

## Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Data Warga Berbasis Website

Yoga Juliyana<sup>1</sup>, Jaka Suwita<sup>2</sup>, Winanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Insan Pembangunan Indonesia, Banten, Indonesia

<sup>1</sup>yogajuliyana818@gmail.com, <sup>2</sup>jaka@ipem.ac.id, <sup>3</sup>winanti12@ipem.ac.id

### Abstrak

Pengelolaan data warga merupakan hal yang penting dalam lingkungan rukun warga. Data warga sangat di perlukan untuk mengetahui jumlah warga baik laki-laki ataupun perempuan, status dan pekerjaan. Kecepatan pembuatan laporan data warga sangatlah diperlukan terutama saat diadakannya sensus penduduk. Proses pendaftaran warga baru merupakan tahap awal dalam pengelolaan data warga. Cara manual yang digunakan merupakan salah satu masalah yang dihadapi karena cara ini dinilai kurang efisien. Kemudian berkas data warga yang ada juga akan memenuhi tempat penyimpanan sehingga akan butuh banyak tempat untuk berkas-berkas selanjutnya. Kemudian kecepatan dalam mencari data warga juga dinilai lambat karena harus mencari berkas data warga di tempat penyimpanan berkas yang sudah menumpuk. Berdasarkan permasalahan yang ada dikembangkan aplikasi pengelolaan data warga berbasis Website. Metode pengembangan sistem yaitu menggunakan *System Development life cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. Metode pengujian sistem menggunakan metode *black-box testing*. Aplikasi pengelolaan data warga berbasis website dapat membantu mempercepat proses pendataan warga dan menghasilkan laporan yang cepat, tepat dan akurat.

Keyword: Sistem, Informasi, Pengelolaan, Data Warga, Website

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi khususnya pada sektor otomotif, industri, maupun sektor teknologi digital sangat pesat. Perkembangan teknologi digital merupakan perkembangan yang paling pesat saat ini. Hampir disemua aspek kehidupan sehari-hari kita pasti akan merasakan manfaat dari perkembangan digital ini. Misal mudahnya komunikasi dengan keluarga jauh, yang dahulu hanya bisa berkirim surat kini kita bisa mendengar suara mereka bahkan melihat wajah mereka saat itu juga dengan fitur *video call*. Semakin berkembangnya teknologi digital tentu akan memaksa kita mengikutinya dan mulai meninggalkan cara-cara lama yang dinilai kurang efisien.

Sistem dapat bermanfaat sebagai media penghubung (Winanti, Riswara, et al., 2023) antara pengurus RT, RW dan pengurus desa Bojong Loa. Sistem merupakan satu kesatuan dari unsur, prosedur, komponen, elemen dan sub sistem saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai tujuan menghasilkan output tertentu (Nuriasiah et al., 2022).

Sistem informasi sebagai kombinasi antar prosedur kerja, informasi orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai

tujuan dalam sebuah organisasi (Fikriyah et al., 2022).

Kabupaten Tangerang dengan kantor berada di Kecamatan Tigaraksa memiliki luas 1.027,76 km<sup>2</sup> (BPS 2022) yang terbagi menjadi 29 kecamatan dan 274 desa dengan total populasi sekitar 3.216.465 jiwa (DKCS 2022). Bojong Loa merupakan salah satu desa yang dipimpin oleh Kepala Desa berada kecamatan Cisoka yang memiliki 5 RW dan 24 RT. Selain memiliki warga asli desa tersebut banyak juga warga pendatang yang datang dan menetap untuk mencari pekerjaan di desa Bojong Loa. Warga pendatang akan mendapatkan pendataan dari ketua RT setempat. Banyaknya pendatang yang menetap di Desa Bojong Loa sering sekali menyulitkan pendataan yang setiap harinya selalu berubah dan bertambah dimana selama ini pendataan dilakukan secara manual mendatangi warga satu persatu atau berdasarkan data warga yang melapor kepada RT setempat. Beberapa event penting yang memerlukan data warga yang akurat, ketua RT kesulitan mengakses data warganya. Sistem pengelolaan data warga di Desa Bojong Loa masih dilakukan secara manual dan perlu dibuat sistem yang mampu

memperbaiki pendataan warga berbasis Websiste (Aidah et al., 2019).

