# Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik

## Noer Azni Septiani\*, Fauzan Yusuf Habibie

Fakultas Teknik daan Informatika,Prodi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia Email: 1,\*noer.nas@bsi.ac.id, 2zans.fauzan04@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: noer.nas@bsi.ac.id

Submitted: 15/03/2022; Accepted: 31/03/2022; Published: 31/03/2022

Abstrak—Desa Sodong Tigaraksa dengan Gagasan Desa Emas sangat di perlukan aplikasi yang menunjang dan memberikan pelayanan public yang memuaskan bagi warganya, aplikasi untuk membantu mengupukan data, mengelolah data dan menyediakan informasi dengan mudah dan cepat .Pada saat ini Desa sodong melakukan Pelayanan Publik masih manual mulai dari pendataan warga , sampai penyimpanan data-data lainnya, sampai pembuatan laporan, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Untuk itulah Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP) yang bermanfaat bagi Desa Sodong untuk memudahkan dalam proses pengolahan data dalam pelayanan publik dan alat perancangan database berupa ERD (Entity Relationship Diagram). Dalam pengembangan perangkat lunak terdapat beberapa pendekatan atau metode yang digunakan, bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan Database yang digunakan dalam pembangunan sistemnya adalah MySQL dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Extreme Programming (XP) untuk membangun sistem informasi pelayanan publik, Perancangan sistem informasi ini dengan penggunaan metode extreme programming(XP) merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan- permasalahan yang ada pada pelayanan publik Desa Sodong ini.

**Kata Kunci**: Sistem, Informasi; Pelayanan; Publik; Extreme Programming (XP)

Abstract—Sodong Tigaraksa Village with the Golden Village idea is in dire need of applications that support and provide satisfactory public services for its citizens, applications to help gather data, manage data and provide information easily and quickly. citizen data collection, to storing other data, to making reports, making it possible during the process there were errors in recording, inaccurate reports made and delays in finding the required data. For this reason, this study aims to create a webbased application using the Extreme Programming (XP) method which is useful for Sodong Village to facilitate data processing in public services and a database design tool in the form of ERD (Entity Relationship Diagram). In software development there are several approaches or methods used, the programming language used is PHP and the database used in the construction of the system is MySQL in this study the method used is Extreme Programming (XP) to build a public service information system, the design of this information system using the extreme programming (XP) method is the best solution to solve the problems that exist in this Sodong Village public service.

Keywords: System; Information; Service; Public; Extreme Programming

# 1. PENDAHULUAN

Desa sodong adalah salah satu desa yang terletak di kecamatan Tigaraksa kabupaten Tangerang provinsi Banten dengan jumlah penduduk 7.306 jiwa. Pelayanan publik desa saat ini masih menggunakan sistem infomasi yang manual sehingga kurang maksimal nya dalam pelayanan pembuatan surat, banyak warga yg keluhkan rumit dan lamanya menuggu saat memproses pelayanan desa, Oleh karna itu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada Desa Sodong Tigaraksa yang dengan Gagasan Desa Emas sangat di perlukan aplikasi untuk membantu mengupukan data, mengelolah data dan menyediakan informasi dengan mudah dan cepat.

Di berbagai negara di dunia termasuk Indonesia, pelayanan publik menjadi salah satu indikator penilaian kualitas administrasi pemerintahan dalam melakukan tugas dan fungsinya[1]. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2006 warga negara adalah orang indonesia asli dan orang bangsa lain yang disahkan undang undang sebagai warga negara[2] .Pelayanan Publik merupakan Pemberian Jasa oleh pemerintah,pihak swasta atas nama pemerintah,ataupun pihak swasta kepada masyarakat, dengan pembiayaan maaupun gratis guna memenuhi kebutuhan aaaatau kepentingaan masyarakat[3], tujuaan dari pelayanan public adalah memberikan kepuasan dan laayanan yang sesuai dengan keinginan masyarakat atau pelayanan padaa umumnya . Pelayanan publik merupakan pelayanan yang diberikan oleh pemerintah sebagai penyelenggara negara terhadap masyarakat guna memenuhi kebutuhan untuk masyarakat itu sendiri dan memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat menurut Ridwan dalam[4]. Administrasi kependudukan merupakan sistem layanan publik terdepan kepada masyarakat dalam memberikan pelayanan mengenai persyaratan dan kebutuhan administrasi kependudukan menurut M. P. Rahmawati dalam [5], bahwasanya sistem pelayanan publik dapat membantu mengolah data surat secara online sehingga penyimpanan data lebih terorganisir dengan baik menggunakan database menurut R. Tores dalam [6]. Pelayanan yang baik adalah pelayanan yang mampu memberikan kepuasan bagi yang menerima pelayanan sesuai dengan kualitas standarisasi yang telah ditentukan oleh lembaga atau perusahaan pengguna jasa [7].

