

SISTEM INFORMASI PANDUAN LATIHAN KEATLITAN BERBASIS WEBSITE PADA UKM PENCAK SILAT STIMIK TUNAS BANGSA BANJARNEGARA

Dadang Utomo¹, Purwanto², Tutut Dwi Prihatin³

Informatika

STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara

¹Utomodadang002@gmail.com, ²purwanto@stb.ac.id, ³noona.willo@gmail.com

Abstrak- Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong perlunya digitalisasi dalam berbagai bidang, termasuk olahraga. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi panduan latihan keatlitan berbasis *website* pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) pencak silat di STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara. Permasalahan yang diangkat mencakup kurangnya panduan latihan, materi teknik dan fisik, serta sistem absensi yang masih manual. Penelitian menggunakan *metode Research and Development (R&D)* dengan model *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dibangun dengan teknologi PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan menggunakan *Firebase Firestore* sebagai basis data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan fungsionalitas yang baik, seperti pengelolaan jadwal latihan, materi keatlitan, absensi, serta akses profil anggota. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas latihan, mempermudah monitoring perkembangan atlet, dan mendorong semangat anggota dalam berlatih secara mandiri.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pencak Silat, *Website*, Keatlitan, UKM, STIMIK Tunas Bangsa.

Abstract - The rapid development of information technology has driven the need for digitalization in various fields, including sports. This study aims to design and develop a website-based information system for athletic training guidelines for the Pencak Silat Student Activity Unit (UKM) at STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara. Issues addressed include the lack of training guides, technical and physical materials, and a manual attendance system. The study employed a Research and Development (R&D) method with the Waterfall model, consisting of the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. The system was built with PHP, HTML, CSS, and JavaScript, and used Firebase Firestore as its database. Test results indicate that the system is capable of meeting user needs with good functionality, such as managing training schedules, athletic materials, attendance, and accessing member profiles. This system is expected to improve training effectiveness, facilitate monitoring of athlete progress, and encourage members' enthusiasm for independent training.

Keywords: Information System, Pencak Silat, Website, Athlete, UKM, STIMIK Tunas Bangsa

I. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi yang begitu pesat kebutuhan akan teknologi informasi pun sangat penting dalam segala aspek bidang kehidupan. Salah satunya melalui perkembangan *internet* yang merupakan salah satu media informasi yang telah terbukti sangat efektif dan efisien dalam menangani sistem pengolahan data maupun penyebaran informasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada UKM pencak silat STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara, yang pertama pada saat latihan mahasiswa atau anggota UKM belum bisa latihan maksimal karena belum adanya panduan pada saat latihan, yang kedua pada saat latihan berlangsung belum adanya materi latihannya contohnya, materi pukulan, materi tendangan, materi bantingan, dan materi seni tunggal IPSI serta belum adanya jadwal latihan yang membuat latihan lebih maksimal. Yang ketiga pada saat latihan fisik belum adanya panduan, materi fisik apa yang akan dilatih pada saat latihan berlangsung dan apakah ada perkembangan fisik pada anggota UKM, yang keempat pada saat selesai latihan daftar kehadiran masih menggunakan manual dan tertulis. Dengan adanya permasalahan di atas bisa membantu dengan cara membuat sistem informasi panduan latihan keatlitan berbasis *website* pada UKM pencak silat STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara, dengan adanya sistem informasi panduan latihan keatlitan berbasis *website* pada UKM pencak silat STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara, bisa membantu agar dalam latihannya lebih maksimal lagi, dan membuat anggota UKM bersemangat dalam latihan. Serta dengan sistem *website* ini pada saat latihan berlangsung bisa membuat lebih efisien karena sudah ada jadwal latihannya dan materi latihannya, anggota juga bisa latihan mandiri di rumah dan kapan saja bisa latihan. Dengan sistem ini bisa membantu meningkatkan fisik

anggota UKM karena sudah ada materi fisiknya, serta setelah latihan langsung bisa mengisi daftar kehadirannya yang bisa mengisi dimana saja dan kapan saja.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang relevan dibutuhkan sebagai referensi pendukung dalam proses penelitian, bertujuan memberikan wawasan dan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah. Maka dengan penelitian terkait ini, dapat menjadi acuan referensi terkait dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan.

