

## Penerapan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Penerimaan Bantuan Program PKH Desa Pogo Tena Berbasis Web

Tarsisius Tamo Ama<sup>1</sup>, Stevanus Mau<sup>2</sup>, Lidia Lali Momo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Stella Maris Sumba

Email Penulis Korespondensi: <sup>1</sup>tarsisiustamoama22@gmail.com

**Abstrak**—Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada kantor Program Keluarga Harapan (PKH) pada Desa Pogo Tena ditemukan permasalahan mengenai proses pengolahan data peserta Program Keluarga Harapan (PKH) yang mana prosesnya menggunakan sistem lama, dimana seluruh persyaratan untuk mendapatkan bantuan harus diserahkan langsung kepada seperti pendamping dan pengurus sehingga persyaratan tersebut bisa hilang, sehingga banyak ditemui kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data peserta Program Keluarga Harapan (PKH) yang berulang-ulang dan memerlukan waktu yang cukup lama dan penyimpanan data belum memakai database. Dalam penulisan Penelitian ini alat bantu yang digunakan adalah mulai dari rancangan global sampai rancangan terperinci yang terdiri dari : Aliran Sistem Informasi (ASI), Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Desain Input, Desain Output, dan Desain File. Dengan pemanfaatan aplikasi diharapkan dapat membantu proses Pengolahan Data Peserta Program Keluarga Harapan (PKH) dengan cepat sehingga diharapkan dapat mengganti cara yang lama dengan cara yang baru yaitu dengan sistem komputerisasi berbasis Database SQLServer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hasil penelitian di peroleh dengan menggunakan Database bisa membuat proses akan menjadi lebih cepat dari aspek waktu jika dibutuhkan suatu saat dan dalam melakukan Pengolahan Data Peserta Program Keluarga Harapan (PKH) dan Tidak memakan waktu yang lama dan data pun bisa tersimpan dengan aman, sistem informasi ini mencakup Pengolahan Data Peserta Program Keluarga Harapan (PKH).

**Kata Kunci:** Sentimen, Teknologi Informasi, Komunikasi, Kemajuan, Pembelajaran, Metode Naïve Bayes

**Abstract**— Based on observations made at the Family Hope Program (PKH) office in Pogo Tena Village, problems were found regarding the data processing process for Family Hope Program (PKH) participants, where the process used the old system, where all requirements for receiving assistance had to be submitted directly to companions and administrators so that these requirements can be lost, so that many errors are encountered in processing data on Family Hope Program (PKH) participants which are repeated and require quite a long time and data storage does not use a database. In writing this research, the tools used range from global design to detailed design consisting of: Information System Flow (ASI), Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Input Design, Output Design, and File Design . By using the application, it is hoped that it can help the process of data processing for participants in the Family Hope Program (PKH) quickly so that it is hoped that it can replace the old method with a new method, namely a computerized system based on a SQLServer database using the PHP programming language. The research results obtained by using a database can make the process faster in terms of time if needed at any time and in processing data on Family Hope Program (PKH) participants and it doesn't take a long time and the data can be stored safely, this information system includes Data Processing of Family Hope Program (PKH) Participants.

**Keywords:** Sentiment, Information Technology, Communication, Progress, Learning, Naïve Bayes Method

### 1. PENDAHULUAN

Menurut (suahasil nasaram) dalam (junita dewi lestari) Pada era revolusen sistem informasi merupakan teknologi yang sangat penting dalam kehidupan manusia hari-hari. Pada teknologi moderen, komputer merupakan alat elektronik yang sangat dibutuhkan atau digunakan dan memakai secara baik dari institusi pemerinta walaupun swasta [1]–[3]. tidak lepas juga dari kantor desa pogo tena yang suda memanfaatkan atau mengunakan sistem infomasi dan teknologi computer, contoh salah satunya adalah pengimputan data penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) dimana kantor desa pogo tena masi memakai aplikasi office berupa word dan excel selama pengimputan data. Sehingga di perlukan suatu sistem pendataan otomatis untuk membantu pendataan penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) tersebut [4], [5]. Program keluarga harapan adalah program yang membagikan bantuan kepada masyarakat secara tunai dalam setiap kepalah rumah yang menerima bantuan program keluarga harapan (PKH). Dikategorikan berupa sangat miskin (RTMS). Maka di perlukan persyaratan untuk memenuhi yang terkait dalam upaya kanaan mutu sumber daya manusia (SDM), Pendidikan dan Kesehatan.[6]–[8]