Rancangan sistem Informasi adalah merancang atau membuat sistem baru yang diterapkan untuk mengatasi masalah yang lama[8]

Extreme Programming (XP) merupakan pengembangan rekayasa perangkat lunak yang sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium, serta metode ini juga dapat digunakan untuk pengembangan sistem dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan terhadap requirement yang sangat cepat [9], XP atau yang lebih dikenal sebagai extreme programming merupakan sebuah pendekatan atau modeling language pengembangan suatu perangkat lunak yang menganalisa dan mempermudah berbagai jenjang pengembangan sehingga bisa lebih mudah digunakan dan praktis. XP tidak hanya memfokuskan pada koding tetapi juga ke seluruh bagian area pengembangan perangkat lunak[10].

XP adalah metode yang memiliki tingkat responsif yang baik terhadap perubahan. Kelebihan dari metode XP juga memberikan tawaran tahapan dalam waktu pengerjaan yang singkat sesuai dengan fokus yang akan dicapai. Tahapan pengembangan perangkat lunak dengan XP yaitu: planning (perencanaan), design (perancangan), coding (pengkodean) dan test (pengujian)[11]. Extreme programming merupakan salah satu metode pengembagan turunan dari agile development. Agile development adalah teknik pengembangan yang dapat dilakukan dengan cepat atau dalam artian pemenuha kebutuhan perangkat lunak atau sistem informasi yang melibatkan pengguna dengan tujuan meminimalisir kesalahan pengembangan menurut Ferdiana dalam[12]. Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang sederhana dan mencakup salah satu metode tangkas yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. XP adalah salah satu metode tangkas yang paling banyak digunakan dan menjadi pendekatan yang sangat terkenal[13].

Tujuan dari penelitian ini untuk menciptakan sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP) yang bermanfaat bagi Desa Sodong untuk memudahkan dalam proses pengolahan data dalam pelayanan publik membuat program aplikasi pelayanan warga, agar mempercepat pelayanan pada warga saat membuat berbagai macam surat, memudakan staf pelayanan desa saat melayani warga , dapat merancang sebuah sistem yang terkomputerisasi agar proses pelayanan Publik dapat berjalan dan terdokumentasikan dengan baik dan efektif dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP), selain itu, dengan adanya system secara terkomputerisas masyarakat bisa melakukan pengajuan surat secara online tanpa perlu datang dan mengantri dikantor pelayanan.

#### 2. METODOLOGI PENELITIAN

#### 2.1 Tahapan Penelitian

Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa Penulis menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)* dengan pendekatan kualitatif dimana Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini diantarnya adalah observasi yaitu dalam hal ini penulis melakukan pengamatan langsung bagaimana Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa. Mengumpulkan data-data terkait Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa tersebut.

Kedua adalah wawancara, dalam metode ini, penulis melakukan wawancara dengan narasumber yang bersangkutan yaitu staff desa untuk memperoleh penjelasan lengkap guna memperkuat data. Ketiga adalah studi pustaka, pada metode ini penulis mencari informasi secara teori yang berhubungan dengan masalah yang dimuat dalam penelitian pelayanan publik. Adapun penulis mencari data-data dari buku-buku yang berkaitan dengan Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa, artikel-artikel serta jurnal-jurnal yang mendukung informasi yang diperlukan dalam Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa. Pada penelitian ini metologi yang digunakan dalam Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa adalah metode Extreme Programming (XP).