Penelitian pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Ferdyani Haris, 2020) yang berjudul “Rancangan Bangunan Panduan Pencak Silat Berbasis *Website Mobile* (Studi Kasus Persaudaraan Setia Hati)”. Tujuan penelitiannya yaitu untuk mempermudah bagi pengguna supaya dalam melatih dapat tersampaikan secara terperinci dan tertata. Kesimpulan penelitiannya dengan menggunakan aplikasi *website* telah berhasil dibuat menggunakan bahasa pemrograman *framework jquery mobile* dan alat bantu dalam program *website* yaitu *javascript* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi *website mobile*. Database yang digunakan berbasis *structured Query Language (SQL)* yaitu *MySQL*. Saran untuk penelitiannya yaitu aplikasi *website* dapat dikembangkan lagi bukan hanya berbasis *website mobile*, tetapi dapat diimplementasikan ke aplikasi *mobile* dengan judul yang sama. Perbandingannya adalah Pada penelitian terdahulu metode menggunakan notasi UML (*Unified Modeling Language*), dan sebagai *case toll* dengan membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*, sedangkan penelitian sekarang menggunakan pemrograman berorientasi objek yaitu UML dan pemrograman *Laravel*. Penelitian kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Afriзал, Habibul Akram, Fakhur Rizal, Muhammad Yassir, Imam, Putri Khairunisa. Jurnal Pengabdian Masyarakat.2024) yang berjudul Pelatihan peningkatan kompetensi pelatihan pencak silat berbasis *sport science* di kabupaten aceh selatan. Tujuan penelitiannya yaitu mempersiapkan atlet yang akan berlaga dalam kejuaraan dan mampu memahami dan implementasi IPTEK keolahragaa dalam perancangan pembuatan atlet. Saran untuk penelitiannya adalah Dalam metode nya saran dari peneliti jangan pakai metode berbasis *sport science* mungkin dengan berbasis *website*. Penelitian ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rizqi Wahyunitasari, Eko Harlyanto. Sport Science and Health.2022. Yang berjudul Pengembangan Panduan Latihan Materi Pencak Silat Berbasis Multimedia Interktif Menggunakan Bahasa Isyarat Siswa Tunarungu Tingkat Sabuk Hijau PSHT. Tujuan penelitiannya yaitu Bertujuan untuk memberikan solusi dari permasalahan yang ada dengan mengembangkan multimedia interktif materi pencak silat dibantu dengan keterangan bahasa isyarat untuk membantu pemahaman. Kesimpulan untuk penelitiannya yaitu Hasil dari penelitian dan pengembangan ini mendapatkan kategori baik dan layak digunakan sebagai produk pengembangan panduan latihan materi pencak silat bagi siswa tunarungu tingkat sabuk hijau PSHT, hal penting yang harus diperhatikan sebelum melakukan pengembangan untuk produk lebih lanjut, perhatikan acuan dasar terlebih dahulu. Saran untuk penelitiannya Pada Jurnal Ilmiah yang terdahulu membahas menggunakan metode dan berbasis multimedia interktif menggunakan bahasa isyarat. Perbandingan penelitiannya yaitu Penelitian sebelumnya tidak membahas tentang materi pencak silat berbasis multimedia interaktif menggunakan bahasa isyarat, sedangkan penelitian yang akan dilakukan akan mengembangkan lebih lengkap lagi tentang tekniknya. Serta bahasa pemrogramanya.

2.1 Sistem Informasi Berbasis Website

Sistem informasi berbasis *website* adalah sistem yang dibangun menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, *JavaScript*, dan *framework back-end* tertentu (PHP, *Laravel*, atau Node.js) serta dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan browser. Sistem ini cocok untuk diterapkan dalam UKM karena dapat diakses secara fleksibel oleh pelatih dan atlet. Dan mempermudah memantau kondisi semua atlet serta bisa membuat sistem informasi yang dapat di buka oleh semua kalangan mahasiswa atau pun semua orang (Ramos Somya & Tan Michelle Esmeralda Nathanael, 2021).

2.2 Pencak Silat sebagai Cabang Olahraga

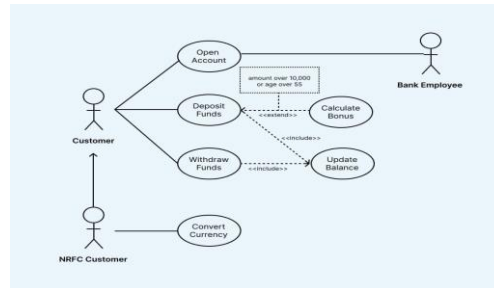
Pencak silat merupakan seni bela diri tradisional Indonesia yang memiliki aspek fisik, mental, dan spiritual. Dalam konteks UKM, pencak silat diajarkan secara terstruktur dengan tahapan latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet secara bertahap. Dengan pencak silat bisa membuat karakter seseorang agar lebih baik dari sebelumnya, membuat lebih jujur dari perkataanya dan perbuatanya. Pencak silat juga membentuk budi pekerti luhur yang bisa menjadikan lebih baik lagi, serta juga membuat bagus dalam sebuah gerakan yang dilakukan oleh suatu pesilat, pesilat juga bisa bertanggung jawab apa yang dilakukan baik benar atau pun salah (Afriзал, 2024).

2.3 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem berbasis objek. UML terdiri dari berbagai jenis diagram seperti *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*, yang membantu memvisualisasikan struktur dan alur sistem informasi. UML juga disebut salah satu standar

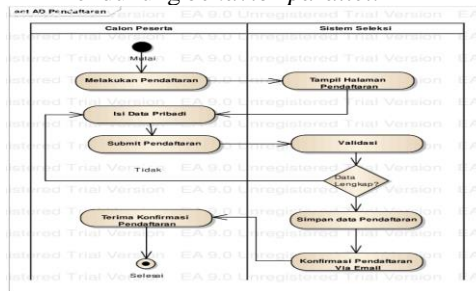
bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dan perograman berorientasi objek (Dumas & Utomo, 2021).

