

## **Sistem Informasi Penilaian Pertandingan Pencak Silat**

Faozi Latif<sup>1</sup>, Syahriani<sup>2</sup>

Teknik Informatika<sup>1,2</sup>, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta<sup>1,2</sup>  
faozilatif53@gmail.com<sup>1</sup>, syahriani.yii@nusamandiri.ac.id<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Pencak silat adalah olahraga seni bela diri tradisional yang berasal dari nusantara. Selain itu pencak silat merupakan permainan atau keahlian mempertahankan diri dengan menangkis, menyerang ataupun membela diri menggunakan ataupun tanpa senjata. Di Indonesia sendiri sudah banyak berdiri organisasi pencak silat, salah satunya adalah PSHT cabang Jakarta Barat. Organisasi pencak silat ini sudah berdiri sejak tahun 1903, tetapi sayangnya walaupun sudah berdiri sejak lama, setiap kali mengadakan suatu pertandingan sistem penilaiannya masih menggunakan cara konvensional yaitu nilai hasil pertandingan menggunakan media kertas. Dengan sistem penilaian yang masih sangat sederhana tersebut, dirasakan sangat kurang efektif dan efisien, karena terkadang kertas catatan tersebut hilang, ataupun rusak tanpa ketidak sengajaannya, membutuhkan waktu lama bila ingin melihat laporan hasil pertandingan yang telah berlangsung serta memiliki peluang tindakan kecurangan ataupun ketidakadilan dalam pertandingan. Dilihat dari beberapa kondisi tersebut, maka kami mencoba untuk membuat sistem informasi penilaian pertandingan pencak silat secara online dengan menggunakan model perangkat lunak *prototype* dan *database* MYSQL, dimana sistem informasi ini dapat memfasilitasi admin, operator dan wasit juri yang bertugas dalam suatu pertandingan agar lebih memudahkan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penilaian pertandingan.

**Kata Kunci:** *Prototype*, Sistem Informasi, Penilaian Pertandingan

### **Abstract**

*Pencak silat is a traditional martial art sport originating from the archipelago. In addition, pencak silat is a game or skill in self-defense by fending off, attacking or defending oneself using or without weapons. In Indonesia itself, there are many pencak silat organizations, one of which is the West Jakarta branch of PSHT. This pencak silat organization has been established since 1903, but unfortunately, even though it has existed for a long time, every time it holds a match the scoring system still uses the conventional method, namely the value of the match results using paper media. With a scoring system that is still very simple, it is felt to be very ineffective and inefficient, because sometimes the note paper is lost, or damaged accidentally, it takes a long time to see reports on the results of matches that have taken place and have opportunities for cheating or unfairness in matches. Judging from these conditions, we are trying to develop an online pencak silat match assessment information system using a prototype software model and MYSQL database, where this information system can facilitate admins, operators and judges on duty in a match to make it easier and more efficient. improve the effectiveness and efficiency of the match assessment process.*

**Keywords:** *Prototype, Information System, Match Assessment*

### **I. PENDAHULUAN**

Dinamika yang terjadi dalam masyarakat, dimana perkembangan zaman dan teknologi berkembang kian pesat, sehingga memerlukan kualitas informasi yang cepat dan tepat. Salah satu teknologi yang sangat dibutuhkan masyarakat luas adalah tentang teknologi informasi yang biasa dikenal dengan istilah singkatan IT. Teknologi informasi dapat membantu manusia dalam mengolah data seperti membuat, mengubah, menyimpan serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas. Pemanfaatan teknologi sistem informasi telah menjangkau semua aspek kehidupan masyarakat seperti bisnis, pendidikan, pemerintahan, sosial, dan bidang olahraga.

Dalam organisasi keolahragaan pun diperlukan sistem informasi untuk mendukung kegiatan demi tercapainya tujuan organisasi tersebut. Salah satunya adalah cabang olahraga pencak silat yang juga dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi. Hal ini membuat

pencak silat harus terus menerus meng-upgrade diri untuk diakui eksistensinya. Salah satu cara dalam mengikuti perkembangan teknologi adalah mulai bergesernya sistem administrasi dari cara konvensional menjadi serba online, termasuk dalam hal penyelenggaraan event kejuaraan pencak silat. Pada prinsipnya setiap penyelenggaraan event kejuaraan pencak silat harus dikelola secara tertib dan profesional. Hal ini dikarenakan kejuaraan pencak silat sangat rawan protes, apabila panitia tidak teliti dapat menimbulkan kesalahan fatal yang menghambat jalannya kejuaraan[1].

