

# Implementasi Extreme Programming pada Sistem Informasi Administrasi Desa (Surffice: Besur Office) untuk Mendukung Keefektifan Persuratan (Studi kasus: Desa Besar Lamongan)

Muhammad Auliya'ur Rahman<sup>1</sup>, Hafizhuddin Zul Fahmi<sup>2</sup>

Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya  
Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231

[1muhammadauliyaur.20066@mhs.unesa.ac.id](mailto:muhammadauliyaur.20066@mhs.unesa.ac.id)

[2hafizhuddinifahmi@unesa.ac.id](mailto:hafizhuddinifahmi@unesa.ac.id)

*Abtrak— Dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP), penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang akan membantu Desa Besar dalam mempermudah proses pelayanan publik. Mengingat perkembangan teknologi informasi, Desa Besar sangat membutuhkan aplikasi yang mendukung dan memberikan pelayanan publik yang memuaskan bagi warganya. Aplikasi ini membantu Masyarakat secara instan dalam mendapatkan pelayanan surat menyurat. Saat ini, Desa Besar masih melakukan pelayanan publik secara manual dalam proses administrasi surat menyurat yang mengharuskan masyarakat langsung datang ke balai desa untuk mendapatkan pelayanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi XP dalam pengembangan Surffice telah meningkatkan efektivitas persuratan dengan memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan administrasi desa. Selain itu, XP memfasilitasi kolaborasi yang erat antara pengembang dan pemangku kepentingan desa. Temuan ini mendukung pentingnya pendekatan yang adaptif dan kolaboratif dalam pengembangan sistem informasi administrasi desa untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan publik. Untuk melihat apakah sistem informasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan bermanfaat, baik untuk membantu perangkat desa maupun masyarakat desa Besore. Wawancara langsung akan dilakukan dengan pihak-pihak terkait. Pihak yang akan diwawancara antara lain adalah pengelola desa dan beberapa masyarakat setempat, sebagai kriteria untuk menilai apakah sistem informasi berbasis website pemerintahan desa efektif dan efektif dibandingkan dengan sistem penyampaian pesan tradisional.*

*Kata kunci— Sistem Informasi, Web, Pelayanan Publik, Extreme Programming (XP), Teknologi, Desa Besar.*

*Abstract— By using the Extreme Programming (XP) method, this research aims to create a web-based*

*application that will help Besur Village simplify the public service process. Considering the development of information technology, Besur Village really needs applications that support and provide satisfactory public services for its residents. This application helps people instantly get correspondence services. Currently, Besur Village still carries out public services manually in the correspondence administration process which requires people to come directly to the village hall to get services. The research results show that the implementation of XP in the development of Surffice has increased the effectiveness of correspondence by enabling rapid adaptation to changing village administrative needs. Additionally, XP facilitates close collaboration between developers and village stakeholders. These findings support the importance of an adaptive and collaborative approach in developing village administration information systems to improve the quality and efficiency of public services. If you have more information about the information you have at home, you will not be able to find anything else to do. Direct interviews will be conducted with related parties. If there is a difference in information about the content of the manager and some community groups, the collection will be to assess whether the village government website-based information system is effective and effective compared to the disional message delivery system.*

*Keywords— Information Systems, Web, Public Services, Extreme Programming (XP), Technology, Besur Village.*

## I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia bertanggung jawab untuk melindungi dan mengakui status hukum dan status kependudukan setiap individu yang tinggal di dalam atau di luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Peristiwa penting

yang harus dilaporkan termasuk kelahiran, lahir mati, kematian, perkawinan, perceraian, termasuk pengangkatan, pengakuan, dan pengesahan anak, serta perubahan status kewarganegaraan, ganti nama, dan peristiwa lainnya yang mengubah data identitas atau surat keterangan kependudukan. [1]. Untuk itu, setiap peristiwa penting membutuhkan bukti yang sah bahwa pencatatan dan administrasi telah dilakukan sesuai dengan peraturan.

Kehidupan masyarakat modern sangat bergantung pada teknologi informasi kontemporer. Banyak produk TI semakin menjadikan pekerjaan manusia lebih mudah, terutama dengan membantu optimalisasi dan mempercepat aktivitas manusia [2]. Dalam era serba digital saat ini, berbagai aspek kehidupan telah dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, termasuk desa yang sebelumnya tidak memiliki akses ke internet. Penggunaan teknologi informasi di desa tidak hanya memberikan akses internet, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup penduduk. Kita dapat memanfaatkan peningkatan penggunaan teknologi informasi di bidang manajemen pelayanan publik untuk meningkatkan efisiensi waktu dan mempermudah masyarakat untuk mendapatkan layanan tanpa harus pergi ke balai atau kantor desa. Karena mayoritas penduduk desa Besar adalah perantau di luar kota.