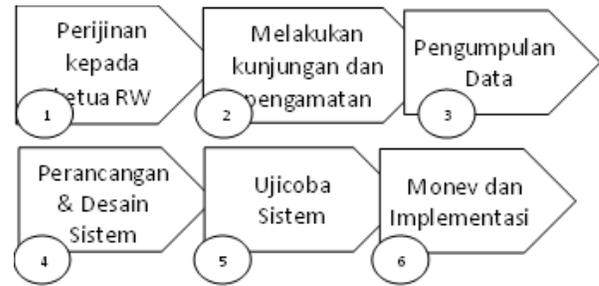
Berdasarkan hal tersebut di atas maka pendataan warga baru membutuhkan waktu yang cukup lama dan pencarian data warga sering sekali mengalami kesulitan, warga baru terutama pendatang sering kali tidak melapor dan tidak terdata, berkas menumpuk menyebabkan penyimpanan berkas penuh dan terlihat berantakan. Sehingga dilakukan penelitian mengenai rancang bangun sistem pengelolaan data warga yang menghasilkan laporan data warga penduduk asli Bojong Loa, warga pendatang dan warga yang pindah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sistem pengelolaan data warga pada RW XYZ dan merancang sistem pengelolaan data warga berbasis web di RW XYZ.

Setelah melakukan observasi dan wawancara, penulis menemukan masalah diantaranya belum adanya proses pendaftaran warga baru secara komputerisasi, Proses pendaftaran secara manual terkesan lama dan berbelit karena warga yang sudah mendaftar di ketua RT harus mendaftar lagi pada Ketua RW, berkas form pendaftaran yang dikumpulkan memenuhi tempat penyimpanan karena ukurannya yang cukup besar dan jumlahnya banyak dan proses pencarian data warga akan membutuhkan waktu yang lama karena harus mengeluarkan berkas dari tempat penyimpanannya. Setelah mengetahui masalah yang ada, penulis mencoba memberikan pemecahan masalah dengan membuat sistem pendaftaran warga secara komputerisasi dan berbasis WEB dan warga yang sudah mendaftar pada Ketua RT tidak perlu lagi mendaftar ke ketua RW karena data warga sudah terhubung.

**METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain pengamatan langsung melalui observasi lapangan untuk mengetahui proses pencatatan data warga di RW XYZ . Selain itu untuk memperoleh proses dan data yang akurat dilakukan wawancara atau interview langsung kepada ketua RW XYZ . Wawancara menjadi teknik pencari dan pemberi data secara langsung berhadapan dan bertukar pikiran untuk memperoleh informasi dari permasalahan yang dihadapi oleh pengurus RW XYZ. Metode yang

digunakan juga menggunakan studi pustaka melalui penelitian orang lain baik berasal dari buku dan jurnal yang relevan dengan topik penelitian ini. Langkah-langkah yang dilakukan untuk proses perancangan sistem informasi pendataan warga desa Bojong Loa diantaranya dengan:



**Gambar 1** Langkah-langkah penelitian yang dilakukan

Langkah-langkah yang dilakukan diawali dengan pengurusan perijinan dengan menggunakan surat pengantar dari kampus yang ditujukan kepada Kepala Desa Bojong Loa untuk selanjutnya diteruskan kepada ketua RW XYZ . Tim melakukan kunjungan dan pengamatan secara langsung di obyek penelitian untuk mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara langsung.

Langkah selanjutnya adalah merancang sistem pengelolaan data warga berdasarkan data yang telah terkumpul. Setelah perancangan maka dilanjutkan dengan desain sistem (Nurcholiq, 2019). Setelah selesai perancangan dan desain sistem maka dilakukan ujicoba sistem agar sistem benar-benar sesuai dengan kebutuhan user (Dinasari et al., 2020). Tahap terakhir dilakukan monitoring dan evaluasi sebelum implementasi sistem (Winanti et al., 2022). Monev dilakukan untuk mengetahui apakah sistem sudah layak dan siap untuk diimplementasikan (Suwita, 2011). Setelah semua sesuai dengan kebutuhan user maka sistem siap untuk diimplementasikan di desa XYZ.

