



**SURAT TUGAS**  
No. 490/J.16.01/LPPM-Itenas/XI/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.  
Jabatan : Kepala  
Unit Kerja : LPPM-ITENAS  
JL. PHH Mustafa No. 23 Bandung

Menerangkan bahwa :

<b>Nama</b>	<b>NPP/NRP</b>	<b>Jabatan</b>
Dewi Rosmala, S.Si., M.IT.	20040903	Dosen
Mochamad Ichwan, Ir., M.T.	920101	Dosen
Dr. Uung Ungkawa, Ir., M.T.	20071201	Dosen
Youllia Indrawaty, S.T., M.T.	990102	Dosen
Mahesa Atmawidya	15-2017-048	Mahasiswa
Vidha Rossa Pratiwi	15-2017-023	Mahasiswa
Lulu Rifqia Rachmaniar	15-2017-066	Mahasiswa

Ditugaskan untuk melakukan,

Kegiatan : Pembangunan Aplikasi Presensi Online Berbasis Web Pada Salah Satu Sekolah Dasar di Cianjur  
Sebagai : Tenaga Ahli  
Tempat : SDN Rarahan, Kabupaten Cianjur  
Waktu : 01 November – 28 Desember 2020

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 01 November 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas  
Kepala,



Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.  
NPP. 20010601

## **LAPORAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

### **PEMBANGUNAN APLIKASI PRESENSI ONLINE BERBASIS WEB PADA SALAH SATU SEKOLAH DASAR DI CIANJUR**



**Disusun Oleh :**

Dewi Rosmala, S.Si., M.IT.– 0422106801  
Mochamad Ichwan., MT. 0409076101  
Dr. Uung Ungkawa.MT., 0417078207  
Youllia Indrawaty N., MT., 0404057502

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pembangunan Aplikasi Presensi Online Berbasis Web Pada Salah Satu Sekolah Dasar Di Cianjur

### **Ketua Tim Pengusul**

Nama	: Dewi Rosmala S.Si., M.IT
NIDN	: 0422106801
Jabatan/Golongan	: Dosen /III D
Jurusan/Fakultas	: Informatika/Fakultas Teknologi Industri
Bidang Keahlian	: Informatika
Alamat Kantor	: Jl. PKH. Hasan Mustopa No. 23 Bandung
Alamat Rumah	: Muararajeun Lama III no 14 Bandung 40122

### **Lokasi Kegiatan**

Nama Mitra	: SDN Rarahan
Wilayah Mitra	: Jl. Kebun Raya Cibodas
Desa/Kecamatan	: Desa. Cimacan/ Kec. Cipanas
Kota/Kabupaten	: Kab. Cianjur
Provinsi	: Jawa Barat
Jarak PT ke Mitra	: 86.2 km (Itenas ke SDN Rarahan)
Alumni yang terlibat	: -
Laboran yang terlibat	: -
Luaran	: Website SDN Rarahan
Waktu Pelaksanaan	: 2 Bulan
Total Biaya	: Rp. 784.360

Bandung, 2 Januari 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Yusup Miftahuddin, S.Kom.,M.T  
NIDN : 0415068801

Ketua Tim Pengusul

Dewi Rosmala S.Si., M.IT  
NIDN : 0422106801

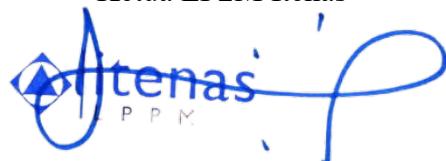
Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Teknologi Industri



(Jono Suhartono, S.T., M.T., Ph.D.)  
NIDN : 0406017801

Ketua LP2M Itenas



(Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.)  
NIDN : 0403017701

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	2
BAB II.....	3
TARGET DAN LUARAN.....	3
2.1.    Tujuan.....	3
2.2.    Luaran yang Diharapkan .....	3
2.3.    Kegunaan.....	3
2.4.    Tinjauan Pustaka .....	3
2.4.1.    Sistem Presensi .....	4
2.4.2.    Ketidakhadiran (Absensi).....	4
BAB III .....	5
METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI.....	5
3.1.    Metode Pelaksanaan .....	5
BAB IV .....	6
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	6
4.1.    Analisis dan Perancangan.....	6
4.1.1.    Analisis Kebutuhan Sistem .....	6
4.1.2.    Perancangan Sistem Proyek .....	7
4.1.3.    Perancangan Database Proyek Aplikasi.....	8
4.2.    Tabel Jadwal Kegiatan .....	10
4.3.    Rincian Biaya .....	11
BAB V.....	12
IMPLEMENTASI.....	12
5.1.    Implementasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	12