Website adalah kumpulan halaman yang berisi informasi teks, gambar diam atau video, animasi, suara, dan/atau kombinasi dari elemen-elemen ini (baik animasi maupun statis) dan elemen web lainnya [3]. Tim Berners-Lee membuat situs web pertamanya pada tahun 1990. Web ini menyediakan panduan online pertama untuk pembuatan dan penggunaannya. Kemajuan teknologi semakin memudahkan manusia dalam melakukan berbagai hal. Minimum hingga maksimum [4].

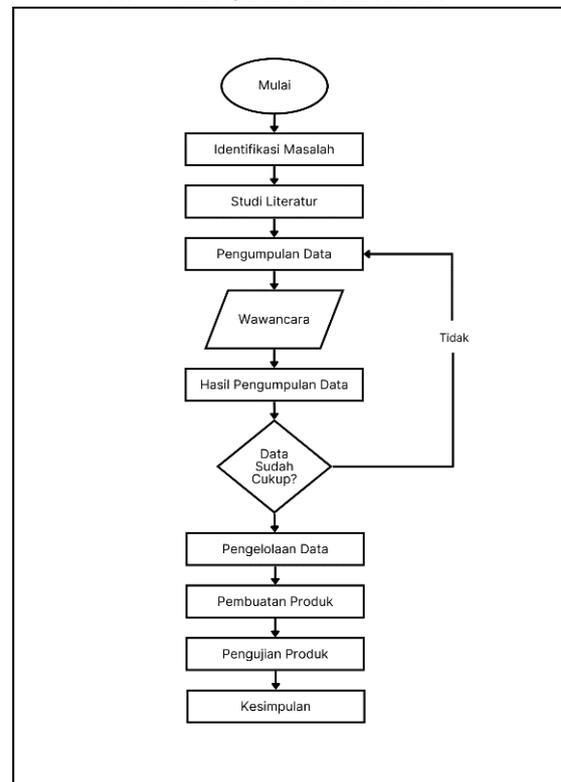
Model atau teknik pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai extreme programming menyederhanakan berbagai fase proses pengembangan untuk menjadi lebih fleksibel dan responsive [5]. Extreme Programming adalah metodologi tangkas yang sangat populer untuk proyek pengembangan aplikasi kecil. Sebenarnya metode ini sangat sederhana dan ringkas, namun menerapkan berbagai prinsip agile yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan pengembangan perangkat lunak. Pendekatan pemrograman ekstrem sangat cocok untuk menangani persyaratan yang tidak jelas atau berkembang pesat [6].

Proses pengujian black box dilakukan dengan cara menguji coba program yang telah ditulis dengan memasukkan data ke dalam setiap form. Tinjauan ini diperlukan untuk memeriksa apakah program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan [7]. Metode pengujian black box merupakan pendekatan yang penting dan efektif untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan

fungsional, kualitas, dan kebutuhan pengguna akhir [8].

Penulis ingin melakukan penelitian dan pengembangan sistem informasi berbasis web yang disebut "SURFFICE." Dengan ini diharapkan dapat membantu orang mengajukan dan melayani permohonan surat kependudukan kapanpun dan dimanapun.

## II. METODE PENELITIAN



Gambar. 1 Alur Penelitian

### A. Identifikasi Masalah

Identifikasi kesalahan membantu menemukan sumber masalah. Hal ini penting karena masalah yang lebih dalam seringkali hanya menimbulkan gejala. Untuk mengetahui apa yang perlu diperbaiki atau diatasi, orang dapat mengidentifikasi masalah untuk membuat rencana tindakan yang efektif. Untuk memastikan bahwa website yang dibuat akan memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis, langkah awal yang penting adalah mengidentifikasi masalah yang terkait dengan pembuatan website.

### B. Studi Literatur

Studi literatur adalah suatu proses sistematis untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis karya ilmiah yang relevan tentang topik atau tema penelitian tertentu. Peneliti dapat mengevaluasi metode penelitian yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya dengan melakukan tinjauan pustaka. Ini memungkinkan mereka untuk memilih metode yang paling sesuai dengan tujuan penelitian mereka. Ini akan

membantu dalam pembuatan strategi penelitian yang tepat dan efisien.