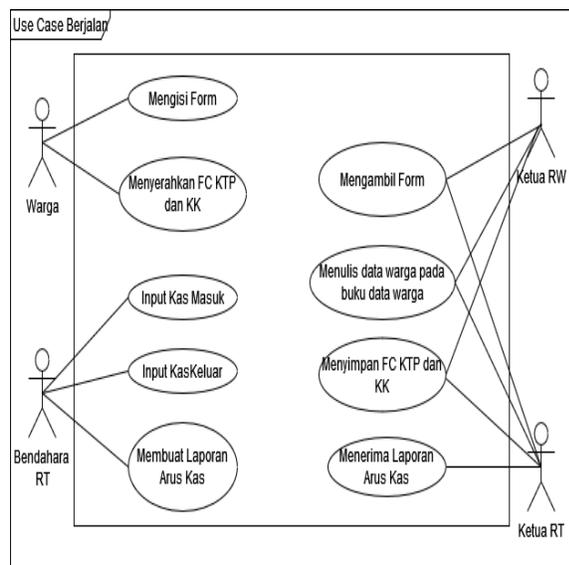
Metode perancangan menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari (1) Usecase Diagram yang menggambarkan interaksi antar pengguna (Aktor) sesuai dengan scenario yang ada di RW XYZ . (2) Activity Diagram yang merupakan diagram alir aktivitas

sistem. (3) Sequence Diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem. (4) Class Diagram yang menggambarkan keadaan (atribut) sistem dan menawarkan layanan dengan metode/fungsi (Letsoin et al., 2017).

**ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Objek penelitian pada RW XYZ yang berada Kabupaten Tangerang yang merupakan pemukiman padat penduduk dengan rata-rata penduduk asli Tangerang dan pendatang. Sebutan Kabupaten Tangerang sebagai kota seribu industry menjadi tujuan para pencari kerja dari berbagai wilayah di Indonesia (Winanti, Goestjahjanti, et al., 2023). Kabupaten Tangerang sendiri menjadi salah satu kota/kabupaten terpadat nomor empat di Indonesia (Sukriyah et al., 2023). Setiap harinya selalu ada pendatang baru yang berstatus tinggal tetap maupun sewa (ngontrak) dimana mereka rata-rata bekerja di industry atau perusahaan.

1. Use case Diagram Berjalan

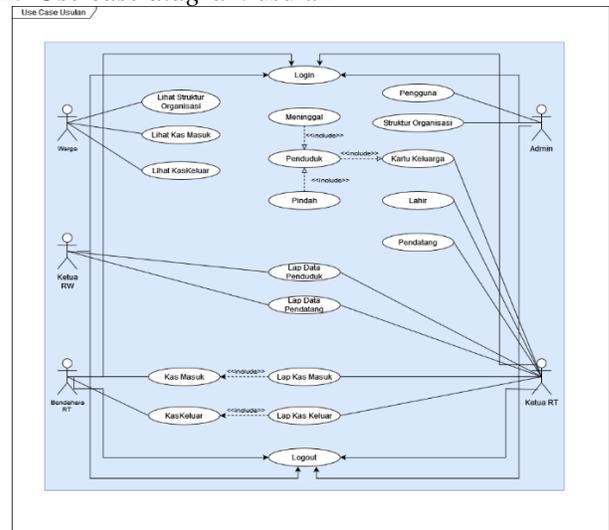


**Gambar 2** Usecase Diagram

Gambar 2 menggambarkan warga yang baru datang harus mendatangi dua tempat yaitu Ketua RT dan juga Ketua RW. Ketua RT memberikan form pengisian data warga, setelah itu warga mengisi form dan juga menyerahkan fotocopy KTP dan KK miliknya kepada Ketua RT. Setelah itu Ketua RT menyimpan form data

warga beserta lampirannya. Kemudian warga harus mendatangi Ketua RW untuk melakukan pendaftaran juga dengan tahap yang sama seperti yang dilakukan Ketua RT. Bendahara RT memasukan data kas masuk ataupun kas keluar secara manual kedalam sebuah buku, kemudian membuat laporan arus kas masuk dan kas keluar setiap bulan kepada ketua RT.