Dalam proses penilaian wasit juri masih dilakukan menggunakan kertas, hingga skor akhir peserta tidak dapat mengetahui skor pertandingan, hanya dapat mengetahui menang atau kalah[2]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka kami mencoba membuat sistem informasi penilaian pertandingan pencak silat secara online yaitu menggunakan intranet, guna untuk mempermudah sistem digitalisasi nilai yang diberikan juri dan dapat dilihat secara realtime pada *big screen*, karena dalam memberikan nilai kepada peserta juri hanya melakukan input pada aplikasi online.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data didalam melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Dalam proses pengumpulan datanya, kami melakukan observasi langsung ke organisasi Pencak Silat PSHT Jakarta Barat

2. Wawancara

Dalam proses ini, kami melakukan wawancara dengan Bapak Nanang Teguh Winarno selaku bina prestasi PSHT cabang Jakarta Barat.

3. Studi Pustaka

Pada tahapan ini, kami melakukan pengumpulan literatur-literatur dalam bentuk artikel ilmiah ataupun buku-buku yang terkait dengan tema yang diangkat, sehingga dapat menjadi acuan dan menunjang didalam proses penelitian ini.

### **2.2 TARGET/SUBJEK PENELITIAN**

Kami melakukan riset pada organisasi pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT), dimana organisasi ini didirikan pada tahun 1903. Persaudaraan Setia Hati Terate tidak hanya membekali para anggotanya dengan ilmu bela diri, melainkan juga dengan akhlak dan budi pekerti luhur, serta lebih mengutamakan persaudaraan, prestasi dan kualitas sumberdaya. Sehingga tidak mengherankan banyak dari anggotanya yang menyadari akan keinsyafan ini dan berjuang bersama membangkitkan jiwa patriotisme guna melawan penjajah. Persaudaraan Setia Hati Terate dapat tumbuh dan berkembang pesat menjadi perguruan pencak silat yang terorganisir ketika berada dibawah kepemimpinan 4 tokoh utamanya, yaitu Ki Ageng Soerodiwirdjo, Ki Hadjar Hardjo Oetomo, RM. Imam Koesoepangat dan H. Tardmadji Boedi Harsono [17].

### **2.3 MODEL PENGEMBANGAN SISTEM**

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *prototype*, dimana model ini dapat digunakan sebagai perantara pengembang dengan pengguna untuk berinteraksi dalam pengembangan sistem informasi. *Prototype* itu sendiri adalah sebuah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba berbagai pilihan desain dan menggali lebih banyak permasalahan dan solusinya [3]. Adapun tahapan-tahapan dari model pengembangan perangkat lunak ini adalah[4]:

1. Komunikasi

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah dan kebutuhan sistem melalui komunikasi yang intensif antara pengembang dengan pengguna atau pemakai. Dimana kami melakukan analisa dari dokumen-dokumen masukan dan keluaran yang berkaitan dengan tema penelitian kami yaitu dokumen pendaftaran atlet, dokument penilaian sementara pertandingan, dokumen penilaian akhir pertandingan dan dokumen jadwal pertandingan. Hasil dari pengumpulan data yang telah kami lakukan, menghasilkan 3 level hak akses, yaitu:

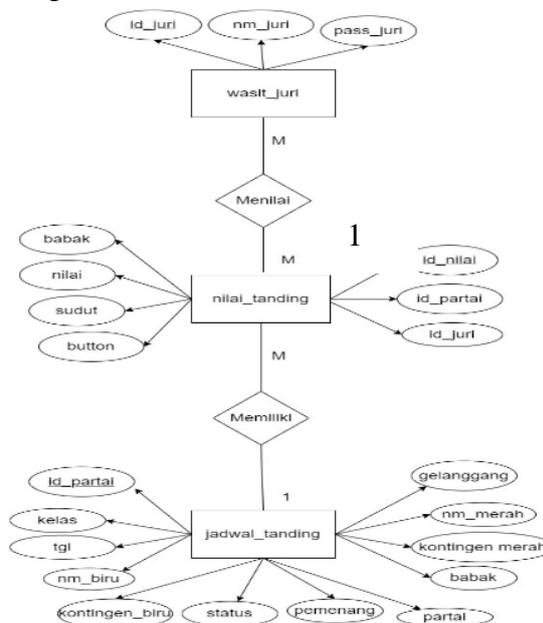
- a. Wasit Juri
  - a.1. Wasit juri dapat memilih partai pertandingan
  - a.2. Wasit juri dapat memilih babak
- b. Operator
  - b.1. Operator dapat memilih partai pertandingan
  - b.2. Operator dapat monitoring penilaian pertandingan
  - b.3. Operator dapat memperlihatkan hasil penilaian setiap juri
- c. Admin
  - c.1. Admin dapat membuat partai pertandingan
  - c.2. Admin dapat mengganti password
  - c.3. Admin dapat mencetak jadwal partai

