

# Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik (Menggunakan Metode RAD Pada Rukun Tetangga 010 Kebayoran Lama Utara)

Andhini Kamilla Puteri<sup>1\*</sup>, Devi Yunita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[andhnikamilla7@gmail.com](mailto:andhnikamilla7@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00846@unpam.ac.id](mailto:dosen00846@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**– Rukun tetangga merupakan salah satu organisasi yang dibentuk oleh pemerintah untuk melayani kebutuhan masyarakat. Pelayanan yang berada pada Rukun Tetangga 010 salah satu pelayanannya yaitu pengelolaan data warga dan administrasi dasar, misalnya pelayanan pembuatan Kartu Keluarga atau KTP. Namun pada saat ini pelayanan yang ada pada Rukun Tetangga 010 belum maksimal karena masih menggunakan sistem manual yang dimana rentan hilang, terbakar serta memakan waktu. Oleh karna itu sistem informasi pelayanan public berbasis *web* ini dapat mengurangi resiko yang ada sehingga pelayanan menjadi mudah dan efektif. Dalam merancang informasi pelayanan public ini dengan UML, yang meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *MySql* sebagai *database* dengan menggunakan metode RAD. Hasil akhir dari penelitian ini dimana pada *website* ini warga dapat langsung mendownload surat permohonan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pelayanan Publik, Pelayanan RT, Web

**Abstract**– *Rukun Tetangga is one of the organizations formed by the government to serve the needs of the community. One of the services in Rukun Tetangga 010 is managing citizen data and basic administration, for example the service for making Family Cards or KTPs. However, at this time the existing services in Rukun Tetangga 010 have not been maximized because they still use a manual system which is prone to loss, burning and time consuming. Therefore, this web-based public service information system can reduce the existing risks so that the service becomes easy and effective. In designing this public service information with UML, which includes Use Case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams and Sequence Diagrams. Built using the PHP programming language with MySql as a database using the RAD method. The final result of this research is that on this website residents can directly download the application letter.*

**Keywords :** Information System, Public Service, Public RT, Web.

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi sekarang semakin cepat berkembang dan mudah diakses dari kalangan masyarakat, bangsa dan negara. Dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi informasi sangat mudah didapatkan. Dalam kehidupan saat ini, teknologi informasi tidak dapat dipisahkan dari para pengguna teknologi internet yang semakin canggih. Maka untuk mendapatkan sebuah informasi dari internet sangat cepat dan tepat. (R. Akbar, dkk. 2019).

Dalam sistem informasi media website, suatu organisasi dapat dengan mudah menyediakan sekumpulan informasi. Dengan adanya sistem informasi memberikan kemudahan untuk pengguna mengetahui informasi yang dibutuhkan. Rukun Tetangga merupakan bagian dari penyelenggaraan dalam Pemerintahan Desa. Rukun Tetangga dibentuk melalui musyawarah masyarakat dalam suatu wilayah. (Wisti Dwi Septiani, 2018).

Dalam menjalankan tugas dari pemerintah desa, RT mempunyai fungsi memudahkan pelayanan administrasi, surat menyurat, informasi seputar berita, manajemen iuran, kerukunan antar warga, serta ketertiban dan keamanan warga setempat. Suatu organisasi pelayanan Rukun Tetangga yang tidak menyediakan informasi, menyebabkan permasalahan yang terjadi. Contohnya seperti pelayanan informasi Rukun Tetangga 010 Kebayoran Lama Utara, Jakarta Selatan. Permasalahan Rukun Tetangga saat ini masih menggunakan tulisan tangan dalam bentuk surat-menyurat serta pengarsipan data penduduk dalam bentuk buku agenda yang tersimpan. Dalam arsip pendataan kependudukan warga masih menggunakan buku induk mempersulit pencarian pendataan warga. Dengan adanya permasalahan yang terjadi dalam pelayanan Rukun Tetangga 010 Kebayoran Lama.

Dengan menggunakan media *website* sistem informasi masyarakat warga dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan serta mengurangi dan meringankan permasalahan warga Rukun Tetangga 010 Kebayoran Lama.

