

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT-  
MENYURAT PADA KALURAHAN BANGUNTAPAN  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *EXTREME*  
*PROGRAMMING***

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat S-1**

**Program Studi Teknik Informatika**



**Disusun oleh:**

**Arif Recki Irawan**

**17106050046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**2022**

# HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-434/Un.02/DST/PP.00.9/02/2022

Tugas Akhir dengan judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT MENYURAT PADA KALURAHAN BANGUNTAPAN BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ARIF RECKI IRAWAN  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106050046  
Telah diujikan pada : Kamis, 03 Februari 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.  
SIGNED

Valid ID: 6214b740184c3



Penguji I  
Nurochman, S.Kom., M.Kom.  
SIGNED

Valid ID: 621099688b57



Penguji II  
Eko Hadi Gunawan, M.Eng.  
SIGNED

Valid ID: 6214a52e44089



Yogyakarta, 03 Februari 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 6214a4854669e

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp :

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan  
Teknologi UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta di Yogyakarta

Assalamualaikumwr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Arif Recki Irawan  
NIM : 17106050046  
Judul Skripsi : "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat-Menyurat PadaDesa  
Banguntapan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme  
Programming"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikumwr.wb.

Yogyakarta, 25 Januari 2022

Pembimbing

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom  
NIP.19770103 200501 1 003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arif Recki Irawan  
NIM : 17106050046  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Surat-Menyurat Pada Desa Banguntapan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming**" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Januari 2022

Yang menyatakan

  
Arif Recki Irawan  
17106050046

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Dipindai dengan CamScanner

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi/tugas akhir yang berjudul *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT-MENYURAT PADA KALURAHAN BANGUNTAPAN BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING* dengan lancar dan baik. Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat serta hidayat-Nya.
2. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan segalanya kepada penulis.
3. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi.
4. Teman-teman Teknik Informatika atas segala bantuan dan dukungannya.
5. Semua pihak yang telah mendukung penulis dalam penulisan dan pelaksanaan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan juga terdapat keterbatasan kemampuan dalam penulisan skripsi. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan juga kritik yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis. Harapan terbesar penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang dan dapat menambah ilmu pengetahuan serta menambah wawasan dalam bidang teknologi informasi khususnya dalam bidang Teknik Informatika.

Yogyakarta, 15 Januari

2022

Penulis,

Arif Recki Irawan

17106050046



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya tulis yang sederhana ini penulis persembahkan untuk:

1. Tuhan YME yang selalu melindungi dan memberikan rahmatnya yang tak terhingga.
2. Kedua orang tua penulis, bapak Eko Imam Wardianto dan ibu Tugiyem yang selalu memberikan semangat serta dukungan motivasi agar tetap optimis dalam menjalani segala sesuatu.
3. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom yang telah memberikan bimbingan dalam menyusun skripsi.
4. Dosen-dosen Teknik Informatika. Semoga ilmu-ilmu yang telah disampaikan dapat bermanfaat dalam kehidupan.
5. Semua teman-teman yang telah memberikan semangat dan juga wawasan yang bermanfaat.
6. Semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.

**HALAMAN MOTTO**

*"Semua yang ada hanyalah sebuah titipan"*

~ Arif ~





## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
HALAMAN MOTTO .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Penelitian.....	2
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Kebaruan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
II.1 Tinjauan Pustaka .....	4
II.2 Landasan Teori .....	8
II.2.1 Surat.....	8
II.2.2 Sistem Informasi.....	8
II.2.3 Pemrograman WEB.....	8
II.2.4 Metode Extreme Programming .....	10
II.2.5 Unified Modeling Language (UML).....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
III.1 Planning (Perencanaan).....	16
III.1.1 Pengumpulan Data .....	16
III.1.2 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	16