2. Perencanaan secara tepat

Perencanaan secara cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang terlihat oleh pengguna akhir seperti rancangan antarmuka pengguna dalam bentuk *Mock Up* atau desain tampilan, perancangan *database* meliputi ERD dan LRS. Pembuatan website ini menggunakan aplikasi Macromedia Dreamwever untuk desain tampilannya, kemudian menggunakan sedikit sentuhan photoshop didalam pembuatan header dan footernya.

a. Rancangan ERD (*Entity Relational Database*)

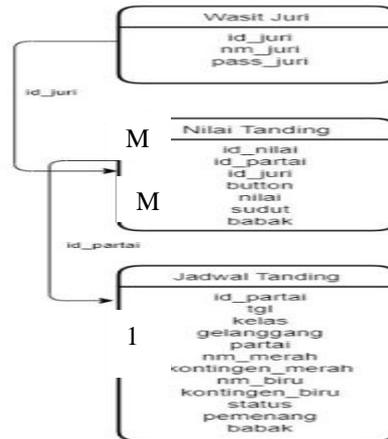
Dibawah ini merupakan gambaran dari ERD sistem basis data penilaian pertandingan pencak silat PSHT Cabang Jakarta Barat.



Gambar 1. ERD Penilaian Pertandingan Pencak Silat

b. Rancangan LRS (*Logical Record Structure*)

Dibawah ini merupakan gambaran dari LRS sistem basis data penilaian pertandingan pencak silat PSHT Cabang Jakarta Barat.

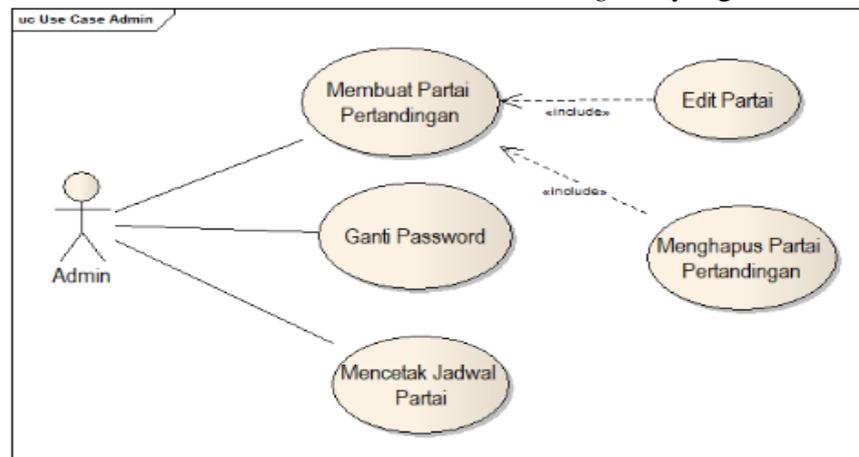


Gambar 2. LRS Penilaian Perandingan Pencak Silat

3. Pemodelan perancangan secara tepat  
 Pemodelan menggunakan UML Diagram seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