Tinjauan literatur adalah bagian penting dari proses penelitian karena memungkinkan peneliti untuk memperluas pemahaman mereka tentang topik penelitian mereka, mengidentifikasi tren dan masalah baru, dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kemajuan di bidang tersebut.

### C. Pengumpulan Data

Penulis menggunakan metode wawancara untuk melakukan pengumpulan data. Wawancara dilakukan dengan stakeholder terkait, terutama pengurus desa Besar, untuk mendapatkan data yang akurat. Wawancara dengan pengurus desa seperti sekretaris desa atau kepala desa yang mengerti dan paham apa kebutuhan desa menjadikan data-data yang diberikan akurat. Wawancara ini menjadi tahap kunci untuk menyelaraskan kebutuhan didalam website administrasi desa untuk pengajuan surat-menyerut.

### D. Proses Metode Extreme Programming

Salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan responsivitas terhadap kebutuhan pelanggan adalah extreme programming. Berikut adalah contoh gambar skema extreme programming:

#### 1) Planning

Tahapan ini dimulai dengan mendengarkan persyaratan aktivitas sistem. Ini memungkinkan pengguna memahami proses bisnis sistem dan mendapatkan pemahaman yang jelas tentang fitur, fungsionalitas, dan hasil yang diinginkan. memulai dengan mengidentifikasi masalah yang mereka hadapi pada sistem mereka saat ini, dan kemudian menganalisis kebutuhan pengguna untuk sistem yang akan dibangun.

#### 2) Design

Hasil analisis kebutuhan digunakan untuk memodelkan sistem pada tahap desain. Pemodelan database juga digunakan untuk menunjukkan hubungan antar data.

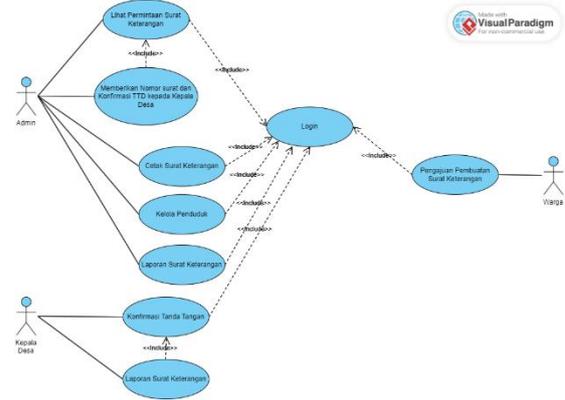
#### 3) Coding

Untuk membuat prototipe perangkat lunak, tahap ini mencakup implementasi perancangan model sistem ke dalam kode program. membuat website administrasi email menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan JavaScript, dan database sistem MySQL digunakan.

#### 4) Testing

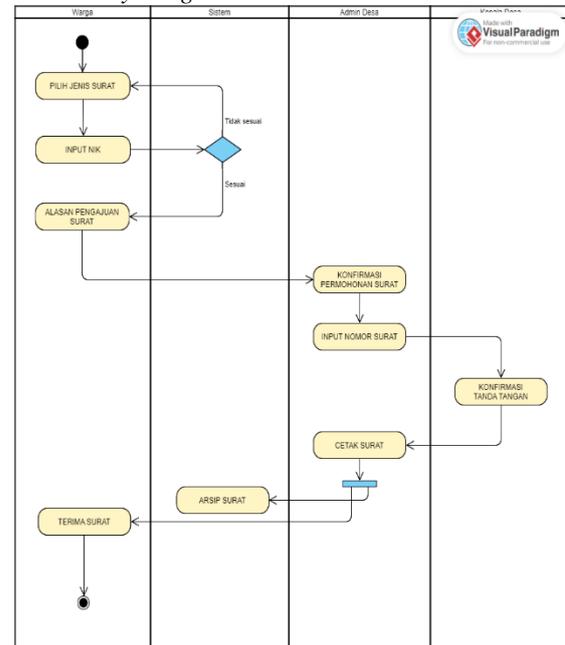
Tahap ini adalah tahap pengujian untuk aplikasi yang dibuat. Fitur dan fungsionalitas sistem secara keseluruhan akan diverifikasi oleh pengguna system.

### E. Use Case Diagram



Gambar. 2 Use Case Diagram

### F. Activity Diagram



Gambar. 3 Activity Diagram

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perencanaan Kebutuhan

Kebutuhan sistem dan tujuan pembuatan sistem diidentifikasi melalui diskusi bersama perwakilan pemerintah desa. Fase ini bertujuan untuk mengetahui solusi yang paling sesuai untuk masalah saat ini di Sistem Administrasi Desa Besar (Surffice) berdasarkan data yang didapat.

