

RESIDENT DATA INFORMATION SYSTEM USING PARALLEL DEVELOPMENT METHOD AT RT.002/007 PERUMAHAN SUKARAYA INDAH**Bei Harira Irawan^{1*}, Deddy Prihadi¹, Catur Nugroho²**¹Universitas Pancasakti Tegal, Kota Tegal¹Universitas Pancasakti Tegal²Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

*Email: beiharira@upstegal.ac.id

(Diterima 05-02-2022; Disetujui 26-02-2022)

ABSTRAK

Sistem pendataan warga di RT 002/007 Perumahan Sukaraya Indah Cikarang Utara pada saat ini masih dilakukan tanpa sistem informasi sehingga masih mengandalkan data manual berupa foto copy kartu keluarga saja. Hal ini menyulitkan pengurus RT untuk mengetahui data akurat warga seperti data jumlah kepala keluarga, jumlah balita, jumlah warga penghuni tetap dan mengontrak dan lainnya. Sistem informasi dibutuhkan agar seluruh data warga dapat direkap dengan baik dan tersimpan dalam sebuah *database*, sehingga apabila sewaktu-waktu dibutuhkan data seperti di atas bisa langsung secara otomatis dapat ditarik dan dicetak. Pada kegiatan pengabdian ini melakukan observasi kebutuhan sistem informasi yang perlu dibuat dengan melakukan pendekatan metode *Parallel Development* dimana pada metodologi ini dilakukan desain umum dan implementasi secara berurutan untuk seluruh sistem dan kemudian proyek ini dibagi menjadi serangkaian subproyek yang berbeda yang dapat dirancang dan dilaksanakan secara paralel. Setelah semua subproyek sempurna, maka dilakukan integrasi akhir sehingga dilakukan *delivery* pada sistem. Target luaran berupa teknologi tepat guna yaitu aplikasi sistem online berbasis web untuk menyimpan seluruh data warga, dapat secara otomatis menarik data yang dibutuhkan pengurus RT setempat, serta dapat menyimpan data foto KK dan KTP warga. Subproyek dilakukan secara terpisah dengan membuat sistem secara modular yaitu modul data master yang sesuai data KK, modul data input warga, modul laporan sesuai kebutuhan pengurus RT, modul upload foto KK dan KTP warga serta modul grafik statistik. Pada penelitian pengabdian ini disarankan sistem dapat dikembangkan lebih lanjut untuk sistem pembayaran uang kas RT terintegrasi yang memudahkan melakukan monitoring pembayaran uang kas warga.

Kata kunci: sistem informasi data warga; *parallel development*; laporan; statistik warga, pengurus RT

ABSTRACT

The data collection system for residents in RT.002/007 Perumahan Sukaraya Indah Cikarang Utara is currently still being carried out without an information system so that it still relies on manual data in the form of photocopies of Family Cards. This makes it difficult for the RT management to find accurate data on residents such as data on the number of heads of families, the number of children under five, the number of permanent residents and rented residents and others. An information system is needed so that all citizen data can be properly recapitulated and stored in a database, so that if at any time the data is needed, it can be automatically retrieved and printed. In this service activity, observing the need for information systems that need to be made by using the Parallel Development method approach where in this methodology general design and implementation are carried out sequentially for the entire system and then this project is divided into a series of different sub-projects that can be designed and implemented in parallel. After all sub-projects are complete, the final integration is carried out so that delivery is carried out on the system. The output target is in the form of appropriate technology, namely a web-based online system application to store all citizen data, can automatically retrieve data needed by local RT administrators, and can store photo data of residents' family cards and ID cards. The sub-projects are carried out separately by creating a modular system, namely the master data module that matches the household family data, the resident input data module, the report module according to the needs of the RT management, the module for uploading photos of the family family and ID cards of the residents as well as the statistical graph module. In this service research, it is suggested that the system can be further developed for an integrated RT cash payment system that makes it easier to monitor residents' cash payments.

