

SKRIPSI
SISTEM PENJADWALAN PERTANDINGAN ELECTRONIC
SPORTS DENGAN FRAMEWORK LARAVEL
(Studi Kasus: Turnamen Mobile Legends UTDI Esports Community)



PRASETYO BAGUS ARDIYANTO
NIM: 195410123

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2024

SKRIPSI

SISTEM PENJADWALAN PERTANDINGAN ELECTRONIC SPORTS DENGAN FRAMEWORK LARAVEL

(Studi Kasus: Turnamen Mobile Legends UTDI Esports Community)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

PRASETYO BAGUS ARDIYANTO

NIM: 195410123

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

UJIAN SKRIPSI

Judul : Sistem Penjadwalan Pertandingan Electronic Sports Dengan
Framework Laravel (Studi Kasus: Turnamen Mobile
Legends UTDI Esports Community)

Nama : Prasetyo Bagus Ardiyanto

NIM : 195410123

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, 15 Februari 2024

Dosen Pembimbing,


M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0507078501

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**SISTEM PENJADWALAN PERTANDINGAN ELECTRONIC SPORTS
DENGAN FRAMEWORK LARAVEL**

(Studi Kasus: Turnamen Mobile Legends UTDI Esports Community)

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar**

Sarjana Komputer

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Yogyakarta, 15 Februari 2024

Dewan Penguji

NIDN

Tanda tangan

1. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

0507108401



2. M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

0507078501



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika



19 FEB 2024

Dini Fakta Sari, ST, MT

NIDN: 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Februari 2024



Prasetyo Bagus Ardiyanto

NIM: 195410123

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Untuk itu penulis ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi, yaitu:

1. Kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
2. M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
3. Terima kasih juga kepada UKM INFORMATIKA DAN KOMPUTER dan IKPM KOBAR YOGYAKARTA sebagai wadah penulis belajar dan berproses dalam organisasi, mendapat pengetahuan dan pengalaman, sahabat dan teman baru.
4. UTDI Esports Community sebagai tempat untuk menyalurkan hobi dan minat penulis dalam bidang esports.
5. Mahasiswi Universitas Bina Sarana Informatika, prodi Ilmu Komunikasi pemilik NIM 44190596 yang selalu memberikan semangat, menjadi teman terbaik penulis, menjadi tempat untuk berkeluh kesah dan memotivasi penulis selama perjalanan panjang menyelesaikan penelitian ini.

6. Kawan-kawan di Asrama Mahasiswa Kotawaringin Barat, yang telah menemani penulis dalam setiap kondisi selama menempuh pendidikan di Yogyakarta.
7. Teman-teman mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat dalam membantu terselesaikannya skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah berperan serta dalam penulisan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

MOTTO

“Tak apa mengulang lagi dan janganlah menyerah

Di sana pasti ada tepian

Suatu saat kau pasti akan sampai.”

(JKT 48)

“Sesuatu yang besar tidak didapat melalui kenyamanan dan kemudahan.”

(Penulis)

INTISARI

UTDI Esports Community, komunitas mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia, aktif menggelar event dan turnamen esport, terutama Mobile Legends. Sistem penjadwalan menjadi krusial untuk efisiensi kompetisi dan optimalisasi fasilitas.

Penelitian ini menghasilkan sistem penjadwalan yang efisien untuk UTDI Esports Community, dengan menggunakan framework Laravel untuk memastikan struktur terorganisir dan integrasi yang mudah.

Dengan menggunakan sistem kompetisi dengan metode round robin, turnamen dapat diselenggarakan dengan format yang adil dan kompetitif, memberikan setiap tim kesempatan untuk bersaing seimbang.

Kata Kunci : *Laravel, Round Robin, Esports, Sistem Penjadwalan*

ABSTRACT

UTDI Esports Community, a student community from Universitas Teknologi Digital Indonesia, is actively organizing various esports events and tournaments, particularly for Mobile Legends. Scheduling system plays a crucial role in efficiently managing competitions and optimizing venue facilities.

This research has developed an efficient scheduling system for UTDI Esports Community, utilizing the Laravel framework to ensure an organized structure and easy integration.

By employing a competition system with the round-robin method, tournaments can be organized with a fair and competitive format, providing each team with an equal opportunity to compete evenly.

Keywords : *Laravel, Round Robin, Esports, Scheduling System*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah Swt. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Sistem Penjadwalan Pertandingan Electronic Sports Dengan Framework Laravel (Studi Kasus: Turnamen Mobile Legends UTDI Esports Community)”**. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW. yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh rasa hormat untuk berterima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua saya, Ibu Sajaliyah, S.Pd. dan Bapak Yun Sukardiyono.
3. Bapak Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., PhD, selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).
4. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi DP, S. E. Akt., S. Kom., MMSI., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).
5. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., dan Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua dan Sekretaris Prodi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).