III.2 Design (Perancangan) .....	17
III.3 Coding (Pengkodean).....	18
III.4 Testing (Pengujian) .....	18
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>20</b>
IV.1 Analisis Sistem .....	20
IV.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	20
IV.2 Perancangan Sistem .....	21
IV.2.1 Use Case Diagram .....	21
IV.2.2 Activity Diagram .....	24
IV.3 Perancangan Basis Data.....	31
IV.4 Perancangan Antarmuka .....	38
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....	<b>42</b>
V.1 Implementasi Sistem .....	42
V.1.1 Implementasi Database .....	42
V.1.2 Implementasi Antarmuka Sistem .....	46
V.2 Pengujian Sistem.....	50
V.2.1 Pengujian Alpha .....	50
V.2.2 Pengujian Beta.....	52
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>56</b>
VI.1 Proses Pengembangan Sistem.....	56
VI.1.1 <i>Planning</i> Siklus I.....	56
VI.1.2 <i>Design</i> Siklus 1 .....	56
VI.1.3 <i>Coding</i> Siklus I .....	59
VI.1.4 <i>Testing</i> Siklus I .....	59
VI.1.5 <i>Planning</i> Siklus II .....	61
VI.1.6 <i>Design</i> Siklus II .....	61
VI.1.7 <i>Coding</i> Siklus II .....	61
VI.1.8 <i>Testing</i> Siklus II .....	61
VI.2 Hasil Pengujian Sistem .....	62
VI.2.1 Hasil Pengujian Alpha .....	62
VI.2.2 Hasil Pengujian Beta.....	63
<b>BAB VII PENUTUP</b> .....	<b>67</b>

VII.1 Kesimpulan.....	67
VII.2 Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	70
CURRICULUM VITAE.....	73



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>6</b>
<b>Tabel 2. 2 Notasi Use Case.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabel 2. 3 Relsai Use Case .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabel 2. 4 Relasi Activity Diagram.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabel 4. 1 Penjelasan Use Case .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabel 4. 2 Rancangan Tabel Login.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabel 4. 3 Rancangan Tabel Penduduk .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4. 4 Rancangan Tabel Pejabat Desa .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabel 4. 5 Rancangan Tabel Dusun.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 4. 6 Rancangan Tabel Profil Desa.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 4. 7 Rancangan Tabel Surat Keterangan .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 4. 8 Rancangan Tabel Surat Keterangan Domisili.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 4. 9 Rancangan Tabel Surat Keterangan Usaha .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 4. 10 Rancangan Tabel Surat Pengantar SKCK .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 5. 1 Tabel Rencana Pengujian Alpha .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 5. 2 Tabel Perencanaan Fungsional Beta .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel 5. 3 Tabel Perencanaan Usabilitas Beta .....</b>	<b>54</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1 Siklus Extreme Progamming</b> .....	12
<b>Gambar 4. 1 Diagram Use Case</b> .....	22
<b>Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin</b> .....	25
<b>Gambar 4. 3 Diagram Buat Surat</b> .....	26
<b>Gambar 4. 4 Activity Dashboard</b> .....	27
<b>Gambar 4. 5 Activity Diagram Penduduk</b> .....	28
<b>Gambar 4. 6 Activity Diagram Surat</b> .....	30
<b>Gambar 4. 7 Halaman Buat Surat</b> .....	38
<b>Gambar 4. 8 Halaman Cek Data</b> .....	39
<b>Gambar 4. 9 Halaman Info Surat</b> .....	40
<b>Gambar 4. 10 Halaman Dashboard</b> .....	40
<b>Gambar 4. 11 Halaman Data Penduduk</b> .....	40
<b>Gambar 4. 12 Halaman Permintaan Surat</b> .....	41
<b>Gambar 4. 13 Halaman Surat Selesai</b> .....	41
<b>Gambar 5. 1 Implementasi Database</b> .....	42
<b>Gambar 5. 2 Implementasi Tabel Login</b> .....	42
<b>Gambar 5. 3 Implementasi Tabel Penduduk</b> .....	43
<b>Gambar 5. 4 Implementasi Tabel Pejabat Desa</b> .....	43
<b>Gambar 5. 5 Implementasi Tabel Dusun</b> .....	43
<b>Gambar 5. 6 Implementasi Tabel Profil Desa</b> .....	44
<b>Gambar 5. 7 Implementasi Tabel Surat Keterangan</b> .....	44
<b>Gambar 5. 8 Implementasi Tabel Surat Keterangan Domisili</b> .....	44
<b>Gambar 5. 9 Implementasi Tabel Surat Keterangan Usaha</b> .....	45
<b>Gambar 5. 10 Implementasi Tabel Surat Pengantar SKCK</b> .....	45
<b>Gambar 5. 11 Implementasi Halaman Buat Surat</b> .....	46
<b>Gambar 5. 12 Implementasi Halaman Cek Data</b> .....	47
<b>Gambar 5. 13 Implementasi Halaman Info Surat</b> .....	47
<b>Gambar 5. 14 Implementasi Halaman Dashboard</b> .....	48
<b>Gambar 5. 15 Implementasi Halaman Data Penduduk</b> .....	48
<b>Gambar 5. 16 Impelementasi Halaman Permintaan Surat</b> .....	49
<b>Gambar 5. 17 Implementasi Halaman Surat Selesai</b> .....	49

