

## Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Anggota IKSPI Kera Sakti Berbasis Website

Nur Ilham Prambodo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas PGRI Madiun  
email: nur\_1905101028@mhs.unipma.ac.id

**Abstract:** *The Kera Sakti Indonesian Men's Silat Family Association or IKS PI Kera Sakti is a martial arts school based in Madiun, East Java. IKS PI Kera Sakti was founded by the late R. Totong Kiemdarto on January 15, 1980. This system for member registration still uses a handwritten form which results in data being lost more frequently. With the construction of this registration, later member registration will be easier and computerized. The purpose of this study was to determine the design and build of the IKS PI Kera Sakti New Member Registration System with the Web-Based using the MySQL database. This system development method uses a system development model with the Rapid Application Development method and in its design uses a structured approach. The results of this study are the IKS PI Kera Sakti New Member Registration Application with the Web-Based at the IKS PI Kera Sakti Central Madiun Secretariat, and created using the PHP programming language and using the MySQL database. In making this system using the Visual Studio Code text editor. The result of this research is web-based registration of new IKS PI Kera Sakti members.*

**Keywords:** *IKS PI, RAD, MySQL, PHP, Visual Studio Code.*

**Abstrak:** Ikatan Keluarga Silat Putra Indonesia Kera Sakti atau IKS PI Kera Sakti merupakan perguruan pencak silat yang berpusat di Madiun Jawa Timur. IKS PI Kera Sakti didirikan oleh Alm. Totong Kiemdarto pada tanggal 15 Januari 1980. Sistem ini pendaftaran anggota masih menggunakan formulir tulis tangan yang membuat lebih sering data hilang. Dengan dibangunnya pendaftaran ini, nantinya pendaftaran anggota akan lebih mudah dan terkomputerisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perancangan dan membangun Sistem Pendaftaran Anggota IKS PI Kera Sakti Dengan Metode RAD Berbasis Web menggunakan database MySQL. Metode pengembangan sistem ini menggunakan model pengembangan sistem dengan metode Rapid Application Development dan dalam perancangannya menggunakan pendekatan terstruktur. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Pendaftaran Anggota IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun Dengan Metode RAD Berbasis Web di Sekretariat IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Pada pembuatan sistem ini menggunakan teks editor Visual Studio Code. Hasil dari penelitian ini adalah pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti berbasis web.

**Kata kunci:** *IKS PI, RAD, MySQL, PHP, Visual Studio Code*

### Pendahuluan

Teknologi saat menjadi sangat penting dalam kehidupan manusia agar dapat menjadi koneksi sesama manusia (Asmara, 2019). Hampir semua aktivitas manusia didukung oleh sistem yang berada pada komputer. Salah satu bidang yang terpengaruh saat ini adalah dengan adanya perkembangan teknologi di dunia persilatan di Indonesia (Prastika, 2022). Dimana Indonesia merupakan negara dengan berbagai banyak seni pencak silat. Salah satu Pencak Silat yaitu Ikatan Keluarga Silat Putra Indonesia Kera Sakti atau IKS PI Kera Sakti (Lebe, 2018).

Ikatan Keluarga Silat Putra Indonesia Kera Sakti atau IKS PI Kera Sakti merupakan perguruan pencak silat yang berpusat di Madiun Jawa Timur. IKS PI Kera Sakti didirikan oleh Alm R. Totong Kiemdarto pada tanggal 15 Januari 1980. Perguruan ini menggunakan aliran silat dengan unsur silat Kungfu dari China. Tidak hanya silat saja tetapi perguruan ini juga dibekali dengan unsur kerohanian yang berasal dari Banten (Pusat, 2022).

IKS PI Kera Sakti ini tidak hanya berada di Indonesia saja, tetapi juga ada di luar negeri. Di Indonesia terdapat 94 cabang aktif serta di luar negeri terdapat 6 cabang aktif antara lain Malaysia, Timor Leste, Hongkong, Taiwan, Korea Selatan, dan Australia. IKS PI Kera Sakti juga menjadi perguruan dengan jumlah anggota terbanyak. Saat pengesahannya pun terkadang menerapkan pengesahan jarak jauh pada setiap cabang (Pusat, 2022).

