

PROJEK AKHIR

**APLIKASI PENDATAAN WARGA BERBASIS WEBSITE
PADA KELURAHAN PLAJU DARAT PALEMBANG**



Oleh

ARDITO REZA FAHLIVI

09010582024062

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

JURUSAN SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

PROJEK AKHIR

**APLIKASI PENDATAAN WARGA BERBASIS WEBSITE
PADA KELURAHAN PLAJU DARAT PALEMBANG**

ARDITO REZA FAHLIVI

09010582024062

Palembang, 24 April 2023

Menyetujui,
Pembimbing,



Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803052019031010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

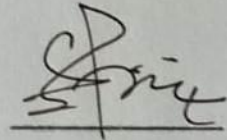
Projek Akhir ini di uji dan lulus pada:

Hari : Jum'at

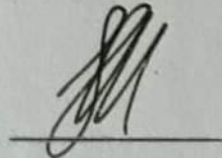
Tanggal : 15 Desember 2023

Tim Penguji:

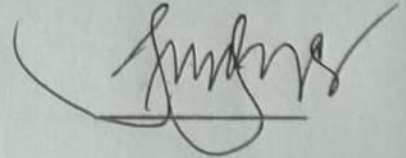
1. Ketua Sidang : Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.



2. Pembimbing I : Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom.



3. Penguji : Rusdi Efendi, M.Kom.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika

Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang beranda tangan dibawah ini :

Nama : Ardito Reza Fahlivi
NIM : 09010582024062
Program Studi : Manajamen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Dalam penyusunan/penulisan project akhir harus bersifat orisinil dan tidak melakukan plagianisme baik produk *software/hardware*.
2. Dalam penyelesaian project akhir dilaksanakan di rumah dan diwilayah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebesar-benarnya dan saya bersedia diberikan sanksi apabila dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar yaitu :

1. Tidak lulus mengikuti ujian komperehensif atau tidak lulus ujian komperehensif.
2. Bersedia mengganti judul atau topic Project akhir setelah mendapat persetujuan dari pembimbing project akhir.



Palembang, 19 November 2023
Yang Membuat Pernyataan,



Ardito Reza Fahlivi

NIM. 09010582024062

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang.” - Imam

Syafi'i

Kupersembahkan kepada :

- ❖ *Orang tua yang selalu memberi segalanya*
- ❖ *Saudaraku yang selalu memberi motivasi*
- ❖ *Teman-temanku seangkatan*
- ❖ *Dosen Pembimbingku*
- ❖ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Projek Akhir yang berjudul “APLIKASI PENDATAAN WARGA BERBASIS WEBSITE PADA KELURAHAN PLAJU DARAT PALEMBANG”. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III pada program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini tidak terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat dan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan laporan projek akhir ini.
2. Bapak Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, dukungan, serta motivasi dalam menyelesaikan laporan Projek Akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Apriansyah Putra, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Segenap dosen dan jajaran staff Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan do'a, cinta kasih, kesabaran dan pengorbanannya yang tidak putus-putusnya selama ini.
7. Teman-temanku young dumb KK brother dan teman seangkatan ku.
8. Kekasihku Nathasya Hevira Putri, ST.
9. Serta, semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah meluangkan waktu, memberikan do'a, semangat dan motivasi

kepada penulis.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.
Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Palembang, April 2023

Penulis,



Ardito Reza Fahli
NIM. 09010582024062

ABSTRAK

APLIKASI PENDATAAN WARGA BERBASIS WEBSITE PADA KELURAHAN PLAJU DARAT PALEMBANG

Oleh

Ardito Reza Fahlivi

09010582024062

Saat ini Kantor Kelurahan Plaju Darat berdasarkan permasalahan yang dijumpai di Kelurahan Plaju Darat dimana pendataan penduduk masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengetiknya di microsoft word dan ada juga yang masih di tulis tangan, adapun kendala yang dihadapi adalah dengan banyaknya dokumen maka sering lupa dimana menyimpan dokumen word nya dan dari penulisan terlihat tidak rapi serta masih ada data penduduk yang terpisah dan ada yang belum lengkap sehingga menyulitkan pegawai dalam menulis data data penduduk yang ada di Kelurahan Plaju Darat. Dari permasalahan tersebut maka diperlukannya adanya suatu website yang tepat untuk mendata penduduk yang ada di Kelurahan Plaju Darat. Dari hasil penelitian dan hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan tujuan penelitian dan sesuai dengan kebutuhan dari Kantor Kelurahan Plaju Darat.

Kata Kunci: Apikasi, Pendataan, Website, PHP, *Web*.