Extreme programming adalah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. Nilai dasar metode extreme programming padda A. Fatoni dalam [14]:

- a. Communication: Memfokuskan komunikasi yang baik antara programmer dengan user maupun antar programmer.
- b. *Courage*: Pengembang perangkat lunak harus selalu memiliki keyakinan, keberanian dan integritas dalam melakukan tugasnya.
- c. Simplicity: Lakukan semua dengan sederhana.
- d. Feedback: Mengandalkan feedback sehingga dibutuhkan anggota tim yang berkualitas.
- e. Quality Work: Proses berkualitas berimplikasi pada perangkat lunak yang berkualitas sebagai hasil akhirnya

Metode extreme programming, dikenal dengan metode XP yaitu bentuk dari model pengembangan perangkat lunak yang memiliki tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. XP bukan hanya berfokus pada coding akan tetapi meliputi bagian dari seluruh area pengembangan perangkat lunak. Tahapan dalam metode pengembangan sistem Extreme Programming yaitu[16]:

1) *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem. Pada tahapan planning dapat dimulai dengan mendengarkan kumpulan kebutuhan aktifitas dari suatu sistem yang memungkinkan pengguna dapat

memahami proses bisnis untuk sistem dan mendapatkan gambaran yang jelas dalam mengenai fitur utama, fungsionalitas dan keluaran yang diinginkan[17]

#### 2) Design (Perancangan)

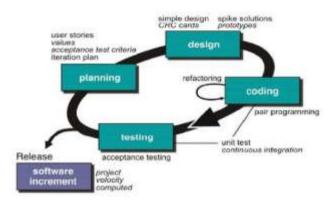
Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan diagram *Unified Modelling Language (UML)* sedangkan pemodelan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

## 3) Coding (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user inteface dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak *MySQL*.

#### 4) Testing (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan pada tahapan ini adalah metode *blackbox testing*, dimana pengujian yang dilakukan terhadap form beberapa masukkan apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing.



**Gambar 1.** Metode Extreme Programming [15]

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya. Banyaknya kata pada bagian ini berkisar.

#### 3.1 Perencanaan (*Planning*)

Dalam sistem Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa adalah metode Extreme Programming (XP) terdapat beberapa analisis kebutuhan, antara lain :

#### 1. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan Pengguna yang di gunakan dalam pembangun Aplikasi ini sebagai berikut

- a. Kebutuhan staf pelayanan.
  - 1) Admin/Staf melakukan login sebelum masuk ke halaman admin mengunakan email dan password.
  - 2) Admin dapat mengubah(edit) menghapus(delete) data warga yang membuat surat
  - 3) Admin dapat melakukan mencetak atau print surat setelah itu minta persetujuan dari kasi pelayanan.
  - 4) Admin /staf dapat membuat dan monitoring data laporan harian hasil kerja

# b. Kebutuhan Warga

- 1) Warga dapat akses memilih jenis pelayanan surat masuk dan surat keluar
- 2) Warga dapat mengisi data diri untuk surat keluar atau masuk
- 3) Warga dapat melihat hasil cetak surat dan hasil cetak surat masuk

## 2. Kebutuhan Sistem

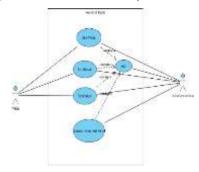
Kebutuhan sistem dalam perancangan program pelayanan ini sebagai berikut.

- a. Sistem memberikan hak akses untuk warga memilih jenis layanan.
- b. Sistem admin akan akan print surat keluar apabila data diri sesuai dengan identitas warga
- c. Sistem akan menyimpan data surat keluar atau masuk yang di lakukan warga
- d. Sistem akan memberhentikan akses pelayanan apabila admin melakukan proses logout.