Banyaknya cabang dari perguruan silat IKS PI Kera Sakti ini membuat sekretariat menjadi kebingungan dalam melakukan pendaftaran anggota dan pendataan anggota. Pihak sekretariat masih menggunakan cara manual dengan menyediakan kertas formulir pendaftaran anggota, lalu data disalin pada *Excel* lalu menyimpannya di komputer. Terkadang file *Excel* atau kertas formulir hilang. Hal itu membuat pihak sekretariat harus melakukan pengecekan kembali.

Aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat membantu pihak sekretariat dalam pendaftaran anggota dan data anggota dapat terkomputerisasi dengan baik. Dalam sistem ini terdapat fitur daftar anggota bagi anggota dan admin dapat menambahkan data anggota maupun lama. Dengan menggunakan perancangan sistem secara terstruktur ERD, DFD, dan *flowchart*. ERD atau *Entity Relationship Diagram* merupakan data yang menggunakan perangkat konseptual untuk dijadikan diagram data (Ilmi & Metandi, 2020). DFD adalah alat model yang profesional yang menggambarkan sistem tersebut secara jaringan fungsional yang dihubungkan satu sama lain (Putra et al., 2019). Pengembangan sistem menggunakan metode penelitian RAD (*Rapid Application Development*) agar pembangunan dan perancangan sistem lebih cepat, aman dan lebih simple dalam pengerjaannya.

Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Dababase MySQL*, dan dengan PHP adalah sebuah bahasa pemrograman untuk membangun sebuah sistem web berbasis PHP yang berhubungan dengan MySQL (Rahmasari, 2019). MySQL menurut (Efendi, 2020) merupakan *software* dari database relasi atau DBMS (*Database Management System*) yang dapat didefinisikan sebagai *sintaks* perintah tertentu atau bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola sebuah *database*.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Suleman & Pakaya, 2020), dalam penelitian ini peneliti membahas Perancangan Aplikasi Registrasi Anggota Koperasi pada Koperasi Dewan Muda Gorontalo. Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem yang akan dikembangkan. Koperasi Dewan Muda Gorontalo termasuk koperasi yang masih baru dan menggunakan sistem pendaftaran anggota masih secara pencatatan, karena masih harus datang langsung ke koperasi untuk mendaftar. Sehingga proses pendaftaran anggota menghabiskan banyak waktu karena harus pergi ke kantor langsung dan melakukan pendaftaran tentu hal ini menjadikan penyampaian informasi kurang maksimal kepada calon anggota. Pada penelitian ini perancangan sistem menggunakan Metode UML atau (*Unified Modeling Language*).

Penelitian lainnya yang menjadi rujukan penelitian ini yang dilakukan oleh (Bismi et al., 2020), pada penelitian ini membahas tentang Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn'aim Berbasis *Website*. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah calon santri baru melakukan pendaftaran ke pihak pondok pesantren secara online atau sebagai media yang memudahkan administrasi dalam manajemen data calon santri baru dan adapun fitur didalam website ini yakni penyeleksian ujian calon santri baru secara *online*. Pada penelitian ini pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, *MySQL* sebagai *database* nya, CSS sebagai desain tampilannya. Penelitian ini menggunakan metode.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibuatlah sebuah sistem manajemen pendaftaran anggota dan data anggota IKS PI Kera Sakti dengan judul perancangan dan

pembangunan aplikasi pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti. Perancangan atau rancang merupakan proses perencanaan, deskripsi, dan menyusun elemen-elemen menjadi satu kesatuan yang fungsional menjadi lebih lengkap (Fariyanto et al., 2021). Sedangkan Rancang bangun berawal dari kata desain yang artinya perancangan, rancang, desain, bangun (Ismawati et al., 2021). Aplikasi menurut (Huda & Priyatna, 2019) dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia.

## Metode

Aplikasi pendaftaran anggota IKS PI ini menggunakan metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) dan pada perancangannya menggunakan metode perancangan terstruktur dengan komposisi *flowchart*, ERD, dan DFD. Metode RAD adalah sebuah model proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek (Puteri & Effendi, 2018). Pada gambar 1 akan dijelaskan tahapan-tahapan dari metode RAD.



Gambar 1. Metode RAD

Sumber: (Puteri & Effendi, 2018)

Tahapan-tahapan yang ada pada pengembangan RAD meliputi:

Perencanaan Syarat-syarat, pada tahapan ini peneliti melakukan analisis untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem tersebut. Peneliti melakukan orientasi pemecahan permasalahan yang ada pada tempat penelitian. Peneliti dapat melakukan wawancara dan observasi secara langsung.