Menyetujui,
Pembimbing,



Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803052019031010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197704082009121001

ABSTRACT

**WEBSITE-BASED CITIZEN DATA COLLECTION APPLICATION
IN THE PLAJU DARAT PALEMBANG**

By

Ardito Reza Fahlivi

09010582024062

Currently, the Plaju Darat Subdistrict Office is based on the problems encountered in Plaju Darat Subdistrict where population data collection is still done manually, namely by typing it in Microsoft Word and some are still handwritten. The problem faced is that with so many documents they often forget where to store them. The word document looks sloppy from the writing and there is still separate population data and some of it is incomplete, making it difficult for employees to write population data in Plaju Darat sub-district. Due to this problem, it is necessary to have an appropriate website to record the population in Plaju Darat Village. From the research results and test results carried out by the author, it can be concluded that the application is in accordance with the research objectives and in accordance with the needs of the Plaju Darat District Office.

Keywords: Application, Data Collection, Website, PHP, Web..

Menyetujui,
Pembimbing,



Bayu Wijaya Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803052019031010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197704082009121001

DAFTAR ISI

COVER DEPAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Profil Kelurahan Plaju Darat	5
2.2 Visi dan Misi Kelurahan Plaju Darat Kota Palembang.....	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi	5
2.3 Struktur Organisasi.....	6
2.4 Pengertian Aplikasi	6
2.5 Pengertian Website.....	7
2.6 <i>Personal Hypertext Preprosesor (PHP)</i>	8
2.7 Pengertian HTML	8
2.8 Basis Data.....	8
2.9 MySql.....	9
2.10 Pengertian Xampp.....	9

2.11	<i>Use Case Diagram</i>	9
2.12	<i>Activity Diagram</i>	11
2.13	<i>Class Diagram</i>	12
2.14	Referensi Jurnal Penelitian	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Metodologi Penelitian	17
3.2	Metode Pengumpulan Data	17
3.3	Metode Pengembangan Sistem <i>Prototype</i>	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		20
4.1	Analisis Sistem	20
4.1.1	Analisis Sistem Yang Berjalan	20
4.1.2	Permasalahan Yang Dihadapi	21
4.1.3	Alternatif Pemecahan Masalah	21
4.2	Perancangan Sistem	22
4.3	Kamus Data	35
4.4	Rancangan Tampilan	38
4.4.1.	Rancangan Halaman <i>Login</i>	38
4.4.2.	Rancangan Halaman Admin	39
4.4.3.	Rancangan Halaman Lurah.....	41
4.5	<i>Modelling Quick Design / Prototype</i>	42
4.5.1	Halaman Login	42
4.5.2	Menu Admin.....	43
4.5.3	Menu Lurah	45
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		47
5.1	Hasil.....	47
5.2	Pembahasan	47
5.2.1	Halaman Login	47
5.2.2	Menu Admin.....	48
5.2.3	Menu Lurah	51
5.3	Pengujian	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		56

6.1	Kesimpulan	56
6.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....		58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case</i>	10
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol pada <i>Activity Diagram</i>	11
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 4. 1 Warga	35
Tabel 4. 2 Kelahiran	36
Tabel 4. 3 Meninggal.....	36
Tabel 4. 4 Pendetang	36
Tabel 4. 5 Pindah.....	37
Tabel 4. 6 User	37
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Sistem Menu Admin Kelurahan.....	53
Tabel 5. 2 Hasil Pengujian Sistem Menu Lurah.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Kelurahan Plaju Darat	6
Gambar 3. 1 Model <i>Prototype</i>	18
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	24
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Daftar Warga.....	25
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Data Kelahiran	26
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Daftar Data Meninggal	27
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Daftar Data Pendetang	28
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Daftar Data Pindah.....	29
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> Laporan	30
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram Login</i>	30
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> Data Warga	31
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> Data Kelahiran	31
Gambar 4. 12 <i>Activity diagram</i> Data Meninggal.....	32
Gambar 4. 13 <i>Activity diagram</i> Data Pendetang	32
Gambar 4. 14 <i>Activity diagram</i> Data Pindah.....	33
Gambar 4. 15 <i>Activity diagram</i> Laporan	33
Gambar 4. 16 <i>Class Diagram</i>	34
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Kelola Daftar User.....	39
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Kelola Data Warga	39
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Kelola Data Kelahiran	40
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Kelola Data Meninggal.....	40
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Kelola Data Pendetang	40
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Kelola Data Pindah.....	41
Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Laporan.....	41
Gambar 4. 25 Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 4. 26 Halaman Daftar Warga.....	43
Gambar 4. 27 Halaman Daftar Kelahiran.....	43