5.1.1.	Instalasi XAMPP.....	12
5.1.2.	Instalasi Visual Studio Code .....	16
5.1.3.	Instalasi Framework Codeigniter 4 .....	22
5.1.4.	Konfigurasi pada CodeIgniter 4 .....	25
5.2.	Konfigurasi Email .....	27
5.3.	Implementasi Halaman.....	29
5.3.1.	Halaman Home atau <i>Landing Page</i> .....	29
5.3.2.	Halaman Login .....	31
5.3.3.	Halaman Registrasi .....	33
5.3.4.	Halaman Admin – Data Guru .....	36
5.3.5.	Halaman Admin – Data Siswa.....	38
5.3.6.	Halaman Admin – Data Presensi.....	39
5.3.7.	Halaman Guru - Akun.....	39
5.3.8.	Halaman Guru – Data Siswa.....	42
5.3.9.	Halaman Guru – Status Presensi.....	42
5.3.10.	Halaman Guru – Rekapitulasi.....	43
5.3.11.	Halaman Siswa – Isi Presensi .....	43
5.3.12.	Halaman Siswa – Akun.....	44
BAB VI .....		47
KESIMPULAN .....		47
6.1.	Kesimpulan.....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Use Case Diagram Web SDN Rarahan .....	7
Gambar 4.2. Entity Relationship Diagram SDN Rarahan.....	8
Gambar 4.3. Table Relationship Diagram SDN Rarahan .....	9
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama XAMPP.....	12
Gambar 5.2 File Instalasi XAMPP .....	13
Gambar 5.3 Halaman Setup XAMPP .....	13
Gambar 5.4 Memilih Komponen XAMPP .....	13
Gambar 5.5. Memilih Direktori Penyimpanan.....	14
Gambar 5.6. Pemilihan Bahasa .....	14
Gambar 5.7. Pemilihan Bahasa .....	15
Gambar 5.8. Proses Instalasi XAMPP .....	15
Gambar 5.9. Aplikasi XAMPP.....	16
Gambar 5.10. File Instalasi Visual Studio Code.....	16
Gambar 5.11. Halaman Pertama Intalasi VS Code .....	17
Gambar 5.12. Memilih Direktori Penyimpanan VS Code .....	17
Gambar 5.13. Memilih Start Menu Folder.....	18
Gambar 5.14. Memilih <i>Additional Task</i> .....	18
Gambar 5.15. Halaman Ready To Install VS Code .....	19
Gambar 5.16. Proses Instalasi VS Code.....	19
Gambar 5.17. Instalasi Ekstensi PHP Intelephense .....	20
Gambar 5.18. Instalasi Ekstensi Prettier .....	21
Gambar 5.19. Pengaturan VS Code .....	21
Gambar 5.20. Proses Instalasi VS Code.....	21
Gambar 5.21. File Framework CodeIgniter 4 .....	22
Gambar 5.22. Direktori Ekstrak File CodeIgniter4.....	22
Gambar 5.23. File PHP.ini .....	23
Gambar 5.24. Mencari Ekstensi INTL .....	23
Gambar 5.25. Menghapus Tanda Titik Koma pada Ekstensi INTL .....	24
Gambar 5.26. Menjalankan Apache dan MySQL pada XAMPP.....	24

Gambar 5.27. Mengubah Nama File env .....	24
Gambar 5.28. Menjalankan Server CodeIgniter .....	25
Gambar 5.29. Halaman Awal CodeIgniter 4.....	25
Gambar 5.30 Konfigurasi Pada File .env .....	26
Gambar 5.31. Konfigurasi Database Pada File .env .....	26
Gambar 5.32. Konfigurasi File Database.php.....	27
Gambar 5.33. Konfigurasi Akun Gmail.....	28
Gambar 5.34. Akun Gmail Bagian Security .....	28
Gambar 5.35. Turn On Access.....	29
Gambar 5.36. Less Secure App Access .....	29
Gambar 5.37. Halaman Home (Landing Page).....	30
Gambar 5.38. Pesan ke Whatsapp.....	30
Gambar 5.39. Halaman Login.....	31
Gambar 5.40. Belum Ada Akun.....	31
Gambar 5.41. Lupa Password .....	32
Gambar 5.42. Pengiriman Password Berhasil.....	32
Gambar 5.43. Data Siswa Terkirim.....	33
Gambar 5.44. Halaman Registrasi .....	33
Gambar 5.45. Contoh Format Excel .....	34
Gambar 5.46. Cek Data.....	34
Gambar 5.47. Hasil Pengiriman Data Siswa.....	35
Gambar 5.48. Data Username Password Pada Email Siswa.....	35
Gambar 5.49. Alamat Email Tidak Ditemukan .....	36
Gambar 5.50. Halaman Admin Data Guru.....	36
Gambar 5.51. Halaman Admin Data Guru Edit Data .....	36
Gambar 5.52. Halaman Admin Data Guru Edit Data Gagal.....	37
Gambar 5.53. Halaman Admin Data Guru Edit Data Berhasil.....	37
Gambar 5.54. Halaman Admin Data Guru Gagal Menghapus .....	37
Gambar 5.55. Halaman Admin Data Guru Berhasil Menghapus.....	38
Gambar 5.56. Halaman Admin Data Guru Tambah Data .....	38
Gambar 5.57. Halaman Admin Data Siswa .....	39