Workshop Desain RAD, pada tahapan ini peneliti membuat rancangan dari sistem yang akan dikembangkan atau dibangun. Setelah peneliti membuat rancangan maka akan lanjut kepada tahap selanjutnya yaitu pembangunan sistem atau coding. Lalu peneliti melakukan banding kepada pengguna atau presentasi untuk menemukan feedback.

Implementasi, pada tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam penelitian yaitu mengimplementasikan sistem kepada pengguna. Sebelumnya sistem yang sudah selesai dibangun dan mendapat persetujuan dari pengguna maka akan dilakukan pengujian dan uji coba sistem.

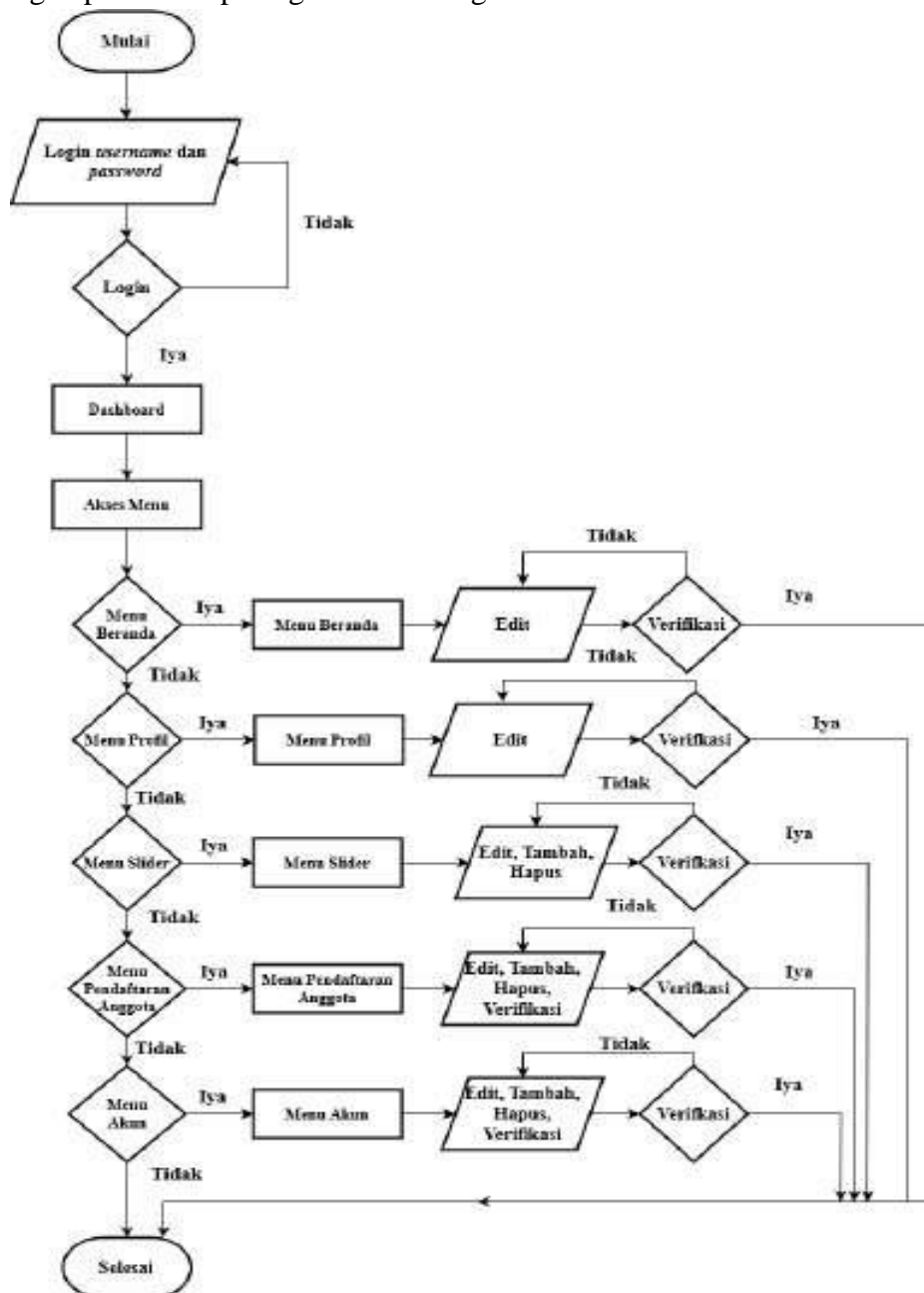
## Hasil

Analisis sistem adalah tahapan awal yang harus dilakukan oleh peneliti sebelum memulai merancang dan membangun sistem. Tahapan yang dilakukan oleh peneliti yang pertama adalah melakukan wawancara secara langsung dengan narasumber dan observasi langsung pada tempat penelitian. Wawancara secara langsung dilakukan kepada Sekertariat