Permasalahan pengelolaan dan penyimpanan data penduduk yang masih menggunakan buku agenda manual, sehingga kemungkinan besar bisa hilang dan terbakar. Masyarakat warga RT 010 mengalami kesulitan memperoleh informasi seputar berita dan persyaratan yang dibutuhkan untuk mengajukan surat pengantar. Dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mempermudah warga dalam mengetahui kegiatan warga, iuran warga, serta proses surat-menyurat yang sebelumnya menggunakan tulis tangan.

Untuk dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menghadirkan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis *website* untuk mempermudah pengurus tingkat RT untuk memberikan pelayanannya dalam proses surat menyurat, proses pendistribusian informasi, dalam pengelolaan data warga.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian untuk pengumpulan data dan metode penelitian pengembangan perangkat lunak.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan-tahapan yang berkaitan dengan metodologi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### a. Wawancara

Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara wawancara atau tanya jawab kepada Muhammad Mansyur selaku Ketua Rukun Tetangga 010.

#### b. Observasi

Penulis melakukan observasi atau datang langsung ke tempat tinggal dan sekertaiat RT 010, *observasi* ini dilakukan agar mendapatkan informasi bagaimana cara kerja pelayanan pulik RT 010.

#### c. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan penelitian ini.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang peneliti pakai dalam penelitian ini adalah metode *RAD* (*Rapid Application Development*). Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Metode ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis:

- a. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*). Dalam fase ini penulis dan pengguna mengidentifikasi masalah dengan rinci dan menentukan tujuan sistem yang akan dibangun serta mengidentifikasi informasi agar mencapai tujuan. Tahapan yang dilakukan antara lain:
  1. *Use Case Diagram* pada sistem yang sedang berjalan dapat lebih mudah mengetahui kekurangan yang terjadi.
  2. Identifikasi masalah yang ditemukan.
  3. Perumusan pemecahan masalah yang akan dirancang.
- b. Perancangan Sistem (*Workshop Design*) Dalam fase ini penulis merancang pemrogram desain RAD dalam bentuk *workshop* untuk menganalisa sistem yang akan dibangun. Dimana akan terjadi kerja sama dalam membangun sistem yang dibutuhkan. Pengguna merespon hasil rancangan prototipe yang dirancang. Dan mengumpulkan feedback dari pengguna.
- c. Implementasi (*Implementation*) Dalam fase ini setelah penulis dan pengguna merancang beberapa aspek dan non teknis yang dibutuhkan. Setelah aspek tersebut disetujui dan sistem tersebut dibangun dan dilakukan uji coba dan diperkenalkan kepada organisasi.

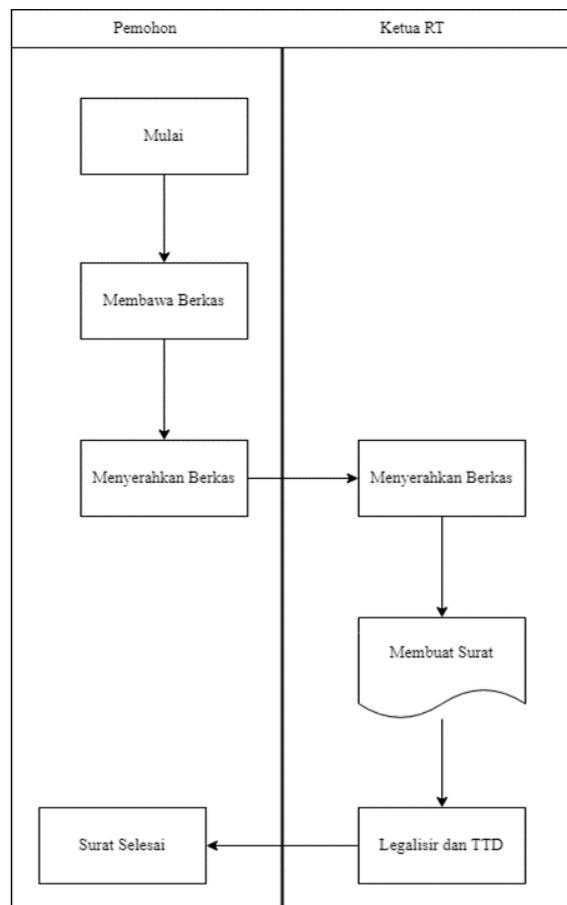
### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan, diharapkan bisa mengetahui sejauh mana kebutuhan yang telah ditangani oleh sistem yang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan-kebutuhan yang belum terpenuhi dapat memberikan solusi dan diterapkan dalam tahap perancangan sistem.