#### 3.2 Perancangan (Design)

#### 3.2.1. Pemodelan Sistem

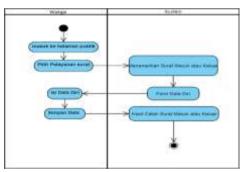
a). Use case diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa



Gambar 2. Rancangan Diagram Use Case Pelayanan Publik

Pada Gambar 2. Rancangan Diagram Use Case Pelayanan Publik pada desa sodong menggambarkan mengenai fungsi atau pelayanan apa saja yang bisa digunakan oleh admin dan user, Untuk melakukan manajemen data pengguna admin diharuskan melakukan login, jika berhasil maka akan masuk ke aplikasi pelayanan publik, dimana admin dapat melakukan input surat keluar dan surat masuk,komplen,jumlah surat dan Laporan Peelayanan Publik surat masuk dan keluar.

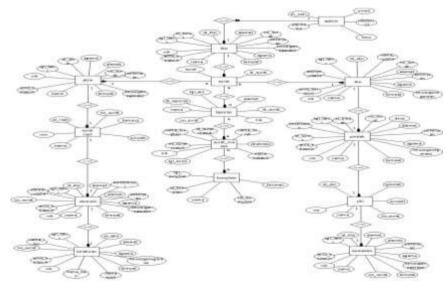
# b). Diagram Aktivitas Form Admin



Gambar 3. Activity diagram Form Admin

Gambar 3. Activity diagram Form warga, Admin yang ingin melakukan pengolahan data warga membuka menu pelayanan desa surat masuk,surat keluar kemudian sistem menampilkan halaman/form surat masuk dan surat keluar, admin harus mengisi data diri dengan lengkap sesuai dengan elemen data diri warga kemudian klik simpan, selanjutnya sistem melakukan validasi kelengkapan data, jika sudah lengkap sistem akan menyimpan data.

# c.) Entity Relationship Diagram Pelayanan Publik



Gambar 4. Entity Relasionship Diagram Pelayan

# 3.3 Pengkodean (Coding)

Tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat kedalam kode program yang selanjutnya menghasilkan prototype program seperti berikut :

Tampilan halaman login staf pelayanan desa sebagai pengguna tertuju pada halaman masuk atau login sedangkan halaman utama progtam setelah login tertuju pada menu Beranda/Home. Staf desa dapan memasukan email dan password dengan tepat.



Gambar 5. Interface Halaman Masuk

Gambar 6. halaman admin adalah halaman yang tertuju setelah kita login, di halaman admin user bisa menambah data user , hapus user, menuju ke pelayanan desa dimana disana ada surat masuk keluar komplain dan laporan.



Gambar 6. Interface Halaman Admin

Gaambar 7. dapat di akses oleh warga yang ingin melakukan pembuatan surat keterangan dan pengajuan proposal surat masuk serta komplain,dan warga bisa memilih salah satu.



Gambar 7. Interface Halaman Pusat pelayanan

Gabar 8. Form ini untuk warga mengajukan Proposal atau surat masuk lain nya bisa input Nik, nama lengkap. Nama surat depkripsi.



Gambar 8. Interface Halaman isi form surat keluar

Gambar 9. Form ini untuk warga mengajukan Proposal atau surat masuk lain nya bisa input Nik,nama lengkap. Nama surat depkripsi.



Gambar 9. Interface Halaman isi form surat keluar

Pada gambar 10. ini setelah warga memilih jenis surat keluar dan mengisi data diri warga akan menerima printnan surat keluar yang akan di print oleh staf desa. Berikut tampilan nya.



Gambar 10. Interface output surat keluar

# 3.4 Pengujian (Testing)

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian menggunakan BlackBox Testing pada sistem informasi pemasangan iklan koran yaitu dengan melakukan uji validasi masukan dankeluaran dari sistem.

1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login*Pada Tabel 1 merupakan Pengujian *Blackbox* halaman *login*, Pengujian pada halaman ini dilakukan pada fungsi *validasi username* dan *password*, apakah berjalan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 1. Pengujian Blackbox halaman login

No	Skenario Test case Pengujian	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Email dan password Email(kosong) tidak diisi kemudian Password(kosong) klik tombol login	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "login gagal! Masukan data dengan benar"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikan <i>emailEmail</i> : yusudan <i>password</i> tidak di <i>Password</i> (kosong isi atau kosong kemudian klik tombol <i>login</i>		Sesuai harapan	Valid
3	Email tidak diEmail(kosong) isi(kosong ) danPassword:1234 password di ini kemudian klik tombol login	Akses <i>user</i> dan menampilkan "login gagal! Masukan data dengan benar "	Sesuai harapan	Valid

