

**PENERAPAN PERATURAN DALAM SISTEM INFORMASI
PERTANDINGAN TENIS MEJA**



**Oleh:
ARRY SANDY
NIM 15711251081**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

ABSTRAK

Arry Sandy: Penerapan Peraturan dalam Sistem Informasi Pertandingan Tenis Meja. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.

Penerapan peraturan dalam sistem informasi pertandingan tenis meja sangat penting untuk menjamin terselenggaranya pertandingan tenis meja sesuai peraturan yang ada. Penyelesaian permasalahan ini dapat dilakukan dengan cara membuat dan mengembangkan penerapan peraturan dalam sistem informasi pertandingan tenis meja.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *research & development* (R&D) dengan model pengembangan *waterfall* melalui mekanisme yang terdiri atas: (1) komunikasi, (2) perencanaan, (3) pemodelan, (4) konstruksi, dan (5) produk. Pengujian dilakukan oleh ahli materi yaitu dosen tenis meja FIK UNY untuk mengukur kelayakan materi penerapan peraturan dalam sistem informasi pertandingan tenis meja. Pengujian yang dilakukan oleh ahli media yaitu dosen pendidikan teknik elektro untuk mengukur kelayakan penerapan peraturan dalam sistem informasi pertandingan tenis meja. Pengujian *user* (pengguna) yang diwakili oleh anggota UKM Tenis Meja UNY yang merujuk panduan Lewis.

Hasil pengujian didapatkan data kelayakan dari ahli materi dengan rata-rata persentase 91,43% termasuk dalam kategori sangat layak. Kelayakan dari ahli media memperoleh persentase 92% termasuk kategori sangat layak. Hasil uji *usability* oleh pengguna dengan rata-rata persentase 90,6% termasuk kategori sangat layak. Dapat disimpulkan bahwa penerapan peraturan dalam sistem informasi pertandingan tenis meja masuk dalam kategori sangat layak.

Kata kunci : penerapan, peraturan, sistem informasi, pertandingan tenis meja

ABSTRACT

Arry Sandy: *The implementation of regulations in table tennis match information system.* Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.

The application of regulations in the table tennis information system is crucial to ensure the implementation of table tennis matches according to the existing regulations. This problem can be Solved by creating and developing the application of regulations in the game information system table tennis.

The research was conducted using the Research & Development (R&D) method with waterfall development model through a mechanism consisting of: (1) communications, (2) planning, (3) modeling, (4) construction, and (5) products. The testing was conducted by the materials experts of the FIK UNY table tennis Faculty to measure the eligibility of the material implementation of the table tennis information system. It was conducted by the media experts who is an electrical engineering education lecturer to measure the application of the rules of the table tennis match information system. The usability testing (user) is carried out by the members of the UNY table tennis UKM which refers to the Lewis guide.

The test results obtained the feasibility data from the material experts with an average percentage of 91.43% belonging the category of very decent. The feasibility of a media expert acquires a 92% percentage including a very decent category. The test results of usability by the user with an average percentage of 90.6% including very decent category. Therefore, the application of rules in the developed information system of table tennis matches is in the category of very decent.

Keywords: *application, regulation, information system, table tennis match*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Arry Sandy
Nomor Mahasiswa : 15711251081
Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Agustus 2019
Yang membuat pernyataan



Arry Sandy
NIM 15711251081

SURAT KETERANGAN

Pengesahan/Persetujuan Naskah Tesis

Yang bertanda tangan di bawah ini,:

Nama : Dr. Sugito, M.A.

Jabatan : Wakil Direktur I PPs UNY

Menyatakan bahwa naskah tesis atas nama yang tersebut dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Arry Sandy

NIM : 15711251081

Program studi : Ilmu Keolahragaan

dapat digunakan untuk proses selanjutnya. Naskah tesis wajib mendapatkan persetujuan/pengehasan dari Direktur PPs.

Yogyakarta, 23 September 2019

Wakil Direktur I,



Dr. Sugito, M.A.

