
Sistem Informasi Pengolahan Data PPKS Pada Sentra Terpadu “Pangudi Luhur” Bekasi

Difa Afnan Ramadhan¹, Acmad Nurhadi²

^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia
e-mail: ¹17191345@bsi.ac.id, ²achmad.ahh@bsi.ac.id

Artikel Info : Diterima : 00-00-0000 | Direvisi : 00-00-0000 | Disetujui : 00-00-0000

Abstrak - Sentra terpadu “pangudi Luhur” Bekasi Merupakan sebuah instansi yang melayani khusus pemerlu pelayanan kesajahteraan sosial (PPKS), PPKS merupakan kelompok, masyarakat orang yang mempunyai suatu hambatan, kesulitan, atau gangguan, tidak dapat melaksanakan fungsi sosialnya, sehingga memerlukan pelayanan sosial untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik jasmani dan rohani maupun sosial secara memadai dan wajar. Seiringinnya perkembangan teknologi Pengolahan data PPKS baik pendaftaran, perkembangan, maupun pengaduan belum terkelola dengan baik secara terkomputerisasi masih menggunakan kertas sehingga para perkerja sangat membutuhkan waktu untuk mencari data PPKS tersebut. Maka untuk itu dibuatkan sebuah sistem informasi pengolahan data PPKS untuk membantu proses pengolahan data, perkembangan dan pengaduan PPKS menggunakan program berbasis web. Metode yang dipergunakan dalam penyusunan ini adalah metode *waterfall*. Tahapan pengembangan *waterfall* berupa Analisis, Desain, *Coding*, *Unit testing*, Pemeliharaan. Pada tahap perancangan web ini menggunakan UML yaitu : *Usecase* Diagram, *Squence* Diagram, *Class* Diagram, *Deployment* Dan *ERD*. Sedangkan untuk pendukung pemogramannya adalah Framework Codeigniter sebagai sebuah hasil sistemnya mampu memberikan web bagi sentra terpadu “pangudi Luhur” Bekasi sebagai pengolahan data dan pengaduan PPKS.

Kata Kunci : Codeigniter, Pengolahan Data, Pengaduan, Waterfall

Abstracts - *Integrated center “pangudi Luhur” Bekasi Is an institution that specifically serves the need for social welfare services (PPKS), PPKS is a group, community of people who have obstacles, difficulties, or distractions, unable to carry out their social functions, so they need social services to meet their needs his life both physically and spiritually as well as socially adequately and fairly. Along with the development of technology, PPKS data processing, both registration, progress, and complaints, has not been managed properly in a computerized way, still using paper so that workers really need time to find the PPKS data. So for this reason, a PPKS data processing information system was created to help process PPKS data processing, developments and complaints using a web-based program. The method used in this preparation is the waterfall method. The stages of waterfall development are Analysis, Design, Coding, Unit testing, Maintenance. At this stage of web design using UML, namely: Usecase Diagrams, Squence Diagrams, Class Diagrams, Deployments and ERD. As for the programming support, the Codeigniter Framework is a result of the system being able to provide a web for the integrated “pangudi Luhur” Bekasi center for data processing and PPKS complaints.*

Keywords : Codeigniter, Data Processing, Complaints, Waterfall

PENDAHULUAN

Sentra terpadu "Pangudi Luhur" Bekasi adalah lembaga rehabilitasi sosial yang melayani individu dan kelompok dengan berbagai keterbatasan fisik dan kondisi sosial. Ini mencakup masalah penglihatan, pendengaran, kesehatan mental, dan kognitif. Untuk membantu mereka mengatasi keterbatasan mereka, diperlukan bantuan berupa teknologi tinggi, pendidikan, rehabilitasi sosial, dan layanan lainnya. Meskipun beberapa proses manajemen telah menggunakan teknologi informasi, sebagian besar kegiatan masih dilakukan secara manual, termasuk pengolahan data dan pengaduan. Hal ini mengakibatkan sejumlah masalah, termasuk kesalahan data, akses yang lambat, penyimpanan manual yang berisiko, dan ketersediaan layanan online yang terbatas (Wijaya et al., 2022). Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi "sistem informasi pengolahan data



PPKS" untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data PPKS serta memudahkan akses informasi yang cepat dan akurat. Aplikasi ini akan membantu petugas dalam pendataan PPKS dan memungkinkan masyarakat untuk mengajukan pengaduan dengan lebih efisien, sejalan dengan tren pentingnya teknologi dan sistem informasi dalam meningkatkan kinerja organisasi.