Use case Diagram yaitu suatu teknik untuk merekam fungsional sebuah sistem. *Use case* juga mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.



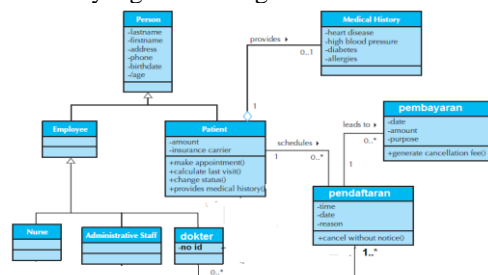
Gambar 2.1 Use Case Diagram

Activity Diagram yaitu sebuah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Diagram dimaikan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi memiliki perbedaan prinsip antara diagram ini dengan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior parallel*.



Gambar 2.2 Activity Diagram

Class Diagram yaitu sebuah teknik menggambarkan kelas-kelas yang ada dalam sistem, atribut dan metode (operasi) dari kelas tersebut, generalisasi dan dependensi. Juga memberikan gambaran menyeluruh tentang arsitektur dan struktur logika dari sistem yang dikembangkan.



Gambar 2.3 Class Diagram

2.4 Web Programming dan Pengembangan

Pembuatan sistem informasi berbasis *website* umumnya menggunakan teknologi *front-end* (HTML, CSS, JavaScript) dan *back-end* (PHP, Laravel, MySQL). *Laravel* dipilih karena kemudahan dalam pengembangan aplikasi skala menengah hingga besar dan keamanan yang terintegrasi. Dan lebih banyak lagi bahasa pemrograman yang bisa membantu membuat sistem informasi panduan keatlitn berbasis *website* pada UKM pencak silat STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara, dengan sistem ini peneliti berharap akan ada yang mengembangkan kembali agar lebih bagus dan menarik lagi bagi masyarakat umum yang ingin melihat hasil dari *website* nya (Ayu Namira & Hartiwi, 2023).

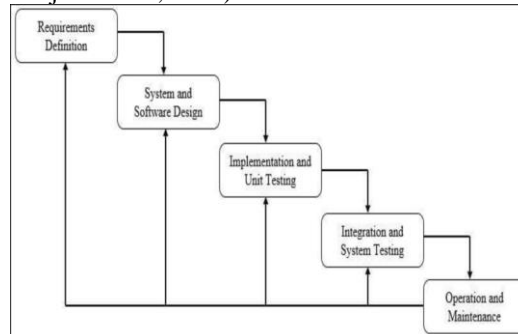
2.5 Database Relasional Dalam Pencak Silat

Database relasional adalah suatu sistem basis data yang menyimpan data dalam bentuk tabel-tabel (relasi) yang saling berhubungan. Setiap tabel terdiri dari baris dan kolom, di mana baris mewakili record dan kolom mewakili atribut dari data. Dalam pengembangan sistem informasi panduan latihan keatlitn berbasis *website*, database relasional digunakan untuk menyimpan data pengguna, materi latihan, jadwal latihan, hasil evaluasi, dan data lainnya. Setiap tabel akan dirancang saling terhubung agar sistem dapat dengan cepat mengakses dan

memproses informasi yang dibutuhkan pengguna. Dengan *database* relasional dapat membantu untuk sistem ini, agar menjadikan lebih baik dan bagus dalam sebuah sistem informasi (Tri Putra & Insan Tangkelangi, 2024).

2.6 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan. Tiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. dalam pengembangan sistem informasi panduan latihan keatlitn pencak silat, karena memungkinkan perencanaan yang terstruktur, dokumentasi yang rapi, dan pengujian yang menyeluruh. Dengan metode ini sangat cocok untuk sistem informasi bagi peneliti (Ika Putri Pujianti et al, 2024).



Gambar 2.4 Waterfall

III. METODOLOGI

3.1 Metode Analisis Data

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam kasus penelitian ini peneliti menggunakan metode kualitatif. Metode *kualitatif* adalah metode yang penelitian berdasarkan pada filsafat, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang ilmiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data yang dilakukan oleh peneliti. (Dwi Kristanto et al., 2021).