Gambar 5.58. Halaman Admin Data Presensi .....	39
Gambar 5.60. Halaman Akun Guru .....	40
Gambar 5.61. Halaman Akun Guru Berhasil Edit .....	40
Gambar 5.62. Halaman Akun Guru Gagal Edit .....	40
Gambar 5.63. Halaman Akun Guru Berhasil Edit Password.....	41
Gambar 5.64. Halaman Akun Guru Gagal Edit Password.....	41
Gambar 5.65. Halaman Akun Guru Gagal Edit Password.....	42
Gambar 5.66. Halaman Guru Data Siswa .....	42
Gambar 5.67. Halaman Akun Guru Status Presensi .....	42
Gambar 5.68. Halaman Akun Guru Status Presensi Berhasil Edit .....	43
Gambar 5.69. Halaman Akun Guru Rekapitulasi .....	43
Gambar 5.70. Halaman Siswa Isi Presensi .....	44
Gambar 5.71. Halaman Siswa Update Presensi .....	44
Gambar 5.72. Halaman Akun Siswa .....	45
Gambar 5.73. Halaman Akun Siswa Gagal Edit.....	45
Gambar 5.74. Halaman Akun Siswa Berhasil Edit .....	45
Gambar 5.75. Halaman Akun Siswa Edit Foto .....	45
Gambar 5.76. Halaman Akun Siswa Bukan Gambar.....	46
Gambar 5.77. Halaman Akun Siswa Berhasil Edit Foto.....	46

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Jadwal Kegiatan .....	10
Tabel 2. Rincian Biaya.....	11

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada Bab ini diuraikan latar belakang kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dengan melakukan pembangunan Aplikasi Presensi Online Berbasis Web Pada Salah Satu Sekolah Dasar Di Cianjur.

#### **1.1. Latar Belakang**

Sistem presensi merupakan sistem manajemen kehadiran personal atau suatu lembaga atau instansi yang secara otomatis mencatat data kehadiran dan dapat digunakan sebagai sumber laporan untuk kebutuhan manajemen personal (Khoiriyah et al., 2018). Presensi atau daftar hadir merupakan salah satu dokumentasi yang wajib dilakukan di sekolah sebagai bukti kontribusi atau kehadiran siswa pada saat proses pembelajaran. Presensi biasanya dilakukan di ruang kelas dengan cara guru yang memanggil peserta didik untuk kemudian dicatat pada rekap daftar hadir. Rekapitulasi daftar hadir pun dibuat dengan cara ditulis dan dihitung secara manual.

Wabah corona virus disease 2019 (Covid-19) yang telah melanda 215 negara di dunia, memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan. Untuk melawan Covid-19 Pemerintah telah melarang untuk berkerumun, pembatasan sosial (social distancing) dan menjaga jarak fisik (physical distancing), memakai masker dan selalu cuci tangan. Melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah telah melarang seluruh Lembaga untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka (konvensional) dan memerintahkan untuk menyelenggarakan pembelajaran secara daring (Surat Edaran Kemendikbud Dikti No. 1 tahun 2020). Lembaga Pendidikan dituntut untuk dapat menyelenggarakan pembelajaran secara daring (Sadikin & Hamidah, 2020).

Pada saat pandemik COVID-19 ini seluruh kegiatan belajar mengajar terpaksa dilakukan secara daring, termasuk presensi. Pada saat pembelajaran secara daring, pada umumnya guru melakukan presensi melalui group chat aplikasi WhatsApp yang berisikan guru dan orang tua murid/wali. Presensi

dilakukan dengan cara menuliskan nama siswa yang dilakukan oleh orang tua murid/wali secara berurutan. Hal tersebut menyebabkan adanya chat yang tertumpuk sehingga presensi tidak berjalan dengan lancar dan menyebabkan orang tua/wali kesulitan karena harus saling mendahului satu sama lain untuk melakukan presensi. Pihak guru pun akan merasa kesulitan untuk melakukan rekap kehadiran.

Sistem presensi online merupakan sistem yang mendukung presensi secara daring dimana saat ini kegiatan belajar mengajar yang juga dilakukan di rumah masing-masing pengajar dan peserta didik secara daring, dan tentunya bisa memudahkan rekapitulasi presensi kegiatan belajar (Khoiriyyah et al., 2018).