Tinjauan Pustaka

1. Konsep Dasar Web

a. Website

Website merupakan koleksi halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan berbagai macam informasi seperti gambar yang bergerak atau diam, teks, suara, animasi, dan campuran dari semuanya. Informasi tersebut dapat berupa konten yang tetap atau konten yang dapat berubah sesuai dengan interaksi pengguna. Halaman-halaman ini membentuk serangkaian bangunan yang saling terkait, dan setiap halaman terhubung melalui jaringan halaman (Ahmadar et al., 2021).

b. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terstruktur dengan tujuan khusus dalam mengolah informasi yang memiliki nilai signifikan, serta memastikan bahwa informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh penerima, sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tercapai (Sallaby & Kanedi, 2020).

2. Konsep Dasar Sistem

a. MySQL

MySQL merupakan *DBMS open source* dengan dua lisensi: *free software* dan *shareware* (perangkat lunak berpemilik dengan penggunaan terbatas). Jadi *MySQL* adalah server *database* gratis di bawah Lisensi Publik Umum *GNU* tanpa harus membayar lisensi yang ada (Sidharta & Wibowo, 2020).

b. PHP

PHP adalah bahasa skrip sisi server yang dirancang untuk pengembangan web. Selain itu, *PHP* juga dapat digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. *PHP* dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf. *PHP* adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. *PHP* bersifat *free* (gratis) untuk digunakan dan open source. *PHP* dirilis di bawah lisensi *PHP*, yang sedikit berbeda dari *GNU General Public License (GPL)* yang biasa digunakan dalam proyek *open source* (Rina Noviana, 2022).

c. HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah skrip pemrograman yang mengontrol cara kita menyajikan informasi di Internet dan cara informasi membawa kita dari satu tempat ke tempat lain (Rina Noviana, 2022).

d. XAMPP

Menurut Hidayatullah mendefinisikan “xampp sebuah layanan web server yang mudah digunakan serta dapat menyediakan tampilan dinamis untuk mengakses secara lokal menggunakan *web server local (localhost)*” (Yuliana et al., 2019).

e. Codeigniter

Codeigniter 3 adalah sebuah *framework* PHP dengan *model MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembangan untuk membuat sebuah aplikasi *website* (Putra et al., 2023).

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah suatu teknik grafis yang digunakan untuk menggambarkan skema database. ERD tidak hanya menunjukkan berbagai entitas, tetapi juga menggambarkan hubungan antara entitas-entitas tersebut. ERD juga memiliki fungsi sebagai alat dokumentasi yang membantu dalam pemahaman tentang database yang sudah ada. Selain itu, ERD juga berperan sebagai alat bantu dalam proses perancangan ulang suatu proses bisnis (Halim & Gantini, 2021).

4. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi dan digunakan sebagai *blueprints* (cetak biru) dalam pengembangan perangkat lunak, seperti yang dijelaskan oleh Pressman. *UML* dapat digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, dan dokumentasi berbagai bagian dari sistem yang ada dalam perangkat lunak. Dengan kata lain, seperti seorang arsitek yang membuat dokumen cetak biru untuk perusahaan konstruksi dalam membangun bangunan, arsitek perangkat lunak menggunakan diagram-diagram *UML* untuk membantu *programmer/developer* dalam membangun perangkat lunak. Dengan memahami kosakata yang digunakan dalam *UML*, kita dapat lebih mudah memahami spesifikasi secara lebih rinci (Yuliana et al., 2019).