2. Use case diagram usulan

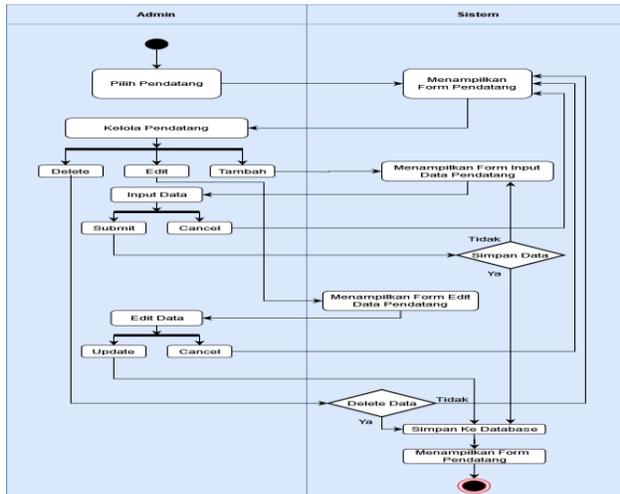


**Gambar 3** Use case sistem yang diusulkan

Login merupakan menu untuk dapat masuk ke dalam halaman utama sistem (admin, RT, RW, bendahara RT). Pengguna merupakan menu yang digunakan admin untuk mengelola data pengguna sistem. Struktur organisasi merupakan menu yang digunakan admin untuk mengelola struktur organisasi dalam sistem di RW XYZ. Kartu keluarga digunakan oleh ketua RT untuk mengelola data kartu keluarga. Penduduk menjadi menu yang digunakan oleh ketua RT untuk menambahkan data anggota dalam kartu keluarga. Meninggal menjadi menu yang digunakan untuk mengelola data warga yang meninggal. Pindah merupakan menu yang digunakan untuk mengelola data warga yang pindah. Pendatang merupakan menu yang digunakan untuk membuat laporan jumlah data penduduk yang ada di masing-masing RT. Laporan Data Penduduk merupakan menu yang digunakan untuk membuat laporan jumlah data penduduk yang ada di masing-masing RT.

Laporan Data Pendatang merupakan menu yang digunakan untuk membuat laporan jumlah data warga pendatang yang ada di masing-masing RT. Kas masuk menjadi menu yang digunakan oleh bendahara RT untuk mengelola data kas masuk. Kas keluar merupakan menu yang digunakan oleh bendahara RT untuk membuat laporan kas keluar masuk berdasarkan periode yang diinginkan. Laporan kas masuk dan laporan kas keluar digunakan oleh bendahara RT yang membuat laporan kas masuk dan kas keluar berdasarkan periode yang diinginkan. Lihat Strukur organisasi menjadi menu yang digunakan oleh warga RW 05 untuk melihat struktur organisasi RW 05. Lihat kas masuk dan lihat kas keluar yang dapat dimanfaatkan oleh warga RW 05. Logout menu yang digunakan oleh admin, RW, RT dan bendahara RT untuk mengakhiri sesi dan menuju ke halaman login.

### 3. Activity Diagram



Gambar 4 Acitivity Diagram Pendatang

Diawali dengan mulai, Pilih *form* warga pendatang, Sistem menampilkan *form* pendatang, Input data pendatang. Validasi, jika data salah maka akan kembali ke *form* input pendatang jika benar data akan disimpan ke database dan selesai.

### 4. Rancangan Sistem Pengelolaan Data Warga



Gambar 5 Home Warga

Pada gambar 5 merupakan gambar tampilan utama halaman yang akan muncul saat web di akses oleh warga.