Menurut penelitian pengamatan dan penulisan selama meneliti disana, diketahui bahwa masyarakat yang mendapatkan bantuan program keluarga harapan masih kesusahan dalam mengetahui sistem informasi yang mengenai menerima bantuan program keluarga harapan (PKH) tersebut secara lansung, masi begitu banyak yang tidak tau sama sekali sistem informasi yang baru terkait pergantian dan penambahan data dan syarat-syarat untuk mandapat bantuan program keluarga harapan (PKH).[6], [9], [10] Maka hasil dari penelitian kegiatan observasi penulis melakukan, penulis itu juga meneliti belum ada adah yang bisa membantu memudahkan proses pengolahan data dan penyiaran sistem

informasi penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) Di kantor Desa Pogo Tena. Sehingga pada setiap masyarakat yang akan ingin peroleh informasi penting terkait penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) tersebut [11]–[13]. Seperti diketahui bahwa proses penyiaran informasinya petugas dari kantor desa pogo tena mengelola data atau informasi pada aplikasi office, kemudian mencetak dan menempelkan papan informasi Di Kantor Desa Pogo Tena. selain itu juga peneliti berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan oleh penulis selama penelitian proses pengelolaan data penerimaan program keluarga harapan (PKH) memakai aplikasi office msi terdapat kendala di antara kurangnya data yang belum serasi. Hal ini menjadi penyebab proses yang belum maksimal pendataan dan pengimputan data atau informasi yang dilakukan petugas desa. Hasil dan akhir dari penelitian ini yang diperoleh adalah proses urutan atau peringkat dengan metode ini adalah penjumlahan dari perkalian matriks normalisasi pada vektor yang terbobot sehingga dapat diperoleh nilai alternatif dan yang terbaik. Pada penelitian menggunakan tools dalam penerapan sistem informasi ini diantara lainnya menggunakan Bahasa pemrograman PHP framework codeigniter, dan database MYSQL [14], [15].

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak pertukaran informasi serta komunikasi yang lebih mudah seperti media sosial Twitter, Facebook, whatsapp, Google, Youtube, dan Instagram. Pertumbuhan media sosial juga memuaskan informasi tekstual yang besar, sehingga perlu untuk menyajikan informasi lebih mudah bagi pengguna untuk mendapatkan informasi yang tepat.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### Tahapan penelitian

Pada permasalahan ini peneliti menggunakan metode simple additive weighting (SAW) yang terus pengembang perangkat lunak dan pemrograman web, maka keputusan dari pendataan program keluarga harapan (PKH) akan menghasilkan yang terbaik dalam praktikum berbasis web.[2]

### Pengumpulan data

- Observasi, dalam penelitian mengumpulkan data secara turun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diketahui permasalahan dalam penerimaan program keluarga harapan (PKH) di Desa Pogo Tena.
- Wawancara, dengan penelitian ini juga melakukan pertanyaan dengan cara tanya jawab atau memberikan pertanyaan kepada perangkat desa yang ada mengenai program keluarga harapan (PKH) di Desa Pogo Tena.
- Metode simple additive weighting (SAW), menurut (Salahudin) Dalam (Ardian) penelitian ini menggunakan metode penerapan sistem informasi, yaitu metode simple additive weighting (SAW) maka metode ini merupakan metode penjumlahan terbobot dan dimana konsep dasar metode simple additive weighting (SAW) merupakan metode pencarian penjumlahan terbobot dalam setiap ranting kinerja alternatif pada semua atribut. Metode simple additive weighting (SAW) dibutuhkan proses normal matriks ketentuan (X) ke suatu skala yang bisa dapat dibedakan dengan semua ranting alternatif yang ada.[3]