3.2 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Tabel 3.1 Form Observasi

Form Observasi			
Lokasi Observasi : STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara			
Hari & Tgl. Wawancara : 1 Mei 2025			
Objek Observasi : UKM Pencak Silat			
Observator : Dadang Utomo			
NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah UKM pencak silat berjalan dengan Lancar aktif?	✓	
2	Apakah Latihan UKM pencak silat berjalan dengan aktif?	✓	
3	Apakah peralatan dalam latihan sudah mempuni?		✓
4	Apakah tempat dalam Latihan sudah Baik?		✓
5	Apakah sudah baik dalam materi latihan?	✓	
6	Dalam latihan siswa mengikuti latihan dengan serius?	✓	
7	Apakah UKM pencak silat ikut berbagai kejuaraan?	✓	

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai pengumpulan data yang apabila peneliti harus di teliti dan juga apabila peneliti mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondenya sedikit. Dengan wawancara peneliti bisa mengalih informasi yang lebih aktual dan fakta tentang UKM pencak silat. Serta dapat mengenal lebih dalam tentang tujuan pembuatan *website* yang diinginkan peneliti Dalam penelitian ini, peneliti mewawancarai salah satu Mahasiswa STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara Muhammad Ahadduzen sebagai pengurus UKM pencak silat.

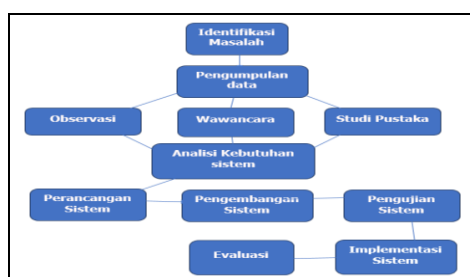
Tabel 3.2 Form Wawancara

No	Hari & Tanggal	Narasumber	Pertanyaan	Jawaban
1	1 Mei 2025	Muhammad Ahadduzen (Pengurus UKM pencak silat).	Bagaimana Sejarah terbentuknya UKM pencak silat di STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara?	Terbentuknya karena di STIMIK Tunas Bangsa belum ada UKM pencak silat, setelah itu kami kompak ingin membuat UKM Pencak silat, dan UKM pencak silat di ketuai Muhammad Gozali.
2			UKM pencak silat apakah berjalan seperti UKM lainnya?	Ya tentunya berjalan seperti UKM yang lain, Contohnya kami rutin latihan seminggu 2 kali pada hari, Jum'at dan minggu pagi.
3			Apakah Fasilitas UKM pencak silat sudah mumpuni?	Kalau berbicara tentang Fasilitas yang telah di berikan Kampus sudah cukup tapi kami masih membutuhkan ruangan yang lebih besar, agar dalam latihan terasa nyaman.
4			Apakah Alat dalam latihan Rutin UKM pencak silat sudah baik?	Untuk alat sudah ada tapi kami dari UKM pencak silat masih membutuhkan alat matras yang lebih baik.
5			Apa kendala Latihan UKM pencak silat?	Sebenarnya kalau kendala kami belum begitu banyak, tapi kalau hujan itu kami masih sedikit binggung untuk latihan.
6			Prestasi/Kejuaraan apa yang pernah di raih oleh UKM Pencak silat?	Ya kami dari UKM pencak silat sering mengikuti Kejuaraan, contohnya SH CUP di jepara dan Piala IPSI di kendal.
7			Apa saran dan masukan untuk UKM pencak silat kedepanya, agar lebih baik?	Saran dan masukan menurut saya alat dan ruangan nya harus di perbaiki lagi, dan UKM ini harus ada generasi penerusnya agar lebih banyak atlit-atlit dari STIMIK Tunas Bangsa.

3. Studi Pustaka

Selain melakukan observasi dan wawancara peneliti juga melakukan studi pustaka dan pengisian kuisioner kepada anggota UKM yang bertujuan untuk memperkuat penelitian dan mempertegas isi dan maksud dari peneliti. Studi pustaka dengan cara melakukan pencarian melalui berbagai situs internet, jurnal, skripsi dan juga buku-buku yang berhubungan dengan peneliti ini sebagai referensi untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan.

3.3 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

Bagian ini berisi uraian informasi obyek yang diteliti dalam penelitian secara terperinci. Penelitian dilakukan di kampus STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara yang beralamat Parakancanggih, jalan Sokayasa Banjarnegara No.9-11, Parakancanggih kec, Banjarnegara, kab Banjarnegara, Jawa Tengah. Dimana Peneliti membuat salah satu *website* yang ada di UKM STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara yaitu UKM pencak Silat, dalam *website* ini peneliti membuat Sistem Informasi Panduan Latihan Keatlitn Berbasis *Website* Pada UKM Pencak Silat STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara.