5. Pengolahan Data

Pengolahan data melibatkan transformasi data menjadi format yang praktis dan bermakna, melampaui keadaannya sebagai sekadar transaksi data semata. Proses ini dilakukan melalui penggunaan perangkat elektronik, terutama komputer, dengan menerapkan serangkaian prosedur atau instruksi yang terdefinisi dengan baik untuk mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan (Sophian, 2023).

6. PPKS

Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) adalah perseorangan, keluarga, kelompok, dan/atau masyarakat yang karena suatu hambatan, kesulitan, atau gangguan, tidak dapat melaksanakan fungsi sosialnya, sehingga memerlukan pelayanan sosial untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik jasmani dan rohani maupun sosial secara memadai dan wajar (Permensos Nomor 5 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial). Dari pengertian tersebut dapat dipetik kesimpulan bahwa PPKS adalah merupakan kelompok pasien yang memiliki keterbatasan, gangguan, hambatan tidak dapat melakukan fungsi sosial atau kesulitan pada fisik sehingga memerlukan pelayanan sosial secara cukup dan layak.

METODE PENELITIAN

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang dipakai dalam penelitian ini berupa langkah kerja serta rangkaian kegiatan sebagai berikut :

- a. Observasi
Suatu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada objek penelitian secara langsung kepada pihak divisi pokja data dan informasi di sentra terpadu “pangudi luhur” bekasi yang menangani PPKS tersebut yang akan menjadi pedoman pada perancangan ini.
- b. Wawancara
Suatu metode pengumpulan data dengan melakukan pertemuan secara langsung dengan pihak-pihak terkait yaitu pokja data dan informasi bagian sentra terpadu “pangudi luhur” bekasi untuk membahas rancangan program serta mendapatkan kebutuhan user atas program yang dibutuhkan.
- c. Studi Pustaka
Suatu metode pengumpulan materi dengan mempelajari teori-teori jurnal, literatur, e-book serta sumber sumber yang lainnya contohnya halaman web , artikel serta dokumen pendukung yang terkait dengan materi skripsi tersebut.

2.2. Model Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan suatu metode pengembangan *waterfall*, adapun beberapa tahapan pada metode *waterfall* adalah Analisis, Desain, *Coding*, *Unit testing*, Pemeliharaan (Supriono & Sewaka, 2022).

- a. Analisis
Pada tahap ini adalah proses yang menganalisa kebutuhan yang diperlukan pada suatu program. Adapun analisisnya meliputi analisis data PPKS, analisis perangkat keras, dan analisis kebutuhan instansi tersebut.
- b. Desain
Pada tahap ini adalah penulis melakukan desain terhadap program yang dibutuhkan, tahap ini merealisasikan dari kebutuhan program pada tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat di implementasikan menjadi program.
- c. *Coding*
Pada tahap ini melakukan penerapan semua hasil data penelitian yang sudah didapatkan ke dalam code program agar menjadi suatu aplikasi.
- d. Testing
Tahap ini merupakan proses pengujian, yang berguna untuk membenarkan sistem yang sudah jadi dibuat sesuai, serta penulis menggunakan testing black box.
- e. *Maintenance* (Pemeliharaan)
Tahap ini merupakan proses pemeliharaan sistem agar performanya tetap maksimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Masalah

Analisa masalah yang dibuat berdasarkan pengamatan uraian permasalahan yang ada adalah :

- a. Data PPKS masih di tulis manual pada form hvs yang menyebabkan penumpukan kertas sehingga bisa menyebabkan data tersebut berceceran bahkan bisa hilang.
- b. Sedikitnya cakupan ruangan penyimpanan form sehingga tidak memungkinkan untuk menyimpan arsip data PPKS yang terdahulu.

- c. Apabila keluarga PPKS datang untuk melihat perkembangan harus mencari datanya di arsip file terlebih dahulu yang membutuhkan waktu lumayan lama.