Sistem pelayanan publik merupakan suatu sistem yang penting bagi proses surat menyurat antara RT dan warga. Dalam penerapan yang berada di RT 010 masih belum terdapat sistem pelayanan publik online yang efektif dan efisien untuk kedua belah pihak. Saat ini RT 010 masih menggunakan tulisan tangan dalam bentuk surat- menyurat serta pengarsipan data penduduk dalam bentuk buku agenda yang tersimpan. Hal ini kemungkinan besar surat ataupun data bisa hilang, terbakar ataupun terkena banjir.

Seperti *flowchart* diagram pada gambar dibawah ini :



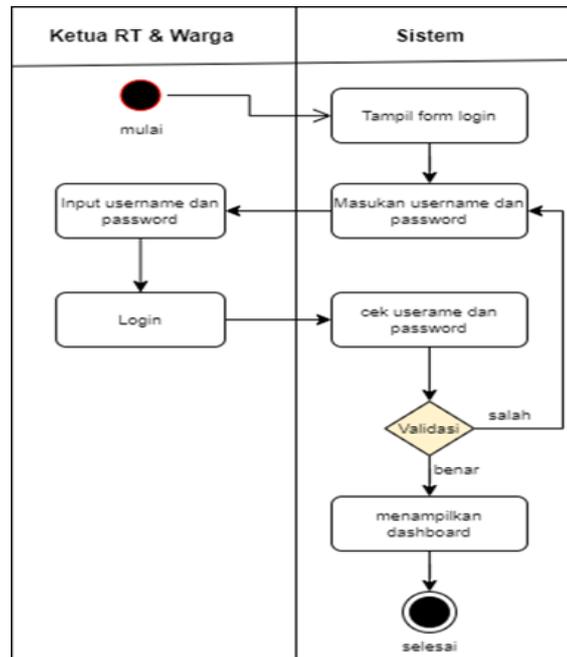
**Gambar 1.** Activity Diagram Yang berjalan

#### 3.2 Analisa Sistem Usulan

Perancangan sistem usulan akan dijelaskan dalam pembuatan Activity diagram sebagai penjelasan mengenai bagian alur perancangan sistem dapat berjalan dan rancangan dokumen usulan sebagai penjelasan mengenai hasil keluaran sistem yang dibuat.

##### 1. Analisis Sistem Usulan Admin

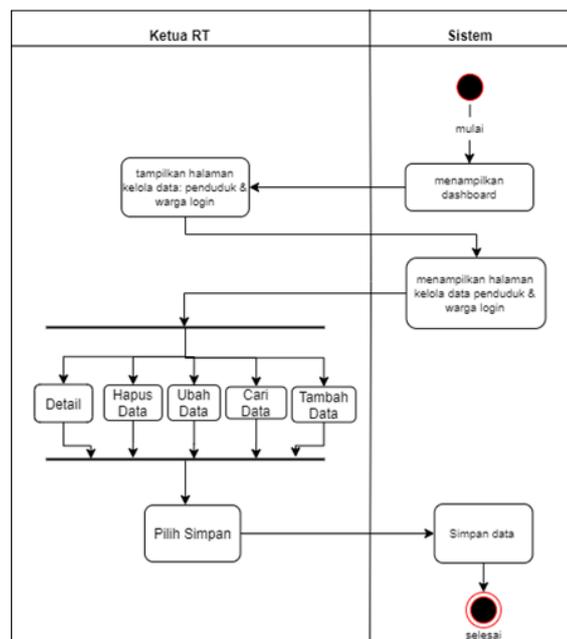
Admin melakukan login, lalu sistem akan menampilkan form permohonan dan halaman web. Disitu admin bisa memilih pelayanan yang diinginkan, dan sistem akan menampilkan data warga.