Di SDN Rarahan, Cianjur, proses presensi pada saat pandemic ini dilakukan melalui group chat pada aplikasi WhatsApp yang menyebabkan kesulitan orang tua/wali untuk melakukan presensi dan guru untuk melakukan rekapitulasi presensi. Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Informatika Itenas ini akan menghasilkan sebuah sistem presensi online yang nantinya akan membantu SDN Rarahan dalam melakukan presensi online dan rekapitulasi presensi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan yaitu dalam melakukan kegiatan belajar mengajar secara daring di masa pandemic COVID-19 ini masih sering terjadi kendala dalam melakukan presensi melalui group chat aplikasi WhatsApp dengan cara menuliskan nama siswa atau siswi yang dilakukan oleh orang tua murid atau wali secara beruntun sehingga menyebabkan chat yang tertumpuk dan kegiatan presensi tidak berjalan dengan lancar.

## **BAB II**

### **TARGET DAN LUARAN**

#### **2.1. Tujuan**

Membangun Aplikasi Presensi Online melalui sistem berbasis web. Diharapkan informasi mengenai presensi siswa dapat tersampaikan dengan mudah dan efisien. Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi presensi online ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah proses persensi secara daring.
2. Mempermudah rekapitulasi persensi secara daring.
3. Meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan dengan memanfaatkan teknologi masa kini.

#### **2.1. Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan adalah dapat menghasilkan Aplikasi Presensi Online Sekolah Dasar dengan teknologi terkini yang dapat menyampaikan berbagai informasi Penegelolaan Presensi yang terintegrasi dan dapat dibuatkan haki.

#### **2.2. Kegunaan**

Manfaat dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah :

1. Dengan diimplementasikan aplikasi presensi online maka diharapkan sekolah dasar dapat melakukan presensi secara online dan dapat meningkatkan kinerja sekolah dasar.
2. Dengan adanya aplikasi presensi online berbasis web ini diharapkan sekolah dasar dapat meningkatkan akreditasinya.

#### **2.4. Tinjauan Pustaka**

Pendidikan di sekolah merupakan pendidikan yang terencana. Dalam pelaksanaannya melibatkan barbagai komponen, salah satunya kehadiran siswa di sekolah. Kehadiran siswa di sekolah biasa disebut dengan

istilah presensi siswa yang menyangkut dua hal yaitu masalah kehadiran di sekolah dan ketidakhadiran siswa di sekolah. Kehadiran dan ketidakhadiran siswa di sekolah dianggap merupakan masalah penting dalam pengelolaan siswa di sekolah, karena hal ini sangat erat hubungannya dengan prestasi belajar siswa. Disamping itu, kehadiran dan ketidakhadiran siswa di sekolah merupakan gambaran tentang ketertiban suatu sekolah.

#### **2.4.1. Sistem Presensi**

Sistem presensi merupakan sistem manajemen kehadiran personal atau suatu lembaga atau instansi yang secara otomatis mencatat data kehadiran dan dapat digunakan sebagai sumber laporan untuk kebutuhan manajemen personal (Khoiriyah et al., 2018).

#### **2.4.2. Ketidakhadiran (Absensi)**

Absen adalah ketidakhadiran pegawai/siswa/guru yang berisi jam datang dan jam pulang serta alasan atau keterangan atas ketidakhadirannya tersebut. Absensi merupakan sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran dan ketidakhadiran pada suatu acara (Studi et al., 2018). Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses belajar. Kegunaan absensi ini terjadi pada pihak pelajar dan pihak pengada proses belajar mengajar.

Ada beberapa jenis keterangan ketidakhadiran dalam aturan sistem absensi di sekolah, diantaranya yaitu absensi karena sakit, izin, dan alfa. Absensi dengan keterangan sakit yaitu ketidakhadiran siswa dikarenakan sakit sehingga tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran. Absensi karena izin yaitu ketidakhadiran siswa dikarenakan ada halangan seperti harus bepergian keluar kota atau harus menghadiri suatu acara tertentu sehingga tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran. Sedangkan absensi dengan keterangan alfa yaitu ketidakhadiran siswa tanpa keterangan yang jelas mengapa siswa tersebut tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran di sekolah.

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI

#### 3.1. Metode Pelaksanaan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pendekatan terhadap masalah
2. Pengumpulan data kebutuhan sistem
3. Pembuatan rancangan sistem dan basis data
4. Membangun sistem sesuai rancangan
5. Pengujian dan evaluasi

Pendekatan terhadap masalah mempunyai tahapan-tahapan yang dilakukan dengan transfer IPTEK dengan prinsip “learning by doing” yaitu belajar sambil berbuat, dimana setiap inovasi yang diterima disampaikan melalui pembelajaran teoritis-strategis dan praktis-taktis. Pola ini mencangkup proses Hearing (Mendengarkan), Seeing/Knowing (melihat dan mengetahui), Trying (mencoba), Evaluating (evaluasi), Understanding & accepting (memahami dan menerima), Convincing (meyakini), dan Doing (melaksanakan). Proses penyampaian inovasi IPTEK dilaksanakan melalui tahapan penjelasan, diskusi, praktek dan pendampingan. Pendekatan ini dilakukan untuk mengatasi kurangnya fasilitas di salah satu Sekolah Dasar di Cianjur untuk tujuan membantu pengelolaannya melalui sebuah aplikasi berbasis web.

