

SISTEM INFORMASI TIM PENGGERAK PKK BERBASIS WEB PADA DESA KELAMBIR V KEBUN

Eka Putra^{1*}, Khairul², Rian Farta Wijaya³, Sutan Putra Nauli Harahap⁴

Universitas Pembangunan Panca Budi¹²³⁴

E-mail: ekaputra@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Pada Desa Kelambir V Kebun proses penyimpanan data Tim Penggerak PKK masih menggunakan cara manual. Penyimpanan data seperti ini dapat menyebabkan data tidak aman. Maka dari itu peneliti akan membuat suatu sistem informasi Tim Penggerak PKK desa kelambir v kebun komputerisasi yang cukup memadai berbasis web yang mana php sebagai bahasa pemrograman dan mysql xampp sebagai databasenya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi Tim Penggerak PKK Menggunakan Php dan Mysql. Penelitian ini dilakukan Pada Desa Kelambir V Kebun Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data secara observasi dan secara studi literatur. Dari masalah yang sudah didapat sehingga peneliti dapat sebuah solusi dari penanganannya dengan cara menerapkan aplikasi berbasis web untuk Tim Penggerak PKK Desa Kelambir V Kebun. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat oleh peneliti dapat membantu pihak desa kelambir v kebun memproses data Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga secara cepat dan aman. Berdasarkan pengujian black box dan white box maka ditemukan hasil bahwasanya aplikasi yang dibuat layak digunakan.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Web; MySQL; Bahasa Pemrograman

Abstract

In Kelambir V Kebun Village, the data storage process of the PKK Driving Team still uses manual methods. Data storage like this can lead to insecure data. Therefore, researchers will create an information system for the PKK Driving Team of Kelambir Village V Kebun which is quite adequate web-based where php as the programming language and mysql xampp as the database. This research aims to create an information system for the PKK Driving Team Using Php and Mysql. This research was conducted in Kelambir V Village Garden, North Sumatra Province. This research uses qualitative methods with observational data collection techniques and literature studies. From the problems that have been obtained so that researchers can get a solution to their handling by implementing a web-based application for the Kelambir V Kebun Village PKK Driving Team Team. It can be concluded that the application made by the researcher can help the village kelambir v kebun process the data of the Family Welfare Empowerment Drive Team quickly and safely. Based on black box and white box testing, it was found that the application made was suitable for use.

Keywords: *Information Systems; Web; MySQL; Programming Language.*

PENDAHULUAN

Teknologi selalu berkembang dari zaman ke zaman, sehingga perlunya sebuah teknologi untuk menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan manusia salah satunya adalah kebutuhan yang penting pada era teknologi informasi saat ini merupakan kebutuhan untuk sistem informasi yang efektif dan efisien. (Putra et al., 2023) Teknologi adalah ide yang terkait dengan cara penggunaan serta pemahaman terhadap perkakas dan kompetensi, dan dampaknya pada kapabilitas manusia dalam mengelola dan mengubah lingkungan sekitarnya. (Atiqoh et al., 2023) Perkembangan teknologi dan komunikasi sangat membantu kinerja dan proses bisnis organisasi. Perkembangannya harus menghasilkan manfaat bagi organisasi dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan secara cepat sehingga membantu pengelola organisasi dalam mengambil keputusan. (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018) Dengan kata lain, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mempengaruhi cara hidup seseorang. (Azizah et al., 2022).

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia. (Ngafifi, 2014) Kemajuan teknologi serta ilmu

pengetahuan membawa dampak perubahan. (Siswa, 2023) Oleh sebab itu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam berupa media komputer juga menjadi alasan mengapa arsip harus dikelola secara elektronik. Dengan adanya media elektronik seperti komputer dan aplikasi-aplikasi berbasis desktop maupun web dapat membantu proses pengelolaan dan pengurusan arsip akan menjadi lebih mudah dan tidak akan memakan waktu lama. (Putra et al., 2022) Perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini memberikan gambaran rancangan bangun yang lengkap sebagai pedoman bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi. (Rizal et al., 2022)

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan, ada beberapa komponen yang dapat membentuk sebuah sistem. (Karnadi et al., 2021) sistem adalah sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung melakukan tugas bersama-sama. (Ismail, 2019) Sistem yang baik adalah sistem yang dapat memenuhi kebutuhan sistem informasi dan mampu mengatasi permasalahan yang ada dari sebuah sistem informasi yang ada. (Hendry, 2022)