No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Aksi
1	2245654321	YOGA JULIANA	Laki Laki	JALAN MELATI NO 6 RT 20/ RW 05.	[Icon]
2	3531516168	SONI	Laki Laki	JL. CILABAN NO 69 RT 20/ RW 05.	[Icon]
3	3610384223516	BAMBANG	Laki Laki	JL. CILABAN NO 70 RT 20/ RW 05.	[Icon]
4	22454884844	WATI	Perempuan	JALAN MELATI NO 6 RT 20/ RW 05.	[Icon]
5	3351808707361518305	RIO	Laki Laki	BOJONGLOA RT 20/ RW 05.	[Icon]
6	2245678996325874	SITI JUBADAH	Perempuan	JL. CILABAN NO 69 RT 20/ RW 05.	[Icon]

Gambar 6 Data Penduduk

Pada gambar 6 merupakan gambar data penduduk secara menyeluruh di RW XYZ yang terdiri dari data nik, nama, jenis kelamin dan alamat.

No	NO KK	Kepala Keluarga	Alamat	Anggota KK	Aksi
1	112233445566	YOGA JULIANA	JALAN MELATI NO 6 RT 20/ RW 05 Kec. Cisoka Kab. Kabupaten Tangerang	[Icon]	[Icon]
2	22341545618456	SONI	JL CILABAN NO 69 RT 20/ RW 05 Kec. Cisoka Kab. Kabupaten Tangerang	[Icon]	[Icon]
3	8978464661516	BAMBANG	JL CILABAN NO 70 RT 20/ RW 05 Kec. Cisoka Kab. Kabupaten Tangerang	[Icon]	[Icon]
4	0639704351074528397	RIO	BOJONGLOA RT 20/ RW 05 Kec. Cisoka Kab. Kabupaten Tangerang	[Icon]	[Icon]

Gambar 7 Data Kartu Keluarga

Pada gambar 7 merupakan gambar data kartu keluarga yang ada di RW XYZ terdiri dari no kk, nama kepala keluarga dan alamat.

**Gambar 8** Tambah KK

Pada gambar 8 merupakan gambar halaman untuk tambah data kartu keluarga yang terdiri dari no kk, nik, nama kepala keluarga, ttl, jenis kelamin, alamat, agama, status kawin, pekerjaan, no\_hp, email.

NIK	Nama	Jekel	Hub Keluarga	Aksi
123454884844	WATI	PR	Istri	 

**Gambar 9** Anggota KK

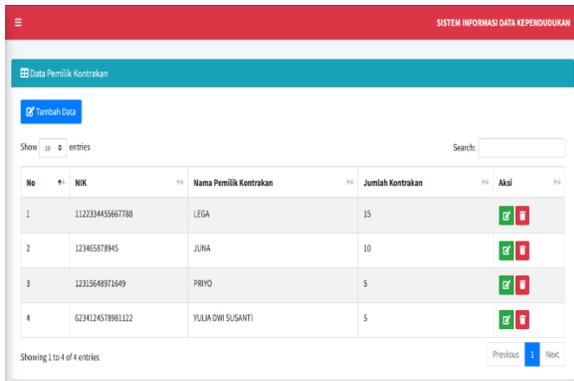
Pada gambar 9 merupakan gambar halaman anggota dari kepala keluarga yang terdiri dari data nik, nama, jenis kelamin dan hubungan keluarga. Data Anggota keluarga harus diisi dengan lengkap untuk memastikan jumlah keluarga yang ada sesuai dengan kartu keluarga.

**Gambar 10** Tambah Anggota KK

Pada gambar 10 merupakan gambar halaman untuk menambahkan anggota keluarga dari kepala keluarga yang terdiri dari no kk, nik, nama lengkap, ttl, jenis kelamin, alamat, agama, status kawin, pekerjaan, no\_hp, email.

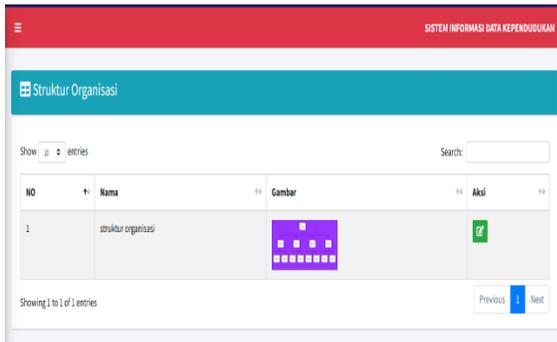
**Gambar 11** Detail Penduduk

Pada gambar 11 merupakan gambar halaman detail data penduduk yang terdiri dari no kk, nik, nama lengkap, ttl, jenis kelamin, alamat, agama, status kawin, pekerjaan, no\_hp, email.