**Table 1.** Bobot kriteria

Keterangan	Nama kriteria	bobot	normal
C1	Disabilitas	18%	0,18
C2	Jenis lantai	18%	0,18
C3	Luas lantai	7%	0,07
C4	Jenis dinding	7%	0,07
C5	Bahan bakar	7%	0,07
C6	Sumber penerangan	18%	0,18
C7	Sumber air	18%	0,18
C8	Pengasilan	20%	0,20
C9	Tabungan	25%	0,25

Setelah menentukan bobot dari setiap kriteria selanjutnya adalah memberikan nilai kesesuaian dengan langkah sebagai berikut.

- Maka dari itu nilai akan mencocokkan pada kriteria dan seluruh alternatif. Dan itu sistem melakukan operasi hitungan pada metode *simple additive weighting* (SAW) akan juga nilai alternatif yang akan dimasukkan atau dihitung digunakan rumus normalisasi ( $R_{ij}$ )
- Matriks putusan normalisasi

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\min X_{ij}} \quad 1$$

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\min X_{ij}} \quad 2$$

Keterangan

R<sub>ij</sub> : Ranting kerja normalisasi

Max X<sub>ij</sub> : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min X<sub>ij</sub> : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X<sub>ij</sub> : Baris dan kolom matriks

- c. Setelah dinormalisasikan setiap alternatif maka selanjutnya adalah melakukan perenakingan dengan cara menentukan nilai preferensi.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad 3$$

Keterangan:

V<sub>i</sub> : Nilai akhir dari alternatif

W<sub>j</sub> : Bobot yang telah ditentukan

R<sub>ij</sub> : Normalisasi Matrik

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang pendataan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Pogo Tena. Dalam proses pendataan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Pogo Tena, Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Kelurahan bekerja sama agar supaya pendataan yang dilakukan harus sesuai dengan peraturan dan syarat-syarat yang dikeluarkan oleh pemerintah dalam proses pendataan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) agar supaya penerima bantuan ini tepat sasaran, dimana yang menerima bantuan ini adalah Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) di Desa Pogo Tena. Menurut penelitian (A. K. Vadreass) dalam (ahmad faisal) mengatakan bahwa Tahapan analisis data adalah tahapan analisa terhadap kebutuhan sistem informasi yang akan di bangun di desa Pogo Tena, maka dari penelitian ini mencari permasalahan yang akan di selesaikan dengan cara pengumpulan data. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dengan melakukan sebuah observasi atau wawancara. Permasalahan pada penelitian ini adalah menentukan penerimaan program keluarga harapan (PKH) yang hak menerima bantuan tunai berupa BANSOS, PKH dan BLT, secara otomatis dalam sistem informasi yang di bangunkan di desa tersebut. Tahap desain sistem informasi adalah tahapan di mana di lakukan perancangan sistem informasi terhadap solusi dari permasalahan yang ada. Tahapan ini menyediakan cara untuk menyelesaikan permasalahan, baik itu perancangan data maupun perancangan sistem informasi untuk menyelesaikan masalah. Maka dari itu penelitian ini akan menganalisa mengapa Desa Pogo Tena membutuhkan sistem informasi dalam pendataan penduduk penerimaan bantuan program keluarga harapan (PKH) untuk menentukan sistem informasi peneliti harus memenuhi beberapa penilai yang dibutuhkan untuk menjadi pedoman dalam penelitian. Hal yang dapat diperlukan dalam desain aplikasi ini adalah perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang akan dibutuhkan dalam perancangan aplikasi system informasi.