a. Rancangan Diagram *Usecase*

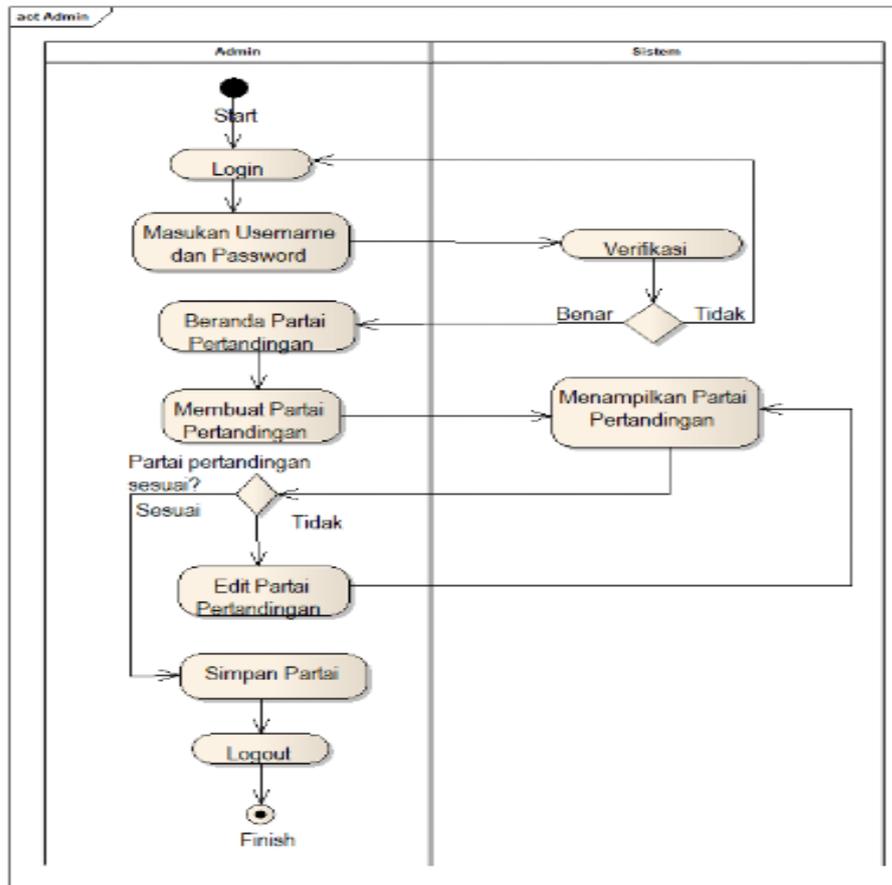
*usecase* merupakan gambar yang menyatakan spesifikasi perilaku dari sistem yang sedang dijelaskan dan memang dibutuhkan oleh aktor untuk memenuhi tujuannya, oleh sebab itu sebuah *usecase* harus dapat menjelaskan fungsionalitas sistem secara lengkap dan valid berdasarkan *usecase scenario* dan *usecase diagram* yang dibutuhkan[5].



Gambar 4. *Usecase* Halaman Admin

b. *Activity Diagram*

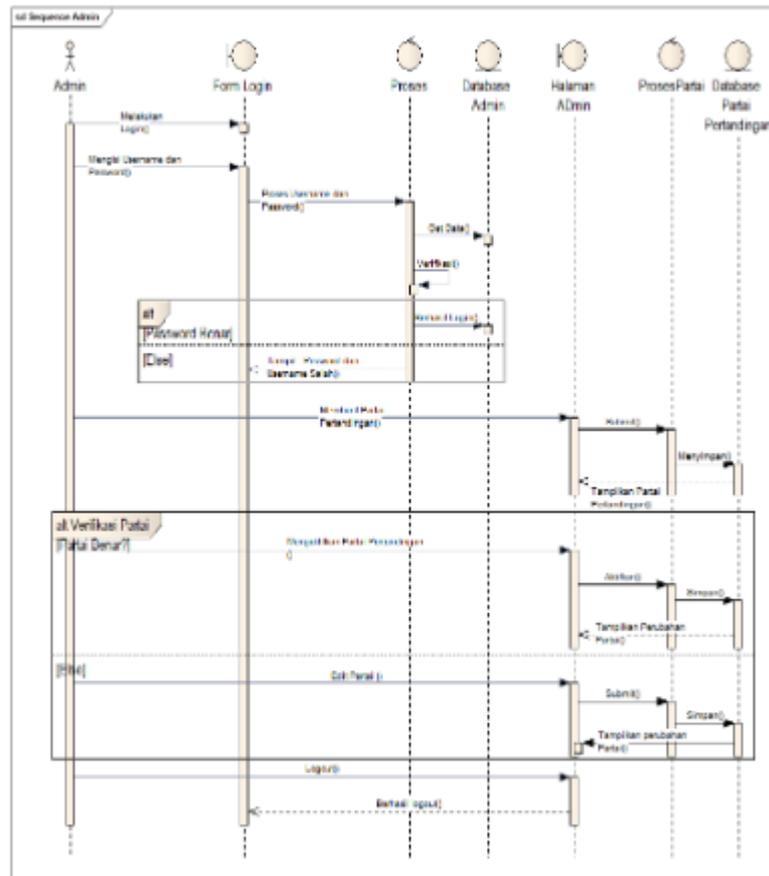
Diagram ini merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja, kegiatan dari sebuah sistem atau aktor ataupun proses bisnis[6].