Keywords: citizen data information system; parallel development; report; citizen statistics, rt administrator

PENDAHULUAN

Kebutuhan informasi data yang akurat menjadi kebutuhan penting khususnya bagi pengurus RT di lingkungan RT 002/007 Perumahan Sukaraya Indah Desa Sukaraya Cikarang Utara. Data dan informasi warga yang kerap dibutuhkan harus dilakukan sortir ulang input data di MS. Excel yang membuat pekerjaan tidak lagi menjadi efektif dan efisien. Kebutuhan laporan akurat mengenai berapa jumlah warga keseluruhan, jumlah warga meninggal, warga balita, anak yatim, warga mengontrak dan lainnya akan menjadi hal yang menyita waktu bagi pengurus untuk mendatanya. Saat ini secara statistik jumlah RT dalam 1 RW 007 di Perumahan Sukaraya Indah sebanyak 10 RT, dan jumlah KK pada RT 002 tempat dilakukan pengabdian sebanyak kurang lebih 309 KK.

Saat ini belum adanya sebuah sistem yang dapat menampung seluruh data warga dimana saat ini pengurus hanya memiliki berkas foto copy KK dan KTP dari setiap warga saja dan pencatatan yang penulis temukan dari hasil observasi hanya dilakukan menggunakan MS. Excel saja. Tentunya dengan dinamisasi warga yang meningkat, perlu pula melakukan perubahan-perubahan data dari MS. Excel tersebut secara manual, sebagai contoh data balita, pada saat ada balita berusia 5 tahun dalam pencatatan sebagai data balita mungkin masih relevan namun pada saat balita berusia 6 tahun tentunya nama anak tersebut harus dihapus dari data kategori balita, hal ini harus dilakukan secara manual saat ini. Begitu pula dengan berkas-berkas KK dan KTP yang belum dilakukan digitalisasi, akan menyebabkan berkas mudah hilang, sobek ataupun tercecer. Hal ini tentunya harus segera diantisipasi dengan dibuatnya sebuah sistem informasi yang dapat mengakomodir permasalahan tersebut diatas. Teknologi informasi ini dimanfaatkan oleh berbagai organisasi untuk melakukan semua kegiatan agar proses kerjanya dapat berjalan dengan baik sehingga menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. (Nawangsih, 2017).

Sistem akan dikembangkan menggunakan PHP berbasis web dengan database terintegrasi dan dipasang secara online dan proses pembuatannya menggunakan metode *Parallel Development* sehingga semua pengurus dapat melihat dan mengecek statistik warga seperti kebutuhan diatas. Menurut Dennis, *Parallel Model* merupakan metodologi yang mencoba untuk mengatasi interval waktu yang lama antara tahap analisis dan pengiriman sistem (Dennis. A, Wixom. B, 2006).

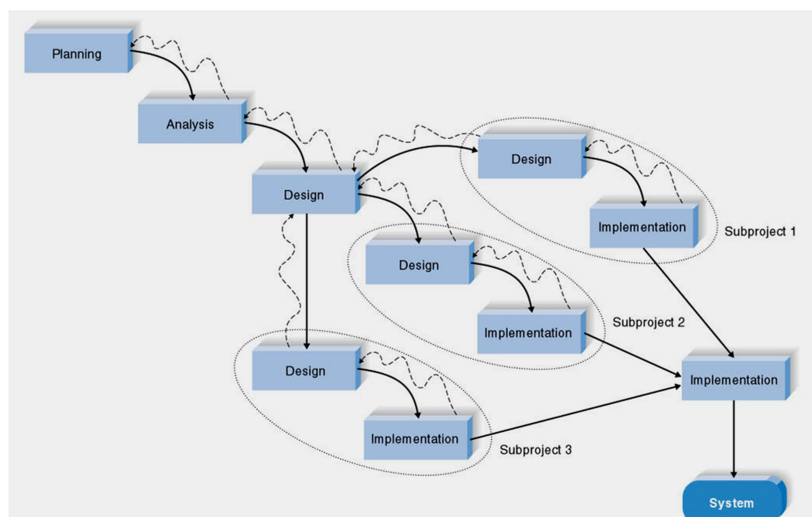
Diharapkan dengan adanya Sistem Informasi Data Warga (SIDAWA) pada RT 002/007 ini dapat mempermudah proses penarikan laporan sesuai kebutuhan pengurus RT, menyimpan seluruh data warga, foto KK dan KTP warga pada server online, serta dapat melakukan otomatisasi data usia warga secara update dan memilah kategori usia warga

sehingga data dapat ditarik sesuai kebutuhan seperti untuk data usia balita dan data kebutuhan untuk usia ikut PEMILU.