Gambar 4. 28 Halaman Daftar Meninggal	44
Gambar 4. 29 Halaman Daftar Pdatang	44
Gambar 4. 30 Halaman Daftar Pindah	45
Gambar 4. 31 Halaman Laporan Data Warga	45
Gambar 4. 32 Halaman Laporan Data Kelahiran	46
Gambar 4. 33 Halaman Laporan Data Pindah.....	46
Gambar 5. 1 Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 5. 2 Halaman Kelola User.....	48
Gambar 5. 3 Halaman Kelola Warga	48
Gambar 5. 4 Halaman Kelola Kelahiran	49
Gambar 5. 5 Halaman Kelola Meninggal.....	49
Gambar 5. 6 Halaman Kelola Pdatang	50
Gambar 5. 7 Halaman Kelola Pindah.....	50
Gambar 5. 8 Halaman Laporan Warga.....	51
Gambar 5. 9 Halaman Laporan Kelahiran.....	51
Gambar 5. 10 Halaman Laporan Meninggal	52
Gambar 5. 11 Halaman Laporan Pdatang.....	52
Gambar 5. 12 Halaman Laporan Pindah	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi saat ini sudah banyak membawa perubahan dalam kehidupan masyarakat. Teknologi informasi menyampaikan banyak sekali keringanan untuk mendapatkan informasi, menolong menuntaskan kesibukan serta menyampaikan pelayanan yang maksimal pada pengguna. salah satu produk teknologi berita yang dipergunakan oleh banyak institusi baik swasta, pemerintahan maupun dalam bidang pendidikan yaitu sistem informasi. Sistem informasi ialah kombinasi dari empat bagian primer yang meliputi aplikasi, perangkat keras, infrastruktur dan asal daya terlatih. Penggunaan sistem informasi membantu pada aktivitas operasional instansi karena dengan adanya sistem informasi untuk mengelola data serta berita yang diperlukan lebih mudah dihasilkan (K. Pratama, 2014).

Dari jurnal penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Berbasis Web Untuk Desa Persiapan Pajangan, penerapan dan penggunaan sistem informasi dapat mempermudah pemerintahan desa dalam pengolahan data penduduk dengan cepat dan tepat (suvandi & dkk, 2022). Juga dalam jurnal penelitian dengan judul Aplikasi pengolahan data penduduk berdasarkan kartu keluarga pada kelurahan kalianda kab. Lampung selatan berbasis WEB, yang menerangkan bahwa penggunaan aplikasi dapat membantu mempermudah pekerjaan pihak kelurahan dengan aplikasi berbasis web untuk kinerja yang lebih maksimal dan memiliki pengolahan data yang rapi, aman, dan terstruktur (Fadilah & dkk, 2019). Serta dalam jurnal penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk Kantor Kelurahan Sungai Lokan Kecamatan Sadu Berbasis *Website*, pemanfaatan sistem informasi pengelolaan kependudukan dapat membantu dan mengakomodir Ketua RT untuk mengisi data masing-masing warga di wilayahnya sehingga admin dapat melihat

rekap data-data tersebut pada tiap RT, berdasarkan kategori setiap tahunnya (Jumaida & Metra, 2023).

Kelurahan Plaju Darat memiliki luas wilayah 33,70 Km², yang dihuni oleh 4.404 kepala keluarga dengan jumlah warga sebanyak 93.171 jiwa yang terdiri dari 45.416 jiwa penduduk laki-laki dan 45.318 jiwa penduduk wanita, serta memiliki 9 Rukun Warga (RW) dan 39 Rukun Tetangga (RT) (sumber: BPS, 2020). Dari jumlah warga tersebut sangat berdampak pada beban kerja pegawai di Kelurahan Plaju Darat yang menjadi lebih banyak dan lebih berat, khususnya dalam melakukan pendataan warga, baik dalam proses pendataan kelahiran, data warga meninggal dan data warga yang pindah. Saat ini proses pendataan masih dilakukan secara manual, yakni melalui surat pengantar dari Ketua RT masing-masing kelurahan, yang kemudian barulah diinputkan kedalam sistem oleh pegawai kelurahan. Hal ini membuat proses pendataan menjadi sangat lambat karena jumlah pegawai kelurahan yang sangat terbatas, yang mana harus menginput data-data tersebut sehingga menyebabkan penumpukan antrian data yang harus diproses dan semakin memperlambat pendataan warga di Kelurahan Plaju Darat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis membangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan bagi kelurahan Plaju Darat, dengan memberdayakan dan memberikan akses bagi masing-masing Ketua RT untuk dapat membantu menginput data-data warganya masing-masing, khususnya dalam menginput data kelahiran, data warga meninggal dan data warga yang pindah, sehingga mempermudah dan mempercepat proses penginputan data, yang pada akhirnya akan meningkatkan akurasi data. Serta Admin dapat mengakses langsung hasil data tersebut dan Lurah dapat melihat serta mencetak laporan warga secara langsung dan cepat, maka penulis mengambil judul penelitian “Aplikasi Pendataan Warga Berbasis Website Pada Kelurahan Plaju Darat Palembang” dengan tujuan untuk mempermudah pengelolaan pendataan warga di Kelurahan Plaju Darat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari latar belakang di atas, Maka peneliti menyimpulkan permasalahan yang ada yaitu :