NIP. 19600410 198503 1 002

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan nikmat karunia yang luar biasa kepada penulis beserta keluarga hingga saat ini. Dalam sebuah kehidupan yang penuh kebahagiaan dan rasa syukur. Allah SWT menyiapkan rencana yang sangat indah dalam kehidupan penulis.
2. Terima kasih yang tidak akan pernah terbalas untuk Ibu, Ayah, dan Adik atas semua kasih sayang serta doa yang diberikan kepada penulis hingga saat ini,
3. Terima kasih untuk sahabat yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apapun. Mohon maaf apabila penulis banyak salah.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya untuk Tuhan YME atas lindungan, rahmat, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Penerapan Peraturan dalam Sistem Informasi Pertandingan Tenis Meja” dengan baik. Tesis ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Tomoliyus, M.S., dosen pembimbing. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana beserta staf yang telah banyak membantu penulis sehingga tesis ini terwujud.
2. Kaprodi Ilmu Keolahragaan serta para dosen Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu.
3. *Reviewer* tesis dan validator yang telah banyak memberikan arahan dan masukan sehingga terselesaikan tesis ini.
4. Ketua dan pengurus UKM Tenis Meja atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerja sama yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Seluruh keluargaku dan orang-orang dekat tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
6. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan angkatan 2015 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah

memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik-baiknya dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Tuhan YME selalu melimpahkan karunia, berkat, dan ilmu yang bermanfaat bagi semua. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Aamiin.

Yogyakarta, 23 Agustus 2019



Arry Sandy

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Pengembangan	4
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	5
G. Manfaat Pengembangan	5
H. Asumsi Pengembangan.....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Sistem Informasi	6
a. Defenisi Sistem Informasi.....	6
b. Sistem Informasi Pakar	8
c. Komponen dan Struktur Sistem Pakar	11
d. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar.....	12
e. Perangkat Pengembang Sistem Informasi Pakar.....	13
2. Sistem Pertandingan.....	16
a. Definisi Sistem Pertandingan.....	16
b. Macam-Macam Sistem Pertandingan	16
c. Sistem Pertandingan Tenis Meja.....	17
d. Peraturan Penjadwalan Pertandingan	19
3. Tenis Meja.....	19
a. Definisi Tenis Meja.....	19
b. Peraturan Tenis Meja	23
c. Jenis Kompetisi Tenis Meja	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Pikir.....	25
D. Pertanyaan Penelitian	2