Gambar 5. Activity Diagram Halaman Admin

c. Sequence Diagram Halaman Admin

Diagram ini merupakan interaksi antar objek yang dapat dievaluasi dan untuk pengujiannya dapat dibuat berdasarkan pada pesan dari setiap objek berupa method dalam class dan dapat dievaluasi dalam bentuk *testcase*[5].



Gambar 6. Sequence Diagram Halaman Admin

4. Pembentukan *Prototype*

Pada tahap ini dibuat perancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada pelanggan mewakili sistem yang akan dibangun. Sebelum hasil keseluruhan rancangan ini diterapkan, maka perlu dilakukannya pengujian sistemnya dengan menggunakan *User Acceptance Testing (UAT)*, dimana sistem ini diuji coba oleh *client*.

Tabel 1. Hasil Pengujian UAT Halaman Login Admin

Use Case	Hasil Uji [Berhasil   Gagal]	Nama Penguji *	Tanggal Pengujian Catatan Penguji	Catatan
Usecase Uji : Login Deskripsi: Melakukan Verifikasi terhadap pengguna yang terdaftar pada sistem  Kasus Pengujian : Username : (nomor induk organisasi) Password : admin	Berhasil	Bapak Nanang Teguh Winarno	9 Agustus 2021	
Hasil yang diharapkan: - Jika login berhasil akan masuk kedalam halaman admin - Jika login tidak berhasil, maka tidak akan masuk kedalam halaman admin dan menampilkan pesan kesalahan melalui display	Berhasil	Bapak Puja Laksana	30 Agustus 2021	

---

Usecase Uji : Kelola Halaman Admin	Berhasil	Bapak	30 Agustus
Deskripsi : Melakukan verifikasi terhadap input jadwal tanding		Nanang Teguh Winarno	2021
Kasus Pengujian :			
Tanggal	: 2019-12-29		
Gelanggang	: B		
Nama Pesilat Merah	: Brian		
Nama Pesilat Biru	: Gamma		
Babak	: Penyisihan	Berhasil	
Kelas/Kelompok	: A. Putra Dewasa	Bapak Puja	
No Partai	: 1	Laksana	14 Januari 2021
Kontingen Merah	: Setia Hati		
Kontingen Biru	: Perisai Diri		

Hasil yang diharapkan :

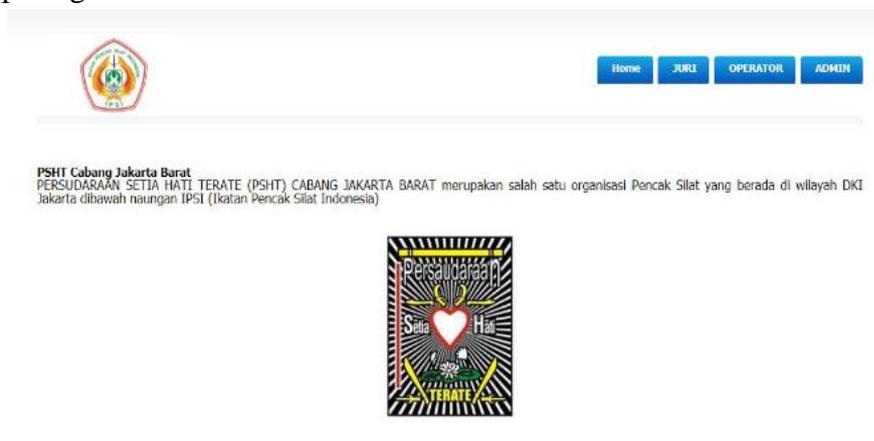
- Jika berhasil dimasukkan keseluruhan akan tampil pesan “Data Tersimpan”
  - Jika data tidak berhasil diinputkan (salan input/tidak semua diinputkan), maka akan tampil pesan “Data masih kosong”. Kembali kebagian kolom yang belum diinputkan.
- 