DOI: 10.30865/json.v3i3.3931

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
4	Mengetikan <i>email</i> dana <i>password</i> dengan data yang benar kemudian di klik tombol login	Email: yusuf Password: 1234	Sistem akan menerima <i>login</i> dan kemudian langsung menampilkan menu admin	Sesuai harapan	Valid

#### 2. Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Admin

Pada Tabel 2. Pengujian *Blackbox Testing* Halaman Admin halaman yang tertuju setelah kita *login*, di halaman admin user bisa menambah data *user*, hapus *user*, menuju ke pelayanan desa dimana disana ada surat masuk keluar komplain dan laporan

Tabel 2. Pengujian Blackbox Testing Halaman Admin

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menambah data user	Username : qiara	Sistem akan menerima	Sesuai	Valid
		Email:qiara@gmail.com	nambah user dan	harapan	
		Password: 1234	menampilkan "data		
		Foto: qiara.jpg	berhasil ditambahkan"		
2	Menghapus data user	Klik icon trash	Sistem akan	Sesuai	Valid
			menerima hapus user dan	harapan	
			menampilkan "data		
			berhasil di hapus "		
3	Mencetak surat	Klik tombol print	Sistem akan menerima	Sesuai	Valid
	Keluar		akses halaman <i>print</i> surat	harapan	
4	Detail input surat	Klik tombol mata	Sistem akan menunjukan	Sesuai	Valid
	masuk keluar dan		tampilan hasil input data	harapan	
	Komplain		diri form		
5	Hapus data Surat	Klik tombol tempat	Sistem akan menghapus	Sesuai	Valid
	masuk, surat	sampah	data	harapan	
6	Cetak	Klik export to	Sistem akan munculkan print	Sesuai	Valid
	Laporan	pdf	preview	harpan	

# 3. Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Pelayanan

Pada Tabel 3. Pengujian *Blackbox Testing* Halaman Pelayanan di halaman ini dapat di akses oleh warga yang ingin melakukan pembuatan surat keterangan dan pengajuan proposal surat masuk serta komplain dan warga bisa memilih salah satu.

Tabel 3. Pengujian Blackbox Testing Halaman Pelayanan

No		nario gujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Memilih Surat	Jenis	Klik surat pengantar KTP	Sistem akan munculkan form surat datadiri pengantar KTP,data tersebut akan masuk ke admin surat keluar	Sesuai harapan	Valid
2	Memilih masuk	surat	Klik suratmasuk	Sistem akan munculkan form data suratmasuk, data tersebut akan masuk ke data admin surat	Sesuai harapan	Valid
3	komplain		Klik tombol komplain	Sistem akan menuculkan form data komplain, dan	Sesuai harapan	Valid

			data tersebut akan masuk ke data admin komplain		
4	Detail input surat masuk keluar dan Komplain	Klik tombol mata	Sistem akan menunjukan tampilan hasil input data diriform	Sesuai harapan	Valid
5	Hapus data Surat masuk, surat	Klik tombol tempat sampah	Sistem akan menghapus data	Sesuai harapan	Valid
6	Cetak Laporan	Klik export to pdf	Sistem akan munculkanprint preview	Sesuai harpan	Valid