BAHAN DAN METODE

Seperti diuraikan di atas, bahwa permasalahan saat ini adalah belum adanya sebuah sistem informasi khususnya pendataan warga yang dapat membantu proses penyimpanan informasi data warga dan penyimpanan dokumen digital dari KK dan KTP warga serta masih dilakukannya proses update data warga yang masih manual oleh pengurus, khususnya apabila ada perubahan-perubahan dari skema laporan pengurus yang mungkin diperlukan. Pengabdian masyarakat ini dilakukan di RT 002/007 Perumahan Sukaraya Indah Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi. Waktu pelaksanaan dilakukan selama 3 bulan dari bulan Desember 2021 sampai dengan Februari akhir 2022.

Metode perancangan ini menggunakan *metode Parallel Development* dimana dilakukan beberapa tahapan seperti dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model *Parallel Development* (Dennis. A, Wixom. B, 2006)

Tahapan yang digunakan dimulai dari *planning*, *analysis*, *design* dan *implementation* untuk menjadi produk akhir yaitu sebuah sistem informasi, berikut penjelasan tahapan yang sedang dilakukan oleh penulis:

1. Tahap Perancangan (*Planning*)

Pada tahapan ini penulis melakukan analisis penetapan fitur, analisis kelayakan, membuat rencana kerja dan menentukan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem khususnya pengurus RT 002/007 yang bertanggung jawab terhadap data warga.

2. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahapan ini dilakukan analisis masalah, mencari informasi yang terkait dengan sistem yang akan dibuat dan mencari alternatif bentuk sistem yang akan dibuat, menentukan model proses, dan menentukan model data.

3. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan proses secara fisik, perancangan arsitektur sistem, perancangan *interface*, perancangan *database* yang baik sesuai kebutuhan sistem (Suhartini, 2020) serta melakukan perancangan program. Pada tahapan *design* ini penulis akan banyak berkonsultasi dengan pengguna sistem yaitu pengurus RT 002/007 untuk bersama menganalisa kebutuhan sistem yang dibutuhkan akan seperti apa agar sistem dapat digunakan.

4. Implementasi (*Implementation*)

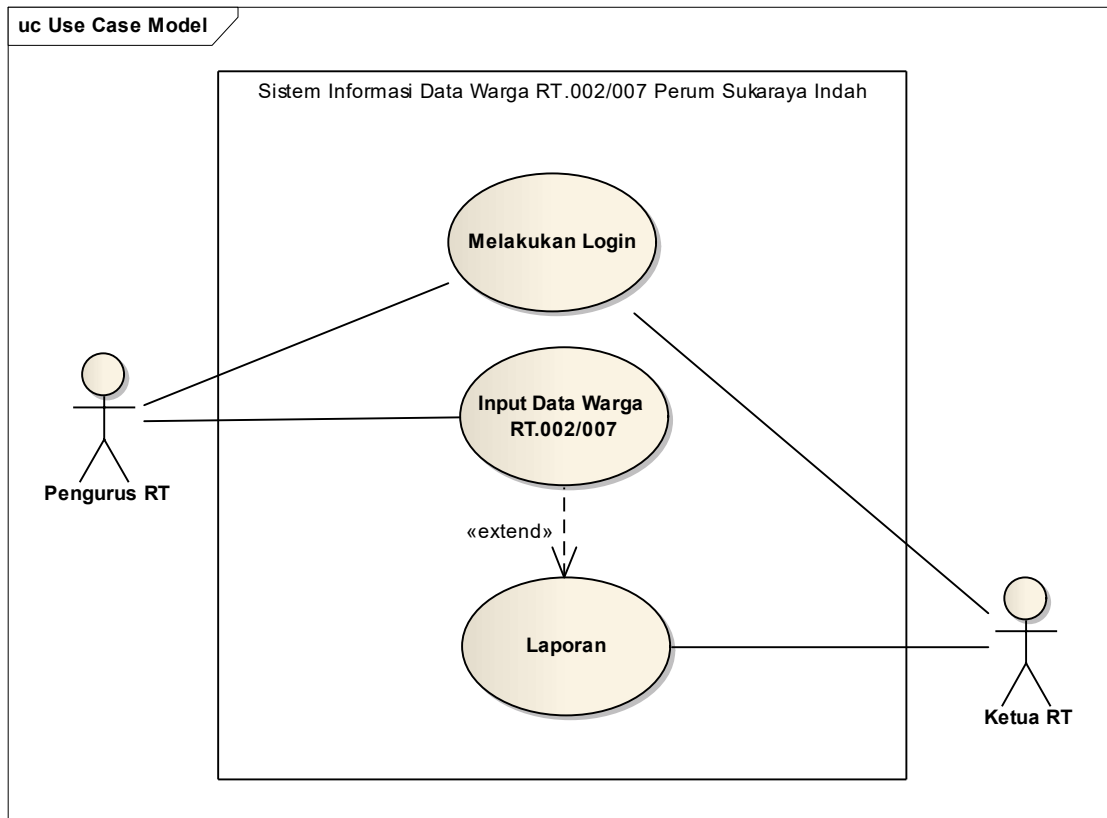
Tahap ini dimana dilakukan proses konstruksi dan instalasi setelah sistem dibuat, dimana modul-modul kebutuhan sistem terpisah akan mulai disatukan menjadi sebuah sistem utuh.