### B. Desain Sistem

Tahapan dalam desain sistem menghasilkan tampilan prototype yang akan diimplementasikan menjadi sebuah website. Rancangan antarmuka ini dilakukan untuk memberikan gambaran tampilan untuk memudahkan dalam pemahaman sistem yang akan dibuat. Berikut merupakan rancangan user interface pada sistem ini.

Sistem informasi administrasi berbasis web ini mempunyai 3 hak akses yaitu admin, kepala desa,

dan pengguna atau masyarakat. Implementasi desain tampilan website yang dibuat berdasarkan rancangan yang telah dilakukan dan disepakati dengan kedua belah pihak, sebagai berikut.

### 1) Tampilan Pengguna (Home)



Gambar. 4 Halaman Home

Pada halaman ini terdapat fitur untuk mengajukan permohonan surat yang ada pada halaman ini didalam pilihan buat surat dan halaman tentang website dimana didalam halaman ini menjelaskan sedikit apa itu aplikasi ini dan panduan bagaimana menggunakan aplikasi ini. Untuk halaman login hanya dipergunakan untuk admin dan kepala desa yang dikarenakan website ini khusus hanya untuk masyarakat desa Besar dan data-data masyarakat yang nantinya di input oleh admin didalam sistem, maka masyarakat tidak perlu melakukan login terlebih dahulu.

Pada halaman home juga terdapat icon whatsapp agar pengguna yang telah mengajukan permohonan dapat menghubungi contact person untuk finalisasi proses pembuatan surat.

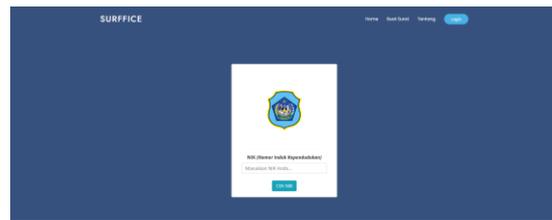
### 2) Tampilan Pengguna (Buat Surat)



Gambar. 5 Halaman Buat Surat

Pada halaman ini terdapat berbagai jenis surat keterangan yang tersedia. untuk sekarang hanya ada satu contoh jenis surat keterangan yang dapat pengguna pilih untuk permohonan yang akan diajukan. Namun, nantinya akan ada banyak pilihan surat setelah admin tambahkan jenis-jenis surat yang disediakan oleh pihak desa.

### 3) Tampilan Pengguna (Konfirmasi Pengguna)

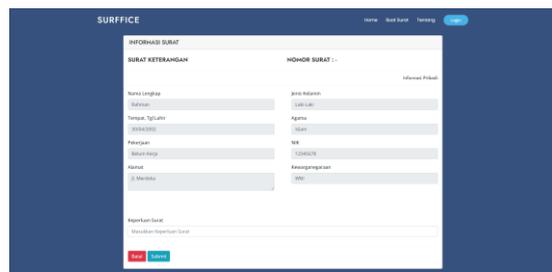


Gambar. 6 Halaman Konfirmasi Pengguna

Setelah pengguna memilih jenis surat yang diperlukan dan selanjutnya pengguna akan diarahkan kedalam halaman konfirmasi yang menggunakan nomor induk kependudukan (NIK) untuk konfirmasi pengguna.

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, data-data masyarakat sudah diinputkan ke dalam sistem oleh admin sebelumnya yang dimana secara otomatis masyarakat yang sudah didata akan dapat melakukan permohonan dengan cara menginput nomor induk kependudukan dengan benar sebagai konfirmasi untuk mengambil data masyarakat secara otomatis ke dalam isi surat.

### 4) Tampilan Pengguna (Input Keperluan Surat)



Gambar. 7 Input Keperluan Surat

Setelah menginputkan nomor induk kependudukan (NIK) dengan benar akan muncul data masyarakat tersebut secara otomatis. Kemudian pengguna harus mengisi alasan mengapa melakukan permohonan pengajuan surat pada form keperluan surat yang nantinya akan ditinjau oleh admin untuk bahan pertimbangan disetujui atau tidaknya permohonan surat tersebut.

