

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penyusun bisa menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kontes Kicau Burung dengan Menggunakan Metode TOPSIS**”.

Segala kerendahan hati, penyusun menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penyusunan laporan ini, kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Eng. H. Aripin selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
2. Bapak Nur Widiyasono, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
3. Bapak Acep Irham Gufroni S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Andi Nur Rachman S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Seluruh staf dosen pengajar serta segenap karyawan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
6. Bapak dan Mamah tercinta yang menjadi motivasi terbesar penyusun selama ini.

7. Teman – teman Teknik Informatika A 2014, Dendy Gunawan, Faisal Rifai, Belly Parama, Shandika Grimaldi, Setiana Hamida, Agung Kurnia dan lainnya yang selalu memberikan dorongan baik moril maupun materil.
8. Widia Rosalinda selaku teman hidup yang selalu menyemangati dan memberikan dorongan baik moril maupun materil.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil.

Laporan tugas akhir ini, dalam penyusunan sudah berusaha sebaik mungkin agar mendapatkan hasil yang maksimal, namun penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak senantiasa penyusun harapkan.

Semoga segala amal kebaikan yang penyusun terima selama pelaksanaan dan penyusunan laporan tugas akhir ini dibalas oleh Allah SWT, penyusun berharap mudah-mudahan laporan ini sangat berguna bagi penyusun dan bagi pembaca lainnya, terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Tasikmalaya, Agustus 2019

Penyusun

ABSTRACT

Caring for birds is a hobby that has been around for a long time. More and more people are raising birds, many in various regions provide bird races. The development of a bird song contest there are several judges. In fact, judging and judging conducted at a 99% bird contest are still handwritten by the judges, while participants can reach hundreds. It is not impossible that there were errors or fraud in the assessment.

Decision Support System (DSS) is an interactive system that supports decisions in the decision making process through alternatives obtained from the results of data processing, information and model design. The choice of TOPSIS method is because the concept is simple and easy to understand. Computation is efficient and has the ability to measure the relative performance of decision alternatives in a simple mathematical form.

The black box test results pseudo special functions of the system such as buttons, menus that are designed to run in accordance with their respective functions. The results of beta testing are by conducting a questionnaire to determine user responses. The results of the questionnaire reached 42% which proves that this application system is very good and worth using. Testing this questionnaire also uses validity and reliability and the results are valid and reliable in accordance with testing using SPSS. Finally, testing the TOPSIS method, which compares manual calculations and calculations on the system. The results are manual calculations and calculations on the system using the TOPSIS method, which is the same.

Keywords: Bird, Contest, Rating, SPK, TOPSIS.

ABSTRAK

Memelihara burung merupakan salah satu hobi yang sudah cukup lama. Semakin banyaknya masyarakat yang memelihara burung, banyak di berbagai daerah menyediakan perlombaan burung. Perkembangan sebuah kontes kicau burung terdapat beberapa juri. Kenyataannya, penjurian dan penilaian yang dilakukan pada sebuah kontes burung 99% masih bersifat manual ditulis tangan oleh para juri, sedangkan peserta bisa mencapai ratusan. Bukan tidak mungkin terdapat kesalahan ataupun kecurangan dalam penilaian tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Pemilihan metode TOPSIS karena konsep yang sederhana dan mudah dipahami komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Hasil pengujian *black box* semua fungsi-fungsi khusus dari sistem seperti tombol, menu-menu yang dirancang berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Hasil pengujian beta yaitu dengan melakukan kuisisioner untuk mengetahui tanggapan *user*. Hasil dari kuisisioner tersebut mencapai 42% yang membuktikan bahwa sistem aplikasi ini sangat baik dan layak digunakan. Pengujian kuisisioner ini juga menggunakan validitas dan reliabilitas dan hasilnya valid dan reliabel sesuai dengan pengujian menggunakan SPSS. Terakhir, pengujian metode TOPSIS, yaitu membandingkan perhitungan secara manual dan perhitungan pada sistem. Hasilnya perhitungan secara manual dan perhitungan pada sistem dengan menggunakan metode TOPSIS yaitu sama.

