan SPK	14
3.1.4 Tahap-tahap pembangunan SPK	15
3.2 Pengambilan keputusan	16
3.2.1 Jenis-jenis keputusan	16
3.2.2 Proses pengambilan keputusan	18
3.2.3 Pendekatan pengambilan keputusan	18
3.3 Analytical Hierarchy Process	19
3.3.1 Pengertian umum AHP	19
3.3.2 Prinsip dasar AHP	20
3.3.3 Prinsip Kerja AHP	21
3.3.4 Keunggulan AHP	28
3.4 Diagram alir data	29
3.5 Basis data	31
3.5.1 Bentuk bahasa basis data	32
3.5.2 Entitas dan hubungan antar entitas	32
3.6 Pembinaan atlet cabang olahraga karate kota yogyakarta	33
3.6.1 Perencanaan latihan	33
3.6.2 Analisa kebutuhan cabang olahraga karate	35
3.6.3 Materi-materi yang dilatihkan	36
3.6.4 Nomor-nomor pertandingan cabang olahraga karate	38

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	40
4.1 Deskripsi sistem	40
4.2 Analisis sistem	41
4.2.1 Masukan sistem	41
4.2.2 Keluaran sistem	41
4.3 Analisis kebutuhan sistem	42
4.3.1 Kebutuhan fungsional	42
4.3.2 Kebutuhan non-fungsional	42
4.4 Pengumpulan data	43
4.5 Perancangan sistem	43
4.5.1 Subsistem manajemen basis model	43
4.5.2 Subsistem manajemen basis data	56
4.5.2.1 ERD dan struktur tabel	56
4.5.2.2 Data flow diagram	62
4.5.3 Subsistem antarmuka	66
 BAB V IMPELEMENTASI	 77
5.1 Pengembangan Aplikasi	77
5.2 Implementasi Sistem	77
5.2.1 Halaman login	78

5.2.2 Halaman utama	78
5.2.3 Menu data referensi	79
5.2.3.1 Pengolahan data atlet	81
5.2.3.2 Pengolahan data kriteria	81
5.2.3.3 Pengolahan data subrkriteria	82
5.2.3.4 Pengolahan data penilaian atlet	83
5.2.4 Perhitungan nilai prioritas	84
5.2.5 Hasil perangkingan pemilihan atlet	90
BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	97
6.1 Skenario pengujian	97
6.2 Pengujian pertama perhitungan AHP pemilihan atlet karate	97
6.3 Pengujian kedua perhitungan AHP pemilihan atlet karate	105
6.4 Pengujian ketiga perhitungan AHP pemilihan atlet karate	110
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	115
7.1 Kesimpulan	115
7.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Karakteristik sistem pendukung keputusan	12
Gambar 3.2 Skema sistem pendukung keputusan	13
Gambar 3.3 Struktur hirarki AHP	22
Gambar 4.1 Struktur hirarki pemilihan atlet karate	45
Gambar 4.2 Skala penilaian atlet (0-100)	52
Gambar 4.3 Normalisasi nilai atlet (1-9)	52
Gambar 4.4 Perangkingan pemilihan atlet karate	55
Gambar 4.5 <i>Entity relationship diagram</i>	57
Gambar 4.6 Relasi antar tabel	58
Gambar 4.7 Konteks diagram	62
Gambar 4.8 Diagram level 1	64
Gambar 4.9 Diagram level 2 olah bobot antar kriteria dan subkriteria	65
Gambar 4.10 Rancangan <i>form login</i>	66
Gambar 4.11 Rancangan <i>form</i> utama	67
Gambar 4.12 Rancangan content data referensi	68
Gambar 4.13 Rancangan content data atlet	69
Gambar 4.14 Rancangan content data kriteria	70
Gambar 4.15 Rancangan content data subkriteria	71
Gambar 4.16 Rancangan content penilaian atlet	72

Gambar 4.17 Rancangan content matriks kriteria	73
Gambar 4.18 Rancangan content matriks subkriteria fisik	74
Gambar 4.19 Rancangan content matriks subkriteria teknik	75
Gambar 4.20 Halaman grafik perangkingan	76
Gambar 5.1 Tampilan halaman login	78
Gambar 5.2 Tampilan halaman utama	79
Gambar 5.3 Tampilan halaman data referensi	80
Gambar 5.4 Tampilan pengolahan data atlet	81
Gambar 5.5 Tampilan pengolahan data kriteria	82
Gambar 5.6 Tampilan pengolahan data subkriteria	83
Gambar 5.7 Tampilan pengolahan data penilaian atlet	83
Gambar 5.8 Tampilan pengolahan perbandingan matriks kriteria	84
Gambar 5.9 Tampilan pengolahan perbandingan matriks subkriteria fisik ..	84
Gambar 5.10 tampilan pengolahan perbandingan matriks subkriteria teknik	85
Gambar 5.11 Kode pembagian pada matriks kriteria dan subkriteria	86
Gambar 5.12 Kode penjumlahan matriks perbandingan	86
Gambar 5.13 Kode pembagian masing-masing elemen matriks dengan jumlah kolom	87
Gambar 5.14 Kode perhitungan nilai prioritas kriteria	87
Gambar 5.15 Kode perkalian nilai elemen matriks dengan prioritas	88
Gambar 5.16 Kode penjumlahan baris tiap elemen matriks	88