Apabila ada beberapa desain yang harus diperbaiki setelah sistem diimplementasi, maka desain akan diubah ulang dan diimplementasikan ulang juga sehingga didapatkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengurus RT.

Target luaran dari pengabdian masyarakat ini diharapkan ada sebuah sistem informasi yang dapat digunakan oleh pengurus RT 002/007 Perumahan Sukaraya Indah secara online sehingga kebutuhan-kebutuhan informasi oleh pengurus dapat diakomodir secara otomatis dan cepat sehingga membuat kinerja pengurus RT menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama sama (Pratama, 2014), untuk itu sistem dibuat secara bertahap dengan teknik modular berupa subproyek yang nantinya akan di integrasi secara bersama-sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari rancangan desain dibuatlah perancangan sistem informasi dalam bentuk UML (*Unified Modelling Language*) yaitu *Use Case* sistem usulan sebagaimana terlihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Use Case Usulan
(Sumber: Desain Perancangan)

Tabel-tabel yang digunakan untuk membuat sistem informasi input data warga (SIDAWA) ini yaitu sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

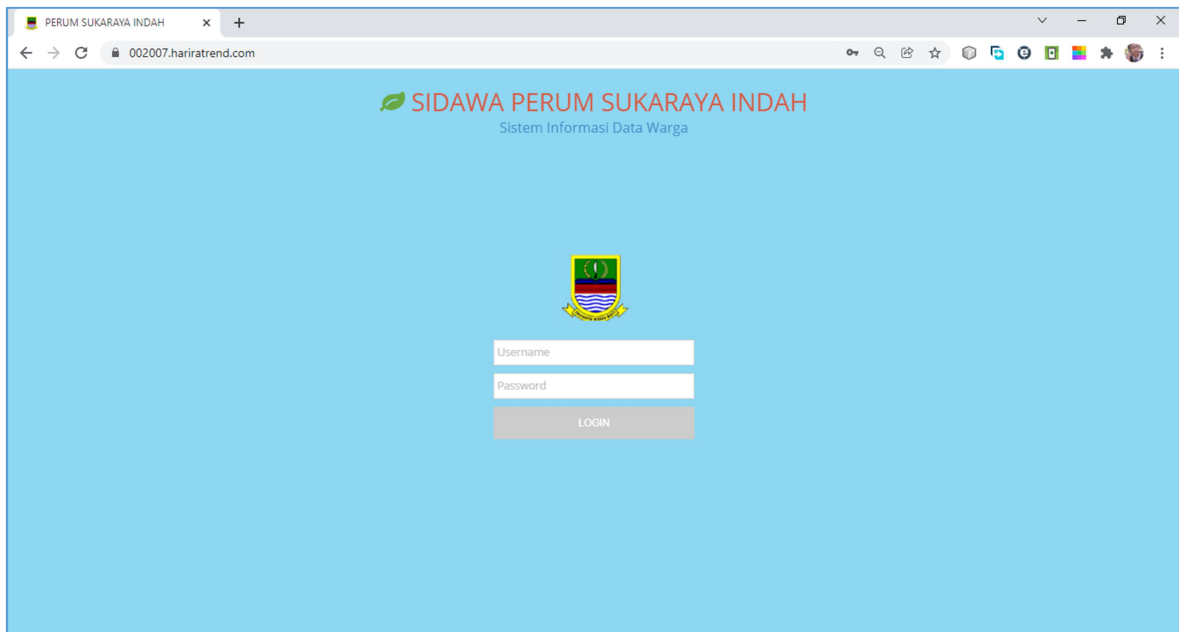
Tabel 1. Tabel Database

No	Nama Tabel	Jumlah Field
1	Alamat	3
2	Gang	2
3	KK_Foto	4
4	KTP_Foto	4
5	Pekerjaan	2
6	Pendidikan	2
7	Pengurus	5
8	User_Akses	5
9	Warga_KK	11
10	Warga_KK_Detail	17

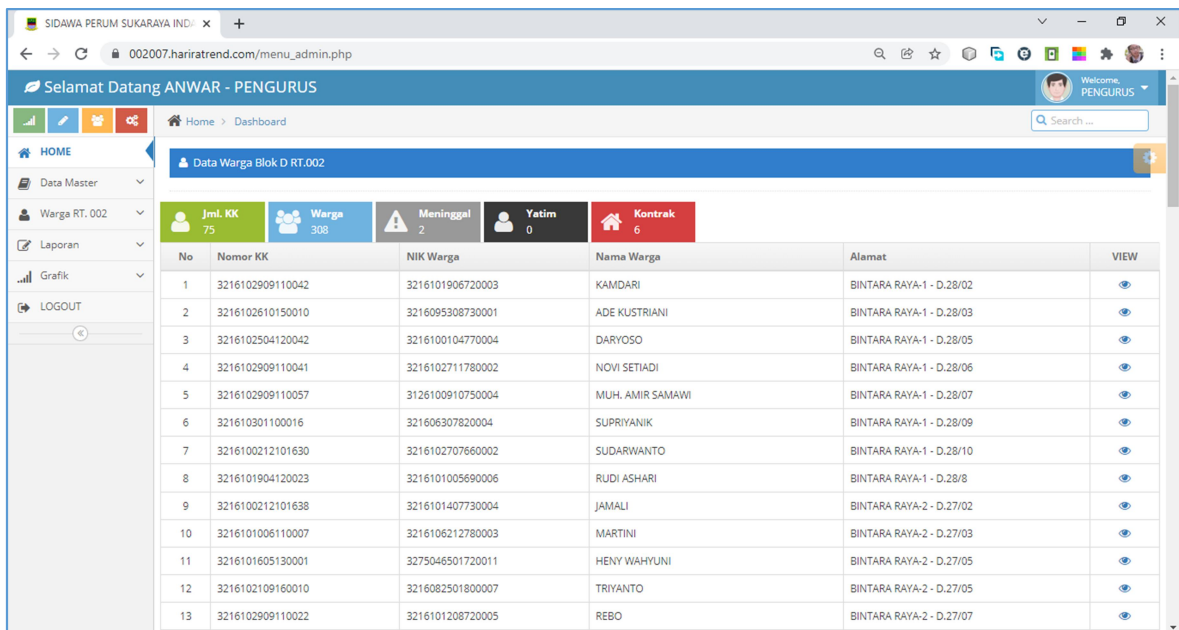
(Sumber: Desain Database)

Pada beberapa penelitian pengabdian yang dibuat sebelumnya tidak menyertakan informasi dalam bentuk grafik, namun pada pembuatan sistem informasi SIDAWA ini ditambahkan informasi dalam bentuk grafik yang akan memudahkan pengurus RT memonitoring kebutuhan informasi yang diperlukan. Sedangkan untuk pemasangan sementara agar aplikasi ini dapat digunakan diperlukan domain dan hosting, sementara yang digunakan adalah subdomain untuk mengaksesnya yang berada pada hosting

www.hariratrend.com yaitu menggunakan alamat www.002007.hariratrend.com. Tampilan aplikasi yang sudah dapat digunakan terlihat pada Gambar 2-9.