Informasi bisa dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Namun demikianlah istilah ini memiliki banyak arti bergantung pada konteksnya dan

secara umum berhubungan erat dengan konsep seperti arti, pengetahuan, negentropy, persepsi, stimulus, komunikasi, kebenaran, representasi dan sarangan mental.(Putra & Rezeki, 2022) Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan atau kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. (Suhartini, 2020)

Website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman web beserta file-file pendukungnya, seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah web server yang umumnya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, website adalah sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan fungsi fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menangani penyimpanan data, dsb. (Suhartini, 2020) Dengan menggunakan Website, kita dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan. (Hermansyah et al., 2023) Aplikasi berbasis web adalah sebuah aplikasi yang dibuka melalui web browser. (Zen et al., 2023) Tim Penggerak PKK sebagai salah satu wadah atau organisasi yang bekerja sama dengan pihak pemerintah memberikan peluang yang sebesar-besarnya pada masyarakat untuk dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta memberikan pelatihan dan keterampilan dalam berorganisasi.(Azis et al., 2023) Peranan dari PKK dapat menggugah masyarakat agar termotivasi untuk dinamis, dapat mengubah keadaan kearah yang lebih masju dan manfaatnya

telah banyak dirasakan oleh masyarakat.(Natsir et al., 2020)

Pada desa kelambir v kebun proses penyimpanan data Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga saat ini masih melakukan cara manual. Penyimpanan data seperti ini dapat menyebabkan data tidak aman dalam penyimpanannya. Maka dari itu peneliti akan membuat suatu sistem informasi Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga desa kelambir v kebun komputerisasi yang cukup memadai. Agar proses penyimpanan data cepat dan aman pihak Desa Kelambir V Kebun. Dari masalah yang sudah diatas sehingga peneliti dapat sebuah solusi dari penanganannya dengan cara menerapkan Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga desa kelambir v kebun berbasis web.

METODE PENELITIAN

A. Prosedur Penelitian

Metodologi penelitian adalah cara atau teknik yang disusun secara teratur yang digunakan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data/informasi dalam melakukan penelitian yang disesuaikan dengan subjek/objek yang diteliti. (Supiyandi et al., 2022) Penelitian ini di perlukan metode yang digunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab masalah-masalah yang sedang diteliti dan bertujuan agar penelitian lebih terstruktur dan terkonsep. Sehingga setiap tahapan akan dilihat pencapaiannya sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan

bertanggung jawab terhadap penelitian tersebut. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar diatas, maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti dibawah ini:

1. Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksud agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti
2. Analisis Masalah adalah langkah untuk memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah tersebut dapat dipahami dengan baik.
3. Menentukan Tujuan Berdasarkan pemahaman dari permasalahan dari permasalahan, maka ditentukan tujuan

yang akan dicapai dalam penelitian ini. Pada tujuan ini ditentukan target yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.

4. Mempelajari Literatur Yang Berkaitan Dengan Judul Untuk mencapai tujuan, maka dipelajari beberapa literatur-literatur yang diperkirakan dapat digunakan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk dapat ditentukan literatur-literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan Universitas Pembangunan Pancabudi, buku-buku dan jurnal yang mengupas tentang sistem aplikasi berbasis web.
5. Pada Pengumpulan Data peneliti datang langsung di tempat penelitian untuk menanyakan tentang data yang diteliti di desa kelambir v kebun
6. Website pada tahap ini penulis akan membuat sistem baru dengan menggunakan aplikasi berbasis website
7. Evaluasi yaitu membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis

B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini dilakukan di Desa Kelambir v Kebun. Dan mengamati sampel dari proses sistem yang sedang berjalan pada Desa Kelambir V Kebun Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera

Utara. untuk peta lokasi bisa di lihat pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Tempat Penelitian

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi lapangan dilakukan secara observasi yaitu pengamatan secara langsung di tempat penelitian sehingga permasalahan yang ada dapat diketahui secara jelas, kemudian dilakukan interview yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan
2. Studi literatur Dilakukan dalam bentuk studi pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses pembuatan aplikasi berbasis web yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti.

D. Metode Analisis Data

Pada tahap analisis data ini kegiatan yang akan dilakukan antara lain:

1. Mengolah data hasil dari survey dan wawancara terhadap pihak Kantor Desa Kelambir V Kebun Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara
2. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari proses penyimpanan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini terdapat perancangan sistem berupa rancangan interface terhadap sistem yang peneliti buat.