Kata Kunci: Burung, Kontes, Penilaian, SPK, TOPSIS.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| KATA PENGANTAR | i |
| ABSTRACT | iii |
| ABSTRAK | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | I - 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | I - 1 |
| 1.2.. Rumusan Masalah..... | I - 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | I - 3 |
| 1.4 Tujuan penelitian | I - 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | I - 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | I - 5 |
| 1.6.1 Pengumpulan Data..... | I - 5 |
| 1.6.2 Analisis Kebutuhan..... | I - 5 |
| 1.6.3 Pengembangan Sistem | I - 6 |
| 1.6.4 Proses Sistem Pendukung Keputusan (SPK) | I - 6 |
| 1.6.5 Pengujian..... | I - 6 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | I - 7 |

| | |
|--|---------|
| BAB II LANDASAN TEORI | II - 1 |
| 2.1 Pengertian Aplikasi..... | II - 1 |
| 2.2 Jenis Burung | II - 2 |
| 2.3 Pengertian Penilaian..... | II - 4 |
| 2.4 Kriteria Penilaian Pada Kicau Burung | II - 5 |
| 2.5 Sejarah Perburungan Indonesia | II - 6 |
| 2.6 Sistem Pendukung Keputusan | II - 8 |
| 2.7 Metode TOPSIS..... | II - 10 |
| 2.7.1 Prosedur Metode TOPSIS..... | II - 12 |
| 2.7.2 Langkah-Langkah Metode TOPSIS | II - 14 |
| 2.7.3 Kegunaan Metode TOPSIS | II - 18 |
| 2.8 Web..... | II - 18 |
| 2.8.1 Pengertian Web | II - 18 |
| 2.8.2 Komponen Pada Web | II - 19 |
| 2.9 Bahasa Pemrograman PHP..... | II - 21 |
| 2.10 Penelitian Terdahulu | II - 23 |
| 2.11 Penelitian Terdekat | II - 26 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | III - 1 |
| 3.1 Metode Penelitian | III - 1 |
| 3.2 Pengumpulan Data..... | III - 1 |
| 3.2.1 Wawancara..... | III - 1 |
| 3.2.2 Studi Pustaka..... | III - 2 |
| 3.3 Analisis Kebutuhan..... | III - 2 |

| | | |
|---|--|---------------|
| 3.3.1 | Analisis Kebutuhan Fungsional..... | III - 2 |
| 3.3.2 | Analisis Kebutuhan Non-Fungsional..... | III - 2 |
| 3.3.3 | Analisis Kebutuhan Data | III - 3 |
| 3.4 | Pengembangan Sistem | III - 3 |
| 3.4.1 | <i>Communication</i> | III - 4 |
| 3.4.2 | <i>Planning</i> | III - 4 |
| 3.4.3 | <i>Modeling</i> | III - 4 |
| 3.4.4 | <i>Construction</i> | III - 4 |
| 3.4.5 | <i>Deployment</i> | III - 5 |
| 3.5 | Proses Sistem Pendukung Keputusan (SPK)..... | III - 5 |
| 3.5.1 | Tahap Pemahaman (<i>Intelligence Phace</i>)..... | III - 5 |
| 3.5.2 | Tahap Perancangan (<i>Design Phace</i>)..... | III - 6 |
| 3.5.3 | Tahap Pemilihan (<i>Choice Phace</i>)..... | III - 6 |
| 3.5.4 | Tahap Implementasi (<i>Implementation Phace</i>) | III - 6 |
| 3.6 | Pengujian..... | III - 6 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | IV - 1 |
| 4.1 | Deskripsi Aplikasi..... | IV - 1 |
| 4.2 | <i>Communication</i> | IV - 2 |
| 4.2.1 | Pengumpulan Data..... | IV - 2 |
| 4.3 | <i>Modeling</i> | IV - 3 |
| 4.3.1 | Diagram Alir Data (<i>Data Flow Diagram</i>) | IV - 3 |
| 4.3.2 | Diagram Hubungan Entitas | IV - 6 |
| 4.4 | Rancangan Antarmuka | IV - 14 |