Proses pelaksanaan setelah melakukan pendekatan yaitu melakukan pengumpulan data kebutuhan sistem, membuat rancangan dan membangun sistem dan basis data sesuai kebutuhan yang telah dilakukan pada pendekatan terhadap masalah. Setalah proses rancang bangun, aplikasi akan diuji dan dievaluasi untuk menjamin kinerja sistem yang dihasilkan.

Proses pelaksanaan berkelanjutan pada program ini yakni pendampingan dalam membantu jika terjadi masalah/kesulitan dalam pengelolaan aplikasi.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini dijelaskan bagaimana analisis dan perancangan aplikasi dilakukan dengan mengikuti tahapan pengembangan Aplikasi system development life cycle Prototype.

#### **1.1. Analisis dan Perancangan**

Tahapan pengembangan sistem dengan mengimplementasikan metode pembangunan sistem prototype. Metode ini dipilih karena dalam melakukan sistem tersebut dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih singkat. Tahap pertama dalam pembangunan sistem ini adalah melakukan analisis sistem secara keseluruhan, kemudian dilakukan spesifikasi kebutuhan sistem. Pada tahap perancangan dilakukan desain dari sistem yang telah diketahui spesifikasinya. Setelah terbentuk rancangan, kemudian dilakukan pembangunan prototype dan evaluasi pengguna yang kemudian dilanjutkan dengan penyempurnaan prototype. Tahap terakhir dari metode ini adalah tahap produksi, namun tahap tersebut tidak dilakukan.

##### **4.1.1. Analisis Kebutuhan Sistem**

Pembangunan aplikasi berbasis website ini membutuhkan spesifikasi software dan hardware developer serta spesifikasi software dan hardware minimum user.

###### **1. Kebutuhan Perangkat Keras**

Wesbite Sistem Informasi ruang rawat inap rumah sakit pada pengembangannya membutuhkan dukungan perangkat keras agar pembangunan sistem dapat berjalan dengan lancar. Spesifikasi minimum dari aplikasi tersebut mencakup :

- RAM 4GB DDR3
- HDD 1TB
- Inter Core i3

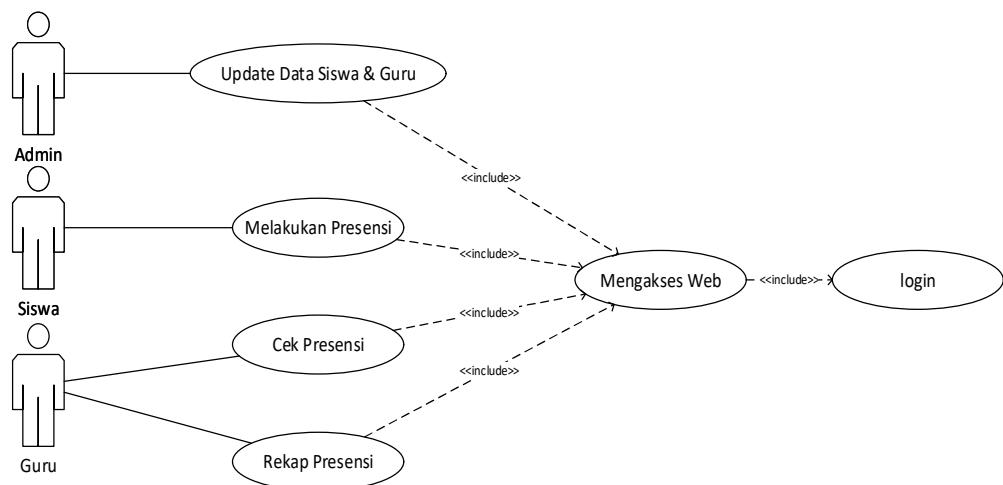
## 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam perancangan aplikasi ini juga dibutuhkan dukungan perangkat lunak, dimana perangkat lunak tersebut mencakup :

- HTML 5
- CSS 3
- Bootstrap 4
- JavaScript
- CodeIgniner 4
- XAMPP
- PhpMyAdmin

### 4.1.2. Perancangan Sistem Proyek

Pemodelan perancangan sistem proyek aplikasi ini dibuat menggunakan Unified Modelling Language (UML) untuk membantu dalam pendekatan berorientasi objek terhadap sistem yang akan dibangun. Pemodelan UML dimodelkan dengan menggunakan Use Case Diagram untuk pemodelan secara fungsional.