IKS PI Kera Sakti untuk mengetahui apa saja yang diperlukan pada saat penelitian. Lalu observasi dilakukan secara langsung ke lapangan untuk mengetahui keadaan yang terjadi dilapangan. Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi permasalahan, dan hambatan.

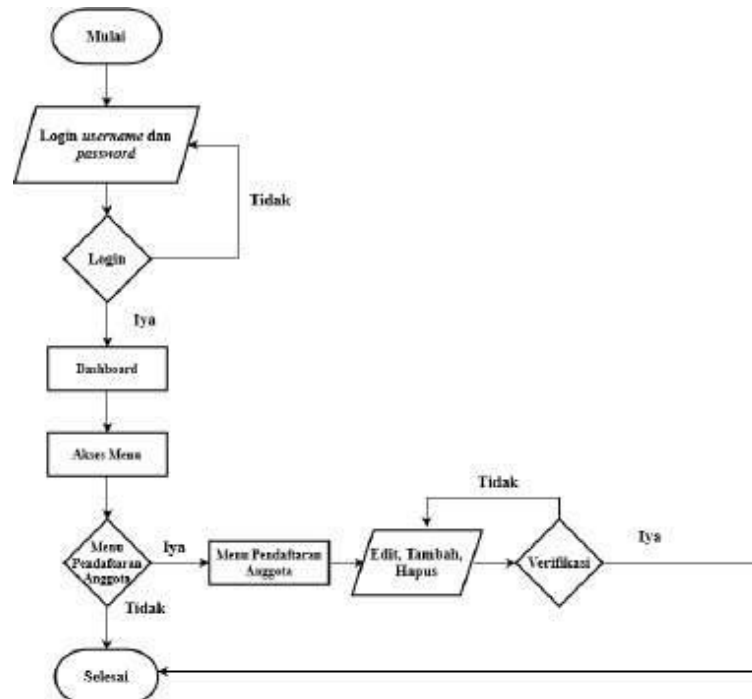
Pada perancangan sistem ini menggunakan pendekatan terstruktur, dengan menggunakan *flowchart*, DFD, dan ERD. Berikut merupakan perancangan sistem dari aplikasi pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun.

Perancangan *Flowchart*. *Flowchart* merupakan cara untuk menjelaskan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dipahami, mudah digunakan dan standar (Cahyono et al., 2019). Perancangan *flowchart* admin dan ketua cabang dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. *Flowchart* Admin

Gambar 2 menggambarkan alur sistem hak akses admin pada sistem. Admin memasukkan *username* dan *password* yang ada pada halaman *login*, kemudian data akan divalidasi. Apabila pada tahapan validasi berhasil maka akan diarahkan ke halaman *dashboard* admin. Jika validasi gagal maka akan kembali kehalaman *login*. Setelah masuk admin dapat mengakses menu yang ada. Lalu terakhir adalah menu *logout* yang digunakan untuk keluar dari halaman admin.