### 5) Tampilan Pengguna (Notifikasi Permohonan)

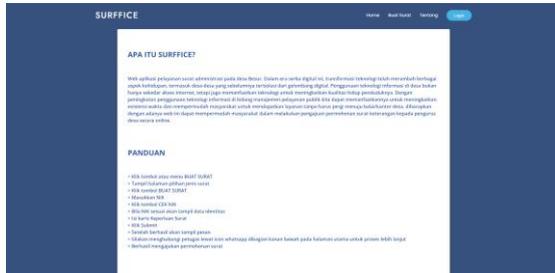


Gambar. 8 Notifikasi Permohonan

Setelah submit permohonan akan muncul notifikasi yang mengarahkan pengguna untuk menghubungi petugas pada icon whatsapp yang terdapat pada bagian kanan bawah halaman web

untuk melanjutkan proses percetakan surat permohonan.

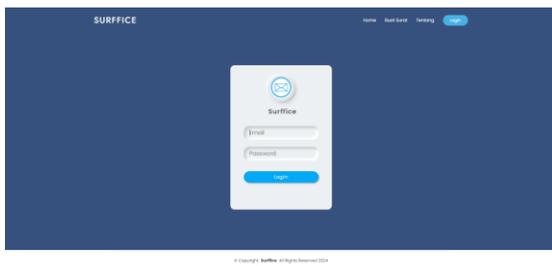
6) Tampilan Pengguna (Halaman Tentang)



Gambar. 9 Halaman Tentang

Pada halaman ini sedikit menjelaskan tentang pengertian website surffice kepada pengguna dan memberikan panduan penggunaan website agar dapat menggunakan website sebagaimana mestinya.

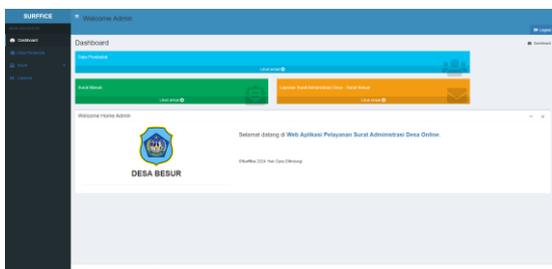
7) Tampilan Login



Gambar. 10 Tampilan Login

Halaman login hanya untuk admin dan kepala desa yang mengatur data-data masyarakat dan sistem persuratan desa. Admin dan kepala desa memiliki halamannya masing-masing yang memiliki sedikit tugas berbeda yang masih saling berhubungan.

8) Tampilan Admin (Dashboard Admin)

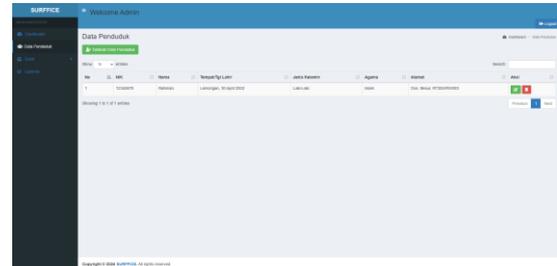


Gambar. 11 Dashboard Admin

Halaman ini adalah halaman awal dimana hanya admin atau petugas desa yang dapat mengatur data-data masyarakat dan menyetujui permohonan pengajuan surat warga yang nantinya akan

diteruskan kepada kepala desa untuk ditanda tangani.

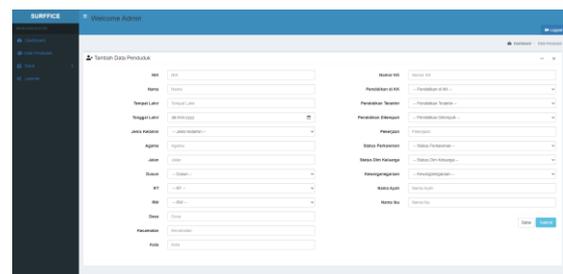
9) Tampilan Admin (Data Penduduk)



Gambar. 12 Halaman Data Penduduk

Halaman ini berfungsi untuk mengatur data penduduk baik menambah atau menghapus data tersebut yang nantinya akan berpengaruh terhadap penduduk yang dapat melakukan permohonan surat keterangan.

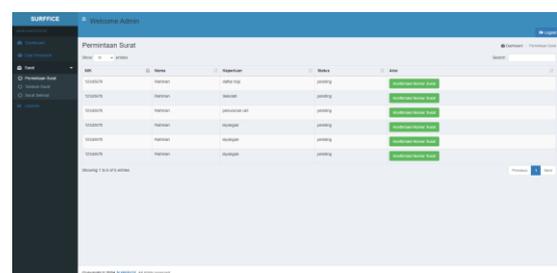
10) Tampilan Admin (Form Tambah Penduduk)



Gambar. 13 Form Tambah Penduduk

Pada gambar 4.9 adalah form untuk menambahkan data-data penduduk diantara lain seperti gambar diatas.