| | | |
|--------|--|---------|
| 4.5 | <i>Construction</i> | IV - 15 |
| 4.5.1 | Tampilan Beranda | IV - 15 |
| 4.5.2 | Tampilan Login | IV - 18 |
| 4.5.3 | Tampilan <i>Register</i> | IV - 10 |
| 4.5.4 | Tampilan Lihat Hasil Pada Beranda | IV - 22 |
| 4.5.5 | Tampilan Beranda Admin | IV - 24 |
| 4.5.6 | Tampilan Beranda Kelas Admin | IV - 27 |
| 4.5.7 | Tampilan Formulir Kelas | IV - 29 |
| 4.5.8 | Tampilan Beranda <i>Event</i> | IV - 31 |
| 4.5.9 | Tampilan Formulir <i>Event</i> | IV - 34 |
| 4.5.10 | Tampilan Detail <i>Event</i> | IV - 36 |
| 4.5.11 | Tampilan Lihat Hasil <i>Event</i> pada Admin | IV - 41 |
| 4.5.12 | Tampilan Beranda Data Juri pada Admin | IV - 44 |
| 4.5.13 | Tampilan Formulir Juri | IV - 46 |
| 4.5.14 | Tampilan Beranda Peserta | IV - 48 |
| 4.5.15 | Tampilan Acara Pada Halaman Peserta | IV - 52 |
| 4.5.16 | Tampilan Lembar Registrasi Peserta | IV - 54 |
| 4.5.17 | Tampilan Beranda Juri | IV - 57 |
| 4.5.18 | Tampilan Penilaian Juri | IV - 58 |
| 4.5.19 | Tampilan Detail Penilaian Juri | IV - 59 |
| 4.6 | <i>Testing</i> | IV - 62 |
| 4.6.1 | Pengujian <i>Black Box</i> | IV - 65 |
| 4.6.2 | Pengujian Beta | IV - 80 |

| | |
|---|----------|
| 4.7 Pengujian Kuisisioner..... | IV - 86 |
| 4.7.1 Uji Validitas | IV - 87 |
| 4.7.2 Uji Reliabilitas..... | IV - 94 |
| 4.8 Pengujian Metode TOPSIS | IV - 85 |
| 4.8.1 Perhitungan Secara Manual | IV - 97 |
| 4.8.2 Perhitungan pada Sistem..... | IV - 102 |
| 4.8.3 Kesimpulan Pengujian Metode TOPSIS..... | IV - 104 |
| 4.8 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi | IV - 85 |
| 4.3.1 Kelebihan | IV - 93 |
| 4.3.2 Kekurangan | IV - 93 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | V - 1 |
| 5.1 Kesimpulan..... | V - 1 |
| 5.2 Saran..... | V - 1 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|---------|
| Tabel 2.1 | Penelitian Terdahulu | II - 24 |
| Tabel 2.2 | Penelitian Terdekat | II - 27 |
| Tabel 4.1 | Tabel <i>Users</i> | IV - 8 |
| Tabel 4.2 | Tabel <i>Event</i> | IV - 9 |
| Tabel 4.3 | Tabel <i>Event_peserta</i> | IV - 10 |
| Tabel 4.4 | Tabel <i>Event_penilaian</i> | IV - 10 |
| Tabel 4.5 | Tabel <i>Event_kriteria</i> | IV - 11 |
| Tabel 4.6 | Tabel Kelas..... | IV - 12 |
| Tabel 4.7 | Tabel Juri..... | IV - 13 |
| Tabel 4.8 | <i>Source Code</i> Tampilan Beranda | IV - 16 |
| Tabel 4.9 | <i>Source Code</i> Tampilan Login | IV - 18 |
| Tabel 4.10 | <i>Souce Code</i> Tampilan Register | IV - 20 |
| Tabel 4.11 | <i>Source Code</i> Tampilan Lihat Hasil Pada Beranda | IV - 23 |
| Tabel 4.12 | <i>Source Code</i> Tampilan Beranda Admin | IV - 25 |
| Tabel 4.13 | <i>Souce Code</i> Tampilan Beranda Kelas Admin | IV - 27 |
| Tabel 4.14 | <i>Source Code</i> Tampilan Formulir Kelas | IV - 30 |