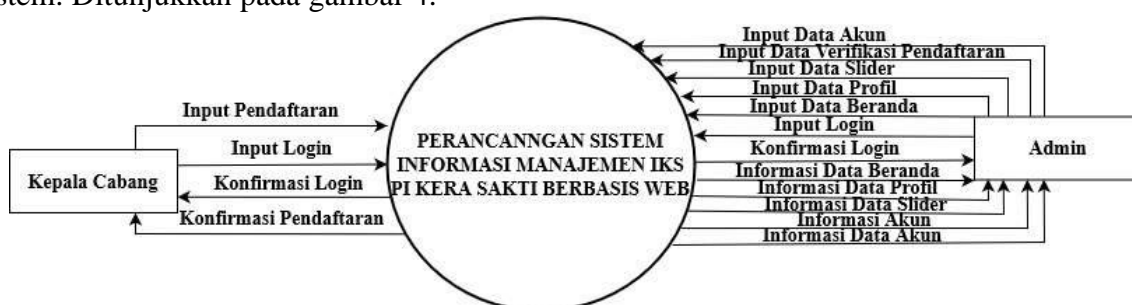


Gambar 3. Flowchart Ketua Cabang

Gambar 3 menggambarkan alur sistem hak akses ketua cabang pada sistem. Ketua Cabang memasukkan *username* dan *password* yang ada pada halaman *login*, kemudian data akan divalidasi. Apabila pada tahapan validasi berhasil maka akan diarahkan ke halaman *dashboard* ketua cabang. Jika validasi gagal maka akan kembali kehalaman *login*. Setelah masuk admin dapat mengakses menu yang ada. Lalu terakhir adalah menu *logout* yang digunakan untuk keluar dari halaman ketua cabang.

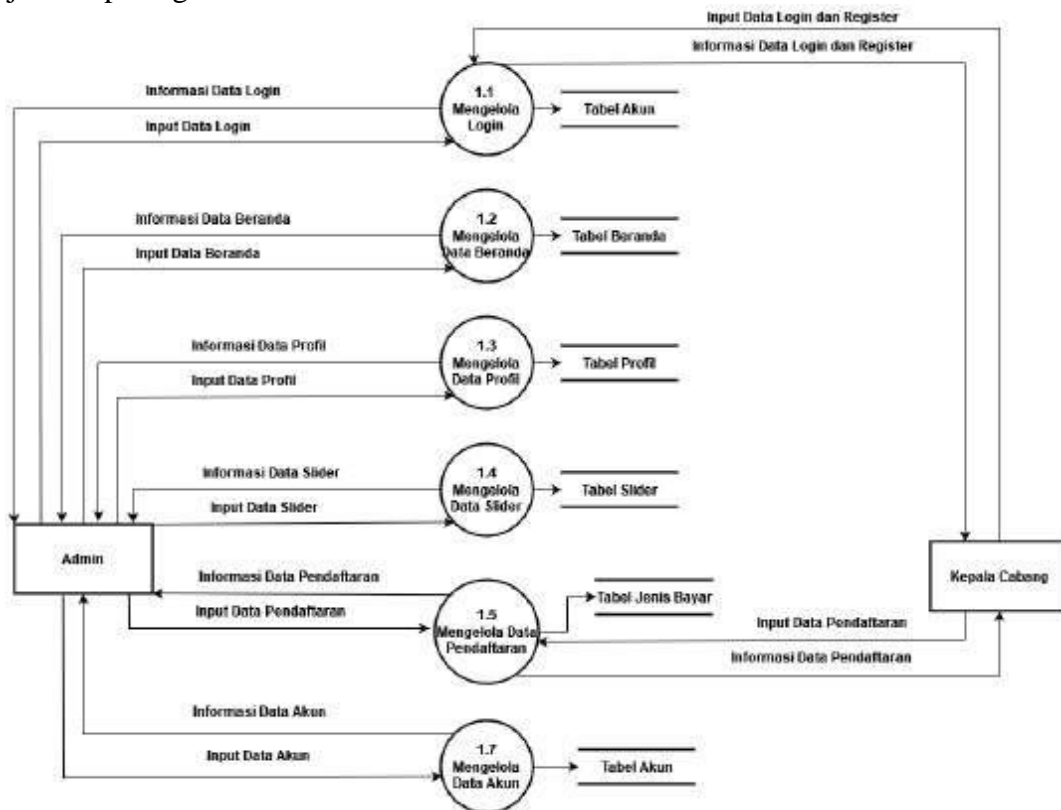
DFD atau Data Flow Diagram merupakan diagram alir yang digunakan untuk membuat alur dari sistem tersebut (Novendri et al., 2019). Pada gambar 4 dan 5 merupakan diagram alir dari sistem yang dirancang oleh peneliti.

Berikut merupakan DFD Level 0 yang merupakan gambaran dasar dari keseluruhan sistem. Ditunjukkan pada gambar 4.