Gambar 2. Halaman Login
(Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)



Gambar 3. Halaman Menu Utama
(Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)

SIDAWA PERUM SUKARAYA INDI x +
002007.hariratrend.com/m_warga.php

Selamat Datang ANWAR - PENGURUS

Home > Data Warga

HOME

Data Master

Warga RT. 002

Laporan

Grafik

LOGOUT

Input Data Warga Dalam KK

NIK Warga: NIK Warga

Nama Warga Dalam KK: Nama Warga

Jenis Kelamin: LAKI-LAKI

Tempat Lahir: Tempat Lahir

Tanggal Lahir: mm/dd/yyyy

Agama: ISLAM

Pendidikan: DIPLOMA/STRATA

Pekerjaan: PELAJAR/MAHASISWA

Status Perkawinan: KAWIN

Status Hubungan Keluarga: KEPALA KELUARGA

Kewarganegaraan: WNI

Nama Ayah: Nama Ayah

Nama Ibu:

**Gambar 4. Halaman Input Data Warga
(Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)**

SIDAWA PERUM SUKARAYA INDI x +
002007.hariratrend.com/m_lap_warga.php?id_gang=1&Submit=

Selamat Datang ANWAR - PENGURUS

Home > Data Warga

HOME

Data Master

Warga RT. 002

Laporan

Cetak Data Warga

Usia Warga

Anak Yatim

Data KK Only

Data Balita

Data PEMILU

Warga Pindah

Warga Kontrak

Warga Meninggal

Grafik

LOGOUT

Data Warga Gang

Pilih Alamat/Gang: BINTARA RAYA-6

CARI

CETAK PER GANG | CETAK SEMUA

No	NIK Warga	Nama Warga	Status Keluarga	Alamat	Status	Status KK/Penghuni
1	3216100803730003	SUPARLI	KEPALA KELUARGA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	HIDUP	TETAP
2	3216106404740004	YATI	ISTRI	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	HIDUP	TETAP
3	3216102909940006	RINDI RINALDY	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	HIDUP	TETAP
4	3216106107010006	SILVIA RIDA DAMAYANTI	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	HIDUP	TETAP
5	3521106106960003	YENI PARAMITA	SAUDARA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	HIDUP	TETAP
6	3216102410720004	JAPIKKIR SIHOMBING	KEPALA KELUARGA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	HIDUP	TETAP
7	3216105304770009	ROMASI ROSALINA SITUMORANG	ISTRI	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	HIDUP	TETAP
8	3216101706060006	GABRIEL FRANZISKO. S	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	HIDUP	TETAP
9	3216104404110004	GRACIA MARGARETHA. S	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	HIDUP	TETAP

**Gambar 5. Laporan Cetak Warga Per Gang
(Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)**

Selamat Datang ANWAR - PENGURUS

Home > Data Warga

Pilih Alamat/Gang: BINTARA RAYA-6

Data Usia Warga

No	NIK Warga	Nama Warga	Status Keluarga	Alamat	Usia Saat Ini	Kategori
1	3216100803730003	SUPARLI	KEPALA KELUARGA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	48 Tahun - 10 Bulan - 28 Hari	PRODUKTIF
2	3216106404740004	YATI	ISTRI	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	47 Tahun - 9 Bulan - 11 Hari	PRODUKTIF
3	3216102909940006	RINDI RINALDY	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	27 Tahun - 4 Bulan - 6 Hari	PRODUKTIF
4	3216106107010006	SILVIA RIDA DAMAYANTI	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	20 Tahun - 6 Bulan - 15 Hari	PRODUKTIF
5	3521106106960003	YENI PARAMITA	SAUDARA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/03	25 Tahun - 7 Bulan - 14 Hari	PRODUKTIF
6	3216102410720004	JAPIKKIR SIHOMBING	KEPALA KELUARGA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	49 Tahun - 3 Bulan - 8 Hari	PRODUKTIF
7	3216105304770009	ROMASI ROSALINA SITUMORANG	ISTRI	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	44 Tahun - 9 Bulan - 22 Hari	PRODUKTIF
8	3216101706060006	GABRIEL FRANSISKO. S	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	15 Tahun - 7 Bulan - 18 Hari	PRODUKTIF
9	3216104404110004	GRACIA MARGARETHA. S	ANAK	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/04	10 Tahun - 10 Bulan - 1 Hari	PRODUKTIF
10	1803050604900001	AHMAD MARZUKI	KEPALA KELUARGA	BINTARA UTAMA - BLOK. D.15/05	31 Tahun - 9 Bulan - 28 Hari	PRODUKTIF