A. Rancangan Interface

Dalam hal ini desain yang dirancang oleh penulis berdasarkan keperluan dan kepentingan. Adapun rancangannya adalah sebagai berikut:

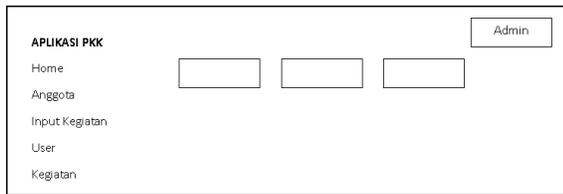
1. Rancangan Login

Rancangan ini merupakan tampilan untuk login admin yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.

Gambar 3. Login Adimin, Kades dan PKK

2. Rancangan Home Admin

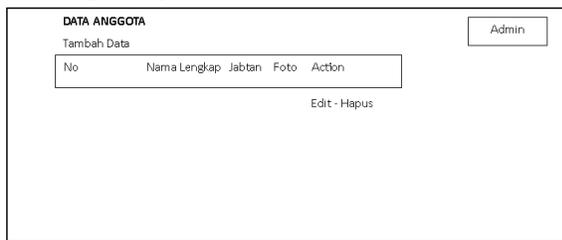
Rancangan ini merupakan tampilan untuk home admin yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Rancangan Home Admin

3. Rancangan Input Anggota

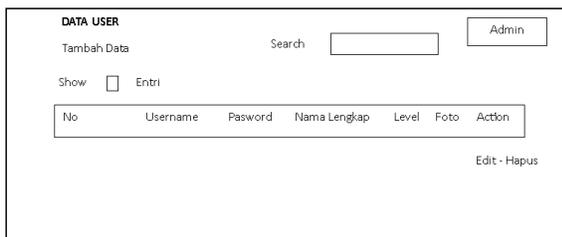
Rancangan ini merupakan tampilan untuk memasukkan nama anggota PKK Oleh Admin yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Rancangan Input Anggota

4. Rancangan Input User

Rancangan ini merupakan tampilan untuk menambah pengguna yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini.



Gambar 6. Rancangan Input User

5. Rancangan Input Kegiatan

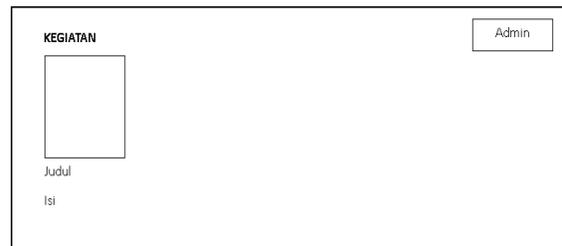
Rancangan ini merupakan tampilan untuk menginput data kegiatan yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Rancangan Input Kegiatan

6. Rancangan Kegiatan Pada Admin

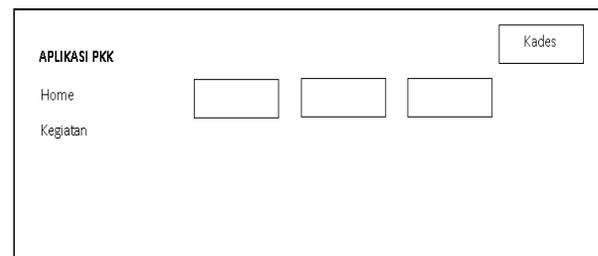
Rancangan ini merupakan tampilan untuk melihat hasil inputan kegiatan yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Rancangan Kegiatan Admin

7. Rancangan Home Kades

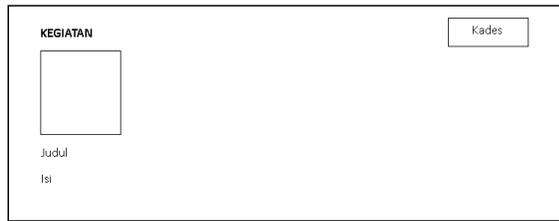
Rancangan ini merupakan tampilan untuk home kades yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Rancangan Home Kades

8. Rancangan Kegiatan Kades

Rancangan ini merupakan tampilan kegiatan yang dilihat oleh kades pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 10 dibawah ini.