**Gambar 2.** Activity Diagram Sistem Usulan Admin

## 2. Analisis Sistem Usulan Admin

Admin dapat melakukan login dan sistem akan menampilkan halaman admin. Disini admin dapat menulis surat permohonan dan memilih sesuai kriteria, serta dapat melihat, mengubah dan menghapus data warga.



**Gambar 3.** Activity Diagram Sistem Usulan Admin

## 3.3 Perancangan Basis Data (Database)

Perancangan basis data ini merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan di pakai. Perancangan basis data terbagi menjadi menjadi lima yaitu ERD, Transformasi ERD ke LRS, LRS Spesifikasi Basis Data.

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap implementasi merupakan menerjemahkan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapannya.

#### 4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang di gunakan untuk mengimplementasikan perangkat lunak ini, sebagai berikut:

**Tabel 1.** Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat lunak	Implementasi
1	Microsoft windows Asus X441 (64 bit)	Sistem oprasi
2	PHP version 7	Versi PHP
3	Bahasa pemograman	PHP
4	Software aplikasi	XAMPP
5	Software aplikasi	Visual studio code
6	Framework	Laravel

#### 4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi, sebagai berikut:

**Tabel 2.** Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat keras
1	Processor intel celeron dual core
2	RAM 2.00 GB
3	Harddisk 500 GB

#### 4.1.3 Implementasi Pengguna

Berikut ini implementasi pengguna untuk menggunakan sistem operasi, sebagai berikut:

##### a. Login Admin

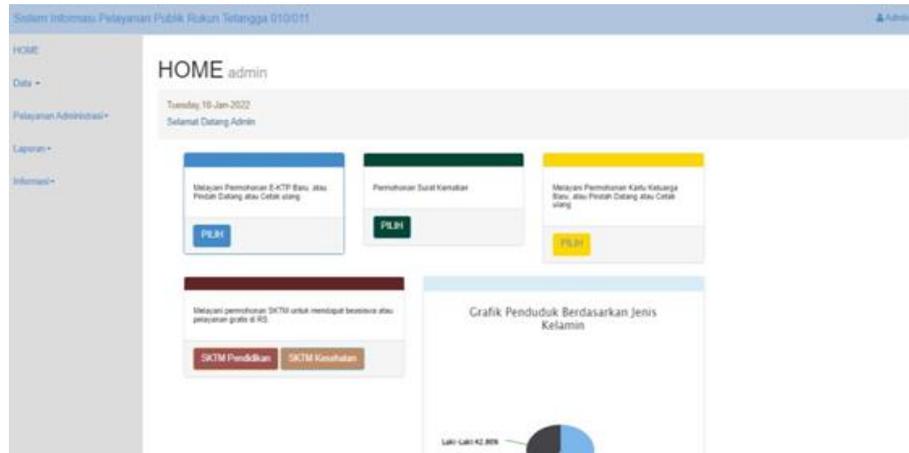
Pada menu login, admin jika ingin masuk ke dalam sistem maka harus memasukan email dan password, jika sesuai maka tampilan selanjutnya yaitu halaman menu utama.