Gambar 12 Data Pemilik Kontrakan

Pada Gambar 12 merupakan gambar halaman untuk tambah data pemilik kontrakan yang terdiri dari nik, nama pemilik, jumlah kontrakan



Gambar 12 Data Struktur Organisasi

Pada Gambar 12 merupakan gambar halaman admin untuk mengubah data struktur organisasi RW XYZ yang terdiri dari nama dan gambar

Laporan Data Kartu Keluarga RW 05  
 Kelurahan Bojong Loa  
 Kecamatan Cisoka  
 Kabupaten Tangerang – Banten

No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	RT	RW	NO HP
1	1616104121616	BAMBANG	Laki-Laki	JL CILABAN NO 70	20	05	1234460486
2	3351808707361518305	RIO	Laki-Laki	BOJONGLOA	20	05	08398533895
3	16516116160	SONI	Laki-Laki	JL CILABAN NO 69	20	05	123456789
4	123456654321	YOGA JULYANA	Laki-Laki	JALAN MELATI NO 6	20	05	123456789

Gambar 13 Laporan Data KK

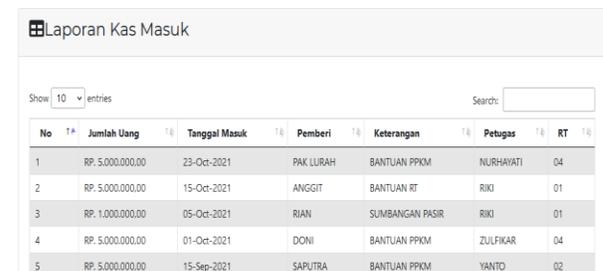
Pada gambar 13 merupakan gambar halaman laporan data kartu keluarga yang akan di cetak yang terdiri dari nik, nama, jenis kelamin, alamat dan no hp.

Laporan Data Kartu Keluarga RW 05  
 Kelurahan Bojong Loa  
 Kecamatan Cisoka  
 Kabupaten Tangerang – Banten

No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	RT	RW	NO HP
1	123456654321	YOGA JULYANA	Laki-Laki	JALAN MELATI NO 6	20	05	123456789
2	16516116160	SONI	Laki-Laki	JL CILABAN NO 69	20	05	123456789
3	1616104121616	BAMBANG	Laki-Laki	JL CILABAN NO 70	20	05	1234460486
4	12345678901	WATI	Perempuan	JALAN MELATI NO 6	20	05	123456789
5	3351808707361518305	RIO	Laki-Laki	BOJONGLOA	20	05	08398533895
6	1234567890123074	SITI JUBAIDAH	Perempuan	JL CILABAN NO 69	20	05	083364645252

Gambar 14 Laporan Data Penduduk

Pada Gambar 14 merupakan gambar halaman laporan data penduduk yang akan di cetak yang terdiri dari nik, nama, jenis kelamin, alamat dan no hp.



Gambar 15 Laporan Kas Masuk Halaman Warga

Pada Gambar 15 merupakan gambar halaman data kas masuk yang dapat dilihat oleh warga RW XYZ yang terdiri dari jumlah uang, tanggal masuk, nama pemberi, keterangan, nama petugas dan RT.



Gambar 16 Laporan Kas Keluar Halaman Warga

Pada Gambar 16 merupakan gambar halaman data arus kas keluar yang dapat dilihat

oleh warga RW XYZ yang terdiri dari jumlah uang, tanggal keluar, nama pemberi, keterangan, nama petugas dan RT.