Masyarakat tidak dapat melakukan pengaduan PPKS

3.2. Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan berdasarkan kebutuhan pengguna serta sistem yang ada agar tujuannya aplikasi ini dapat berjalan sesuai yang diminta. Kebutuhan tersebut :

a. Kebutuhan Pengguna

Analisa kebutuhan pengguna berdasarkan pengguna yang memakai aplikasi tersebut yaitu :

1) ADMIN

ADMIN adalah pengguna yang mempunyai tugas proses sebagai berikut :

- a) ADMIN dapat menambahkan dan mengubah serta menghapus user pada web tersebut.
- b) ADMIN dapat melihat laporan pengaduan serta mengupdate kemajuan pengaduan tersebut

2) Petugas Pekerja Sosial

Pekerja Sosial adalah karyawan rehabilitasi sosial yang mempunyai tugas proses sebagai berikut :

- a) Pekerja sosial dapat menambahkan data PPKS, mengubah data PPKS, melakukan update data ppsk serta menghapus data PPKS.
- b) Pekerja sosial dapat melakukan update perkembangan data PPKS.

3) Keluarga

Keluarga adalah yang mempunyai proses sebagai berikut :

Keluarga dapat melihat perkembangan PPKS.

4) Pengaduan

Pengaduan mempunyai proses sebagai berikut :

- a) Dapat melakukan pengajuan pengaduan pada halaman utama.
- b) Dapat melihat update dari data pengaduan tersebut sudah diproses atau belum.

b. Kebutuhan Sistem

1) Sistem admin

Admin *login* untuk masuk kehalaman *website* Administrator untuk melakukan pemantauan data user *website* serta melihat laporan masuk pengaduan masyarakat dan melakukan tindakan meperbaharui data pengaduan.

2) Sistem karyawan pekerja sosial

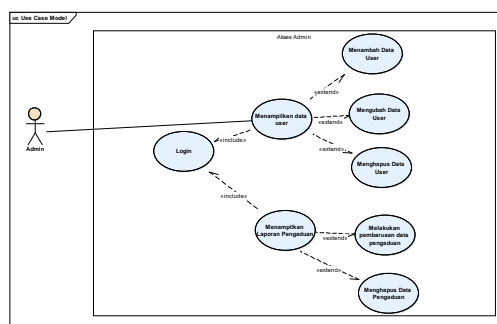
Pekerja Sosial melakukan *login* ke halaman *website* untuk penginputan data PPKS serta melakukan pembaharuan atau kemajuan perkembangan dari PPKS.

3) Sistem keluarga

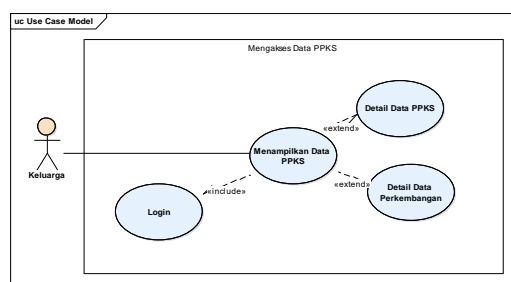
Keluarga dapat Melakukan *Login* ke halaman *website* Untuk melihat data PPKS yang sedang di rehabilitasi sosial.

4) Sistem pengaduan

Masyarakat dapat mendaftar untuk melakukan *login* di *website* apabila ingin melakukan pengaduan yang akan ditindak proses oleh instansi tersebut.



Gambar 1. Use Case Diagram Admin



Gambar 2. Use Case Diagram Keluarga

b. Spesifikasi File

Tabel 1. Spesifikasi File User

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_u	id_u	<i>int</i>	16	<i>Primary Key</i>
2	Nip	Nip	<i>Varchar</i>	18	
3	Nama	Nama	<i>Varchar</i>	40	
4	Jabatan	Jabatan	<i>Varchar</i>	15	
5	Foto	Foto	<i>Varchar</i>	255	
6	Email	Email	<i>Varchar</i>	100	
7	Alamat	Alamat	<i>Varchar</i>	100	
8	Password	Password	<i>Varchar</i>	30	

Tabel 2. Spesifikasi File masterppks

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id	Id	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Nama	<i>varchar</i>	100	
3	Umur	Umur	<i>int</i>	5	
4	Alamatasal	Alamatasal	<i>varchar</i>	150	
5	Alamatdomisili	Alamatdomisili	<i>varchar</i>	150	
6	Jurusanvocat ional	Jurusanvocational	<i>varchar</i>	100	
7	Namapekerj asosial	Namapekerjasosial	<i>varchar</i>	50	
8	Namaorangt ua	Namaorangtua	<i>varchar</i>	50	
9	Notlp	Notlp	<i>varchar</i>	15	
10	Asrama	Asrama	<i>varchar</i>	50	
11	Asalrjukan	Asalrjukan	<i>varchar</i>	100	
12	Noreg	Noreg	<i>varchar</i>	11	
13	Tindakan	Tindakan	<i>varchar</i>	30	
14	Kelamin	Kelamin	<i>varchar</i>	15	
15	t_tgllahir	t_tgllahir	<i>varchar</i>	50	
16	Agama	Agama	<i>varchar</i>	20	
17	Pendidikan	Pendidikan	<i>varchar</i>	50	
18	Tglmasuk	Tglmasuk	<i>date</i>		
19	Tglkeluar	Tglkeluar	<i>date</i>		
20	Foto	Foto	<i>varchar</i>	100	
21	Fotokk	Fotokk	<i>varchar</i>	100	
22	Fotoktp	Fotoktp	<i>varchar</i>	100	
23	Noktp	Noktp	<i>varchar</i>	20	
24	Nokk	Nokk	<i>varchar</i>	20	

25	Penjelasan	Penjelasan	varchar	100
----	------------	------------	---------	-----

Pada tabulasi diatas, seperti tabulasi 1 dengan nama file user dan akronim *user.sql* berfungsi untuk menyimpan data *user* yang terdata pada *website*. Pada tabulasi 2 dengan nama file *masterppks* dan akronim *masterppks.sql* berfungsi untuk menyimpan data PPKS yang terdata pada *website*.

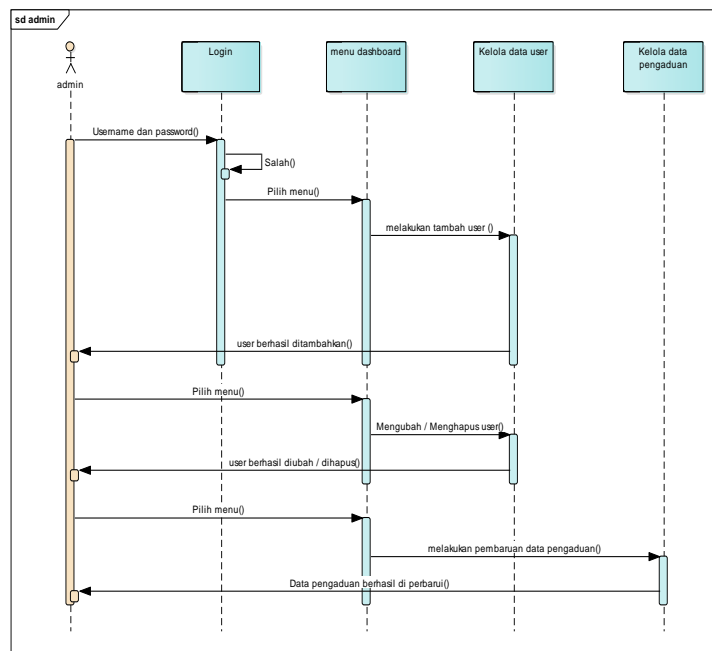
3.4. Arsitektur Software

a. Sequence Diagram

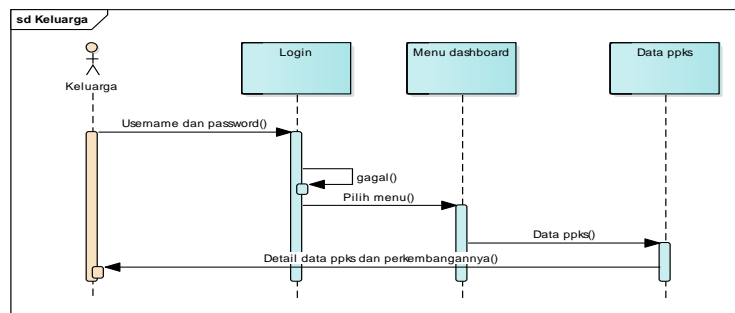
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan bagaimana objek-objek dalam sistem berinteraksi satu sama lain dalam konteks yang berbeda. Ini membantu dalam pemahaman tentang aliran pesan atau panggilan metode antar objek dalam skenario tertentu.

- 1) Pada gambar 5. Dapat dilihat bahwa interaksi antara Admin dengan sistem dalam melakukan penggunaan website seperti, mengakses menu dashboard, melakukan penambahan, menghapus, mengubah user, mengelola data pengaduan, melakukan pembaruan data pengaduan.
- 2) Pada gambar 6. Dapat dilihat bahwa interaksi antara Keluarga dengan sistem dalam melakukan penggunaan website seperti, mengakses menu dashboard, melihat data serta perkembangan data ppks.
- 3) Pada gambar 7. Dapat dilihat bahwa interaksi anantara Karyawan Pekerja Sosial dengan sistem dalam melakukan penggunaan website seperti, mengakses menu dashboard, menambahkan data ppks, melakukan update perkembangan data ppks, menghapus data ppks.
- 4) Pada gambar 8. Dapat dilihat bahwa interaksi antara Masyarakat dengan sistem dalam melakukan penggunaan website seperti, pendaftaran, melakukan pengaduan, mengecek status pengaduan.

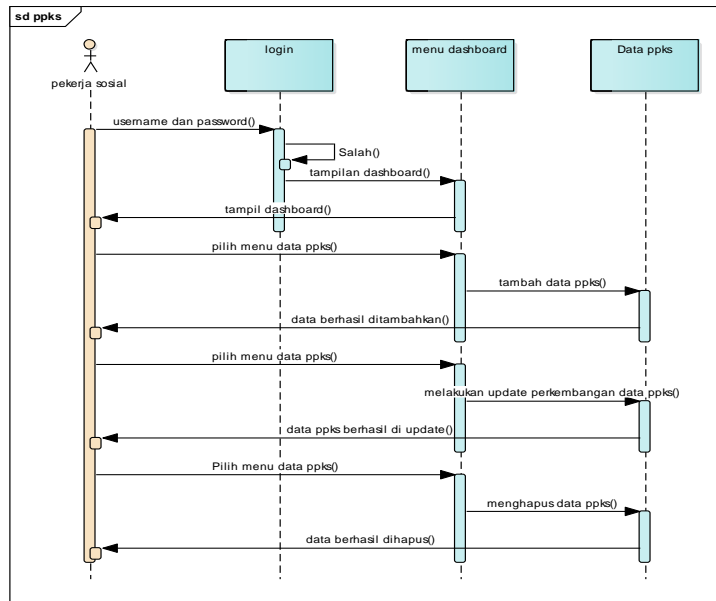
Berikut dibawah ini ialah gambar-gambar dari *Sequence Diagram*:



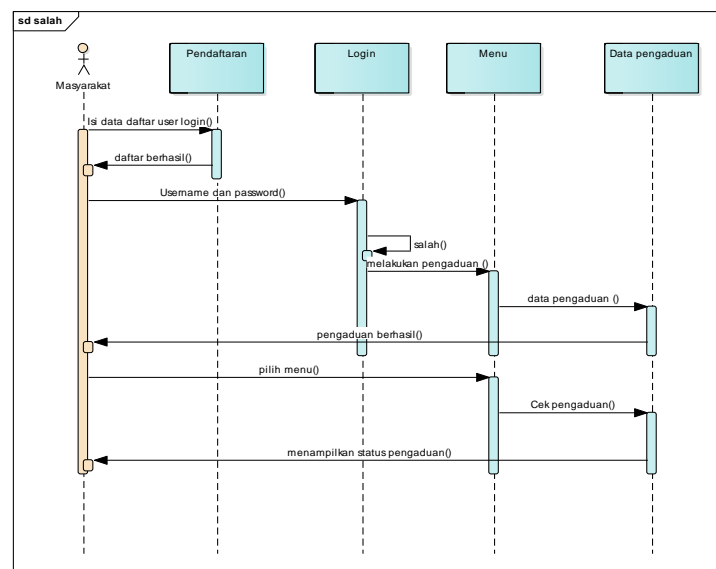
Gambar 6. *Sequence Diagram* Admin



Gambar 7. *Sequence Diagram* Keluarga

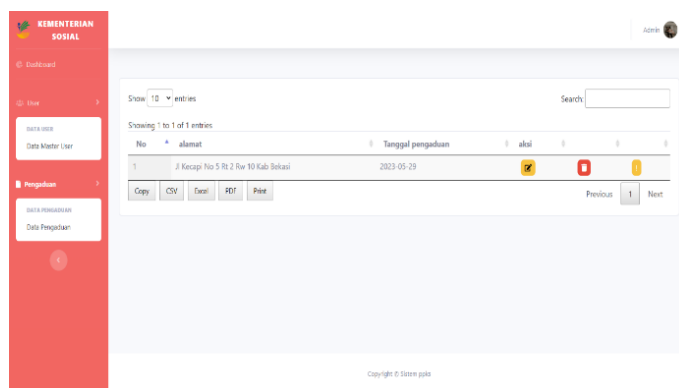


Gambar 8. Sequence Diagram Karyawan Pekerja Sosial

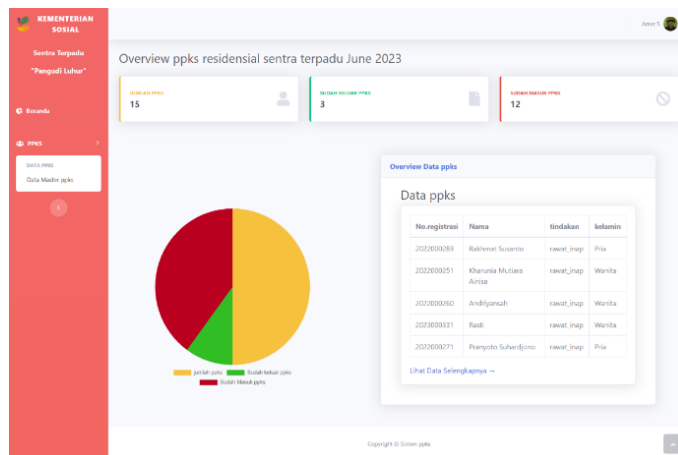


Gambar 9. Sequence Diagram Masyarakat

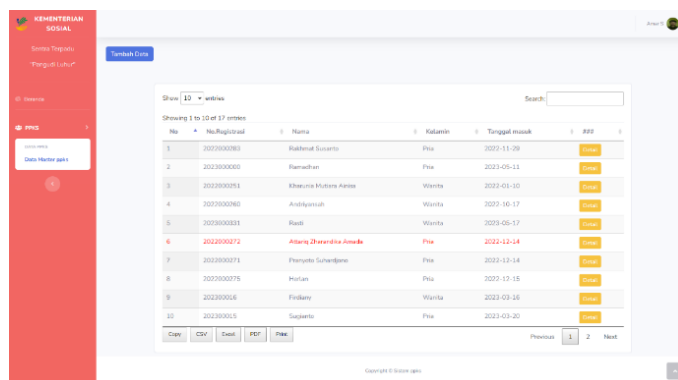
3.5. Antarmuka Pengguna



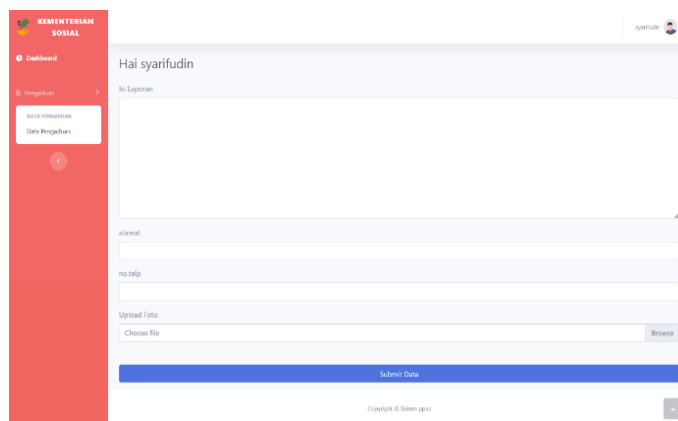
Gambar 10. Halaman Admin Pengelolaan Pengaduan