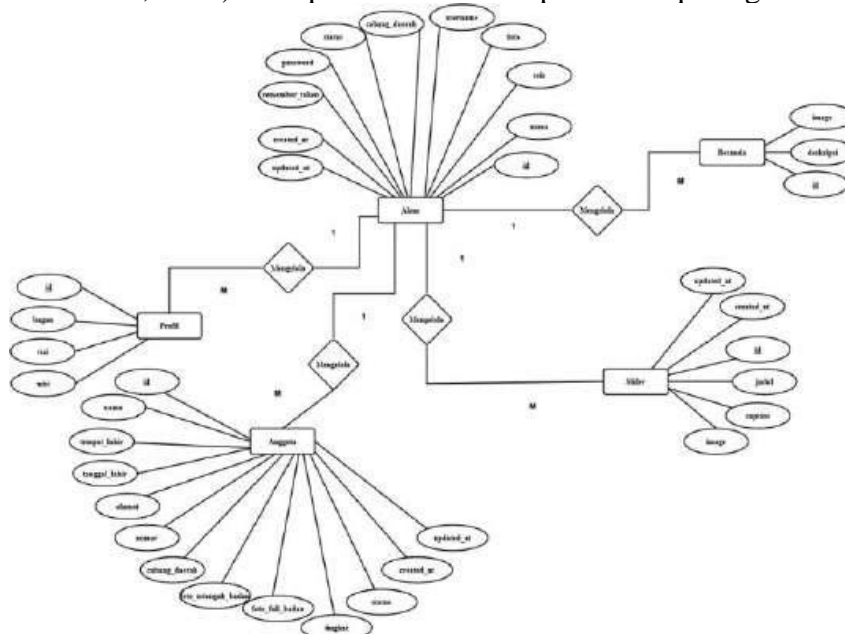
Gambar 4. Data Flow Diagram Level 0

Berikut merupakan DFD Level 1 yang merupakan detail spesifik dari sistem. Ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Data Flow Diagram Level 1

ERD atau *Entity Relationship Diagram* merupakan model atau rancangan yang digunakan dalam pembuatan database, agar lebih mudah dalam memahami alur dari entitas tersebut (Novendri et al., 2019). Tampilan dari ERD dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

### Hasil Pengembangan Sistem

Setelah menganalisis dan merancang sistem, maka tahap selanjutnya adalah implementasi. Perancangan yang telah dibuat akan di implementasikan pada kode programan menggunakan *visual studio code*, hingga menghasilkan sistem Aplikasi pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti berbasis *website*. Hasil implementasi Aplikasi pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti berbasis *website* dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.



Gambar 7. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Data Anggota Tingkat 1 Ketua Cabang



Gambar 9. Halaman Cetak Anggota Tingkat 1 Ketua Cabang

### Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan untuk mengulas kembali semua tahapan yang sudah dilakukan. Uji coba sistem ini dilakukan dengan beberapa tahapan pengujian yang sebelumnya disiapkan. Dalam penelitian ini pengujian sistem menggunakan pengujian sistem *black box testing*. *Black box testing* merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui fungsi dari sistem atau pengujian fungsional. Setiap halaman pada sistem akan diuji menggunakan *black box testing*. Halaman yang adalah sistem pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti yaitu; Halaman Utama, Cek Data Anggota, Login, Data Beranda, Data Profil, Data Slider, Data Pendaftaran Tingkat 1, Data Pendaftaran Tingkat 2, Data Akun, dan Logout.

Tombol pada sistem yang diuji menggunakan *black box testing* yaitu data *box*, tombol *login*, tambah, edit, hapus, detail, status, *submit*, cari, dan *logout*. Data *box* hanya terdapat pada halaman utama, yang digunakan untuk menampilkan halaman sesuai dengan data *box* yang dipilih. Tombol *login* terdapat pada halaman *login*, yang digunakan untuk memastikan *username* dan *password* valid tidak nya sebelum masuk ke sistem. Tombol tambah terletak pada halaman Data Pendaftaran Tingkat 1, Data Pendaftaran Tingkat 2, dan Data Akun, yang digunakan untuk menampilkan halaman tambah data. Tombol edit terletak pada halaman Data Pendaftaran Tingkat 1, Data Pendaftaran Tingkat 2, dan Data Akun, yang digunakan untuk menampilkan halaman edit data. Tombol hapus terletak pada halaman Data Slider, Data Pendaftaran Tingkat 1, Data Pendaftaran Tingkat 2, dan Data Akun, yang digunakan untuk menghapus data pada sistem. Tombol detail dan status terletak pada halaman Data Pendaftaran Tingkat 1, Data Pendaftaran Tingkat 2, yang digunakan untuk menampilkan



halaman detail dan status. Tombol *submit* terletak pada halaman Data Beranda, Data Profil, Data Slider, Data Pendaftaran Tingkat 1, Data Pendaftaran Tingkat 2, Data Akun, yang digunakan untuk menyimpan data yang telah ditambah kedalam sistem. Tombol cari terletak pada halaman Cek Data Anggota, yang digunakan untuk menampilkan data anggota. Dan tombol *logout* terletak pada halaman *logout*, yang digunakan untuk keluar sistem.