**Gambar 4.** Login Admin

##### b. Dashboard Admin

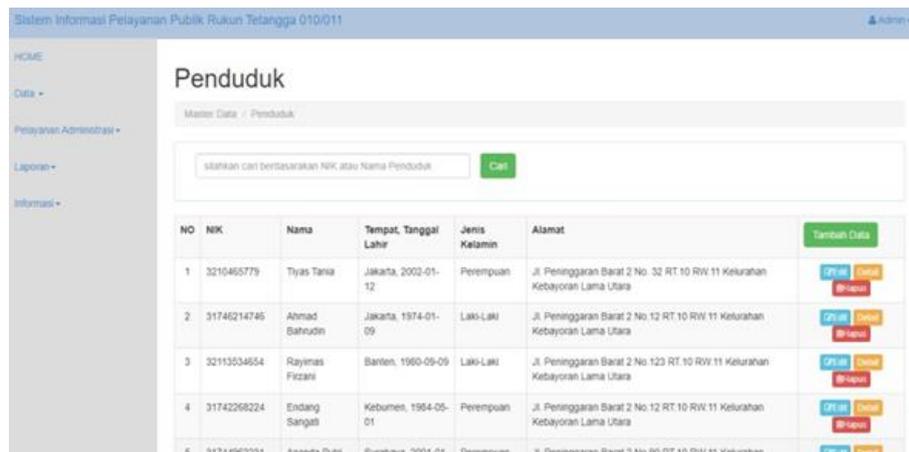
Pada dashboard admin, admin bisa mengelola website berdasarkan kepada fitur-fitur yang tersedia dalam website.



**Gambar 5.** Dashboard Admin

**c. Halaman Data Penduduk**

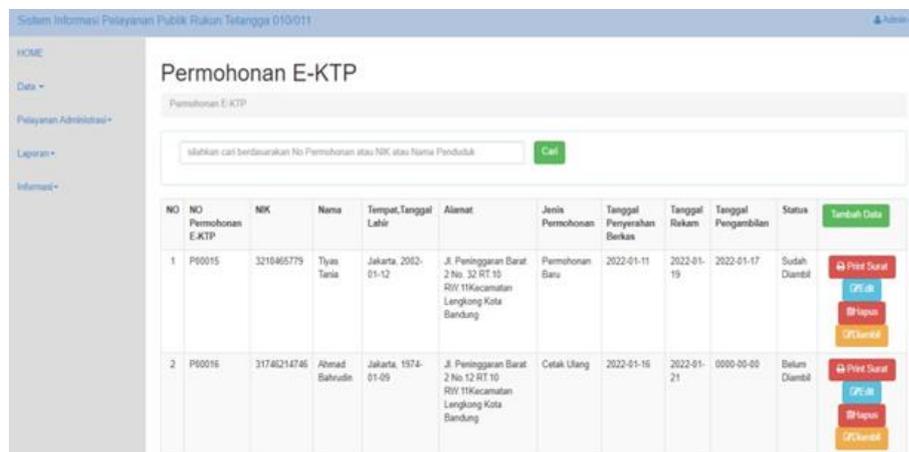
Pada halaman ini, admin dapat mengelola dan menghapus data penduduk.



**Gambar 6.** Halaman Data Penduduk

**d. Halaman Data Permohonan**

Pada halaman ini, admin dapat mengelola dan menghapus data surat permohonan,



**Gambar 7.** Halaman Data Permohonan

### e. Halaman Data Warga

Pada halaman ini admin dapat menambah dan menghapus serta mengedit data warga.



**Gambar 8.** Halaman Data Warga

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah disampaikan pada bab sebelumnya tentang Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Rukun Tetangga 010 Kebayoran Lama Utara Menggunakan Metode RAD, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dibuatnya sistem informasi pelayanan publik berbasis *web* ini, maka *penginputan* serta penyimpanan data menjadi lebih cepat dan tepat karena sudah menggunakan basis data yang tersimpan.
2. Dengan merancang sistem pelayanan publik yang mudah diakses oleh warga.
3. Dengan membangun sistem pelayanan publik pada rukun tetangga 010 berbasis *web* ini maka dapat mempermudah pengguna untuk memajemen surat masuk dan surat keluar sehingga lebih terstruktur.