5. Penyerahan sistem ke *user*, pengiriman dan umpan balik  
Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dibangun dengan pengguna, Apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tampilan Halaman *Home*

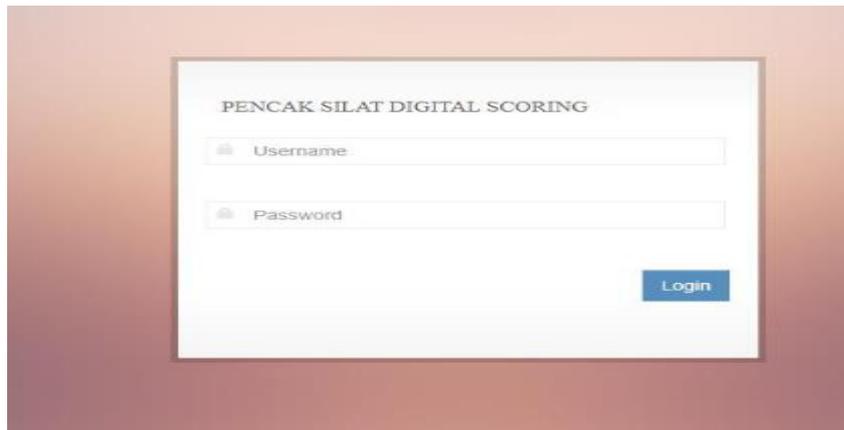
Halaman ini merupakan awal dari sistem penilaian pertandingan Pencak Silat PSHT Cabang Jakarta Barat, dimana terdapat 3 fitur utama yaitu juri, operator dan admin. Di halaman *Home* juga terdapat informasi mengenai PSHT beserta logo dari organisasi tersebut. Dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Home*

#### 3.2 Tampilan Halaman Login Admin

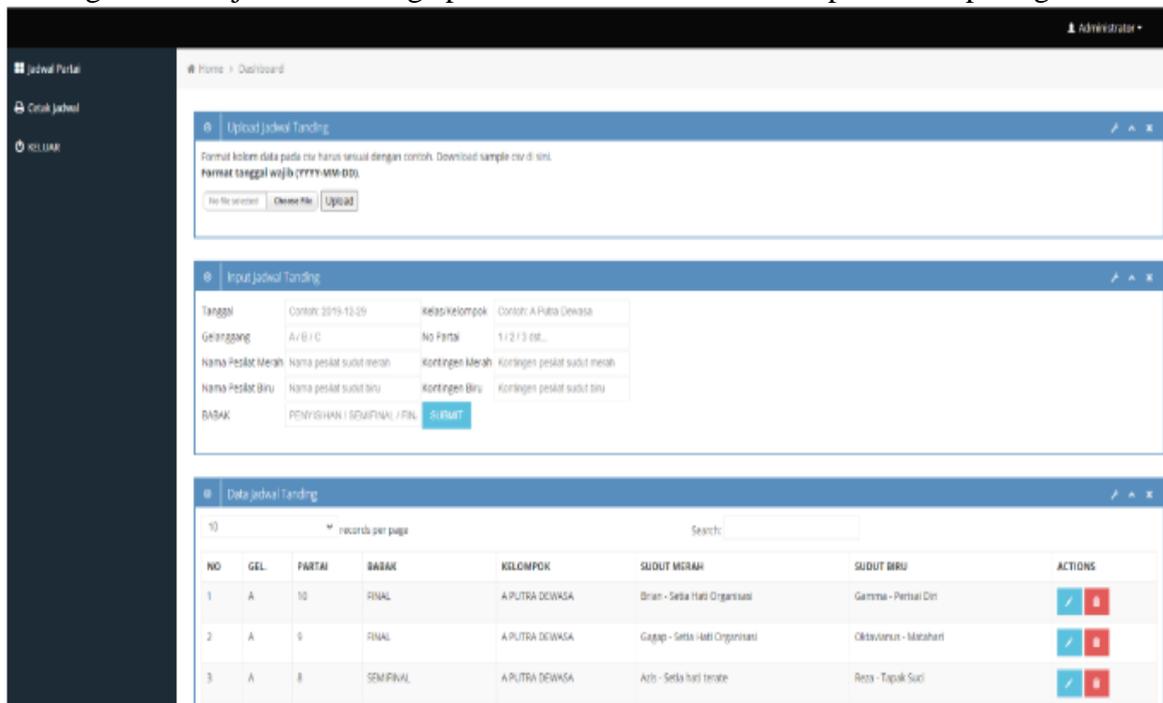
Pada halaman ini adalah form login untuk admin, sehingga untuk masuk kedalam sistem admin harus mengetahui user dan password dari akun admin. Dengan hal ini data partai akan terjaga dengan adanya form login tersebut. Dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Login Admin*