#### Perhitungan Metode SAW

Dalam perhitungan metode SAW, tahapan awal melakukan normalisasi nilai rating, berikut adalah nilai rating calon penerima bantuan Program PKH Desa Pogo Tena.

$$A = \begin{bmatrix} 20 & 40 & 100 & 100 \\ 60 & 100 & 20 & 60 \\ 80 & 100 & 20 & 20 \\ 60 & 100 & 20 & 40 \end{bmatrix}$$

Kemudian dilakukan perhitungan normalisasi dengan persamaan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} R_{11} &= \frac{20}{\max(20:60:80:60)} = \frac{20}{80} = 0,25 \\ R_{21} &= \frac{60}{\max(20:60:80:60)} = \frac{60}{80} = 0,75 \\ R_{31} &= \frac{80}{\max(20:60:80:60)} = \frac{80}{80} = 1 \\ R_{41} &= \frac{60}{\max(20:60:80:60)} = \frac{60}{80} = 0,75 \end{aligned}$$

Selanjutnya mencari nilai preferensi  $V_i$  sebagai nilai akhir. Dengan perhitungan sebagai berikut.

$$V_1 = (0,25*50)+(0,4*15)+(0,2*20)+(1*5)+(0,2*10) = 29.5$$

$$V_2 = (0,75*50)+(1*15)+(0,33*20)+(0,5*5)+(0,33*10) = 64.9$$

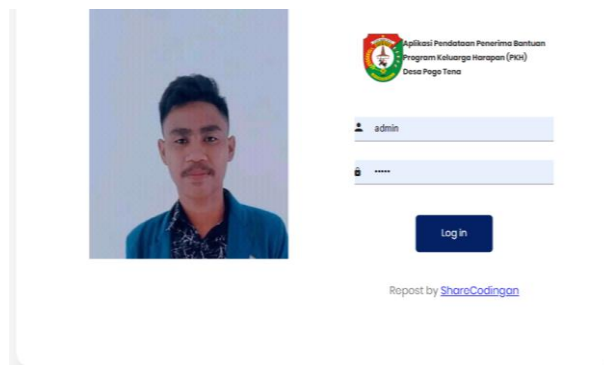
$$V_3 = (1*50)+(1*15)+(1*20)+(0,5*5)+(1*10) = 97.5$$

$$V_4 = (0,75*50)+(1*15)+(0,5*20)+(0,5*5)+(0,5*10) = 70$$

Perhitungan ini dilakukan hingga data akhir dengan tahapan yang sama

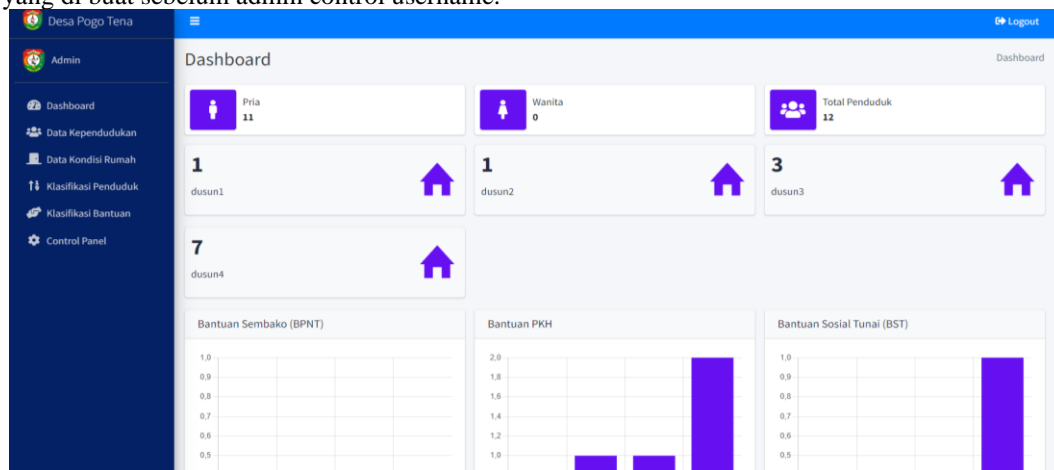
### Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari analisis kebutuhan dan desain sistem yang telah diuraikan. Berikut ini beberapa antarmuka hasil implementasi sistem.