| | | |
|------------|--|---------|
| Tabel 4.15 | <i>Source Code</i> Tampilan Beranda <i>Event</i> | IV - 31 |
| Tabel 4.16 | <i>Source Code</i> Tampilan Formulir <i>Event</i> | IV - 34 |
| Tabel 4.17 | <i>Source Code</i> Tampilan Detail <i>Event</i> | IV - 37 |
| Tabel 4.18 | <i>Source Code</i> Tampilan Lihat Hasil <i>Event</i> pada Admin..... | IV - 42 |
| Tabel 4.19 | <i>Source Code</i> Tampilan Beranda Data Juri pada Admin | IV - 44 |
| Tabel 4.20 | <i>Source Code</i> Tampilan Formulir Juri | IV - 46 |
| Tabel 4.21 | <i>Source Code</i> Tampilan Beranda Peserta..... | IV - 50 |
| Tabel 4.22 | <i>Source Code</i> Tampilan Acara Pada Halaman Peserta | IV - 53 |
| Tabel 4.23 | <i>Source Code</i> Tampilan Lembar Registrasi Peserta | IV - 55 |
| Tabel 4.24 | <i>Source Code</i> Tampilan Beranda Juri..... | IV - 57 |
| Tabel 4.25 | <i>Source Code</i> Tampilan Penilaian Juri..... | IV - 59 |
| Tabel 4.26 | <i>Source Code</i> Tampilan Detail Penilaian | IV - 61 |
| Tabel 4.27 | Rencana Pengujian | IV - 63 |
| Tabel 4.28 | Pengujian Menu Beranda | IV - 65 |
| Tabel 4.29 | Pengujian Login..... | IV - 66 |
| Tabel 4.30 | Pengujian Register | IV - 67 |
| Tabel 4.31 | Pengujian Menu Admin | IV - 67 |

| | |
|---|---------|
| Tabel 4.32 Pengujian Menu Beranda Admin | IV - 68 |
| Tabel 4.33 Pengujian Memilih Data <i>Master</i> Admin..... | IV - 69 |
| Tabel 4.34 Pengujian Menu Kelas Admin | IV - 69 |
| Tabel 4.35 Pengujian Tombol Tambah Kelas | IV - 70 |
| Tabel 4.36 Pengujian Tombol Aksi Update Kelas..... | IV - 71 |
| Tabel 4.37 Pengujian Menu <i>Event</i> Admin | IV - 71 |
| Tabel 4.38 Pengujian Tombol Tambah <i>Event</i> | IV - 72 |
| Tabel 4.39 Pengujian Tombol Aksi <i>Update Event</i> Admin..... | IV - 73 |
| Tabel 4.40 Pengujian Tombol <i>Setting Event</i> Admin..... | IV - 74 |
| Tabel 4.41 Pengujian Menu Juri <i>Event</i> | IV - 75 |
| Tabel 4.42 Pengujian Tombol Tambah Juri | IV - 75 |
| Tabel 4.43 Pengujian Menu Peserta..... | IV - 76 |
| Tabel 4.44 Pengujian Menu Beranda Peserta | IV - 77 |
| Tabel 4.45 Pengujian Menu Acara Peserta..... | IV - 78 |
| Tabel 4.46 Pengujian Menu Juri | IV - 78 |
| Tabel 4.47 Pengujian Menu Penilaian Juri..... | IV - 79 |
| Tabel 4.48 Pengujian Tombol Aksi Penilaian <i>Event</i> | IV - 80 |

| | | |
|------------|---|----------|
| Tabel 4.49 | Butir Soal/Pertanyaan | IV - 80 |
| Tabel 4.50 | Penentuan Skor Jawaban..... | IV - 82 |
| Tabel 4.51 | Skor Ideal | IV - 82 |
| Tabel 4.52 | <i>Rating Scale</i> | IV - 83 |
| Tabel 4.53 | Hasil Kuisisioner Pengguna Website Kicau Burung..... | IV - 84 |
| Tabel 4.54 | Persentase Hasil Pengisian Kuisisioner..... | IV - 85 |
| Tabel 4.55 | Penentuan Skor Jawaban untuk setiap jawaban Responden .. | IV - 87 |
| Tabel 4.56 | Nilai Dari Responden Untuk setiap Pertanyaan dengan jumlah Total | IV - 87 |
| Tabel 4.57 | Hasil Output Validitas dengan SPSS | IV - 91 |
| Tabel 4.58 | Kriteria dan Bobot Nilai Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kontes Kicau Burung..... | IV - 98 |
| Tabel 4.59 | Nilai dari setiap alternatif pada setiap kriteria | IV - 98 |
| Tabel 4.60 | Hasil Perangkingan | IV - 102 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|---------|
| Gambar 1. | Tahapan Penelitian | III - 1 |
| Gambar 2. | Model <i>Waterfall</i> | III - 3 |
| Gambar 3. | Diagram Konteks..... | IV - 4 |
| Gambar 4. | DFD Level 0 | IV - 4 |
| Gambar 5. | DFD Level 1 | IV - 5 |
| Gambar 6. | <i>Entity Relationship Diagram</i> | IV - 6 |
| Gambar 7. | Rancangan Antarmuka | IV - 14 |
| Gambar 8. | Tampilan Beranda | IV - 15 |
| Gambar 9. | Lanjutan Tampilan Beranda..... | IV - 15 |
| Gambar 10. | Tampilan Login..... | IV - 18 |
| Gambar 11. | Tampilan <i>Register</i> | IV - 20 |
| Gambar 12. | Tampilan Lihat Hasil Pada Beranda..... | IV - 22 |
| Gambar 13. | Tampilan Hasil Perlombaan dari Menu Beranda | IV - 22 |
| Gambar 14. | Tampilan Beranda Admin..... | IV - 24 |
| Gambar 15. | Tampilan Beranda Admin setelah Peserta Melakukan Registrasi Akun | IV - 24 |
| Gambar 16. | Tampilan Beranda Kelas Admin | IV - 27 |
| Gambar 17. | Tampilan Formulir Kelas..... | IV - 29 |
| Gambar 18. | Tampilan Beranda <i>Event</i> | IV - 31 |
| Gambar 19. | Tampilan Formulir <i>Event</i> | IV - 34 |
| Gambar 20. | Tampilan Tombol Detail <i>Event</i> pada Beranda <i>Event</i> | IV - 36 |
| Gambar 21. | Tampilan Detail <i>Event</i> | IV - 37 |
| Gambar 22. | Tampilan Tombol Lihat Hasil pada Beranda <i>Event</i> Admin | IV - 41 |