Gambar 6. Laporan Usia Warga Update (Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)

Selamat Datang ANWAR - PENGURUS

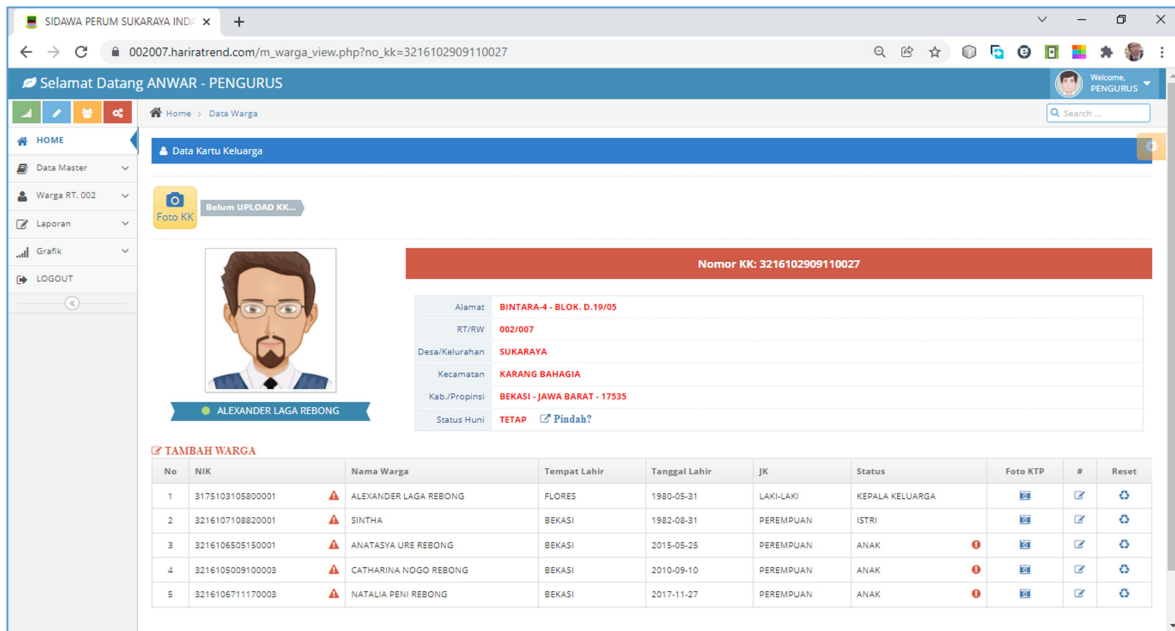
Home > Data Warga

Data PEMILU (17 Tahun Keatas) | JUMLAH PESERTA PEMILU = 200

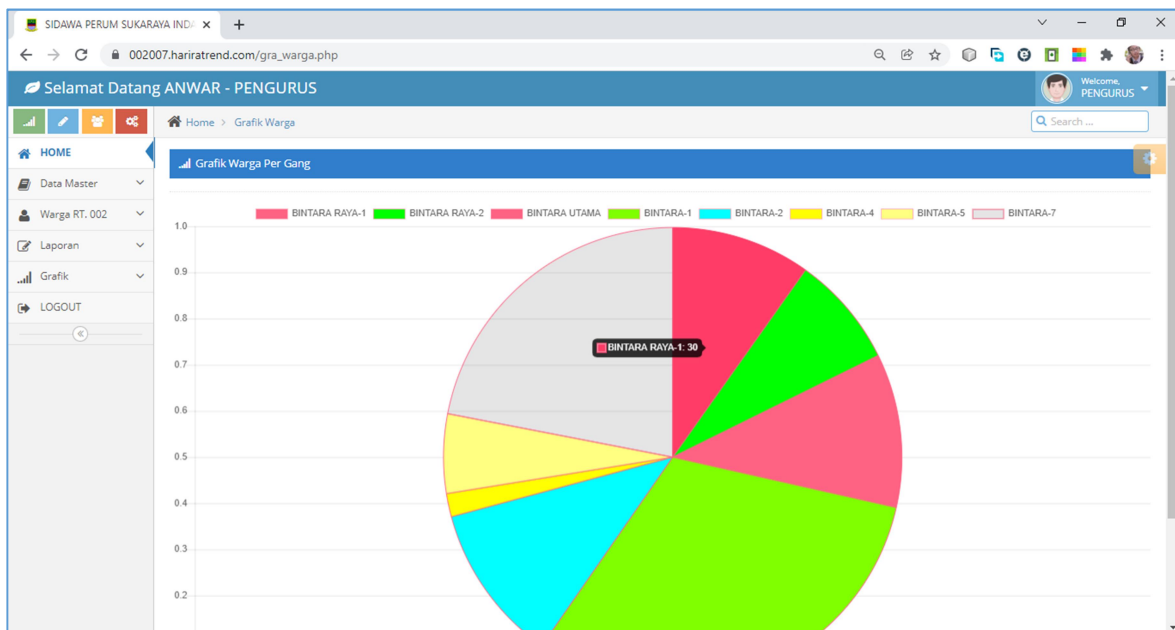
CETAK

No	Nomor KK	NIK Warga	Nama Warga	Alamat	Usia (Tahun)
1	3216102208170003	3324035803720001	MISTIYANAH	BINTARA-7 - BLOK. D.22/04	49
2	3216161609190003	3303011107920001	PRIONO	BINTARA-7 - BLOK. D.22/05	29
3	3216100212101956	3329084703530004	FATHIYAH	BINTARA-1 - BLOK. D.15/23	68
4	3216100212101834	3278026811520001	MAHMUDAH	BINTARA-2 - BLOK. D.16/22	69
5	3311052912090002	3311051201850002	HADI WIBOWO	BINTARA-2 - BLOK. D.16/23	37
6	3311052912090002	3311055111790001	TARNI	BINTARA-2 - BLOK. D.16/23	42
7	3216100212101899	3216104703790008	HASANAH BINTI CASTA	BINTARA-7 - BLOK. D21/23-24	42
8	3216090107150035	3216105403950004	AMALIA SIYANTI	BINTARA-7 - BLOK. D.22/06	36
9	3216102002170005	3312221907600001	KASMAN	BINTARA-1 - BLOK. D.15/14	61
10	3216102002170005	3312222420369000	KATMI	BINTARA-1 - BLOK. D.15/14	52
11	3216100212101962	3216104207040003	KANIA INDAH NURWAHID	BINTARA-1 - BLOK. D.15/25	17
12	3216102101160006	317204190220010	TAUFIK ISMAIL.F	BINTARA-1 - BLOK. D.16/03	19
13	3216102909110027	3216107108820001	SINTHA	BINTARA-4 - BLOK. D.19/05	39
14	3216102909110057	3126100910750004	MUH. AMIR SAMAWI	BINTARA RAYA-1 - BLOK. D.28/07	46

Gambar 7. Laporan Warga Yang Sudah Dapat Ikut PEMILU (Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)