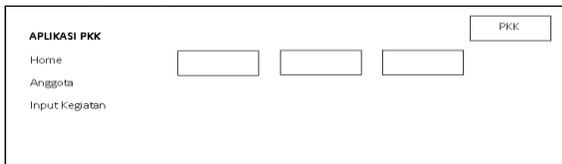
Gambar 10. Rancangan Kegiatan Kades



Gambar 13. Data Kegiatan

9. Rancangan Home PKK

Rancangan ini merupakan tampilan home PKK yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 11 dibawah ini.



Gambar 11. Rancangan Home PKK

10. Rancangan Anggota

Rancangan ini merupakan tampilan untuk menambah Anggota oleh PKK yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 12 dibawah ini.



Gambar 12. Rancangan Anggota

11. Rancangan Data Kegiatan

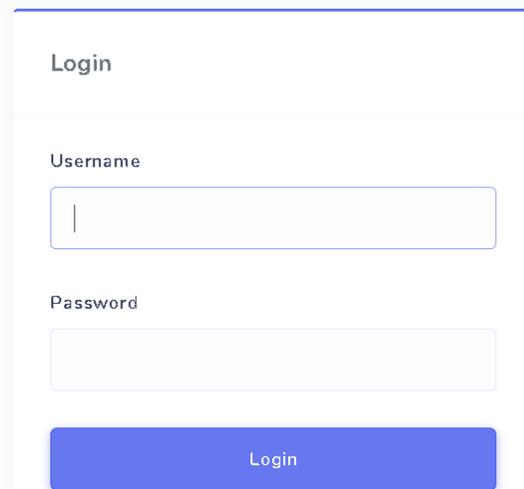
Rancangan ini merupakan tampilan Inputan data kegiatan oleh PKK yang ada pada sistem sesuai dengan sistem yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 13 dibawah ini.

B. Hasil Pengembangan

Pengujian sistem ini berfokus pada fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem yang peneliti buat. Dan membandingkan hasil keluaran sistem dengan hasil yang diharapkan. Adapun pengujian terdapat pada gambar dibawah ini:

1. Tampilan Login

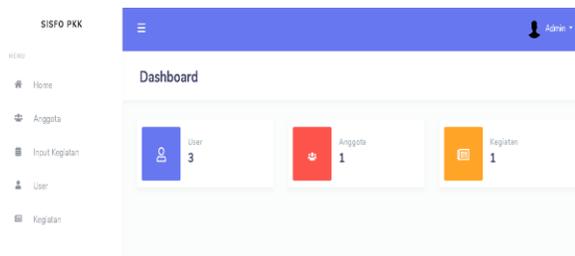
Tampilan ini merupakan tampilan login untuk mengakses sistem oleh admin, kades dan pkk, dapat dilihat pada gambar 14 dibawah ini.



Gambar 14. Tampilan Login

2. Tampilan Home Admin

Tampilan ini merupakan tampilan home admin, dapat dilihat pada gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15. Home Admin

3. Tampilan Input Data Anggota

Tampilan ini merupakan tampilan Input data anggota oleh admin, dapat dilihat pada gambar 16 dibawah ini.

Data Anggota



Gambar 16. Tampilan Data Anggota

4. Tampilan Input Kegiatan

Tampilan ini merupakan tampilan Input Kegiatan oleh Admin, dapat dilihat pada gambar 17 dibawah ini.

Data Kegiatan

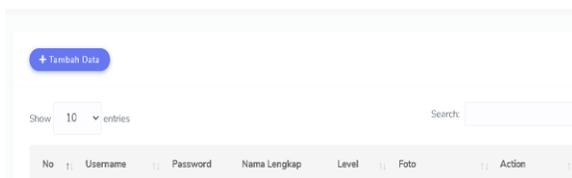


Gambar 17. Tampilan Input Kegiatan

5. Tampilan Data User

Tampilan ini merupakan tampilan untuk menambah user, dapat dilihat pada gambar 18 dibawah ini.