Hasil pengujian *black box testing* yang dilakukan pada semua halaman yang ada pada sistem pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti Madiun adalah semua halaman berjalan dengan normal. Artinya, semua menu berhasil berfungsi semua.

## Pembahasan

Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah melakukan observasi langsung ke Sekretariat IKS PI Kera Sakti untuk mendapatkan data yang dapat digunakan saat penelitian. Dan didapatkan data bahwa, saat ini sistem pendaftaran anggota dan pendataan anggota masih menggunakan kertas yang diberikan kepada calon anggota diisi lalu diserahkan ke Pusat, hal ini menyebabkan pendataan kurang efisien dan membutuhkan waktu yang amat lama. Berdasarkan permasalahan yang diatas, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perancangan dan pembangunan Aplikasi Pendaftaran Anggota IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun Dengan Metode RAD (Studi Kasus: Sekretariat IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun).

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) dan menggunakan perancangan dengan pendekatan terstruktur. Penggunaan RAD pada penelitian ini bertujuan agar masa pengerjaan sistem lebih singkat dan fleksibel. Terdapat beberapa tahapan pada metode penelitian RAD yaitu, perencanaan kebutuhan, desain RAD, pengembangan, dan implementasi.

Pada pengembangan sistem ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman sistem PHP dan *MySQL* sebagai *database management system*. Sistem ini dirancang dan dibangun untuk diimplementasikan pada perguruan IKS PI Kera Sakti. Pengguna sistem ini adalah admin dan anggota. Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi Pendaftaran Anggota IKS PI Kera berbasis *web*.

## Simpulan

Dalam penelitian ini, peneliti berhasil membangun sistem pendaftaran anggota IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun yang inovatif dan berbasis web. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, alat pengembangan *Visual Studio Code*, dan basis data *MySQL* sebagai fondasinya. Dengan pendekatan permodelan terstruktur yang solid melalui *flowchart*, DFD, dan ERD, serta mengadopsi metode pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*). Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pendataan dan pendaftaran anggota dengan cepat dan efisien di Sekretariat IKS PI Kera Sakti Pusat Madiun.

## Daftar Pustaka

- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Bismi, W., Setiawan, A., Selawati, A., Armawan Sandi, T. A., & Darma Astuti, R. (2020). Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn'aim Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), 163–171.
- Cahyono, D. S., Nugrahanti, F., & Hendrawan, A. T. (2019). Aplikasi Pemasaran Berbasis Website pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan. *Seminar Nasional Teknologi*

- Informasi Dan Komunikasi (SENATIK), 2(1), 129–134.
- Efendi, T. F. (2020). Analysis of the Implementation of the Simple Salary Sim Application in Grogol District, Sukoharjo District. *International Journal of Economics, Business, and Accounting Research (IJEBAR)*, 4(4), 1363–1372.
- Fariyanto, F., Suaidah, & Ulum, F. (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 52–60.
- Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce. *Systematics*, 1(2), 81–88.
- Ilmi, M. N., & Metandi, F. (2020). Perancangan Sistem Informasi Produksi Dan Penjualan Pada Umkm Bakpia (Studi Kasus Aa Bakery). 12(1), 17–20.
- Ismawati, E. D., Rahman, T., & Dalu, Z. C. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Pada Toko Roti Adzidzah. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), 102–107.
- Lebe, E. (2018). Gerak Langkah Pencak Silat Baringin Sakti.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Prastika, R. B. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Anggota IKS.PI Kera Sakti Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 185–194.
- Pusat, T. L. (2022). Perguruan IKS PI Kera Sakti Jejak Sang Legenddaris dan Cermin Generasi Penerus Sejarah, Filosofi, dan Perkembangan.
- Puteri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide “Tour Waterfall South Sumatera.” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 130–136.
- Rahmasari, T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql. *Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise Volume*, 4(1), 411–425.
- Suleman, S., & Pakaya, R. (2020). Perancangan Aplikasi Registrasi Anggota Koperasi Dengan Menggunakan Metode Uml (Unified Modeling Language). *Seminar Nasional Teknologi, Sains Dan Humaniora*, 32–40.