## REFERENCES

- Nofyat, Adelina Ibrahim, and Arisandy Ambarita. 2018. "Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate." *IJIS - Indonesian Journal On Information System* 3(1).
- Akbar, Rizki, Esron Rikardo Nainggolan, and Siti Nur Khasanah. 2019. "Sistem Informasi Pelayanan Warga RW 01 Kelurahan Rawa Buaya Berbasis Website." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi* 2(3):99.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL Pada Divisi Humas PT Pegadaian." *Jurnal Infra Tech* 2(2):12–26.
- Gufaran, Raden Fajar, and Iyan Gustiana. 2017. "Pembangunan Sistem Informasi Kepegawaian Pada Pt. Inova Medika Solusindo Bandung Berbasis Web." *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)* (2):67–74.
- Ibrahim, U., D. Yunita, and M. Fansyuri. 2021. "Perancangan Aplikasi Akademik Menggunakan Model Prototype Berbasis Website." *JOAIIA: Journal of ...* 2(2):85–94.
- Ibrahim, Wahyu Hidayat, and Idria Maita. 2017. "Sistem Informasi Pelayanan Publik berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar." *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi* 3(2):17–22.
- Isa, Indra Griha Tofik, and George Pri Hartawan. 2017. "Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi." *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi* 5(10):139–51.
- Kaunang, Fergie Joanda. 2018. "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Fasilitas Sekolah." *E-*

- Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)* 7–2(2):124–30.
- Khafid, Muhammad, and Agus Wahyudin. 2019. “Penyusunan Dan Implementasi Sistem Pelayanan Publik Surat Pengantar Rt/ Rw Online Untuk Mewujudkan Semarang ‘Smart City.’” *Rekayasa* 16(2):209–18.
- Lelisari, Imawanto, and Rukimin. 2020. “Pengawasan Berbasis Rukun Tetangga (RT) Untuk Mengurangi Penyebaran Covid 19.” *JPMB : Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter* 3(1):80–89.
- Meliana, Meliana, and Riri Fajriah. 2019. “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Rukun Warga 05 Cengkareng Timur Dengan Penerapan Metode Naïve Bayes.” *Petir* 12(1):36–46.
- Pengabdian, Jurnal, and Dharma Wacana. 2020. “Santri Pondok Pesantren Thawalib.” 1(3):125–32.
- Pratama, Yogi Aditya, and Erfian Junianto. 2018. “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal Dan Saluran Kemih Dengan Metode Breadth First Search.” *Jurnal Informatika* 2(1).
- Putri, Meidyan Permata, and Hendra Effendi. 2018. “Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide ‘Waterfall Tour South Sumatera.’” *Jurnal SISFOKOM* 07(September):130–36.
- Rahardiyanto, Panca, and Zuhri Prihandono. 2021. “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kelurahan Berbasis Web Dengan Fasilitas E-Complaint Menggunakan Telegram Bot.” *Jurnal SPIRIT* Vol. 13 No(02):58–65.
- Riskiono, Sampurna Dadi, and Urip Reginal. 2018. “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour).” *Jurnal Informasi Dan Komputer* 6(2):51–62.
- Sagala, Jijon Raphita. 2018. “Model Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar.” *Jurnal Mantik Penusa* 2(1):87–90.
- Saputro, Fefbyanto, and Eron Rikardo. 2021. “Rancang Bangun Manfaat Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Website Pada Rukun Warga 005 Kapuk Jakarta Barat Design and Build Benefits of Service Information System Based Website for Citizens Assosiation 005 Kapuk West Jakarta.” 9(2):212–22.
- Septiani, Wisti Dwi. 2018. “Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: Rt/Rw Kelurahan Pondok Kacang Timur).” *JITK: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer* 4(1):23–28.
- Snadhika Jaya, Tri. 2018. “Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung).” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)* 03(02):45–48.
- Sumantri, Faithly K. R., Hans F. Wowor, and Arie S. M. Lumenta. 2018. “Sistem Informasi Anggota Jemaat GMIM Bethesda Ranotana Menggunakan Framework CodeIgniter.” *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer* 5(2):21–28.
- Taufik, Andi, and Ermawati. 2017. “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor.” *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering* 3(2):1–7.
- Yoris, Leonardus, Denis Sentika, Ryan Herdiansyah, Ani Yoraeni, Program Studi Sistem Informasi, and Stmik Nusa Mandiri www.nusamandiri.ac.id. 2021. “Informasi Manajemen Pelayanan Masyarakat Tingkat Rt Dan Rw Berbasis Website Dengan Model Scrum.” *INTI Nusa Mandiri* 5(12):25–34.