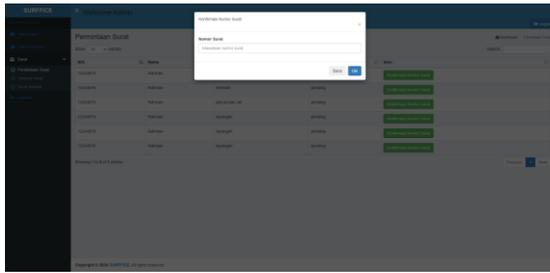
11) Tampilan Admin (Permintaan Surat)



Gambar. 14 Halaman Permintaan Surat

Penduduk yang telah melakukan permohonan pengajuan surat akan terdata disini dan menunggu konfirmasi dari admin agar melanjutkan ketahap selanjutnya dan akhirnya nanti surat permohonan akan dicetak.

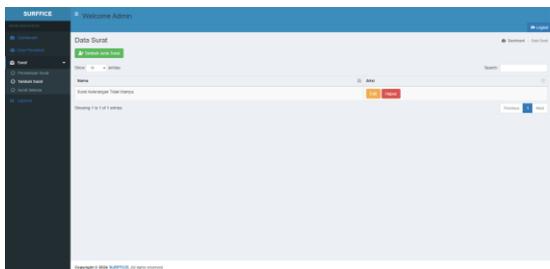
12) Tampilan Admin (Konfirmasi Surat)



Gambar. 15 Konfirmasi Nomor Surat

Sebelum diserahkan kepada kepala desa petugas harus menginputkan nomor surat, dimana yang kita ketahui penomor surat sangat penting dalam pengelolaan administrasi.

13) Tampilan Admin (Tambah Surat)



Gambar. 16 Halaman Tambah Surat

Pada gambar 4.12 adalah daftar jenis surat keterangan yang disediakan dan nanti dapat ditambah, diedit ataupun dihapus tergantung kebutuhan dari pihak pemerintah desa.

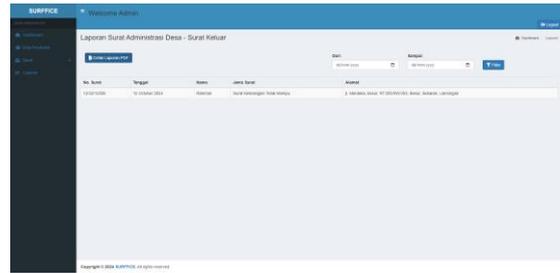
14) Tampilan Admin (Surat Selesai)



Gambar. 17 Halaman Surat Selesai

Ini adalah bagian dimana surat yang sudah ditanda tangani oleh kepala desa akan masuk ke daftar ini dan dapat di cetak oleh petugas

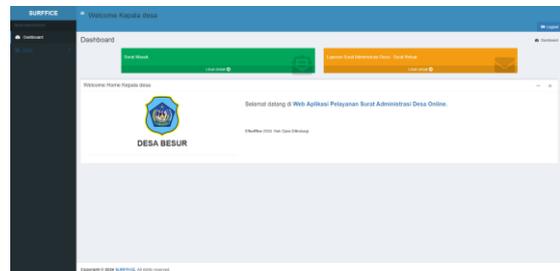
15) Tampilan Admin (Laporan)



Gambar. 18 Halaman Laporan

Gambar diatas adalah salah satu fitur yang ada dalam halaman admin. Dimana pada halaman ini menyediakan laporan-laporan surat yang telah berhasil dikerjakan dan dicetak oleh pemerintah desa

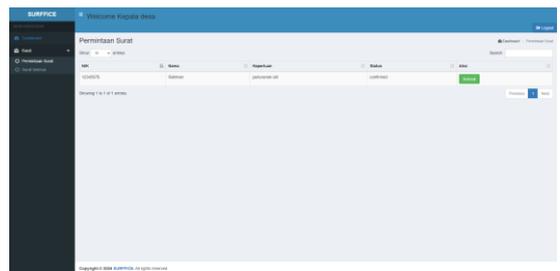
16) Tampilan Kepala Desa (Halaman Dashboard)



Gambar. 19 Halaman Dashboard Kepala Desa

Sama seperti halaman dashboard admin, halaman dashboard kepala desa hanya diperuntukkan kepada kepala desa saja guna memberikan konfirmasi terakhir berupa tanda tangan kepala desa.