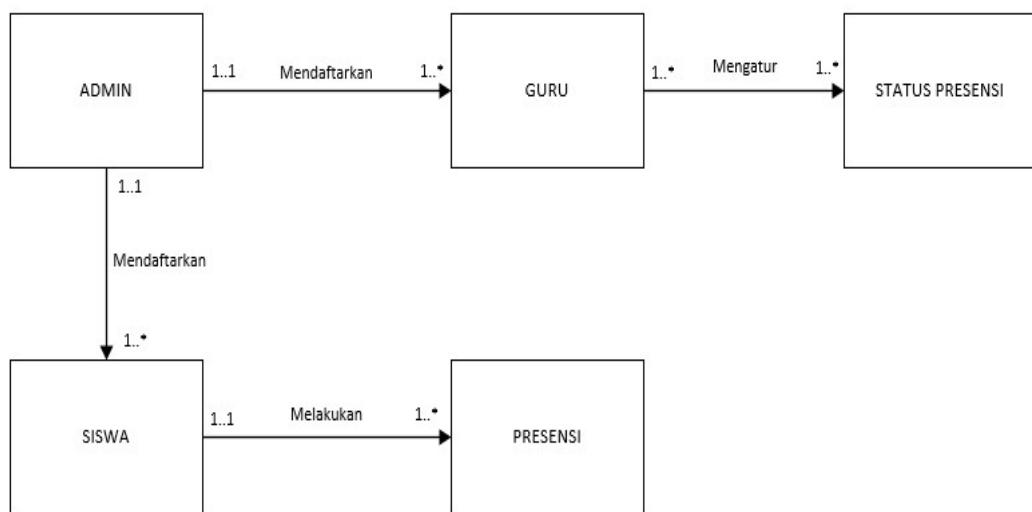
Gambar 4.1. Use Case Diagram Web SDN Rarahan

#### 4.1.3. Perancangan Database Proyek Aplikasi

Perancangan database dibuat bertujuan untuk melakukan proses penyimpanan data-data untuk menentukan isi dan pengaturan dari data tersebut yang dibutuhkan untuk mendukung perancangan proyek aplikasi. Perancangan database ini akan melibatkan relasi antar entitas dan tabel yang akan digambarkan dengan ERD (Entity-Relationship Diagram) serta TRD (Tabel-Relationship Diagram).

##### 1. ERD (Entity Relationship Diagram)

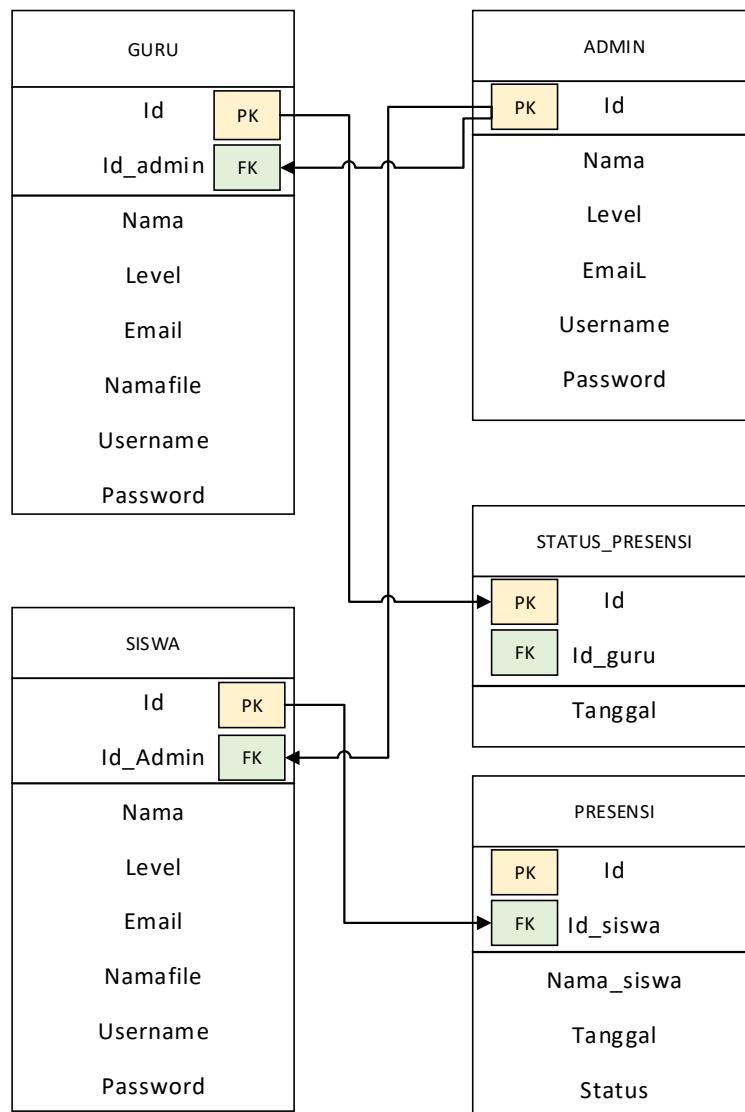
Berdasarkan perancangan sistem untuk proyek aplikasi yang telah dilakukan, menghasilkan entitas yang diperlukan untuk melakukan proses penyimpanan data pada sistem yang digambarkan oleh ERD (Entity-Relationship Diagram). Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi yang digambarkan pada Gambar berikut.