# **RANCANG BANGUN SISTEM SURAT-MENYURAT PADA KALURAHAN BANGUNTAPAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING***

**Arif Recki Irawan**  
**17106050046**

## **INTISARI**

Pada zaman era digital seperti sekarang ini kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komputer dapat memberikan manfaat dalam menunjang segala aktivitas masyarakat di dalam segala bidang. Teknologi informasi digunakan untuk membantu dan meringankan beban pekerjaan, sehingga pekerjaan akan menjadi lebih efisien dan efektif. Salah satu aspek yang memerlukan pemanfaatan teknologi informasi adalah pelayanan surat-menyurat di desa banguntapan.

Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi untuk pelayanan surat-menyurat di Desa Banguntapan diharapkan kegiatan surat-menyurat menjadi lebih cepat dan nyaman. Sehingga pelayanan surat-menyurat menggunakan web yang bisa digunakan oleh penduduk desa banguntapan agar lebih mudah dalam melakukan pembuatan surat.

Sistem ini dirancang dan dibangun menggunakan metode *Extreme Programming* menggunakan pemrograman PHP berbasis web dan menggunakan database MySQL. Proses pengembangan ini meliputi berbagai tahapan yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Serta menggunakan metode black box sebagai dasar dari pengujian sistem. Sistem berbasis website, sehingga pengguna hanya mengakses melalui alamat internet di browser.

**Kata Kunci :** Rancang Bangun, Sistem Informasi, *Extreme Programming*, Surat.

# **DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED POSTAL SYSTEM IN BANGUNTAPAN VILLAGE USING EXTREME PROGRAMMING METHOD**

**Arif Recki Irawan**

**17106050046**

## **ABSTRACT**

In today's digital era, the design and development of information technology and computers may assist all community activities in numerous disciplines. Information technology may be utilized to reduce effort and make work more efficient and effective. The postal service in banguntapan village is one example of a feature that requires the implementation of information technology.

It is intended that by utilizing technical advancements for postal services in Banguntapan Village, mailing operations would be quicker and more convenient. So that the services may be accessed over the web, which the residents of Banguntapan village can utilize to make letter writing simpler.

This system is designed using the Extreme Programming method, PHP programming on the web, and a MySQL database. This development process consists of several steps, including planning, designing, coding, and testing. As well as using the black box as the basis for testing the system. And since the system is based on a website, users can only access it by entering the internet URL into their browser.

**Keyword** : Design and Development, Information Systems, Extreme Programming, Letters

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pada hakikatnya berkewajiban untuk memberikan perlindungan dan pengakuan terhadap penentuan status pribadi dan status hukum setiap peristiwa kependudukan dan peristiwa penting yang dialami oleh penduduk yang berada di dalam dan atau di luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Peristiwa kependudukan yang di maksud antara lain adalah perubahan alamat, pindah datang untuk menetap, tinggal terbatas, serta perubahan status orang asing tinggal terbatas menjadi tinggal tetap dan peristiwa penting antara lain kelahiran, lahir mati, kematian, perkawinan, perceraian, termasuk pengangkatan, pengakuan, dan pengesahan anak, serta perubahan status kewarganegaraan, ganti nama dan peristiwa penting lainnya yang dialami oleh seseorang merupakan kejadian yang harus dilaporkan karena membawa implikasi perubahan data identitas atau surat keterangan kependudukan. Untuk itu, setiap peristiwa penting memerlukan bukti yang sah untuk dilakukan pengadministrasian dan pencatan sesuai dengan ketentuan undang-undang. Pencatatan dan pengolahan data penduduk merupakan tanggung jawab pemerintah kabupaten/kota, dimana pelaksanaannya diawali dari kelurahan selaku ujung tombak pendaftaran penduduk. Pelayanan tersebut perlu dilakukan dengan cepat dan tepat untuk mendapatkan suatu informasi. Tetapi pada kenyataannya, pengolahan data pada kelurahan atau desa masih dilakukan



dalam bentuk pembukuan atau arsip – arsip, sehingga seringkali terjadi kesalahan bahkan ada arsip data yang hilang atau rusak karena terlalu banyaknya arsip yang ada. Pada aktifitas pelayanan kependudukan, warga diharuskan mengurus surat surat permohonan yang diinginkan pada kantor desa/kelurahan dengan mengikuti sejumlah prosedur prosedur yang berlaku sehingga dalam pembuatan surat surat tertentu akan memakan waktu dan tenaga yang cukup lama (Faqih, 2019).