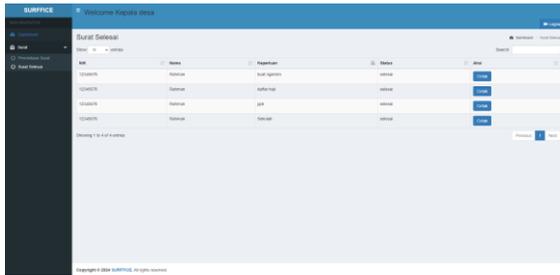
17) Tampilan Kepala Desa (Halaman Permintaan Surat)



Gambar. 20 Halaman Permintaan Surat Kepala Desa

Halaman ini berisikan surat permohonan yang telah disetujui dan telah diberi nomor surat oleh admin yang nantinya akan dikonfirmasi oleh kepala desa. Setelah dikonfirmasi surat akan kembali ke halaman admin untuk dapat dicetak oleh admin.

18) Tampilan Kepala Desa (Halaman Surat Selesai)



Gambar. 21 Surat Selesai Kepala Desa

Ini adalah halaman surat selesai pada laman kepala desa. Sama seperti halaman admin, kepala desa juga dapat mencetak surat yang telah dikonfirmasi untuk diberikan kepada penduduk yang mengajukan surat permohonan.

### 19) Tampilan Surat Keterangan



Gambar. 22 Contoh Surat Keterangan

Berikut adalah tampilan surat keterangan yang telah dikonfirmasi dan siap dicetak untuk diserahkan kepada pemohon surat keterangan.

### C. Coding sistem

Tahap ini bertujuan untuk mengubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi yang telah direncanakan agar siap digunakan. Dalam pembuatan kode program Sistem Informasi Administrasi Desa Surffice, penulis menggunakan bahasa pemrograman web (PHP, HTML, CSS, JavaScript) dan kerangka kerja Laravel, dengan MySQL sebagai database dan VSCode sebagai text editor.

### D. Pengujian Sistem

Tahap ini berisikan skenario dan hasil analisa dari pengujian sistem menggunakan black box testing yang menilai kemampuan input atau output dari perangkat lunak dan menemukan kesalahan dalam sistem yang diuji. Skenario yang disusun oleh peneliti berdasarkan fungsionalitas pada sistem yang dirancang telah divalidasi oleh validator selaku pakar atau ahli yang bertujuan agar data yang digunakan memiliki kualitas dan integritas dimana hasil validasi memiliki hasil 'Layak tanpa revisi' sehingga skenario pengujian layak untuk digunakan pada pengujian.

TABEL I  
BLACKBOX TESTING USER

No	Item Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	User dapat melihat halaman buat surat	Sistem dapat menampilkan halaman buat surat	Valid
2.	User memilih surat keterangan	Sistem dapat melanjutkan ke halaman selanjutnya untuk melanjutkan proses pengajuan surat	Valid
3.	User memasukkan alasan pengajuan surat keterangan dan submit surat keterangan	Sistem dapat menerima surat permohonan yang diteruskan ke halaman admin dan user kembali kehalaman utama website	Valid

TABEL II  
BLACKBOX TESTING KEPALA DESA

No	Item Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Kepala desa melihat permintaan surat yang masuk	Sistem menampilkan daftar list permintaan surat pada sistem	Valid
2.	Kepala desa konfirmasi surat permintaan yang masuk	Sistem menampilkan konfirmasi surat permintaan yang akan muncul pada halaman surat selesai	Valid
3.	Kepala desa melihat surat yang selesai dikonfirmasi	Sistem menampilkan daftar list surat yang selesai dikonfirmasi pada sistem	Valid

TABEL III  
BLACKBOX TESTING ADMIN

No	Item Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Admin melihat data penduduk	Sistem menampilkan daftar data penduduk yang terdaftar di sistem	Valid
2.	Admin melihat permintaan surat yang masuk	Sistem menampilkan daftar list permintaan surat pada sistem	Valid

3.	Admin konfirmasi nomor surat permintaan yang masuk	Sistem menampilkan konfirmasi surat permintaan dan menambahkan nomor surat yang muncul akan pada halaman kepala desa	Valid
4.	Admin melihat jenis surat keterangan yang tersedia	Sistem menampilkan daftar list jenis surat yang tersedia pada sistem	Valid
5.	Admin mencetak surat yang selesai dikonfirmasi	Sistem otomatis mengunduh dan dapat menampilkan hasil surat yang selesai dikonfirmasi pada sistem	Valid
6.	Admin melihat laporan surat keluar	Sistem menampilkan daftar list surat keluar yang telah dikonfirmasi pada sistem	Valid