Gambar 4.2. Entity Relationship Diagram SDN Rarahan

## 2. TRD (Table Relationship Diagram)

Berdasarkan studi kasus pada ruang lingkup, menghasilkan tabel yang diperlukan untuk melakukan proses penyimpanan data pada sistem yang digambarkan oleh TRD (Tabel-Relationship Diagram) yang digambarkan pada Gambar berikut:



Gambar 4.3. Table Relationship Diagram SDN Rarahan

## 1.2. Tabel Jadwal Kegiatan

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No	Nama Kegiatan	November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengumpulan data yang diperlukan oleh klien								
2	Perancangan dan Desain UI								
3	Implementasi Mockup & Desain UI								
4	Perancangan fitur-fitur yang diperlukan oleh klien (Designing)								
5	Implementasi fitur-fitur yang diperlukan (Coding)								
6	Diskusi + Analisis jika klien membutuhkan fitur tambahan (Meeting)								
7	Proses Deployment pada hosting yang telah dipilih								
8	Testing								
9	Revisi + Finalisasi								

### 1.3. Rincian Biaya

Tabel 2. Rincian Biaya

Keperluan	Nama Paket/ Barang	Fitur yang didapat	Harga
<b>Hosting per Tahun</b>	“Shared Hosting Premium”	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah website <u>Unlimited</u></li><li>• Akun Email <u>Unlimited</u></li><li>• <u>Unlimited</u> Bandwidth</li><li>• <u>Gratis Sertifikat SSL</u></li><li>• LiteSpeed Cache</li><li>• Backup Mingguan</li><li>• Akses SSH</li><li>• Gratis Domain</li><li>• Akun FTP <u>Unlimited</u></li><li>• DNS Management</li><li>• 100 Sub-domains</li><li>• 2x Allocated Resource</li><li>• Bantuan 24/7/365</li><li>• <u>Unlimited SQL Database,dll</u></li></ul>	Rp. 784.360,00 / Tahun

## BAB V

# IMPLEMENTASI

Pada bab ini, dijelaskan proses implementasi dari pembangunan aplikasi presensi online SDN Rarahan berbasis online. .

### 5.1. Implementasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Instalasi yang diperlukan untuk persiapan *environment* atau lingkungan yang dipakai pada saat proses pembangunan, seperti instalasi XAMPP, Visual Studio Code, dan CodeIgniter 4.

#### 5.1.1. Instalasi XAMPP

Pada proses pembangunan aplikasi presensi online SDN Rarahan berbasis web ini, perangkat lunak XAMPP ini digunakan untuk menjalankan server lokal, dan mengelola basis data. Pada proses instalasi XAMPP, ada beberapa tahap yaitu:

1. Download file XAMPP, Untuk mendapatkan file instalasi XAMPP dapat mengunjungi situs *official* XAMPP Saat membuka halaman web tersebut, maka akan terbuka tampilan seperti pada Gambar 5.1. Untuk mengunduhnya, cukup tekan pada “XAMPP to Windows” yang terdapat di sebelah kanan “Download”. Web dapat diakses pada alamat web : <https://www.apachefriends.org/index.html>.



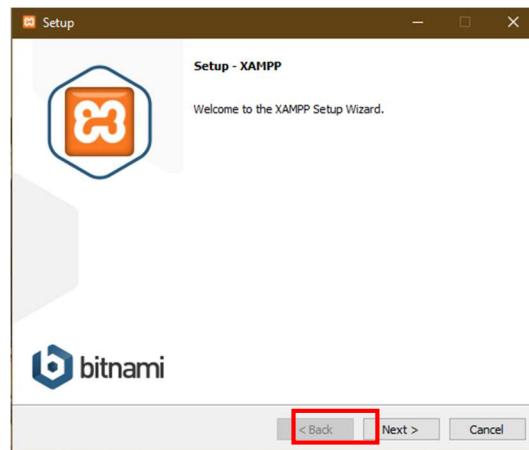
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama XAMPP

2. Jalankan file instalasi yang telah diunduh, pada umumnya, proses instalasi akan membutuhkan ijin dari *administrator*, maka harus dijalankan dengan “Run As Administrator”



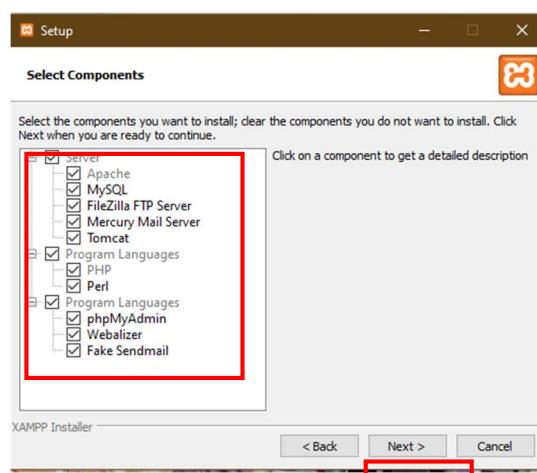
Gambar 5.2 File Instalasi XAMPP

3. Kemudian ditampilkan halaman pertama dari instalasi xampp seperti yang ditunjukan pada Gambar 5.3, kemudian klik “Next >” untuk memulai proses instalasi XAMPP.