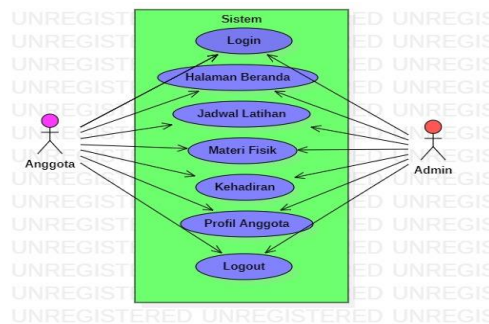
4.2 Analisis Sistem

Bagian ini berisi uraian analisis sistem dan kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional. untuk menjalankan program ini dibutuhkan alat dan bahan penunjang sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*hardware*)
 - a. *Lenovo Thinkped.*
 - b. *Processor Intel Core i5 M 390.*
 - c. *RAM 4 GB.*
 - d. *SSD dengan space 256 GB.*
2. Perangkat Lunak (*software*)
 - a. *Sistem operasi Windows 10 (64 bit).*
 - b. *Visual Studio Code 1.67 (64 bit).*
 - c. *XAMPP.*
 - d. *Figma.*
 - e. *Browser (Brave)*

4.3 Use Case Diagram

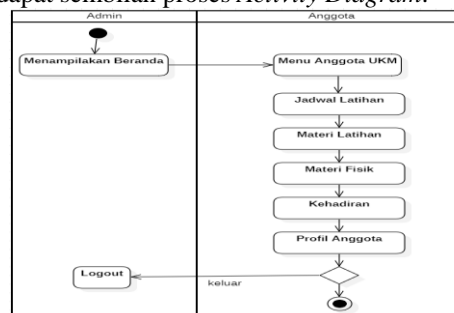
Use Case Diagram merupakan gambaran dari interaksi antara user dengan sistem. *Use Case Diagram* juga menggambarkan fungsionalitas apa yang harus disediakan oleh sistem, yang mana di dokumentasikan sebagai *Use Case diagram* yang menggambarkan fungsi sistem yang diharapkan. Adapun gambaran *Use Case diagram* Sistem Informasi Panduan Latihan Keatlitn Berbasis *Website* Pada UKM Pencak Silat STIMIK Tunas Bangsa Banjarnegara, dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

4.4 Activity Diagram

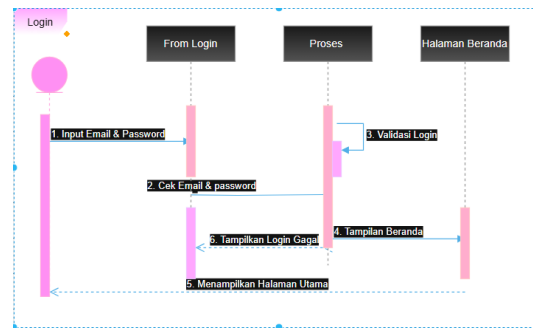
Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Pada sistem ini terdapat sembilan proses *Activity Diagram*.



Gambar 4.2 Activity Diagram

4.5 Sequence Diagram

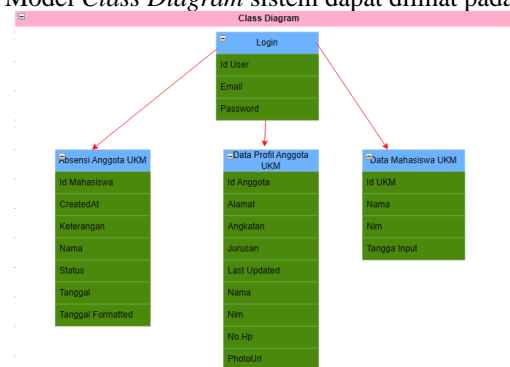
Diagram ini berguna untuk melihat spesifikasi dari sebuah pilihan *button* sehingga admin dapat memilih *button* tersebut dan akan ditampilkan sub menu dari masing-masing *button* tersebut.



Gambar 4.3 Squence Diagram

4.6 Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada pada sistem aplikasi. Model *Class Diagram* sistem dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.4 Class Diagram

4.7 Perancangan Database

Tabel 4.1 Struktur Tabel Login Anggota

Nama Field	Data Type	Ukuran	Keterangan
<i>Id user*</i>	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
<i>email</i>	<i>varchar</i>	20	-
<i>password</i>	<i>varchar</i>	20	-

Tabel 4.2 Struktur Tabel Absensi Anggota

Nama Field	Data Type	Ukuran	Keterangan
<i>Id Mahasiswa*</i>	<i>String</i>	11	<i>Primary Key</i>
<i>CreatedAT</i>	<i>String</i>	11	
<i>Keterangan</i>	<i>String</i>	20	-
<i>Nama</i>	<i>String</i>	20	-
<i>Status</i>	<i>String</i>	20	-
<i>Tanggal</i>	<i>Timestamp</i>	-	-
<i>Tanggal Formatted</i>	<i>String</i>	10	-

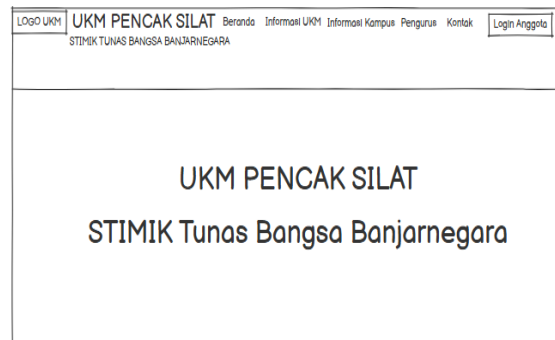
Tabel 4.3 Struktur Tabel Profil Anggota

Nama Field	Data Type	Ukuran	Keterangan
Id Anggota*	String	20	Primary Key
Alamat	String	20	
Angkatan	String	10	-
Jurusan	String	10	-
Last Updated	Timestamp	-	-
Nama	String	20	-
Nim	String	10	-
No Hp	String	15	-
Photo Url	String	10	-