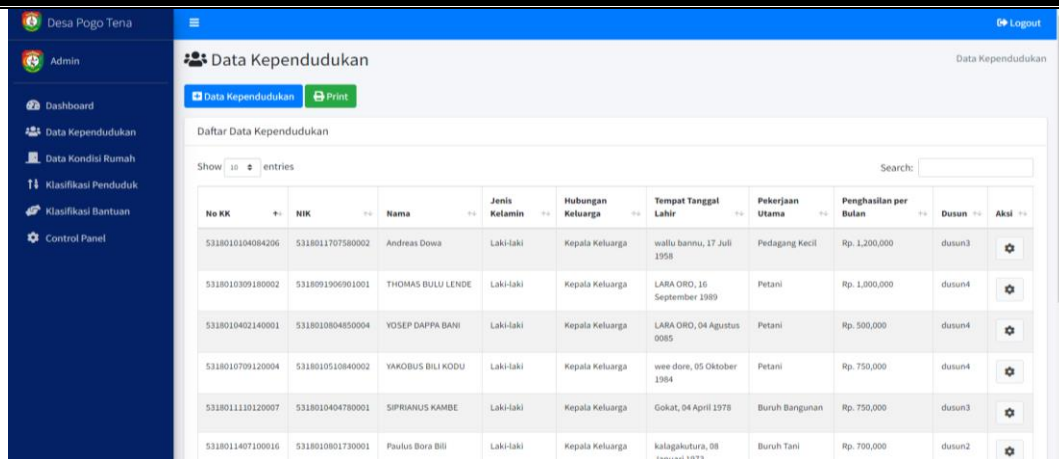
**Gambar 1.** Halaman Login

Pada halaman login ini hanya admin yang bisa masuk dalam sebuah aplikasi dengan menggunakan username dan password yang di buat sebelum admin control username.



**Gambar 2.** Halaman Dashboard Admin

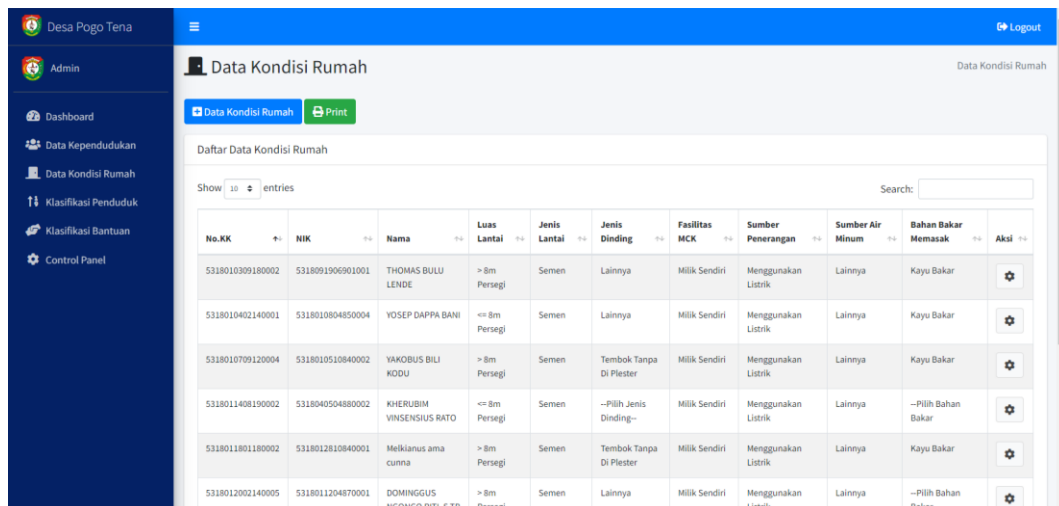
Ketika admin berhasil login, maka akan muncul halaman dashboard khusus menu admin



