

# Implementasi Metode *Extreme Programming* Pada Perancangan Sistem Administrasi RT Terintegrasi *Payment Gateway* Midtrans Berbasis Web

Ryan Akbar Ramadhan<sup>1\*</sup>, Joko Riyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,

Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[ryan.akbar2121@gmail.com](mailto:ryan.akbar2121@gmail.com), <sup>2</sup>[jokoriyanto@gmail.com](mailto:jokoriyanto@gmail.com)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**-Sistem pengelolaan data penduduk yang berjalan saat ini pada RT hanya menggunakan buku induk yang disimpan dalam bentuk arsip.iuran masih menggunakan sistem pencatatan manual yang dimana petugas masih dating kerumah rumah warga untuk meminta iuran bulanan, sehingga masih kurang efektif dan masih ada kelamahan untuk menghindari penagihan biaya iuran pada lingkungan RT. *Extreme Programming* merupakan salah satu metode agile yang cukup banyak digunakan, terutama pada proyek pengembangan aplikasi dalam skala kecil. Hal ini karena metode ini terhitung cukup sederhana dan ringkas namun tetap mengaplikasikan berbagai prinsip agile yang dianggap break through dalam meningkatkan efisiensi serta efektivitas pengerjaan pengembangan perangkat lunak. berhasil membuat sistem informasi berbasis website yang memudahkan kepala rukung tetangga dan warganya dalam administrasi data dan pembayaran iuran bulanan. Sistem informasi pelayanan warga juga merancang form inputan data warga margorejo, sehingga memudahkan admin atau pegawai untuk memasukan data warga dan juga untuk melihat data warga sesuai keperluannya. Warga sudah dapat melakukan pembayaran melalui sistem tanpa harus menunggu petugas yang dating kerumah masing-masing warga.

**Kata Kunci:** Sistem Pengelolaan Data, Sistem Informasi Pelayanan, *Extreme Programming*.

**Abstract**-The current population data management system in the RT only uses a master book that is stored in archive form. Contributions still use a manual recording system where officers still come to residents' homes to ask for monthly contributions, so it is still not effective and there are weaknesses to avoid billing. fees for the RT environment. *Extreme programming* is one of the most widely used agile methods, especially in small-scale application development projects. This is because this method is relatively simple and concise but still applies various agile principles that are considered breakthrough in increasing the efficiency and effectiveness of software development work. succeeded in creating a website-based information system that makes it easier for the heads of neighborhood units and their residents to administer data and pay monthly fees. The citizen service information system also designed the Margorejo resident data input form, making it easier for admins or employees to enter citizen data and also to view citizen data according to their needs. Residents have been able to make payments through the system without having to wait for officers who come to each resident's house.

**Keywords:** Data Management System, Service Information System, *Extreme Programming*.

## 1. PENDAHULUAN

Pada Rukun Warga atau RW adalah bagian dari kerja lurah dan merupakan lembaga yang dibentuk melalui musyawarah pengurus RT di wilayah kerjanya yang ditetapkan oleh Pemerintah Desa atau Lurah. Sedangkan Rukun Tetangga atau RT adalah lembaga yang dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat dalam rangka pelayanan pemerintahan dan kemasyarakatan yang ditetapkan oleh Pemerintah Desa atau Lurah. RT/RW mempunyai tugas membantu pemerintah Desa dan Lurah dalam

penyelenggaraan urusan pemerintahan berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2007 Tentang Pedoman Penataan Lembaga Kemasyarakatan.

Jadi salah satu tugas Ketua RT adalah melayani masyarakat dalam cakupan wilayahnya, salah satunya membantu mendata warga baru, pembuatan surat-menyurat, pembayaran uang lingkungan dan kwintasi. Sistem pengelolaan data penduduk yang berjalan saat ini pada RT hanya menggunakan buku induk yang disimpan dalam bentuk arsip. Keberadaan dokumen penduduk tentunya berpindah seiring dengan pergantian kepengurusan atau jabatan.

Warga harus mengisi buku tamu kemudian mengisi data surat, Ketua RT kemudian mengetik surat berdasarkan data yang telah diberikan, setelah selesai baru menandatangani surat. Dan untuk iuran masih menggunakan sistem pencatatan manual yang dimana petugas masih datang kerumah rumah warga untuk meminta iuran bulanan, sehingga masih kurang objektif dan masih ada kelemahan untuk menghindari penagihan biaya iuran pada lingkungan RT.

Dari permasalahan tersebut penulis berinisiatif untuk membangun sebuah sistem adminitrasi berbasis web yang akan mempermudah semua pekerjaan diatas, template dibuat berdasarkan surat yang dibutuhkan, warga bisa mengisi form pembuatan surat berdasarkan data dirinya dirumah, setelah data berhasil masuk Ketua RT akan mendapatkan pemberitahuan dan dapat segera memvalidasi data dan memprint surat langsung dan segera menandatangani. Apabila surat sudah selesai, akan ada pemberitahuan ke warga bahwa surat sudah dapat diambil. Sistem adminitrasi berbasis web ini dapat digunakan dimana pun dan kapan pun. Masing-masing kepala keluarga akan mendapatkan *username* dan *password*. Aplikasi juga dapat dibuka menggunakan berbagai device termasuk handphone warga masing-masing.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

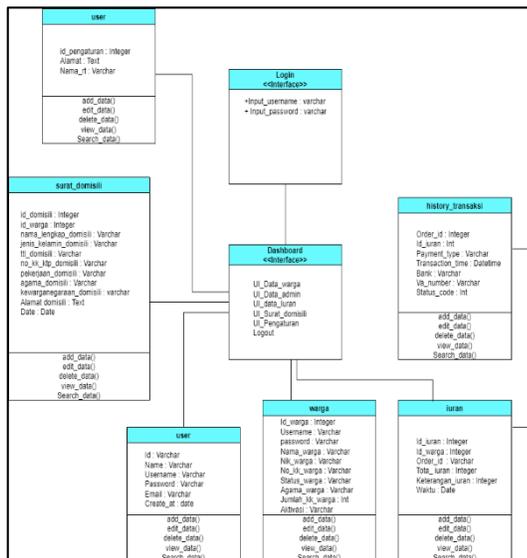
Metode penelitian yang dipakai dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan oleh penulis antara lain yaitu:

- a. Pengamatan (*Observasi*)  
Metode yang digunakan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kelokasi dalam hal ini sehingga penulis memperoleh data yang berhubungan dengan penelitian.
- b. Wawancara (*Interview*)  
Salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara, yaitu suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung, dengan wawancara kepada ketua RT guna mendapatkan informasi secara langsung bagaimana alur pendataan dan proses.
- c. Studi Kepustakaan  
Mengumpulkan data-data yang diperlukan sebagai referensi melalui media informasi internet dan jurnal-jurnal yang dapat membantu melengkapi data dalam tugas akhir ini.

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis pada penulisan ini adalah metode *Extreme Programming*. Metode *Extreme Programming* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang berbasis Agile. Artinya *extreme programming* merupakan satu dari sekian banyak metodologi yang dapat digunakan untuk menerapkan prinsip pengembangan perangkat lunak berbasis agile. Agile sendiri adalah prinsip pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan adaptasi terhadap perubahan, mementingkan fungsional aplikasi dari pada dokumentasi, dan prinsip-prinsip agile lainnya. Metode *extreme programming* sangat sesuai jika dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat (Supriyatna, 2018).





Gambar 3. Class Diagram

## 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem ini bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan sehingga pengguna bisa memberi masukan kepada pengembang sistem.

#### 4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Pada pembuatan aplikasi ini penyusun menggunakan beberapa *software* penunjang, yaitu:

Tabel 1. Implementasi Perangkat Lunak

Sistem operasi	Windows 10
Script codingan	PHP
Pembuatan laporan	Microsoft word 2016
Web server	XAMPP 7.2.4
Web browser	Chrome
Data base	MySQL
Aplikasi tambahan	Visual Code Studio

#### 4.1.3 Implementasi Perangkat Keras

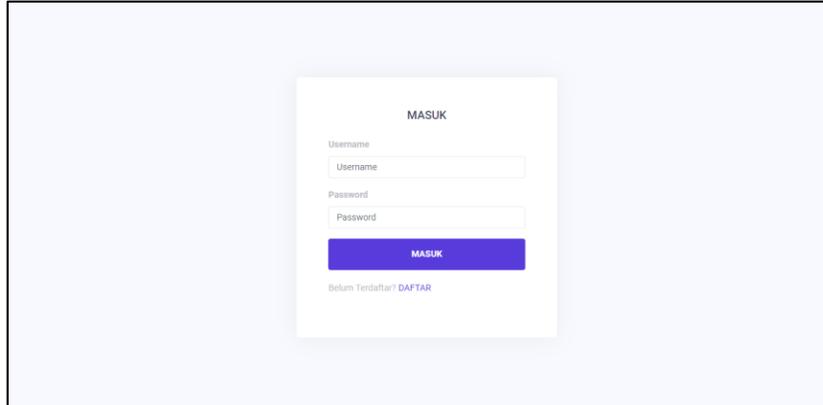
Pada pembuatan aplikasi ini penyusun menggunakan beberapa *hardware* penunjang, yaitu:

Tabel 2. Implementasi Perangkat Keras

Model Processor	AMD A4-9125 RADEON R3,4 COMPUTE CORES 2C+2G 2.30 GHz
Model GPU	AMD Radeon™ R3 Graphics
Ram	4GB
Printer	-
Mouse	Logitech

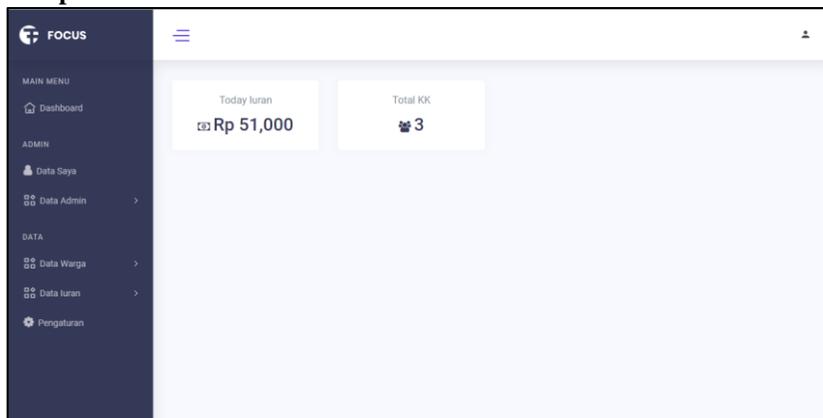
## 4.2 Implementasi Program (Tampilan Antarmuka)

### a. Tampilan Halaman Login Admin dan Warga



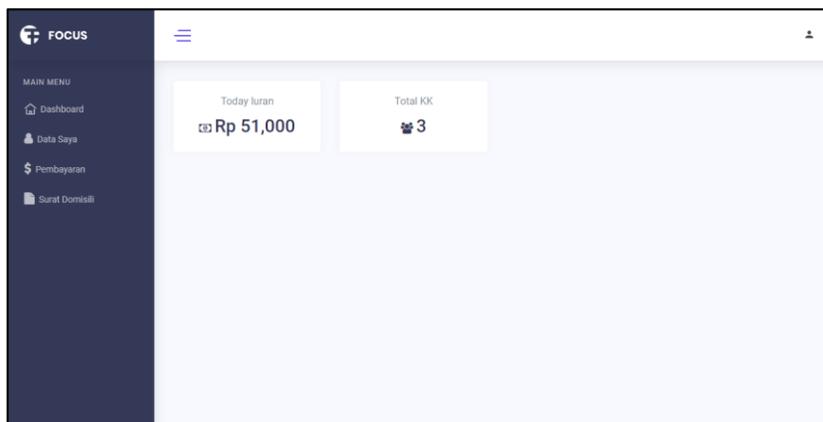
Gambar 4. Tampilan Halaman *Login Admin* dan Warga

### b. Tampilan Halaman Menu Utama Admin



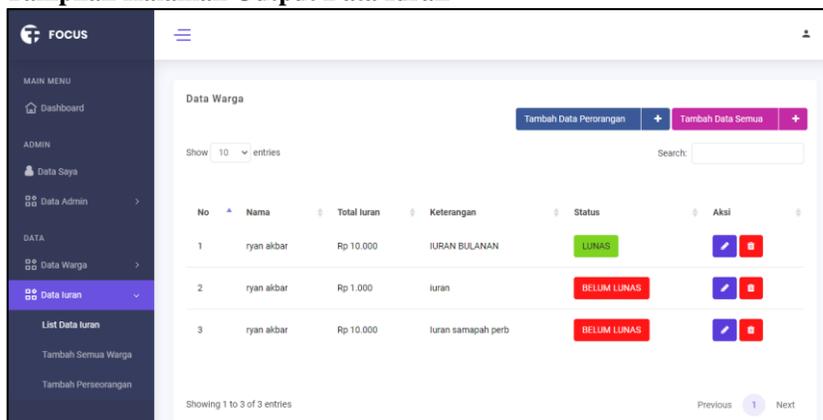
Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Utama *Admin*

### c. Tampilan Halaman Menu Utama Warga



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Utama Warga

#### d. Tampilan Halaman Output Data Iuran



No	Nama	Total iuran	Keterangan	Status	Aksi
1	ryan akbar	Rp 10.000	IURAN BULANAN	LUNAS	[Edit] [Hapus]
2	ryan akbar	Rp 1.000	iuran	BELUM LUNAS	[Edit] [Hapus]
3	ryan akbar	Rp 10.000	iuran samapah perb	BELUM LUNAS	[Edit] [Hapus]

Gambar 7. Halaman Output Iuran Warga

## 5. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem yang penulis buat dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pelayanan warga juga merancang form inputan data warga margorejo, sehingga memudahkan admin atau pegawai untuk memasukan data warga dan juga untuk melihat data warga sesuai keperluannya. Dan warga sudah dapat melakukan pembayaran melalui sistem tanpa harus menunggu petugas yang datang kerumah masing-masing warga.

## REFERENCES

- Alfina, O. (2019). PEMODELAN UML SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN KELAS SISWA SISWA TUNAGRAHITA. *Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2).
- Arinda, F. (2018). *Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Gre Publishing.
- Bertalanffy, L. von. (2000). *General System Theory, Foundations, Development, Applications*. George Braziller.
- F.K Alexander, S. (2013). *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta : Mediakom. Mediakom.
- Ginanjari, T. (2014). *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Iffahmedia.
- HASIANI, H. (2021). *PENGEMBANGAN APLIKASI PRAKTEK DUNIA KERJA (PDK) FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER BERBASIS WEBSITE*.
- Heriyanto, Y. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB Pada PT.APM RENT CAR*. 2(2), 64–77.
- Hidayat. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Peralatan Olahraga Berbasis Web Pada Toko Kenzie Sport Jakarta*.
- Ikna, A. (2017). *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI E- COMMERCE PADA TOKO IKNA CHOCO CAKE*.
- Ilhamsyah., & Shantika, M. (2015). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pajak Bumi Bangunan*.
- Kadir, A. (2003). Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. In *Records Management Journal* (Vol. 1, Issue 2).
- Karnova, R. (2017). *KEBIJAKAN JOKO WIDODO DALAM MENANGANI ILLEGAL FISHING DI WILAYAH KELAUTAN INDONESIA*.



- Kustiyaningsih, Y., & Anamisa, D. R. (2016). *Pemrograman basis data berbasis web menggunakan PHP & MySQL*. Graha Ilmu.
- M A.S., R. dan S. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. In *Informatika Bandung*. Informatika.
- Makkatuo, A. R. (2021). BUDAYA POLITIK MASYARAKAT ADAT KARAMPUANG DALAM PEMILIHAN LEGISLATIF DPRD KAB. SINJAI TAHUN 2019. *Thesis-S2 Thesis*.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem, ISBN: 978-979-19906-2-2: Vol. Edisi Ke-2*. Abdi SisteMatika.
- Nuraizah, A. S. (2021). *Rancang Bangun E- Learning Berbasis Website Pada SD Islam Nur Hidayah Batam*.
- Porwati, P. (2020). *Implementasi Kualitas Pelayanan Jasa Terhadap Kepuasan Pasien Pada Klinik As-Sakinah Tamansari Banyuwangi*.
- Pratama, R. W. (2019). *PEMBUATAN APLIKASI CEK PEMBELIAN TOKEN LISTRIK PADA ANDROID DENGAN NOTIFIKASI*.
- Ryan. (2022). *Arti Gateway Dalam Bahasa Indonesia*. *Tulisanberfaedah.My.Id*.  
<https://www.tulisanberfaedah.my.id/arti-gateway-dalam-bahasa-indonesia/>
- Saepudin, A. (2019). Proses sosialisasi remaja pada lingkungan sosial pasca keluar dari Balai Rehabilitasi : Penelitian di Balai Rehabilitasi Sosial Marsudi Putra Mekarsari Kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor. *Diploma Thesis, UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG*.
- Setyawan, D. A. (2016). Pengelolaan Supervisi Akademik di SMA Negeri Punung Kabupaten Pacitan. *Thesis Thesis*.
- Sulistiyowati, Y. (2020). *PERAN KEPEMIMPINAN, TANGGUNG JAWAB DAN KOMPENSASI TERHADAP LOYALITAS KARYAWAN DI RUMAH SAKIT UMUM 'AISYIYAH PONOROGO*.
- Supono, & Putratama, V. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Supriyatna, A. (2018). METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA, 11(1)*.