Gambar 5.17 Kode menghitung nilai rasio konsistensi	89
Gambar 5.18 Kode perbandingan alternatif dalam bentuk AHP	90
Gambar 5.19 Kode perbandingan matriks alternatif atas kriteria	91
Gambar 5.20 Kode mencari nilai bobot lokal	91
Gambar 5.21 Kode global priority subkriteria dan kriteria	92
Gambar 5.22 Kode global priority alternatif	93
Gambar 5.23 Kode tampilan perangkingan dalam bentuk grafik	94
Gambar 5.24 Tampilan hasil perangkingan pemilihan atlet karate	95
Gambar 5.25 Tampilan halaman rekomendasi atlet pada file PDF	96
Gambar 6.1 Input nilai alternatif pada kelas kumite senior putra +84 pada pengujian pertama	98
Gambar 6.2 Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pengujian pertama	99
Gambar 6.3 Matriks perbandingan berpasangan antar subkriteria fisik pada pengujian pertama	100
Gambar 6.4 Matriks perbandingan berpasangan antar subkriteria teknik pada pengujian pertama	100
Gambar 6.5 Hasil pengujian perangkingan pengujian pertama	104
Gambar 6.6 Output data alternatif pada file pdf pengujian pertama	105
Gambar 6.7 Input nilai alternatif pada kelas kumite senior putra +84 pada pengujian kedua	105
Gambar 6.8 Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pengujian Kedua	107

Gambar 6.9 Hasil perangkingan pengujian kedua	109
Gambar 6.10 Input nilai alternatif pada kelas kumite senior putra +84 pada pengujian ketiga	110
Gambar 6.11 Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pengujian Ketiga	111
Gambar 6.12 Hasil perangkingan pengujian ketiga	113

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian sebelumnya	8
Tabel 3.1 Skala perbandingan saaty	23
Tabel 3.2 Contoh matriks kriteria perbandingan berpasangan	23
Tabel 3.3 Contoh matriks bobot prioritas kriteria	25
Tabel 3.4 Contoh matriks perkalian konsistensi kriteria	26
Tabel 3.5 Penjumlahan dan pembagian konsistensi kriteria	26
Tabel 3.6 Daftar <i>Index Random Consistency</i>	27
Tabel 3.7 Komponen model dalam DAD	31
Tabel 3.8 Komponen fisik yang dilatih	36
Tabel 4.1 Matriks perbandingan berpasangan kriteria	46
Tabel 4.2 Matriks perbandingan berpasangan subkriteria fisik	47
Tabel 4.3 Matriks perbandingan berpasangan subkriteria teknik	47
Tabel 4.4 Penjumlahan nilai setiap kolom pada matriks kriteria	48
Tabel 4.5 Normalisasi matriks kriteria	48
Tabel 4.6 Matriks bobot prioritas kriteria	49
Tabel 4.7 Matriks perkalian konsistensi kriteria	49
Tabel 4.8 Matriks penjumlahan konsistensi kriteria	50
Tabel 4.9 Matriks pembagian konsistensi kriteria	50
Tabel 4.10 Matriks perbandingan alternatif subkriteria kecepatan umum	53

Tabel 4.11 Nilai prioritas global pada subkriteria fisik	54
Tabel 4.12 Nilai prioritas global pada subkriteria teknik	54
Tabel 4.13 Nilai prioritas global pada alternatif dari subkriteria kecepatan umum	54
Tabel 6.1 Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pada pengujian pertama	98
Tabel 6.2 Bobot hasil pengujian pertama pada kriteria dan subkriteria	101
Tabel 6.3 Nilai prioritas global dari subkriteria fisik	102
Tabel 6.4 Nilai prioritas global dari subkriteria teknik	102
Tabel 6.5 Nilai prioritas global dari setiap alternatif	102
Tabel 6.6. Perhitungan bobot calon pemilihan atlet	103
Tabel 6.7 Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pada pengujian kedua	106
Tabel 6.8 Bobot hasil pengujian kedua pada kriteria dan subkriteria	107
Tabel 6.9 Matriks perbandingan berpasangan antar kriteria pada pengujian ketiga	111
Tabel 6.10 Bobot hasil pengujian ketiga pada kriteria dan subkriteria	112