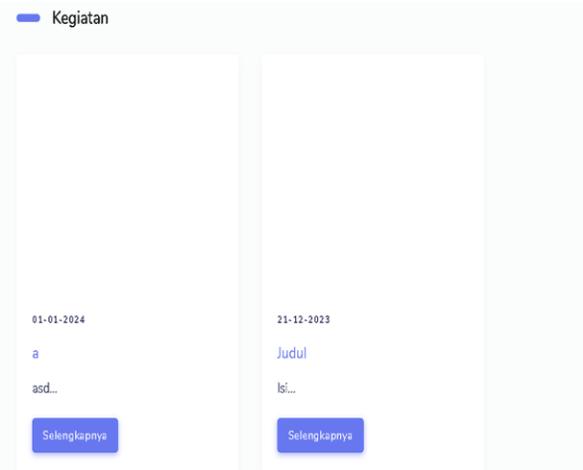
Data User



Gambar 18. Tampilah Data User

6. Tampilan Kegiatan

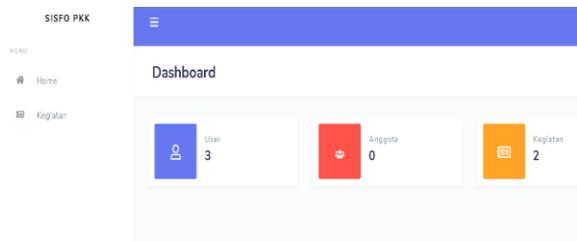
Tampilan ini merupakan tampilan kegiatan diproses oleh Admin, dapat dilihat pada gambar 19 dibawah ini.



Gambar 19. Tampilan Kegiatan

7. Tampilan Home Kades

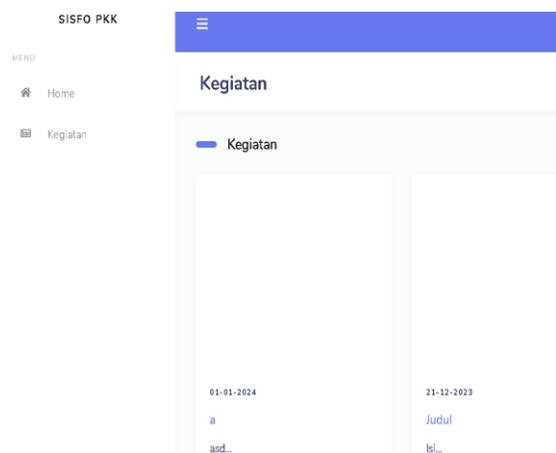
Tampilan ini merupakan tampilan home kades, dapat dilihat pada gambar 20 dibawah ini.



Gambar 20. Tampilan Home Kades

8. Tampilan Kegiatan Kades

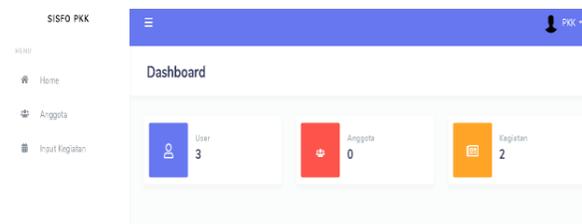
Tampilan Kegiatan Kades yang akses oleh kades, dapat dilihat pada gambar 21 dibawah ini.



Gambar 21. Tampilan Kegiatan Kades

9. Tampilan Home PKK

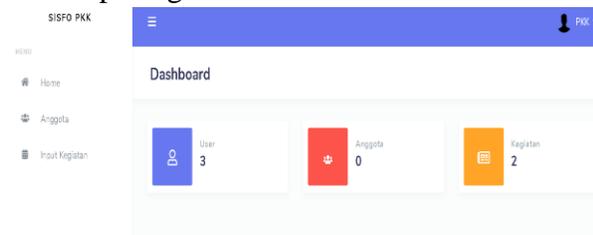
Tampilan ini merupakan tampilan Home PKK, dapat dilihat pada gambar 22 dibawah ini.



Gambar 22. Tampilan Catatan Staff

10. Tampilan Anggota PKK

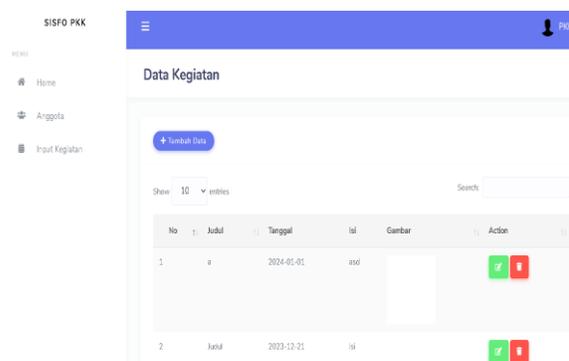
Tampilan ini merupakan tampilan Anggota yang di akses oleh PKK, dapat dilihat pada gambar 23 dibawah ini:



Gambar 22. Tampilan Anggota PKK

11. Tampilan Input Kegiatan PKK

Tampilan ini merupakan tampilan inpute kegiatan yang akan diproses oleh pkk, dapat dilihat pada gambar 24 dibawah ini.