**Gambar 8. Detail Warga Per KK
(Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)**



**Gambar 9. Grafik Jumlah Warga Per Gang
(Sumber: Hasil Implementasi SIDAWA)**

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil perancangan sistem informasi data warga (SIDAWA) ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat digunakan dengan baik sehingga pengurus tidak lagi menggunakan data rekap manual yang tidak dinamis. Sistem tersimpan dengan baik secara online dan dapat diakses secara online dari manapun sehingga input data dan pengecekan

baik laporan maupun lainnya dapat dilakukan kapan saja secara online. Sistem ini juga memudahkan mencetak laporan yang selama ini biasa digunakan pengurus RT seperti laporan jumlah balita, jumlah anak yatim, warga meninggal, warga pindah sampai status warga, tanpa harus kesulitan merekap seperti sebelum adanya sistem ini.

Sebagai saran, bahwa sistem ini dapat dikembangkan ke sistem pembayaran iuran bulanan warga khususnya di RT.002/007 agar memudahkan koordinasi bendahara serta ada transparansi terhadap iuran yang warga setorkan setiap bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dennis. A, Wixom. B, and R. R. (2006). *System Analysis and Design*. John Wiley and Sons, Inc.
- Nawangsih, I. (2017). Sistem Informasi Warga (SIMAGA) Pada RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL. *Jurnal Pelita Teknologi*, 12(April), 85–89.
- Pratama, I. P. A. E. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Suhartini. (2020). *Perancangan Basis Data Teori*. Yogyakarta: Deepublish.