1. Bagaimana membangun suatu aplikasi yang terintegrasi , yang bisa mengelola sistem pendataan warga secara terorganisasi.
2. Bagaimana memperbaiki pendataan warga di kelurahan plaju darat Kota Palembang.

1.3 Tujuan

Tujuan dari proposal ini adalah mengembangkan dan menerapkan aplikasi pendataan warga berbasis web pada kelurahan plaju darat kota Palembang dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan pengolahan data warga di Kelurahan Plaju Darat Kota Palembang
2. Meningkatkan aksesibilitas dan transparasi data warga di kelurahan plaju darat kota Palembang.
3. Meningkatkan keamanan dan keakuratan pendataan warga melalui penggunaan teknologi informasi.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penyusunan projek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi dalam proses pendataan warga, karena memaksimalkan peranan masing-masing Ketua RT yang tinggal dekat dengan warganya, sehingga mempermudah dalam proses penginputan data warga.
2. Meningkatkan keamanan dan integrasi data melalui sistem pendataan berbasis website, dimana data disimpan dalam satu server yang sama, sehingga mempermudah dalam proses pencarian dan pemanggilan data warga.

3. Mempercepat akses informasi pendataan warga khususnya dalam proses pembuatan laporan.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulisan memberikan Batasan masalah dalam aplikasi Pendataan Warga Berbasis Website ini diantaranya sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini penulis fokus pada pendataan warga pada kelurahan Plaju Darat
2. Aplikasi yang dibangun dalam bentuk website dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.
3. Hasil output berupa laporan mengenai warga, data kelahiran, data warga meninggal, data warga pindah dan data pendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, & Kurniawan. (2017). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Penduduk Desa Janji Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web. *U-NET: Jurnal Teknik Informatika*, 1-5.
- Azis, S. (2017). *Menguasai PHP Dan MySQL Mudah Dipraktikkan dan Langsung Bisa*. Jakarta: Lembar Langit Indonesia.
- Bayu, W. P., Saputra, A., Sanjaya, M., & Kurniawan, D. (2020). Enabling Collaboration of CodeIgniter Framework and RESTful API for Utilize Web Mobile Interface Implemented on Final Project Management System. *Sriwijaya International Conference on Information Technology and Its Applications (SICONIAN 2019) Published by Atlantis Press SARL*.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. (2021). *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fadilah, & dkk. (2019). Aplikasi pengolahan data penduduk berdasarkan kartu keluarga pada kelurahan kalianda kab. Lampung selatan berbasis WEB. *Politeknik Negeri Lampung*.
- Jumaida, & Metra. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk Kantor Kelurahan Sungai Lokan Kecamatan Sadu Berbasis Website. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 455-465.
- Kusumawardani, & dkk. (2023). *WEB DASAR Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mundzir. (2018). Retrieved from <https://www.indonetsource.com/kupas-tuntas-pengertian-php-dan-menurut-para-ahli/>
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2018). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ndaumanu, R. I., Suwarti, Kristina, Guterres, J. A., Dewi, R., Amna, et al. (2022). *Tahapan-Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.

- Rachmadi, T. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Penerbit Tiga Ebook.
- Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Rusli, M., & Triandini, E. (2022). *Memodelkan Sistem Informasi Berorientasi Objek Konsep Dasar, Prosedur, dan Implementasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Supardin, & Bunyamin. (2015). Aplikasi Pengelolaan Data Penduduk Di Kantor Kelurahan Margawati. *Jurnal Insitut Teknologi Garut*, 410-416.
- suvandi, & dkk. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Berbasis Web Untuk Desa Persiapan Pajangan. *JURITEK : Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro dan Komputer*.
- Veza, O., & Setyabudhi, A. (2020). *Bahan Ajar Web Programming Mengenal Dasar Pemrograman Web*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri.