

# Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Keluarga Miskin Berbasis Web Dengan Metode *Extreme Programming*

Baekuni<sup>1</sup>, Fitriyanti<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[baekuni03@gmail.com](mailto:baekuni03@gmail.com) , <sup>2\*</sup>[dosen00848@unpam.co.id](mailto:dosen00848@unpam.co.id)

(\*: corresponden Author)

**Abstrak**– Desa merupakan salah satu instansi pemerintahan yang bertanggung jawab dalam proses pendataan masyarakat terutama masyarakat miskin. Pengelolaan sistem informasi data penduduk di Desa Tapos masih menggunakan sistem yang manual. Hal ini dapat menimbulkan beberapa kendala yang cukup merepotkan. sering pula terjadi kendala pada saat pencarian data penduduk miskin. Mengingat hal tersebut timbul pemikiran bagaimana memanfaatkan kemudahan dan murahnya sebuah teknologi mobile/web sebagai sarana untuk memudahkan pendataan keluarga miskin ini dengan sistem komputerisasi. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi pendataan masyarakat miskin adalah metode wawancara, metode observasi dan studi Pustaka. Untuk perancangan perangkat lunak penulis menggunakan metode extreme programming dan sistem yang dibangun ini dirancang dengan alur serta rancangan antar muka yang sederhana, sehingga dapat dengan mudah digunakan dikalangan desa. Dimana petugas desa hanya menginput data penduduk dan data pemberian bantuan pada penduduk lalu kemudian sistem akan menyimpan data tersebut, sehingga memudahkan petugas dalam pengelolaan data penduduk, baik penduduk tingkat atas, menengah maupun miskin. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat membantu petugas kelurahan untuk mendata jumlah kemiskinan yang terdapat di Desa Tapos-Bogor dengan mudah, lebih cepat dan lebih hemat sehingga hasil yang didapat bisa akurat, efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Penduduk, Sistem Pengelolaan Data, Keluarga Miskin, Kinerja Pelayanan

**Abstract**– *The village is one of the government agencies responsible for collecting data on the community, especially the poor. The management of the population data information system in Tapos Village still uses a manual system. This can cause some quite troublesome obstacles. there are often problems when searching for data on the poor. With this in mind, the idea arises of how to take advantage of the convenience and cheapness of a mobile/web technology as a means to facilitate data collection on these poor families with a computerized system. The methods used in making the information system for data collection of the poor are the interview method, the observation method and the library study. For software design, the author uses the extreme programming method and the system built is designed with a simple flow and interface design, so that it can be easily used among villages. Where village officials only input population data and data on providing assistance to residents and then the system will store the data, making it easier for officers to manage population data, both upper, middle and poor level residents. With this web-based information system, it is hoped that it can help sub-district officers to record the number of poverty in Tapos-Bogor Village easily, faster and more efficiently so that the results obtained can be accurate, effective and efficient.*

**Keywords:** *Population Information System, Data Management System, Poor Families, Service Performance*

## 1. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan suatu masalah yang kompleks dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor antara lain ketidakmampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan hidup secara layak, demikian juga tidak tersediannya sumber mata pencaharian yang dapat memungkinkan untuk memberikan penghasilan yang layak serta kurangnya inisiatif untuk berusaha dalam memperbaiki tingkat kehidupannya sehingga kemiskinan keluarga dapat melahirkan gizi buruk, rendahnya tingkat Pendidikan serta kurangnya kepemilikan, rendahnya pendapatan keluarga dan anak terancam putus sekolah. (Dwi & Kusuma, n.d.)

Kondisi desa Tapos saat ini masih menggunakan sistem pendataan manual, dengan menggunakan sistem pendataan bukan dalam bentuk file didalam sebuah sistem yang memungkinkan terjadi kesalahan dalam pendataan keluarga miskin dan kesalahan dalam pemberian bantuan dari pemerintah yang diperuntukan bagi masyarakat miskin sehingga menyebabkan beberapa permasalahan seperti lambatnya pelayanan terhadap masyarakat serta kurang akuratnya dalam pendataan keluarga miskin sehingga banyaknya penyalahgunaan hak asasi untuk mendapatkan bantuan, baik berupa Raskin (Beras Rumah Tangga Miskin) maupun bantuan

langsung tunai (BLT). Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem untuk mempermudah dalam proses pendataan masyarakat di desa Tapos.

Sebagai salah satu bentuk wujud nyata dari upaya diatas untuk memberikan suatu pemecah masalah bagi Desa Tapos Kecamatan Tenjo Kabupaten Bogor dengan merancang sebuah sistem informasi berbasis web untuk memudahkan staff dalam pendataan masyarakat miskin agar dapat tersaring antara masyarakat bawah, menengah samapi atas. Sehingga dalam penyampaian bantuan tidak terjadi lagi salah sasaran. Berangkat dari permasalahan diatas maka penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian sekaligus menyusun tugas akhir dengan judul “ PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KELUARGA MISKIN BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMING”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini peneliti mengumpulkan data-data dan informasi untuk mencari permasalahan dan menemukan solusi yang nantinya dapat menyelesaikan permasalahan penelitian. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan sebagai berikut:

- a. Metode Pengamatan (Amalia & Setiawan, 2018)

Pengumpulan data dengan cara mengambil sample data surat dan mengamati objek yang diteliti untuk mengetahui sistem yang berjalan saat ini, serta untuk mengetahui kebutuhan dalam membangun aplikasi.

- b. Metode Wawancara

Mengajukan pertanyaan kepada kepala desa dan pegawai desa tapos tentang alur sistem yang berjalan, media yang digunakan dalam menyimpan data yang masih diterapkan saat ini, serta saran dan kritik dalam pembangunan aplikasi. (Saw & Topsis, 2020)

- c. Metode Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan membaca studi literatur atau buku yang berkaitan dengan *extreme programming (xp)* dan pengelolaan data kependudukan. Mengunjungi *website* untuk mengetahui jurnal terkait penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya mengenai metode pengembangan *extreme programming (xp)*. (Atina, 2017)

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengembangan sistem dengan metode *extreme programming* sebagai metode pengembangan prangkat lunak yang digunakan dalam penulisan. *Extreme programming* ini memiliki beberapa tahapan yang diantaranya:

- a. Perencanaan (*Planing*)

Mengetahui lingkup pekerjaan sebagai rencana untuk memodelkan aplikasi yang dibangun, meliputi pencarian informasi data dan situs yang berhubungan dengan keperluan pengelolaan data dan hasil berupa aplikasi dengan fitur dan fungsi sesuai kebutuhan, seperti data keluarga miskin, data bantuan dan lainnya. (Atina, 2017) (Brunner & Sievi, 1987)

- b. Perancangan *Design*)

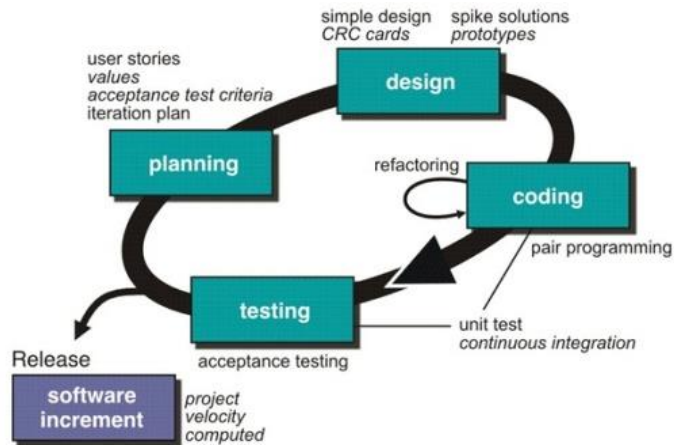
Tahap ini merancang tampilan *Design* pada *Extreme Programming* mengikuti prinsip *Keep It Simple (KIS)*. Untuk design yang sulit, *Extreme Programming* akan menggunakan *Spike Solution* dimana pembuatan design dibuat langsung ke tujuannya.

- c. Pengkodean (*Coding*)

Proses *coding* pada XP diawali dengan membangun serangkaian unit test. Setelah itu pengembang akan berfokus untuk mengimplementasikannya.

- d. Pengujian (*Testing*)

Testing merupakan tahapan terakhir pada metode XP, dimana dilakukan pengujian sistem melalui *unit test* yang telah dibuat, yang nantinya akan diuji secara fungsionalitas.



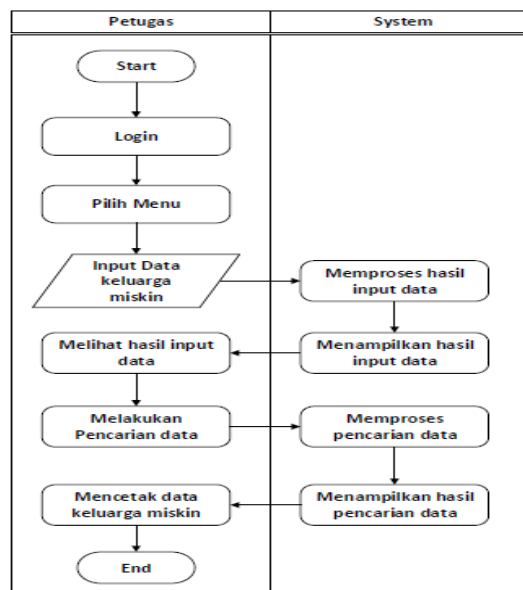
**Gambar 1.** Tahapan Proses *Extreme Programming*

Sumber : <http://machlizadevi.blog.binusian.org>

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perancangan aplikasi yang dibutuhkan. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui masalah apa yang sedang dihadapi oleh suatu instansi yang berguna untuk membandingkan dan membuat alternatif-alternatif yang diberikan kepada sistem baru. (Rosyani, 2019)

#### 3.1 Perancangan Sistem

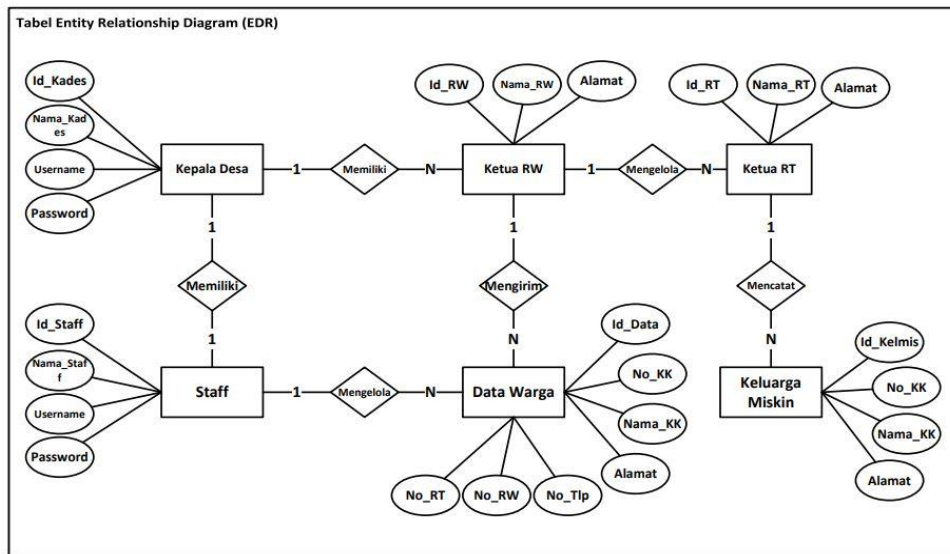


**Gambar 2.** Flowchart Perancangan Sistem

Pada gambar *flowchart* diatas merupakan diagram yang menjelaskan tahapan-tahapan sistem dalam melakukan pendataan yang dilakukan oleh petugas, dimulai dari petugas login, kemudian menginputkan data penduduk dan sistem memproses hasil inputan kemudian menampilkan hasil inputan kemudian petugas melakukan pencarian data bantuan dan memproses data bantuan keluarga miskin dan terakhir mencetak data bantuan.

### 3.2 Entity Relation Diagram (ERD)

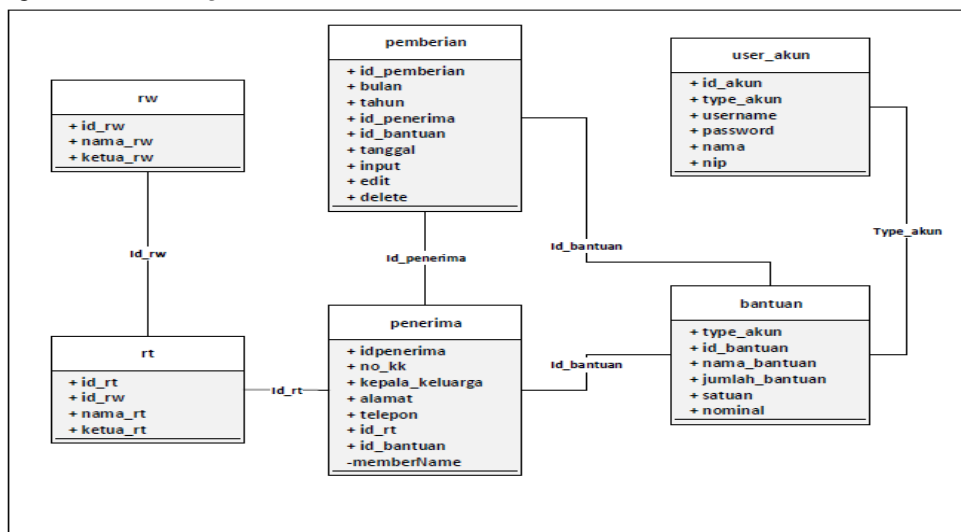
*Entity Relation Diagram (ERD)*(Astuti, 2015) atau diagram-ER adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Berikut ini Diagram-ER yang digunakan dalam perancangan sistem informasi yang akan dibuat :



**Gambar 3.** Entity Relation Diagram (ERD)

### 3.3 Logical Record Structure (LRS)

*Logical Record Structure (LRS)* adalah representasi dari struktur *record* pada tabel yang terbentuk dari hasil himpunan entitas yang menentukan jumlah tabel dan *foreign key*. Berikut adalah gambaran dari *Logical Record Structure (LRS)*.

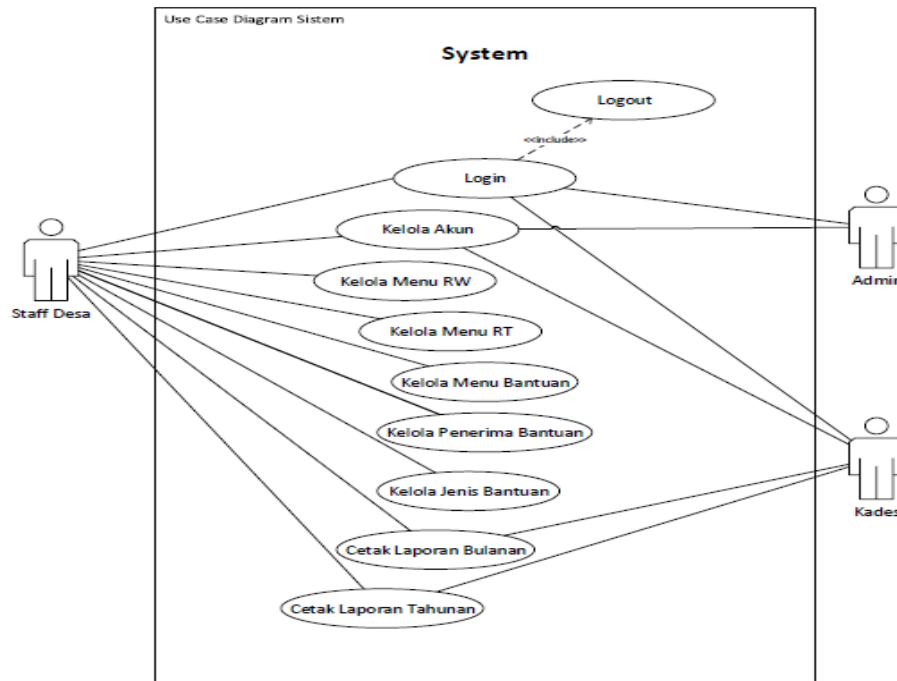


**Gambar 4.** Logical Record Structure (LRS)

### 3.4 Perancangan Unified Modeling Language (UML)

#### 3.4.1 Use Case Diagram

*Use case* (Yang, 2013) merupakan gambaran skenario dari interaksi antar user dengan sistem. *Use case* menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi.

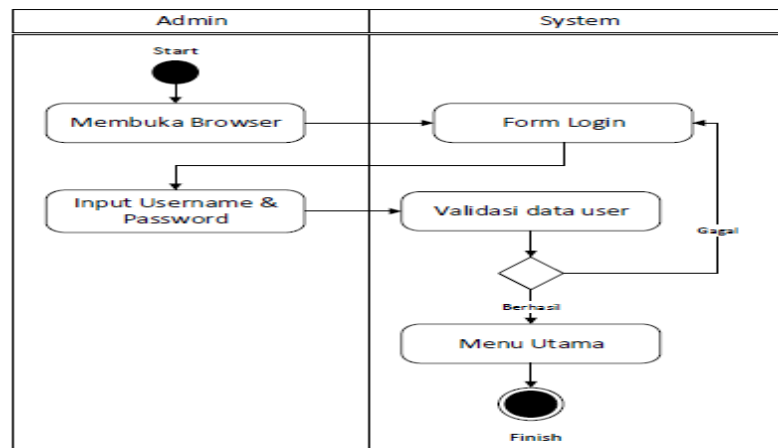


**Gambar 5.** Use Case Diagram

#### 3.4.2 Activity Diagram

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui logika prosedural dan jalur kerja dari aplikasi penerapan pada perancangan sistem informasi pengelolaan data keluarga miskin yang akan dijelaskan pada *Activity Diagram* dibawah ini:

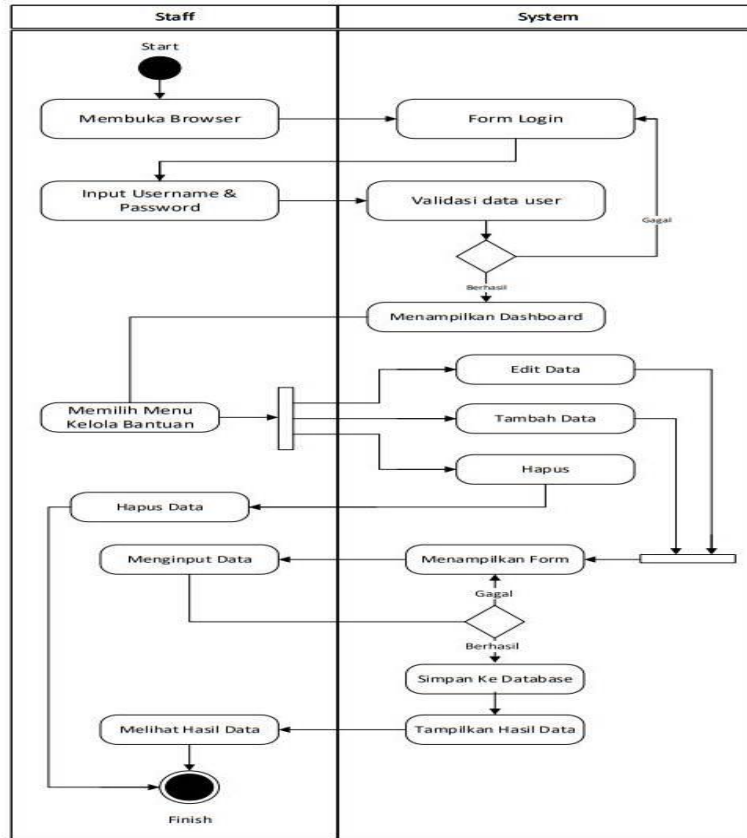
- a. Activity diagram login



**Gambar 6.** Activity Diagram Login

Pada gambar diatas menjelaskan pada saat user membuka web, sistem akan menampilkan form login lalu user dapat menginputkan username dan password untuk login. Apabila username dan password yang user inputkan tidak sesuai maka sistem akan menolak untuk masuk ke halaman utama.

b. Activity diagram kelola bantuan



**Gambar 7.** Activity Diagram Kelola Bantuan

Pada gambar diatas menjelaskan dimana user dapat mengelola data bantuan untuk edit data bantuan, tambah data bantuan, hapus data bantuan.

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka akan menampilkan implementasi tampilan dari program aplikasi yang dibangun sesuai dengan perancangannya. Berikut adalah implementasi antarmuka untuk Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengelola Data Keluarga Miskin Di Desa Tapos :

#### 4.1.1 Tampilan Halaman Utama

Tampilan menu utama website Sistem Informasi Pengelola Data Keluarga Miskin ini muncul seperti pada gambar dibawah ini menampilkan data tabel total jumlah penerima bantuan yang diklasifikasi berdasarkan RW dan RT.



SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KELUARGA MISKIN - DESA TAPOS

HOME LOGIN

Tabel Jumlah Penerima Bantuan Pada Desa Tapos, Kecamatan Tenjo, Kabupaten Bogor

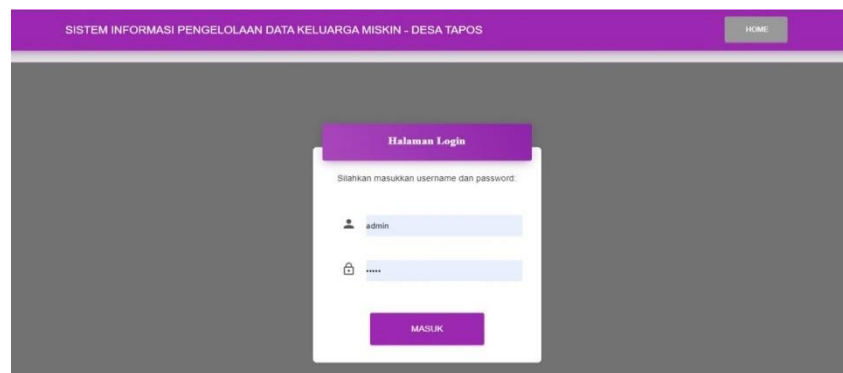
NO	BANTUAN YANG DITERIMA	RW 01			RW 02			RW 03				TOTAL
		RT 01	RT 02	RT 03	RT 01	RT 02	RT 03	RT 01	RT 02	RT 03	RT 04	
1	BERAS MISKIN 15KG ( IDR 24.000 )	3 KK	3 KK	2 KK	5 KK	0 KK	0 KK	0 KK	0 KK	0 KK	0 KK	13 KK

2021 @ BAEKUNI UNPAM (Universitas Pamulang)

**Gambar 8.** Tampilan Halaman Utama

#### 4.1.2 Tampilan Beranda

Tampilan menu login website Sistem Informasi Pengelola Data Keluarga Miskin ini muncul seperti pada gambar dibawah ini menampilkan form dimana user dapat menginputkan *username* dan *password* penginputan ini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, seperti lurah, admin dan staff.



SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KELUARGA MISKIN - DESA TAPOS

HOME

Halaman Login

Silahkan masukan username dan password:

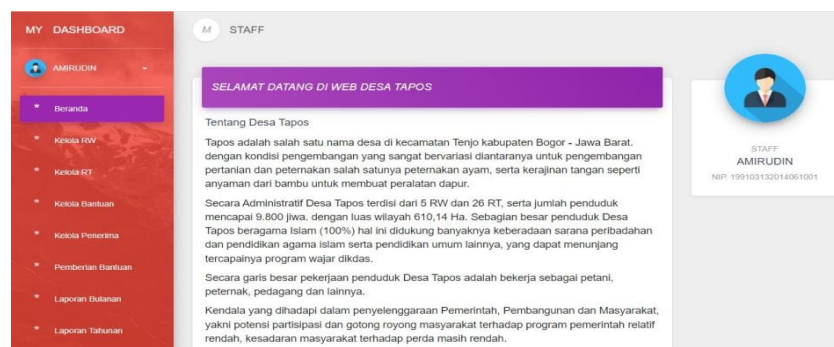
admin

MASUK

**Gambar 9.** Tampilan Menu Login

#### 4.1.3 Tampilan Beranda

Tampilan menu beranda pada website Sistem Informasi Pengelola Data Keluarga Miskin ini muncul seperti pada gambar dibawah ini dimana staff dapat melakukan berbagai macam kegiatan seperti kelola RW, Kelola RT, kelola bantuan, kelola penerima, kelola pemberian, cetak laporan bulanan dan cetak laporan tahunan.



MY DASHBOARD

M STAFF

AMIRUDIN

Beranda

- Kelola RW
- Kelola RT
- Kelola Bantuan
- Kelola Penerima
- Pembelian Bantuan
- Laporan Bulanan
- Laporan Tahunan

SELAMAT DATANG DI WEB DESA TAPOS

Tentang Desa Tapos

Tapos adalah salah satu nama desa di kecamatan Tenjo kabupaten Bogor - Jawa Barat, dengan kondisi pengembangan yang sangat bervariasi diantaranya untuk pengembangan pertanian dan peternakan salah satunya peternakan ayam, serta kerajinan tangan seperti anyaman dari bambu untuk membuat peralatan dapur.

Secara Administratif Desa Tapos terdiri dari 5 RW dan 26 RT, serta jumlah penduduk mencapai 9.800 jiwa, dengan luas wilayah 610,14 Ha. Sebagian besar penduduk Desa Tapos beragama Islam (100%) hal ini didukung banyaknya keberadaan sarana peribadahan dan pendidikan agama Islam serta pendidikan umum lainnya, yang dapat menunjang tercapainya program wajar dikdas.

Secara garis besar pekerjaan penduduk Desa Tapos adalah bekerja sebagai petani, peternak, pedagang dan lainnya.

Kendala yang dihadapi dalam penyelenggaraan Pemerintah, Pembangunan dan Masyarakat, yakni potensi partisipasi dan gotong royong masyarakat terhadap program pemerintah relatif rendah, kesadaran masyarakat terhadap perda masih rendah.

STAFF AMIRUDIN  
NIP. 199103132014061001

**Gambar 10.** Tampilan Menu Beranda

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan penulis dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan sistem informasi dalam mengelola data keluarga miskin di Desa Tapos yaitu staff desa melakukan pendataan serta input data pada sistem. Dan pengelolaan datapun telah ada kemajuan menjadi lebih efisien sehingga peran sistem informasi ini sangat berguna dan layak digunakan secara berkelanjutan. Dampak dari pemanfaatan sistem informasi ini yaitu dalam pengelolaan data keluarga miskin dapat ter *record* secara utuh di dalam sebuah sistem sehingga data lebih mudah di akses. Pengaruh dari penerapan metode *Extreme Programming* dalam pengembangan website ini sangat efektif karena tujuannya untuk merespon dan mengatasi setiap perubahan secara fleksibel, sehingga mengurangi waktu pengerjaan proyek. Apabila website ini dilakukan perubahan maka akan lebih responsive untuk dilakukan.

## REFERENCES

- Amalia, A., & Setiawan, Y. (2018). Ras Manusia Menggunakan, *6*(1), 1–12.
- Astuti, N. M. (2015). Analisa dan perancangan aplikasi pembelajaran matematika berbasis android. *Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika*, 982–991.
- Atina. (2017). Segmentasi Citra Paru Menggunakan Metode k-Means Clustering. *Segmentasi Citra Paru Menggunakan Metode K-Means Clustering*, *3*(2), 57–65. Retrieved from <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPFK/article/view/1475/pdf>
- Brunner, H., & Sievi, R. (1987). Asymmetric catalyses. XXXIII. New optically active phospholanes derived from tartaric acid. *Journal of Organometallic Chemistry*, *328*(1–2), 71–80. [https://doi.org/10.1016/S0022-328X\(00\)99768-7](https://doi.org/10.1016/S0022-328X(00)99768-7)
- Dwi, S., & Kusuma, Y. (n.d.). PERANCANGAN APLIKASI AUGMENTED REALITY PEMBELAJARAN TATA SURYA DENGAN MENGGUNAKAN MARKER BASED TRACKING, 33–38.
- Rosyani, P. (2019). Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting. *International Journal of Artificial Intelligence*, *6*(1), 82–111. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijai-0601.34>
- Saw, M., & Topsis, D. A. N. (2020). DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION OF SAMPLE RESPONDENTS SOCIAL ECONOMIC SURVEY USING THE SAW AND TOPSIS METHOD IN THE STATISTIC AGENCY OF TANGERANG, *5*, 109–120.
- Yang, M. (2013). Gender Classification with Support Vector Machines, (September).