6. Bapak M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
7. Bapak Ilham Rais Alvianto, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Skripsi.
9. Seluruh Dosen, Pegawai dan Karyawan di Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).
10. Keluarga Besar UKM IK dan IKPM KOBAR YOGYAKARTA.
11. Teman-teman mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 15 Februari 2024

Prasetyo Bagus Ardiyanto

NIM: 195410123

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 <i>Electronic Sports (Esports)</i>	8
2.2.2 Penjadwalan Pertandingan	9
2.2.3 Sistem Pertandingan.....	9
2.2.4 Laravel.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Bahan dan Data	16

3.1.1	Bahan.....	16
3.1.2	Data	16
3.1.3	Peralatan.....	16
3.2	Pemodelan yang digunakan.....	17
3.3	Analisis dan Rancangan Sistem.....	17
3.3.1	Analisis Kebutuhan Data.....	17
3.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	19
3.3.3	Algoritma Penjadwalan.....	20
3.3.4	<i>Activity Diagram</i>	21
3.3.5	Rancangan Struktur Data Tabel.....	23
3.3.6	Relasi Antar Tabel	26
3.3.7	Rancangan Desain Sistem	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Implementasi Sistem	30
4.1.1	Implementasi <i>Register</i>	30
4.1.2	Implementasi <i>Login</i>	31
4.1.3	Implementasi Tambah <i>Event</i>	33
4.1.4	Implementasi <i>Update Event</i>	34
4.1.5	Implementasi <i>Delete Event</i>	35
4.1.6	Implementasi <i>Detail Event</i>	36
4.1.7	Implementasi Daftar <i>Event</i>	36
4.1.8	Implementasi Kelola Peserta.....	37
4.1.9	Implementasi Penjadwalan <i>Round Robin</i>	37
4.1.10	Implementasi Lihat Jadwal	42
4.2	Pembahasan Sistem	42
4.2.1	Halaman <i>Home</i>	42
4.2.2	Halaman <i>Login dan Register</i>	43
4.2.3	Halaman <i>Profile</i>	44
4.2.4	Halaman Detail Event	45
4.2.5	Halaman Daftar Event.....	47
4.2.6	Halaman <i>Dashboard</i>	47
4.2.7	Halaman <i>Post Event</i>	48

4.2.8	Halaman Tambah <i>Event</i>	49
4.2.9	Halaman <i>Update Event</i>	50
4.2.10	Halaman <i>Participants</i>	51
4.2.11	Halaman Buat Jadwal.....	51
4.2.12	Halaman Lihat Jadwal.....	52
4.3	Pembahasan Aplikasi.....	53
BAB V PENUTUP.....		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 : Alur rotasi ganjil dan genap	11
Gambar 2. 2 : Penerapan <i>Bye</i> dalam jumlah tim ganjil dan genap	11
Gambar 3.1 : Relasi Antar Tabel	26
Gambar 3.2 : Halaman Login.....	27
Gambar 3.3 : Halaman Registrasi Akun.....	28
Gambar 3.4 : Halaman Kelola Pengguna	28
Gambar 3.5 : Halaman Buat Event Turnamen	29
Gambar 3.6 : Halaman Jadwal Pertandingan	29
Gambar 4. 1 : Proses <i>Register</i> Akun	31
Gambar 4. 2 : Proses <i>Login User</i>	32
Gambar 4. 3 : Proses Tambah <i>Event</i>	34
Gambar 4. 4 : Proses <i>Update Event</i>	35
Gambar 4. 5 : Proses <i>Delete Event</i>	36
Gambar 4. 6 : Proses Menampilkan <i>Detail Event</i>	36
Gambar 4. 7 Proses Mendaftar <i>Event</i>	36
Gambar 4. 8 : Proses Pengelolaan Peserta	37
Gambar 4. 9 : Proses Validasi Data Event.....	37
Gambar 4. 10 : Proses Pengambilan Tim	38
Gambar 4. 11: Proses Pemisahan Tim.....	39
Gambar 4. 12: Proses Penghapusan Jadwal Terdahulu	39
Gambar 4. 13: Proses Pengambilan Tim	39
Gambar 4. 14: Proses Looping Ronde dan Pertandingan	40
Gambar 4. 15: Proses Cek Sistem Half	40
Gambar 4. 16: Proses Buat Instance Baru.....	41
Gambar 4. 17: Proses Rotasi Antar Tim.....	41
Gambar 4. 18 : Proses Menampilkan Data Jadwal	42
Gambar 4. 19: Gambar Tampilan Home	43
Gambar 4. 20 : Gambar Tampilan Login Page.....	43

Gambar 4. 21: Gambar Tampilan Register.....	44
Gambar 4. 22 : Gambar Tampilan Profile	44
Gambar 4. 23 : Gambar Tampilan Detail Event.....	45
Gambar 4. 24 : Gambar Tampilan Detail Event.....	46
Gambar 4. 25 : Gambar Tampilan Daftar Event	47
Gambar 4. 26 : Gambar Tampilan Dashboard Admin – Light	47
Gambar 4. 27 : Gambar Tampilan Dashboard Admin – Dark.....	48
Gambar 4. 28: Gambar Tampilan Post Event.....	48
Gambar 4. 29 : Gambar Tampilan Tambah Event.....	49
Gambar 4. 30 : Gambar Tampilan Update Event	50
Gambar 4. 31 : Gambar Tampilan Participants	51
Gambar 4. 32 : Gambar Tampilan Buat Jadwal	51
Gambar 4. 33 : Gambar Tampilan Lihat Jadwal	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 : Perbandingan Penelitian.....	7
Tabel 4. 1 : Tabel Pengujian Sistem Penjadwalan.....	53