### 3.3 Tampilan Halaman Admin

Pada halaman admin merupakan halaman utama untuk admin, dimana admin dapat membuat partai pertandingan secara manual satu persatu atau dapat meng-upload dokumen partai pertandingan secara lengkap dengan format csv atau excel. Pada bagian data jadwal tanding menampilkan data yang sudah berhasil dimasukkan ke dalam sistem oleh admin. Di dalam setiap partai pertandingan terdapat tombol edit dan hapus data. Tombol edit digunakan untuk mengubah data jadwal tanding apabila ada kesalahan data. Dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Admin

### 3.4 Tampilan Halaman Wasit Juri

Tampilan ini merupakan bagian utama dari juri pertandingan pencak silat, dimana terdapat tombol-tombol yang dilakukan untuk melakukan penilaian. Sebelum juri melakukan penilaian pertandingan diharuskan untuk memilih babak terlebih dahulu atau akan mendapatkan pop-up peringatan supaya memilih babak. Dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Wasit Juri

### 3.5 Halaman Hasil Pertandingan Sementara

Halaman ini menginformasikan partai pertandingan yang sudah diinput oleh admin pertandingan serta detail setiap partainya. Di setiap partai pertandingan terdapat 1 tombol monitoring nilai untuk melihat penilaian pertandingan pencak silat. Skor pertandingan dan pemenang akan muncul apabila pertandingan pada partai tersebut sudah selesai. Dapat dilihat pada gambar 11.

NO	GEL.	PARTAI	BABAK	KELOMPOK	SUDUT MERAH	SUDUT BIRU	SKOR	PEMENANG	ACTION
1	A	1	PENYISIHAN	A.PUTRA DEWASA	Yudha	Yogasara	( 2-0 )	Yudha (Setia Hati Organisasi)	Lihat Nilai
					Setia Hati Organisasi	Tapak Suci			Monitoring KP
2	A	2	PENYISIHAN	A.PUTRA DEWASA	Eman	Rizki	( 1-1 )	Rizki (Setia hati terate)	Lihat Nilai
					Matahari	Setia hati terate			Monitoring KP
3	A	3	PENYISIHAN	A.PUTRA DEWASA	Sapta	Lubix	( 0-0 )	Lubix (Setia hati organisasi)	Lihat Nilai
					Perisai Diri	Setia hati organisasi			Monitoring KP
4	A	4	PENYISIHAN	A.PUTRA DEWASA	Muklis	Rizal	-	-	Lihat Nilai
					Setia hati terate	Tapak Suci			Monitoring KP

Gambar 11. Halaman Hasil Pertandingan Sementara

### 3.6 Halaman Monitoring Penilaian Pertandingan

Pada halaman monitoring penilaian pertandingan merupakan halaman utama untuk menampilkan halaman ini kepada penonton sebagai informasi hasil dari pertandingan tersebut. Didalam tampilan tersebut menampilkan informasi detail mengenai partai pertandingan tersebut mulai dari gelanggang, partai, kelas hingga penilaian yang sudah diperoleh dari kedua atlet yang sedang dipertandingan. Pada halaman ini juga terdapat beberapa tombol untuk mengatur jalannya pertandingan, seperti timer waktu mundur berjalannya pertandingan, monitoring juri dan tombol selesai untuk menyelesaikan partai pertandingan. Setelah partai pertandingan tersebut sudah selesai maka akan diinformasikan siapa pemenangnya dan akan dihapus dari daftar partai yang ada pada juri.