# 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Desa Sodong Tigaraksa menggunakan extreme programming sistem yang dihasilkan dapat membantu pelayanan publik warga desa sodong dalam melakukan pengelolaan data pelayanan publik karena dapat mengatasi kesalahan dalam pemborosan waktu dalam pengelompokkan data, Proses pelayanan menjadi efektif mudah, baik dalam segi waktu dan warga tidak perlu lama menunggu proses pelayanan. Dengan menggunakan aplikasi pelayanan publik ini dapat meminilasir kesalahan data dalam proses laporan harian. dan kesalahan pencatatan/perhitungan atas transaksi yang terjadi sistem yang dibuat dengan metode pengembangan extreme programming juga lebih efektif dalam pengerjaan karena dapat menghasilkan aplikasi dengan tingkat efisiensi dari waktu target yang telah direncanakan.Dari sistem pelayanan publik yang masih manual, ternyata banyak ditemui kelemahan-kelemahan seperti yang penulis uraikan pada bab sebelumnya dimana terjadi pemborosan waktu dalam pengelompokkan data,dan kesalahan laporan harian. Dengan adanya sistem pelayanan publik dengan PHP proses pengolahan data pelayanan publik dan pembuatan laporan menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam pembuatan laporan pelayanan publik desa sodong yang penulis rancang ini berpedoman pada pela Pada Desa Sodong Tigaraksa, dimana laporan pelayanan publik sebelumnya masih dikelola secara manual. Maka dengan adanya rancangan pelayanan publik ini semua permasalahan tersebut akan dapat teratasi dan informasi dapat diakses kapanpun.

# REFERENCES

- [1] Dr. D. I. Nurdin, KUALITAS PELAYANAN PUBLIK. Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019.
- [2] R. Yanto, P. Studi, S. Informasi, S. T. Mik, B. Nusantara, and J. Lubuklinggau, "Implementasi Data Mining Estimasi Ketersediaan Lahan Pembuangan Sampah menggunakan Algoritma Regresi Linear," vol. 2, no. 1, pp. 361–366, 2018, [Online]. Available: http://jurnal.iaii.or.id
- [3] Muhammad Fitri Rahmadana et al., Pelayanan Publik. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [4] Meliana and R. Fajriah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK PADA RUKUN WARGA 05 CENGKARENG TIMUR DENGAN PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES," vol. 12, no. 1, 2019.
- [5] J. Budi Satya, L. Suhery, and A. Aristo Jansen Sinlae, "Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Melalui Sistem Administrasi Kependudukan Menggunakan Metode Extreme Programming," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON) Hal:* 87–, vol. 93, no. 2, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3592.
- [6] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," 2021.
- [7] R. Nurul Ichsan and A. Karim, "KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN NASABAH PT. JASA RAHARJA MEDAN," 2021.
- [8] H. Nopriandi, I. Kuantan Singingi, and T. Kuantan, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REGISTRASI MAHASISWA," Jurnal Teknologi dan Open Source, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, 2018.
- [9] I. Ahmad, R. Indra Borman, J. Fakhrurozi, and G. G. Caksana, "Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android," *Jurnal Inovtek Polbeng*, vol. 5, no. 2, pp. 297–307, 2020.
- [10] D. Wongso, H. Sama, and S. Kom, "Perancangan dan Implementasi Website Pariwisata di Desa Sembulang Dengan Metode Extreme Programming," *Journal of Information System and Technology*, vol. 02, no. 03, pp. 50–61, 2021.
- [11] I. Faizal, I. Nanda, D. Ariestiandy, and T. Ernawati, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON) Hal: 81*–, vol. 86, no. 2, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3590.
- [12] F. Fatoni and D. Irawan, "Implementasi Metode Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Izin Produk Makanan," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 159–164, Aug. 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.679.

DOI: 10.30865/json.v3i3.3931

- [13] A. Supriyatna, "METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA," *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, May 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [14] N. A. Septiani and L. D. Yanti, "SISTEM INFORMASI PEMASANGAN IKLAN KORAN PADA PT. HARIAN TOPSKOR DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)."
- [15] Q. E. Fazrin, T. Lisnawati, S. Nurhayati, J. B. Satya, and D. Alamsyah, "Penerapan Metode Pengembangan Sistem Extreme Programing (XP) Pada Aplikasi Presensi Karyawan dengan QR Code," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, vol. 3, no. 3, pp. 164–170, Dec. 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1018.
- [16] I. Carolina and A. Supriyatna, "PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN KUOTA SKS MENGAJAR DOSEN," 2019. Accessed: Nov. 21, 2021. [Online]. Available: https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/306/198
- [17] I. Seprina and E. Yulianingsih, "" " SISTEM INFORMASI PENERIMAAN CALON PESERTA DIDIK BARU DI SMK NEGERI 1 MUARA KUANG BERBASIS WEB," *Jurnal Informanika*, vol. 08, no. 01, 2022.