BAB III. METODE PENELITIAN	28
A. Model Pengembangan	28
B. Prosedur Pengembangan.....	29
C. Desain Uji Coba Produk	32
1. Desain Uji Coba.....	32
2. Subjek Uji Coba.....	32
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	33
4. Teknik Analisis Data	37
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	39
A. Hasil Penelitian.....	39
1. Komunikasi	39
2. Perencanaan.....	40
3. Pemodelan.....	48
4. Konstruksi	72
B. Pembahasan	75
1. Aspek Materi.....	75
2. Aspek Media	76
3. Aspek Pengguna	76
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	77
A. Simpulan tentang Produk.....	77
B. Keterbatasan Produk.....	77
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut	77
D. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori Permasalahan Sistem Pakar	9
Tabel 2. Instrumen Ahli Materi	34
Tabel 3. Instrumen Media.....	35
Tabel 4. Instrumen <i>Usability</i>	36
Tabel 5. Indikator <i>Usability</i>	37
Tabel 6. Kategori Kelayakan	38
Tabel 7. <i>Use Case</i> Tim	44
Tabel 8. Hasil Pengujian Aspek Materi	72
Tabel 9. Hasil Pengujian Aspek Media	73
Tabel 10. Hasil Pengujian Aspek Pengguna.....	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Konsep Dasar Sistem Pakar	9
Gambar 2. Struktur Sistem Pakar	11
Gambar 3. Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 4. Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D) Model <i>Water Fall</i>	29
Gambar 5. Desain Uji Coba.....	32
Gambar 6. <i>Use Case</i> Diagram Admin	41
Gambar 7. <i>Use Case</i> Diagram Tim.....	43
Gambar 8. <i>Flowchart</i> Admin Kelola Pertandingan	44
Gambar 9. <i>Flowchart</i> Pendaftaran Peserta	45
Gambar 10. Halaman <i>Dashboard</i>	46
Gambar 11. Halaman Atur Pertandingan.....	47
Gambar 12. Halaman Tim Terdaftar	47
Gambar 13. Pengaturan Kompetisi Pertandingan.....	48
Gambar 14. Form Kompetisi	49
Gambar 15. <i>Dashboard</i> Kompetisi Aktif	49
Gambar 16. Menu Tim Terdaftar.....	50
Gambar 17. <i>Switch Box</i> Verifikasi Tim	50
Gambar 18. Menu Atur Pertandingan.....	51
Gambar 19. Form Nomor Pertandingan	52
Gambar 20. Pengaturan Nomor Pertandingan	52
Gambar 21. Pengaturan Konfigurasi Nomor Pertandingan	53
Gambar 22. Tombol Aksi Penjadwalan.....	53
Gambar 23. Tampilan Atur Penjadwalan Pertandingan	54
Gambar 24. Tampilan Atur <i>Seeded</i> Pertandingan	54
Gambar 25. Hasil <i>Generate</i> Bagan dan Jadwal Pertandingan.....	55
Gambar 26. Tampilan Jadwal Pertandingan.....	55
Gambar 27. Tombol Aksi Pelaksanaan Pertandingan	56
Gambar 28. Input Skor Pertandingan.....	57
Gambar 29. Hasil Input Skor Pertandingan	57
Gambar 30. Bagan Hasil Pertandingan.....	58
Gambar 31. Form Pendaftaran Tim	58
Gambar 32. Tampilan Awal setelah Pengguna Mendaftar	59
Gambar 33. Halaman Daftar Atlet untuk Tim	59
Gambar 34. Form Pendaftaran Atlet.....	60
Gambar 35. <i>Dashboard</i> Tim yang Telah Terverifikasi	60
Gambar 36. Pendaftaran Atlet ke Nomor Pertandingan	61
Gambar 37. Menu Jadwal Pertandingan Tim	62

Gambar 38. Menu Bagan Pertandingan Tim	62
Gambar 39. <i>Setting Seeded</i> untuk 8 Peserta 4 <i>Seeded</i>	63
Gambar 40. Bagan Pertandingan 8 Peserta 4 seeded.....	64
Gambar 41. Jadwal Pertandingan 8 Peserta 4 Seeded	64
Gambar 42. <i>Setting Seeded</i> untuk 10 Peserta 4 <i>Seeded</i>	65
Gambar 43. Bagan Pertandingan 10 Peserta 4 <i>Seeded</i>	65
Gambar 44. Jadwal Pertandingan 10 peserta 4 <i>Seeded</i>	66
Gambar 45. <i>Setting Seeded</i> untuk 14 Peserta 4 <i>Seeded</i>	67
Gambar 46. Bagan Pertandingan 14 Peserta 4 Seeded	67
Gambar 47. Bagan A Pertandingan 14 Peserta 4 <i>Seeded</i>	68
Gambar 48. Bagan B Pertandingan 14 Peserta 4 <i>Seeded</i>	68
Gambar 49. Jadwal Pertandingan 14 peserta 4 <i>Seeded</i>	69
Gambar 50. <i>Setting Seeded</i> untuk 16 Peserta 4 <i>Seeded</i>	69
Gambar 51. Bagan Pertandingan 16 Peserta 4 <i>Seeded</i>	70
Gambar 52. Bagan A Pertandingan 16 Peserta 4 <i>Seeded</i>	70
Gambar 53. Bagan B Pertandingan 16 Peserta 4 <i>Seeded</i>	71
Gambar 54. Jadwal Pertandingan dengan 16 Peserta	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	83
Lampiran 2. Lembar Penilaian Ahli Materi	84
Lampiran 3. Lembar Penilaian Ahli Media	86
Lampiran 4. Lembar Penilaian Pengguna	88
Lampiran 5. Deskripsi Data Penilaian Pengguna.....	118
Lampiran 6. Dokumentasi Pengambilan Data Penilaian Pengguna.....	119