00:00

GELANGGANG : A

PARTAI : 1 (PENYISIHAN)

E PUTRA DEWASA

START PAUSE STOP

FAUZILATIF					EMAN					
PSHT					SETIA HATI ORGANISASI					
SUDUT MERAH					SUDUT BIRU					
WASIT	WASIT	WASIT	WASIT	WASIT	BABAK	WASIT	WASIT	WASIT	WASIT	WASIT
JURI 1	JURI 2	JURI 3	JURI 4	JURI 5		JURI 1	JURI 2	JURI 3	JURI 4	JURI 5
7					I	-1				
9					II	2				
2					III	3				
18	0	0	0	0	TOTAL	4	0	0	0	0
1					SKOR	0				

KEMBALI 1. RELOAD 2. SELESAI

Gambar 12. Tampilan Halaman Monitoring Penilaian Pertandingan

3.7 Halaman Monitoring KP

Pada halaman ini berfungsi sebagai pemantauan atau *monitoring* dari hasil yang telah diperoleh oleh setiap atlet berdasarkan penilaian yang telah diberikan oleh tiap juri. Dapat dilihat pada gambar 13.

DAFTAR PARTAI MONITORING JURI MONITORING NILAI STATISTIK NILAI

GELANGGANG : A

PARTAI KE : 1 - PENYISIHAN - A PUTRA DEWASA

Yudha					Yogasara				
Setia Hati Organisasi					Tapak Suci				
BABAK 1									
JURI 1		JURI 2		JURI 3		JURI 4		JURI 5	
M	B	M	B	M	B	M	B	M	B
1	1	2	-1						
1+1	2	1+2	-1						
3	2	3	-2						
2	3	1+2	2						
1	1+1	1+1	1						

BABAK 2									
JURI 1		JURI 2		JURI 3		JURI 4		JURI 5	
M	B	M	B	M	B	M	B	M	B
1	1	-1	1						
2	1	-2	1+3						
2	3	-1	1						
1	3	1+3	-2						
3	3	-2	1+2						
		1	1+1						

Gambar 13. Tampilan Halaman Monitoring KP

#### **4. SIMPULAN**

##### **A. KESIMPULAN**

Dari penulisan kali ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Penilaian Pertandingan Pencak Silat PSHT Cabang Jakarta Barat memberikan kemudahan untuk merekap hasil pertandingan pada setiap babak dan partai pertandingan
2. Dengan adanya Sistem Penilaian Pertandingan Pencak Silat PSHT Cabang Jakarta Barat, memudahkan wasit juri dalam memberikan penilaian pertandingan dan menentukan kemenangan para atlet yang bertanding. Karena pada sistem sudah ada statistik pertandingan.
3. Aplikasi Sistem Informasi Online Penilaian Pencak Silat dapat mengurangi tindakan kecurangan pada saat penilaian, karena setiap inputan nilai dari setiap juri akan ditampilkan dan bisa dilihat secara big screen dan real time oleh coach, peserta serta penonton yang menyaksikan.

##### **B. SARAN**

Adapun saran yang dapat dikemukakan sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kedepannya diharapkan ada tambahan fitur untuk penilaian kategori Seni Tunggal, Ganda dan Regu.
2. Pendaftaran peserta pertandingan dapat diinput oleh peserta secara online sehingga mempermudah peserta pertandingan
3. Diharapkan ada tambahan fitur video agar dapat memutar video pertandingan

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] A. K. Wardana and E. Aribowo, "Pencak Silat Tournament Information System," *Telematika*, vol. 18, no. 1, p. 131, 2021.
- [2] R. P. Aji, "Analisis Perangkat Lunak Penilaian Digital Pertandingan Pencak Silat Menggunakan ISO 9126," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 5, no. 3, p. 307, 2021.
- [3] A. Syarifudin, "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 149–158, 2019.
- [4] R. Rusdiansyah, "Membangun Prototype Sistem Informasi Arsip Elektronik Surat Perjanjian Kerjasama Pada Business Support Departement," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 2, p. 157, 2018.
- [5] E. B. Pratama and A. Hendini, "Pemodelan Sistem Informasi Layanan Masyarakat (Silam) Pada Kantor Desa Untuk Meningkatkan Pelayanan," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, p. 49, 2019.
- [6] Nova Indrayana Yusman, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Orientasi Objek Menggunakan Star Uml," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2017.