### KESIMPULAN

Sistem pengelolaan data warga belum terkomputerisasi. Sistem yang ada saat ini masih menggunakan cara manual dimana warga yang ingin mendaftarkan diri ke RT setempat harus datang kepada ketua RT untuk menyerahkan fotocopi kartu identitas dan menulis data diri pada buku yang disediakan oleh ketua RT. Kemudian warga yang telah mendaftar ke ketua RT mendatangi ketua RW untuk melakukan proses yang sama seperti yang dilakukan di ketua RT. Penggunaan cara manual ini membuat banyaknya berkas menumpuk di tempat penyimpanan berkas, sehingga jika ada data warga yang ingin dicari akan membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus membuka dan mencari berkas satu persatu.

Sistem informasi pengelolaan data warga berbasis web dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database phpmysql* dan menggunakan model *waterfall*. Sistem informasi pengelolaan data warga berbasis web pada RW XYZ ini dirancang berdasarkan sumber-sumber yang ada di RW 05 baik sumber internal maupun sumber eksternal.

Sistem informasi pengelolaan data warga berbasis web ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi. Sistem ini mempermudah ketua RT dalam melakukan pendataan warga baru, dimana sistem yang berbasis web bisa diakses melalui komputer dan juga *handphone* yang terhubung ke jaringan internet sehingga pendataan warga menjadi lebih efisien dan fleksibel karena bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja.

### DAFTAR PUSTAKA

Aidah, Winanti, & Anugrah, R. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Service Sepeda Motor Dan Sparepart Pada Bengkel Karya Sejahtera Motor. *Psikologi Perkembangan*, 4(October 2013), 1–224.

Dinasari, W., Budiman, A., & Ayu Megawaty, D. (2020). Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi

Kasus : Sd Negeri 3 Tangkit Serdang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(2), 50–57. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

- Fikriyah, F., Winanti, W., Aman, M., Adiyanto, A., & Asbari, M. (2022). Design of Financial Information Systems at SMK Mandiri 02 Balaraja. *UJoST-Universal Journal of Science and Technology*, 1(2), 36–41.
- Letsoin, S. M. A., Kolyaan, Y., & Cahyadi, D. (2017). The information system of pregnant womans' health nutritious based on android (Case study: Puskesmas Mopah Merauke). *AIP Conference Proceedings*, 1813(May 2019). <https://doi.org/10.1063/1.4975971>
- Nurasiah, N., Winanti, W., & Andiyani, D. (2022). Sistem Informasi Pengambilan Keputusan Pemilihan Salesman Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Di Pt. Central Satrya Perdana. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 10(2). <https://doi.org/10.58217/ipsikom.v10i2.217>
- Nurcholih, M. (2019). Desain Pengembangan Kurikulum 2013 di Madrasah. *Jurnal Piwulang*, 1(2), 208–222. <https://books.google.co.id/books?id=K8NoDwAAQBAJ>
- Sukriyah, Winanti, Basuki, S., Supiana, N., Wiyono, N., & Maesaroh, S. (2023). *Edukasi Mengurai Sampah Rumah Tangga menjadi Emas dan Kerajinan Tangan Pada Masyarakat Kabupaten Tangerang*. 1(2), 75–81.
- Suwita, J. (2011). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Alumni Di Jurusan Sistem Informasi Pada Stmik Insan Pembangunan. *Pengantar Teknologi Informasi*, 4(1), 1–5.
- Winanti, Adiyanto, Nurashiah, & Suwita, J. (2022). Workshop Pengembangan Media Pembelajaran berbasis digital bagi Guru pada SMK ZYZ di Kabupaten Tangerang. *Abdimas Unipem*, 1(1).
- Winanti, Goestjahjanti, F. S., Himmy'azz, I. K.,

Kumoro, D. F. C., Letari, S., Purno, M., & Nurasih. (2023). Diskusi publik peran pemuda dalam digitalisasi ekonomi guna mencetak generasi berjiwa entrepreneur di kabupaten tangerang. *Bangun Rekaprima*, 09(2), 202–208.

Winanti, Riswara, A., Supiana, N., Purno, M., Ferdiyatomoko, D., Kumoro, C., Kamar, K., Yulia, Y., Suseno, B., Prihastomo, Y., & Hapsari, W. (2023). Sosialisasi dan Wokshop penggunaan sistem informasi penelusuran Data Alumni berbasis WEB bagi 6 SMK Pusat Keunggulan. *Abdimas Galuh*, 5(1), 729–737.