Gambar 24. Tampilan Input Kegiatan PKK

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem informasi berbasis web peneliti buat ini dapat membantu pihak kantor desa kelambir v kebun dalam melakukan penyimpanan data Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga dan sistem yang sudah dibangun memberikan dampak positif bagi pihak kantor desa kelambir v kebun karena penggunaan sistemnya sangat mudah dan penyimpanan data aman. Penelitian sejenis ini telah dilakukan dan terdapat perbandingan pada penelitian sebelumnya, keunggulan penelitian ini adalah mampu mempermudah dan mempercepat dalam proses penyimpanan data Tim PKK desa kelambir v kebun. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya. Dan dapat mempermudah dan mempercepat proses penyimpanan data Tim PKK di Desa Kelambir v Kebun tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Atiqoh, A. N., Alfiriani, A., & Novita, R. (2023). Analisis Penerimaan Siswa Terhadap Penggunaan Aplikasi Ujian

- Online Berbasis Komputer Menggunakan Metode Technology Acceptance Model. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(2), 134–150. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i2.1369>
- Azis, A. R., Ismail, I., & Sore, U. B. (2023). *Kontribusi Tim Penggerak Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Kelurahan Cambayya Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar Contribution of Family Empowerment And Welfare Mobile Team In Increasing Community Welfa*. 1(1), 24–28.
- Azizah, W. N., Dinie, &, & Dewi, A. (2022). Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dapat Mempengaruhi Gaya Anak Muda Dan Etika Pancasila Pada Masyarakat Indonesia. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1426–1431.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Hendry, E. P. dkk. (2022). Perancangan Aplikasi Surat Perintah Tugas Melaksanakan Perjalanan Dinas Berbasis Web. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 6(1), 559–564. <https://doi.org/10.30865/komik.v6i1.5743>
- Hermansyah, H., Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2023). Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(5), 563–571. <https://djournals.com/klik/article/view/756>
- Ismail. (2019). Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen Vol 7 No . 2 September 2019 ISSN: 2338-8161 E-ISSN: 2657-0793. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2), 6–14.
- Karnadi, Jimmie, Virgana, W., & Al-Amin. (2021). Pengembangan Aplikasi Mobile Menggunakan Teknologi Web Studi Kasus Layanan Konsultasi Dokter Mobile Application Development Using Web Technology Case. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(2), 73–80.
- Natsir, N., Gaffar, F., & Syawaluddin, A. (2020). Peranan Tim Penggerak Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Dalam Upaya Perbaikan Gizi Keluarga. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(2), 170. <https://doi.org/10.26858/jkp.v4i2.13683>
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Putra, E., Losi, R. V., Putra, S., & Harahap, N. (2023). *Sosialisasi Pemanfaatan dan Perkembangan Teknologi Mobile Bagi Remaja Tingkat SMA Desa Besilam Kecamatan Padang Tualang Kabupaten Langkat*. 4(1), 9–13.
- Putra, E., Putra, R. R., & Fahri, B. (2022). *Sistem pengolahan data pemerintah desa kelambir v berbasis website kelambir v village government data processing system based on website*. 5.
- Putra, E., & Rezeki, S. (2022). *Rancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Distribusi Gas Lpg Menggunakan Java Netbeans (Studi Kasus Pt.Citra Teknik Mandiri Kota Binjai)*. 2014(2),

66–72.

- Rizal, C., Supiyandi, S., Zen, M., & Eka, M. (2022). Perancangan Server Kantor Desa Tomuan Holbung Berbasis Client Server. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1.255>
- Siswa, M. B. (2023). *EFEKTIVITAS PLATFORM LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*. 4(2), 113–122.
- Suhartini, M. S. Y. K. P. (2020). 1793-6181-1-Pb. *Informatika Dan Teknologi*, 3(1), 79–83.
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 274. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>
- Zen, M., Budi Utomo, R., & Hamdi, N. (2023). RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping Pada SMKN 9 Medan. *Media Online*, 3(3), 239–246. <https://djournals.com/resolusi>