No KK	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Hubungan Keluarga	Tempat Tanggal Lahir	Pekerjaan Utama	Penghasilan per Bulan	Dusun	Aksi
5318010309180002	5318011707580002	Andreas Dowa	Laki-laki	Kepala Keluarga	waluku hamu, 17 Juli 1958	Pedagang Kecil	Rp. 1.200.000	dusun3	[Edit]
5318010309180002	5318091906901001	THOMAS BULU LENDE	Laki-laki	Kepala Keluarga	LARA GRO, 16 September 1989	Petani	Rp. 1.800.000	dusun4	[Edit]
5318010402140001	5318010804850004	YOSEP DAPPA BANI	Laki-laki	Kepala Keluarga	LARA GRO, 04 Agustus 2005	Petani	Rp. 500.000	dusun4	[Edit]
5318010709120004	5318010510840002	YAKOBUS BILI KODU	Laki-laki	Kepala Keluarga	wee dore, 05 Oktober 1964	Petani	Rp. 750.000	dusun4	[Edit]
5318011109120007	5318010404780001	SIPRIANUS KAMBE	Laki-laki	Kepala Keluarga	Gokat, 04 April 1978	Buruh Bangunan	Rp. 750.000	dusun3	[Edit]
5318011407100016	5318010801730001	Paulus Bora Bili	Laki-laki	Kepala Keluarga	kalagakutara, 08 Januari 1973	Buruh Tani	Rp. 700.000	dusun2	[Edit]

Gambar 3. Halaman pengimputan data penerima PKH

Dalam halaman ini untuk pengimputan data yang menerima program keluarga harapan (PKH) atau perubahan data.