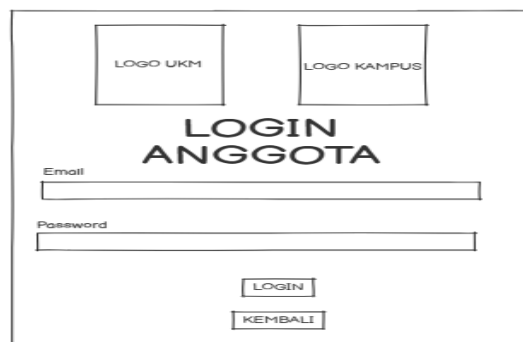
Tabel 4.4 Struktur Data Anggota UKM

Nama Field	Data Type	Ukuran	Keterangan
Id UKM*	String	20	Primary Key
Nama	String	11	-
Nim	String	10	-
Tanggal Input	Timestamp	-	-

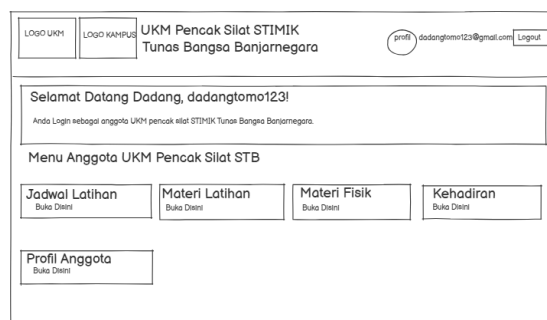
4.8 Perancangan Tampilan Sistem



Gambar 4.5 Tampilan Website UKM



Gambar 4.6 Tampilan Login



Gambar 4.7 Tampilan Akun Menu UKM

Logo UKM Logo Kampus Profil Anggota UKM Pencak Silat STB [Kembali Ke Beranda](#)

Foto Profil

Nama Lengkap NIM

Jurusan Angkatan

Alamat

No. Hp/WhatsApp URL Foto Profil

[Edit Profil](#)

Gambar 4.12 Tampilan Profil Anggota UKM

4.9 Implementasi



Gambar 4.13 Halaman *Website*

Login Anggota

Masukkan email dan password untuk mengakses halaman anggota

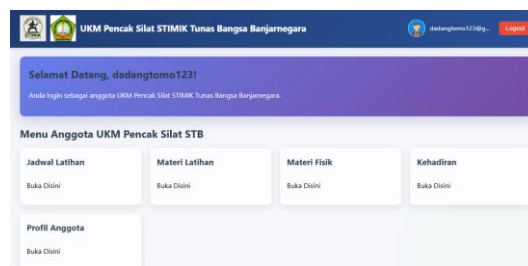
Email
email@stmik-tb.ac.id

Password
Masukkan password

[Login](#)

[Kembali](#)

Gambar 4.14 Halaman Login

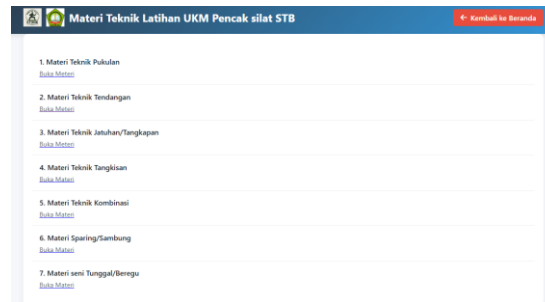


Gambar 4.15 Halaman Menu UKM

Jadwal Latihan UKM Pencak Silat STB

Hari	Waktu/Tempat	Kegiatan	Pelatih
Senin	LIBUR	-	-
Selasa	LEKSI BEL	KELINCAHAN + KECEPATAN + TEKNIK TENDANGAN	-
Rabu	LEKSI BEL	KELUNTURAN + KESEIMBANGAN + TEKNIK TANGKISAN	-
Kamis	LEKSI BEL	TEKNIK KOMBINASI + TEKNIK JATUH/BANTINGAN	-
Jumat	14.00-Selasa/KAMPUS STB	SPARING/SAMBUNG	-
Sabtu	LEKSI BEL	SEN TUNGKAL IPSI DAN BERES IPSI	-
Minggu	08.00-Selasa/KAMPUS STB	DAWA TAHAN + KELUNTURAN + TEKNIK PURILAN	-