| | | |
|------------|---|---------|
| Gambar 23. | Tampilan Lihat Hasil <i>Event</i> pada Admin | IV - 42 |
| Gambar 24. | Tampilan Beranda Data Juri pada Admin | IV - 44 |
| Gambar 25. | Tampilan Formulir Juri..... | IV - 46 |
| Gambar 26. | Tampilan Beranda Peserta Sebelum Diverifikasi Admin.... | IV - 48 |
| Gambar 27. | Tampilan Beranda Peserta Setelah Diverifikasi Admin | IV - 49 |
| Gambar 28. | Tampilan Beranda Peserta Setelah Daftar <i>Event</i> | IV - 49 |
| Gambar 29. | Tampilan Beranda Peserta Setelah Melengkapi Persyaratan <i>Event</i> | IV - 49 |
| Gambar 30. | Tampilan Acara pada Halaman Peserta..... | IV - 53 |
| Gambar 31. | Tampilan <i>Print</i> Lembar Registrasi Peserta..... | IV - 54 |
| Gambar 32. | Tampilan Lembar Registrasi Peserta..... | IV - 55 |
| Gambar 33. | Tampilan Beranda Juri..... | IV - 57 |
| Gambar 34. | Tampilan Penilaian Juri | IV - 58 |
| Gambar 35. | Tampilan Penilaian Juri Sudah Melakukan Penilaian | IV - 58 |
| Gambar 36. | Tampilan Detail Penilaian Juri..... | IV - 60 |
| Gambar 37. | <i>Rating Scale</i> | IV - 83 |
| Gambar 38. | Proses memasukan variable pada <i>Variable View</i> | IV - 88 |
| Gambar 39 | <i>Data View</i> untuk memasukan nilai dari Responden | IV - 89 |
| Gambar 40 | Proses <i>Analyze, Corelate</i> dan <i>Bivariate</i> | IV - 89 |
| Gambar 41 | Tampilan <i>Bivariate Correlations</i> | IV - 90 |
| Gambar 42 | Tampilan setelah Variabel di pindahkan | IV - 90 |
| Gambar 43 | <i>Data View</i> untuk memasukan nilai dari responden | IV - 95 |
| Gambar 44 | Proses <i>Analyze, Scale</i> dan <i>Reliability Analysis</i> | IV - 95 |
| Gambar 45 | Tampilan <i>Reliability Analysis</i> | IV - 96 |
| Gambar 46 | Tampilan <i>Reliability</i> setelah dipindahkan | IV - 96 |

| | |
|---|----------|
| Gambar 47. Proses Memasukan Kriteria dan Bobot Nilai..... | IV - 103 |
| Gambar 48. Proses Pemberian Nilai dari Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria..... | IV - 103 |
| Gambar 49. Hasil Perhitungan Sistem dengan Menggunakan Metode TOPSIS..... | IV - 104 |