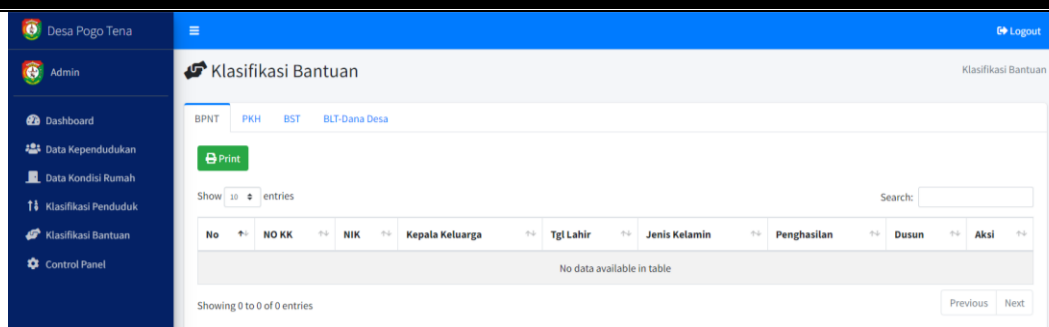


No.KK	NIK	Nama	Luas Lantai	Jenis Lantai	Jenis Dinding	Fasilitas MCK	Sumber Penerangan	Sumber Air Minum	Bahan Bakar Memasak	Aksi
5318010309180002	5318091906901001	THOMAS BULU LENDE	> 8m Persegi	Semen	Lainnya	Milik Sendiri	Menggunakan Listrik	Lainnya	Kayu Bakar	[Edit]
5318010402140001	5318010804850004	YOSEP DAPPA BANI	<= 8m Persegi	Semen	Lainnya	Milik Sendiri	Menggunakan Listrik	Lainnya	Kayu Bakar	[Edit]
5318010709120004	5318010510840002	YAKOBUS BILI KODU	> 8m Persegi	Semen	Tembok Tanpa Di Plester	Milik Sendiri	Menggunakan Listrik	Lainnya	Kayu Bakar	[Edit]
5318011408190002	5318040504880002	KHERUBIM VINSENSIUS RATO	<= 8m Persegi	Semen	--Pilih Jenis Dinding--	Milik Sendiri	Menggunakan Listrik	Lainnya	--Pilih Bahan Bakar	[Edit]
5318011801180002	5318012810840001	Melkianus amacuna	> 8m Persegi	Semen	Tembok Tanpa Di Plester	Milik Sendiri	Menggunakan Listrik	Lainnya	Kayu Bakar	[Edit]
5318012002140005	5318011204870001	DOMINGGUS NGONGO RITI, S.TP	> 8m Persegi	Semen	Lainnya	Milik Sendiri	Menggunakan Listrik	Lainnya	--Pilih Bahan Bakar	[Edit]

Gambar 4. Halaman data kondisi rumah

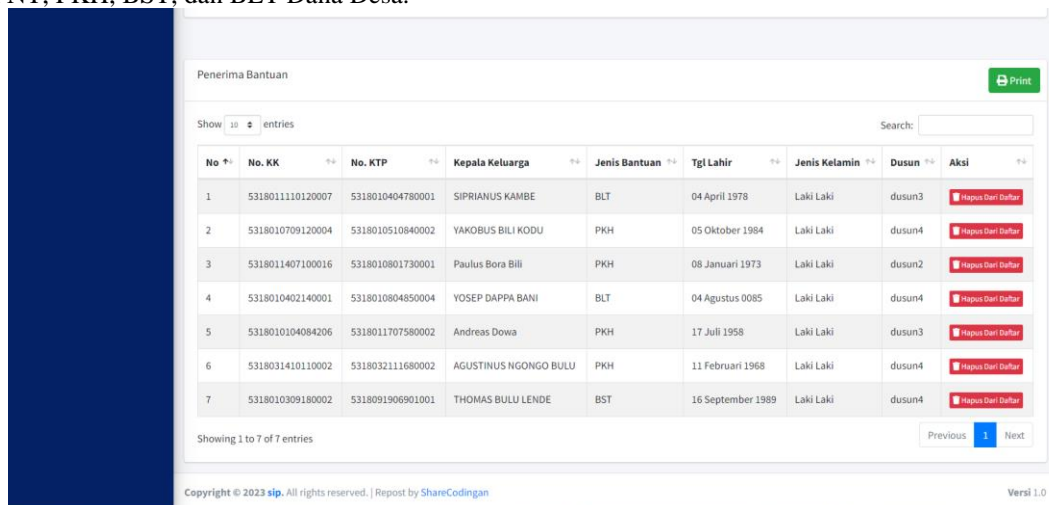
Pada gambar 4. Ini halaman yang di ketahui dari sebuah keluarga yang merima program keluarga harapan (PKH) dimana keluarga yang merima bantuan akan mendata kondisi rumah yang berhak merima bantuan sehingga betul-betul layak merima bantuan.





**Gambar 8.** Halaman Klasifikasi Bantuan

Halaman ini untuk mengetahui bantuan yang ada di desa tersebut seperti gambar yg di atas dan bantuan itu berupa BPNT, PKH, BST, dan BLT Dana Desa.



**Gambar 9.** Halaman Penerima Bantuan

Pada halaman ini kita melihat nama yang menerima bantuan atau yang suda mengambil bantuan.

## 4. KESIMPULAN

Dengan adanya pembuatan sistem informasi Pengolahan Data Peserta Program Keluarga Harapan (PKH) pada Desa Pogo Tena dengan menggunakan Database bisa membuat proses akan menjadi lebih cepat dari aspek waktu jika dibutuhkan suatu saat dan dalam melakukan Pengolahan Data Peserta Program Keluarga Harapan (PKH) dan Tidak memakan waktu yang lama dan data pun bisa tersimpan dengan aman, sistem informasi ini mencakup Pengolahan Data Peserta Program Keluarga Harapan (PKH).