Gambar 4.16 Halaman Jadwal Latihan UKM



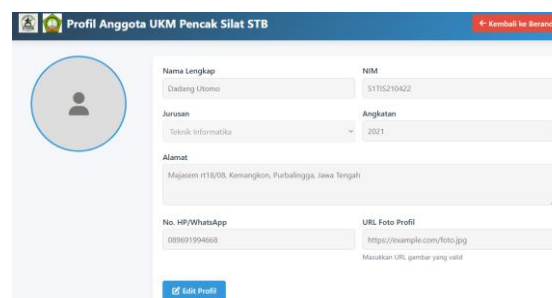
Gambar 4.17 Halaman Materi Latihan



Gambar 4.18 Halaman Materi Fisik



Gambar 4.19 Halaman Kehadiran



Gambar 4.20 Halaman Profil Anggota UKM

4.10 Pengujian Sistem

1. Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak sistem informasi latihan rutin *website* UKM pencak silat STIMIK tunas bangsa banjarnegara.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian

No	Skenario	Hasil	Pesan Error
1.	Halaman Tampilan Utama <i>Website</i>	Berhasil	Tidak Ada
2.	Halaman Tampilan Login	Berhasil	Tidak Ada
3.	Halaman Tampilan Beranda <i>Website</i>	Berhasil	Tidak Ada
4.	Halaman Tampilan Jadwal Latihan	Berhasil	Tidak Ada
5.	Halaman Tampilan Materi Latihan	Berhasil	Tidak Ada
6.	Halaman Tampilan Materi Fisik	Berhasil	Tidak Ada

7.	Halaman Tampilan Kehadiran	Berhasil	Tidak Ada
8.	Halaman Tampilan Profil Anggota	Berhasil	Tidak Ada
9.	Tombol <i>Logout</i>	Berhasil	Tidak Ada

Tabel 4.6 Kuisisioner

No	Pertanyaan	Penilaian				
		SM	M	CM	S	SS
1.	Apakah menurut Anda sistem ini mempermudah proses latihan rutin UKM pencak silat?					
2.	Apakah fitur panduan latihan pada <i>website</i> membantu dan memudahkan bagi anda dalam memahami materi keatlitian pencak silat?					
3.	Apakah sistem ini sesuai dengan kebutuhan serta mempermudah dalam latihan UKM pencak silat Anda?					
4.	Apakah <i>website</i> ini mempermudah Anda mengetahui jadwal latihan dengan lebih jelas?					
5.	Apakah Anda merasa latihan menjadi lebih teratur dan membuat mudah dalam berlatih setelah menggunakan <i>website</i> ini?					
6.	Apakah Anda merasa mudah dalam mengakses halaman jadwal latihan melalui <i>website</i> ?					
7.	Apakah Anda dapat dengan mudah membuka halaman materi teknik latihan melalui <i>website</i> ?					
8.	Apakah Anda mudah mengakses halaman materi fisik melalui <i>website</i> ?					
9.	Apakah sistem absensi ini mudah digunakan tanpa memerlukan pelatihan khusus?					
10.	Apakah Anda mudah mengakses halaman Profil Anggota melalui <i>website</i> ?					

Tabel 4.7 Data Responden

No	Nama	Profesi	Alamat
1.	Muhammad Ahaduzzen	Mahasiswa	Jepara
2.	Riska Damayanti	Mahasiswa	Mandiraja
3.	Puput Alvionita	Mahasiswa	Mandiraja
4.	Muhammad Gozali	Mahasiswa	Jepara
5.	Fandoyo Aji	Mahasiswa	Susukan
6.	Rifai Sahrul Asraf	Mahasiswa	Banjarmangu
7.	Haydar Ali Aji Saputra	Mahasiswa	Klampok

2. Analisis Pengujian

Dari hasil pengujian sistem secara keseluruhan kepada 7 responden dengan 10 pertanyaan diperoleh nilai 89%. Dengan hasil tersebut, maka sistem informasi Panduan latihan keatlitian berbasis *website* pada UKM pencak silat STIMIK tunas bangsa banjarnegara ini layak untuk digunakan.

IV. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tentang sistem informasi panduan latihan keatlitian berbasis *website* yang berhasil dirancang menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, *firebase firestore* serta menggunakan aplikasi *visual studio code* untuk mendukung bahasa pemrograman yang digunakan. Pada sistem ini menggunakan metode *Waterfall* melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Perancangan mencakup pembuatan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* untuk memastikan alur kerja sistem sesuai dengan kebutuhan pelatih dan anggota UKM pencak silat. Sistem ini dibangun menyediakan fitur jadwal latihan, materi teknik, materi fisik, absensi *online*, dan profil anggota. Fitur-fitur ini mempermudah anggota UKM dalam mengakses panduan latihan kapan saja dan di mana saja, baik di kampus maupun di rumah, sehingga latihan menjadi lebih terstruktur dan efisien. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *black box testing* dan kuesioner terhadap 7 responden, sistem ini memperoleh tingkat kepuasan sebesar 89%, yang menunjukkan bahwa sistem ini layak digunakan dan membantu meningkatkan efektivitas latihan. Sistem ini juga memungkinkan latihan menjadi lebih terarah, terstruktur dan disiplin.