#### IV. KESIMPULAN

##### A. Kesimpulan

Dalam proposal ini, telah dibahas mengenai implementasi metode Extreme Programming (XP) pada Sistem Informasi Administrasi Desa yang diberi nama Besur Office (Surffice) sebagai solusi untuk meningkatkan keefektifan proses persuratan di Desa Besur. Berdasarkan analisis yang dilakukan, beberapa kesimpulan dapat diambil:

- 1) Dalam pengembangan Sistem Informasi Administrasi Desa (Surffice: Besur Office) memberikan fleksibilitas dalam proses pembuatan perangkat lunak, memungkinkan penyesuaian yang cepat sesuai dengan kebutuhan desa dan pengguna. XP memungkinkan pendekatan yang kolaboratif, iteratif, dan berorientasi pada pengembangan berkelanjutan.

- 2) Sistem Informasi Administrasi Desa (Surffice: Besar Office) dirancang untuk mempermudah pengelolaan dan distribusi surat-menyurat di desa, mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan dalam pengarsipan, serta meningkatkan transparansi dan efisiensi kerja perangkat desa.
- 3) Dari implementasi Besar Office meliputi peningkatan kecepatan dan akurasi dalam pengolahan surat, penghematan waktu dan biaya operasional, serta peningkatan partisipasi dan komunikasi antara warga desa dan pemerintah desa melalui akses informasi yang lebih mudah.

Dengan demikian, Besar Office diharapkan menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan tata kelola persuratan di Desa Besar, sekaligus menjadi model bagi pengembangan sistem administrasi serupa di desa-desa lainnya. Implementasi XP dalam pengembangannya memastikan sistem ini dapat terus diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan di masa mendatang.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang Implementasi Extreme Programming pada Sistem Informasi Administrasi Desa (Besar Office), beberapa saran untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Disarankan untuk menambahkan fitur yang lebih kompleks, seperti integrasi dengan e-government atau sistem keuangan desa agar sistem informasi ini dapat mendukung berbagai kebutuhan administrasi desa secara menyeluruh.
- 2) Mengingat tingginya penggunaan perangkat mobile di masyarakat, disarankan untuk mengembangkan versi mobile dari Besar Office agar warga desa dapat mengakses layanan persuratan dan administrasi dengan lebih mudah dan cepat melalui ponsel pintar.

#### REFERENSI

- [1] Setiawan, A., & Kadafi, A. R. (2023). *Sistem Informasi Administrasi Surat Berbasis Web Pada Kantor Desa*.
- [2] Yoki, F., Reza, M., Rendi. (2022). *Sistem Informasi Administrasi Umum Siadum Pemanfaatan Teknologi Informasi Pada Kantor Desa*. Jurnal Cendikia, Vol. XXII
- [3] Muhamad, T., Suhardi, Hananda, P. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter*. Jurnal Ilmiah M-Progress, Vol. 11, No. 1
- [4] Rachmat, S., Ananda, S. Wildani, S., Witriana, E. P., Muhammad, F. (2022). *Design of A Population*

- [5] Administration Service Information System in Sadeng Village, Bogor Regency. JURNAL INFOKUM, Volume 10, No 5, ISSN: 2302-9706
- [5] Indita, P. P., Imam, A., Erliyan, R. S. (2023). *Implementasi Metode Extreme Programming untuk Sistem Pengajuan Tempat PKL Berbasis Web*. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), Vol. 4, No. 2, Juni 2023, Page 221-227
- [6] Temi, A. (2022). *Perancangan Sistem Persediaan Menggunakan Metode Extreme Programming*. Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer. (JIMA-ILKOM), vol. 1, no. 1, pp. 1- 6
- [7] Dwi, Y., Tri, Y. A., Thomas, A., Aulia, P., Naely, F. (2022). *Testing Learning Media for English Learning Applications Using BlackBox Testing Based on Equivalence Partitions*. Scope: Journal of English Language Teaching. Vol. 06, Issue 02 Page 73-78
- [8] Yunita, F. A., Alivia, Y. (2020). *Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Black Box Testing Studi Kasus E-Wisudawan Di Institusi Sains Dan Teknologi Al-Akmal*. JIK: Jurnal Ilmu Komputer, Vol. 5, No. 1