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komputer yang dapat memberikan manfaat untuk menunjang segala aktivitas masyarakat di dalam segala bidang. Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi surat-menyurat yang diharapkan dapat menyimpan data penduduk secara dinamis serta dapat melayani serta mengajukan permohonan surat keterangan kapan saja dan dimana saja tanpa harus memakan waktu dan tenaga yang cukup lama.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang di atas, masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi surat-menyurat menggunakan *metode extreme programming*.

## **I.3 Batasan Penelitian**

Adapun Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Sistem ini dibuat pada tingkat desa.
2. Sistem ini berbasis web dengan menggunakan bahasa *PHP* dan *MySQL*.

3. Sistem ini dikembangkan dengan metode *extreme programming*.
4. Sistem ini menyediakan 4 jenis surat yaitu : surat keterangan, surat keterangan usaha, surat keterangan domisili, dan surat pengantar skck.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun aplikasi surat-menyurat bagi Kalurahan Banguntapan menggunakan metode *Extreme Programming*.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Memudahkan perangkat desa Banguntapan dalam manajemen surat.
2. Memudahkan masyarakat desa Banguntapan dalam urusan mencari surat.

#### **I.6 Kebaruan Penelitian**

Penelitian yang berkaitan dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Surat-Menyurat Pada Kalurahan Banguntapan Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming*, sejauh pengetahuan penulis, penelitian ini belum pernah dilakukan

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **VII.1 Kesimpulan**

Dari penelitian ini yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT-MENYURAT PADA KALURAHAN BANGUNTAPAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*“ penulis menggunakan metode *Extreme Programming* dalam pengembangannya. Dipilihnya metode tersebut karena kemudahan untuk implementasi pada sistem yang akan dibuat serta mempunyai alur yang berurutan sehingga dapat membantu bagi pihak pengembang

Berdasarkan hasil dari pengembangan sistem informasi surat-menyurat yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem dapat berjalan dan dapat digunakan dengan mudah. Dibuktikan dengan pengujian *alpha* 100% dan *beta* fungsional 100% pengguna menyatakan sistem sudah berjalan dengan baik, sedangkan *beta usability* menyatakan 47,92% sangat setuju, 45,83% setuju dan 6,25% netral.

#### **VII.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang penulis usulkan untuk mengembangkan sistem ini lebih baik, diantaranya sebagai berikut: lebih optimal. Adapun saran dalam penelitian ini antara lain:

1. Sistem yang dibangun diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pengembangan dan penelitian yang lebih lanjut sehingga mampu menghasilkan suatu sistem baru yang lebih bermanfaat.

2. Meningkatkan *user interface* agar lebih baik dan menarik.
3. Menambahkan fitur-fitur yang kedepannya mungkin dibutuhkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- .Faqih, M. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Surat-Menyurat Berbasis Web Di Desa Palang Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. *Repository.Unim.Ac.Id.*, 1–13.
- Hasibuan, A. Y. A. (2018). *Rancang Bangun Persewaan Buku Berbasis Web menggunakan Metode Extreme Programming*.
- Huda, M. S., & Susanti, N. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan pada Kantor Desa (SI SUKET). *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 2(2), 75–80.  
<https://doi.org/10.24176/ijtis.v2i2.6275>
- Lesmono, I. D. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Swabumi*, 6(1), 55–62.  
<https://doi.org/10.31294/swabumi.v6i1.3316>
- Rusinta, R. (2007). *Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Kasongan*. 194.
- Suandi, A., Khasanah, F. N., & Retnoningsih, E. (2017). Pengujian Sistem Informasi E-commerce Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta. *Information System for Educators and Professionals*, 2(1), 61–70.  
<https://media.neliti.com/media/publications/234474-pengujian-sistem-informasi-e-commerce-us-2bea597f.pdf>
- Supriyatna, A. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i1.6628>