5.2 Saran

Saran atau masukan yang dapat peneliti sampaikan sebagai bahan pertimbangan yaitu sebagai berikut:

1. Perlu pengembangan lanjutan seperti penambahan fitur video pembelajaran, forum diskusi interaktif, serta sistem evaluasi latihan otomatis untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
2. Perlu pelatihan singkat bagi pengguna (anggota UKM) terkait cara penggunaan sistem agar dapat memaksimalkan fungsionalitas yang tersedia.
3. Sebaiknya sistem ini dihosting secara *online* dan terintegrasi dengan sistem informasi kampus agar dapat diakses secara lebih luas dan profesional.
4. Perlu dilakukan pemeliharaan sistem secara berkala guna memastikan tidak adanya bug serta memastikan data latihan dan kehadiran tetap aman dan tersimpan dengan baik.
5. Diharapkan pihak kampus dapat mendukung pengadaan infrastruktur fisik tambahan seperti ruangan latihan dan alat latihan yang lebih memadai sebagaimana diusulkan dari hasil wawancara.

REFERENCES

- [1] Afid Arifin. (2023). Skripsi sistem pakar diagnosa phishing dengan metode *certainty factor* berbasis *web*.
- [2] Afrizal. (2024). Pelatihan peningkatan kompetensi pelatihan pencak silat berbasis *sport science* di kabupaten aceh selatan.
- [3] Agus Setiawan. (2023). Evaluasi Kondisi Fisik Atlet pencak silat jawa tengah kategori tanding pada babak kualifikasi pekan olahraga nasional (PON) tahun 2023.
- [4] Arif Andriad, Victor G Simanjuntak, Rizki Hazazi Ali, Wiwik Yunitaningrum, & Doni Pranata. (2025). Hubungan Power otot Tungkai dan keseimbangan Terhadap Kemampuan tendangan T Pada Atlet pencak silat Perguruan Buana Kabupaten Kayong Utara.
- [5] Ayu Namira, D., & Hartiwi, Y. (2023). Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM) Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Pada SMK Swasta Harapan Bangsa Kota Jambi (Vol. 3, Issue 1). <http://ejournal.unama.ac.id/index.php/jakakom>
- [6] Cahyaningrum, D., Tegar Muktiana Sari, H., & dan Kesehatan Kerja Laboratorium Gizi Laboratorium Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Jl Jacub Rais Tembalang Semarang, K. (2025). Perbandingan Metode Sampling Secara Aktif dan Pasif pada Penentuan Jumlah Bakteri Udara di Lingkungan Kerja. In Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan (Vol. 7, Issue 1).
- [7] Dumas, V., & Utomo, B. (2021). Studi Kasus : Koperasi Kredit Bunga Tanjung Kalirejo Lampung.
- [8] Dwi Kristanto, Y., Russasmita, D., & Padmi, S. (2021). Analisis Data Kualitatif: Penerapan Analisis Jejaring untuk Analisis Tematik yang Cepat, Transparan, dan Teliti.
- [9] Ferdiani Haris. (2020). Rancangan Bangun Panduan pencak silat Berbasis *Web Mobile* (Studi Kasus Persaudaraan setia hati).
- [10] Fidiennialah, F. F. (2024). Penerapan teori belajar behavioristik untuk membentuk karakter disiplin siswa sekolah dasar. In Journal Education and Government Wiyata (Vol. 2, Issue 1). <https://journal.wiyatapublisher.or.id/index.php/e-gov>
- [11] Ika Putri Pujianti, I. P. P., Eko Purwanto, & Ridwan Dwi Irawan. (2024). Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis *Website* Pada Bengkel Isna Motor Menggunakan Metode *Waterfall*. JEKIN - Jurnal Teknik Informatika, 4(3), 718–728. <https://doi.org/10.58794/jekin.v4i3.934>
- [12] Joen Parningotan Purba, Eka Kartika silalahi, Frikson Jony Purba, Rizki Bastian B Manalu, & Aser Paul Nainggolan. (2023). Meningkatkan kecepatan tendangan sabit dengan menggunakan karet ban pada atlet pencak silat di club sma negeri 1 barusjahe tahun ajaran 2022/2023.
- [13] Kejuaraan, s. I., Silat, P., Kusuma Wardana, A., & Aribowo, E. (2021). Pencak Silat Tournament Information System. Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi, 18(1), 131–142. <https://doi.org/10.31515/telematika.v18i1.4247>
- [14] Kumara, F. R., Tegar, M., & Dewangga, S. (2024). Peranan penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. In Academy of Education Journal (Vol. 15, Issue 1). *Online*.
- [15] Latip, A. (2022). DIKSAINS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains penerapan model addie dalam pengembangan multimedia pembelajaran berbasis literasi sains.
- [16] Olahraga, J. P., Nizal, M., Bachri, S., & Hariyanto, E. (2025). Jayapermeya: Pengembangan Model Latihan Teknik Tangkisan, Pukulan Lurus dan Tendangan Lurus pada Atlet Pencak Silat Golden Silat Club Kota Blitar. In Bulan 3 Tahun (Vol. 1,