## REFERENCES

- [1] D. Puastuti and K. S. ABB, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Warga Sekolah Berbasis Web Pada Sdn 2 Pagelaran," *JPGMI (Jurnal Pendidik. Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)*, vol. 3, no. 1, pp. 26–42, 2018.
- [2] T. Prasetyo and R. P. Dhaniawaty, "Sistem Informasi Administrasi Pemerintahan Desa pada Desa Cilayung Kabupaten Kuningan," *J. Teknol. Dan Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 52–61, 2020.
- [3] K. Kurniawan and D. A. Darius Antoni, "Visualisasi Data Penduduk Dalam Membangun E-government Berbasis Sistem Informasi Geografis (GIS).," *Vis. Data Pendud. Dalam Membangun E-government Berbas. Sist. Inf. Geogr.*, 2022.
- [4] A. Heryanto, S. Sutarman, and E. Sukmawati, "Implementasi Aplikasi Sensus Penduduk di Kelurahan Bugel Karawaci Tangerang," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 3, no. 1, 2013.

- 
- [5] S. A. Jai, D. Setyawan, and I. Adiwidjaja, "Implementasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan," *J. Ilmu Sos. dan Ilmu Polit.*, vol. 5, no. 1, 2016.
  - [6] J. D. Lestari and Maimun, "Sistem Informasi Pendataan Penerima Dana Pkh Berbasis Web Pada Kantor Dinas Sosial Kota," *J. Informatic, Educ. an Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 32–43, 2021.
  - [7] G. O. Londa, F. L. Witi, and B. Y. Bhae, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Detusoko Barat Kecamatan Detusoko Kabupaten Ende Berbasis Web," *J. Inform. Dan Tekonologi Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 122–135, 2022.
  - [8] K. R. Dikana, M. Utami, and S. A. Saputera, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Di Desa Tanjung Tawang Kecamatan Muara Pinang," *JUSIBI (Jurnal Sist. Inf. Dan E-Bisnis)*, vol. 4, no. 2, pp. 80–91, 2022.
  - [9] A. Akbar, I. Sulistianingsih, H. Kurniawan, and R. D. Putri, "Rancangan Sistem Pencatatan Digital Sensus Penduduk (Sensudes) Berbasis Web di Desa Kota Pari," *Brahmana J. Penerapan Kecerdasan Buatan*, vol. 4, no. 1A, pp. 23–27, 2022.
  - [10] P. Setiani, I. Junaedi, A. Z. Sianipar, and V. Yasin, "Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari-Jakarta Barat," *J. Manajamen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, pp. 20–35, 2021.
  - [11] S. Sugianur and Y. Nurcahyanti, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Ganepo Berbasis Dekstop," *J. Penelit. Dosen FIKOM*, vol. 3, no. 1, 2017.
  - [12] I. Sopiandi, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Miskin Berbasis Web," *J. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 97–103, 2020.
  - [13] V. Arinal, S. Sutisna, S. Sugiyono, A. Akbar, K. I. Nauval, and A. Fajar, "Implementasi Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis WEB pada RT 003 Rw 009 Kelurahan Cakung Bara, Kecamatan Cakung," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 1, pp. 2972–2983, 2022.
  - [14] D. R. Hidayat and M. A. Rosid, "Implementasi Framework Codeigniter Dalam Pembuatan Sistem Informasi Pencatatan dan Pendataan Penduduk Desa Berbasis Web," *J. Tekno Kompak*, vol. 16, no. 1, pp. 109–122, 2022.
  - [15] I. M. Sudibya, I. M. P. K. P. SS, I. G. Suardika, and I. G. N. A. Kusuma, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Pendatang Kecamatan Tegallalang," *E-JURNAL JUSITI J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 2, pp. 175–185, 2019.