Gambar 11. Halaman Dashboard Pekerja Sosial



Gambar 12. Halaman Pekerja Sosial Data PPKS



Gambar 13. Halaman Masyarakat Pengaduan

3.6. Testing

Pengujian pada sistem penelitian ini menggunakan sebuah *testing* bernama *blackbox testing* yang mempunyai inti terhadap proses masukan dan keluaran program.

Tabel 3. Hasil Testing

No	Skema Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil	Ket
1	nik/nip dan password tidak di isi setelah itu klik login	Nip/Nik : (kosong) password : (kosong)	Sistem tidak masuk dan memunculkan " nip/nik wajib diisi dan password wajib diisi"	Sesuai	Valid

2	ketik <i>nik/nip</i> dan <i>password</i> kosong setelah itu klik <i>login</i>	nip : (808080) password : (kosong)	Sistem tidak masuk dan memunculkan " password wajib diisi "	Sesuai	Valid
3	<i>nik/nip</i> kosong dan ketik <i>password</i> setelah itu klik <i>login</i>	nip : (kosong) password : (12345)	Sistem tidak masuk dan memunculkan " nip/nik wajib diisi "	Sesuai	Valid
4	ketik <i>nik/nip</i> dan <i>password</i> setelah itu klik <i>login</i>	nip : (808080) password : (12345)	Sistem akan memberi akses <i>login</i> masuk dan akan tampil ke halaman dashboard	Sesuai	Valid

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis dalam pembuatan sistem informasi pengolahan data PPKS ini, terdapat beberapa kesimpulan penting.

Pertama, sistem ini telah membuktikan bahwa pekerja sosial menjadi lebih efisien dalam melakukan penginputan data PPKS, mengurangi waktu yang diperlukan untuk proses tersebut.

Kedua, sistem ini memudahkan masyarakat luar untuk melaporkan pengaduan dan menghubungkan kerabat atau individu yang membutuhkan rehabilitasi sosial, sehingga memberikan dukungan yang lebih baik dalam proses rehabilitasi.

Terakhir, pengelolaan data PPKS menjadi lebih terkendali dan efektif dibandingkan dengan metode sebelumnya. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengolahan data PPKS memiliki potensi besar untuk meningkatkan kinerja dan layanan dalam bidang pekerjaan sosial.

REFERENSI

- Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. *Dharmakarya*, 10(4), 284. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873>
- Halim, F. S., & Gantini, T. (2021). Model Perancangan Aplikasi Konsultasi Pengobatan Herbal. *Jurnal Strategi*, 3(2), 332–344.
- Putra, I. G. N. B. P., Astawa, I. G. S., & Putra, I. G. N. A. C. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Website Perpustakaan Menggunakan Framework Code Igniter 3. *Jurnal Pengabdian Informatika*, Vol 1 No 2(November 2022), 541–548.
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Sidharta, K., & Wibowo, T. (2020). Studi Efisiensi Sumber Daya Terhadap Efektivitas Penggunaan Database : Studi Kasus SQL Server Dan MySQL. *Conference on Business, Social Sciences and Innovation Technology*, 1(1), 508–515. <http://journal.uib.ac.id/index.php/cbsit>
- Sophian, S. (2023). Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Di Puskesmas. *JEECOM Journal of Electrical Engineering and Computer*, 5(1), 86–90. <https://doi.org/10.33650/jeecom.v5i1.5888>
- Supriono, A., & Sewaka. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Antrian Tiket Dan Penjadwalan Dokter Dengan Algoritma First In First Out (Fifo) Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(06), 555–563.
- Wijaya, A., Hendrastuty, N., & Ghufroni An, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus: Pt Sembilan Hakim Nusantara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(1), 77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Yuliana, K., Saryani, S., & Azizah, N. (2019). Perancangan Rekapitulasi Pengiriman Barang Berbasis Web. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.223>