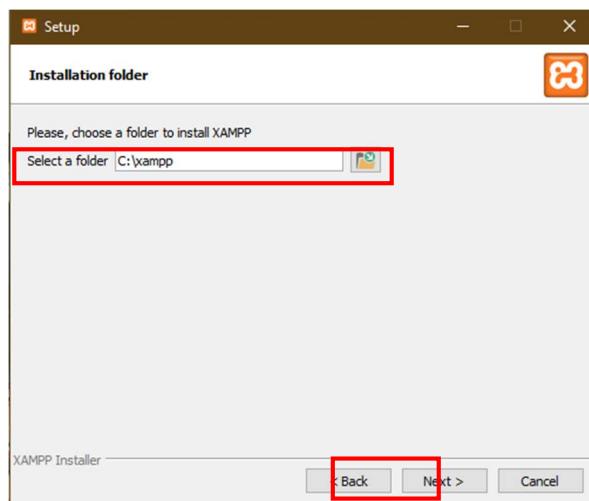
Gambar 5.3 Halaman Setup XAMPP

4. Setelah itu ditampilkan halaman untuk memilih komponen apa saja yang akan diinstal. Pada tampilan *default* bagian opsi *components* sudah diberi tanda centang, biarkan semua opsi diberi tanda centang untuk dapat instal semua components yang ada. Kemudian klik “Next >” untuk melanjutkan proses instalasi XAMPP.



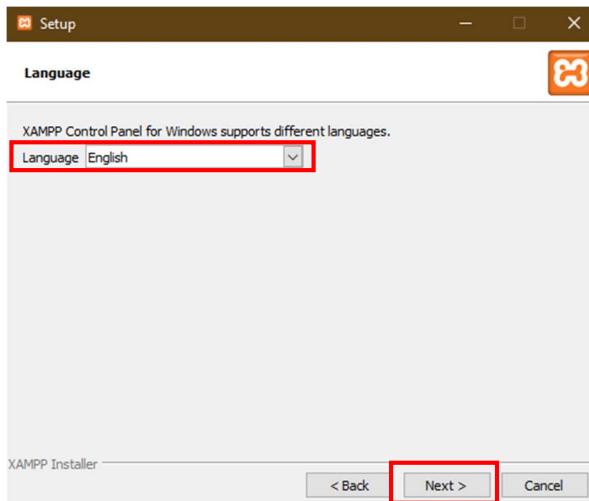
Gambar 5.4 Memilih Komponen XAMPP

5. Gambar 5.5 adalah tampilan halaman untuk memilih direktori tempat penyimpanan instalasi XAMPP. Pilih direktori sesuai dengan keinginan, kemudian klik “Next >” untuk melanjutkan proses instalasi XAMPP.



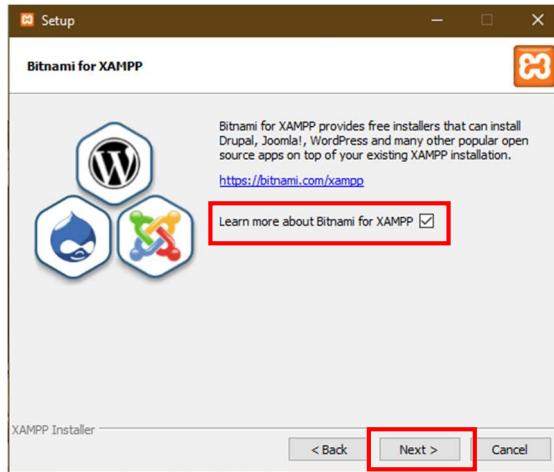
Gambar 5.5. Memilih Direktori Penyimpanan

6. Setelah itu ada tampilan halaman untuk memilih Bahasa. Pilih Bahasa yang digunakan sesuai dengan keinginan, kemudian klik “Next >” untuk menlanjutkan proses instalasi XAMPP.



Gambar 5.6. Pemilihan Bahasa

7. Pada Gambar 5.7 adalah halaman “Bitnami for XAMPP”. Beri tanda centang pada bagian “Learn more about Bitnami for XAMPP”, kemudian klik “Next >” untuk melanjutkan proses instalasi XAMPP.



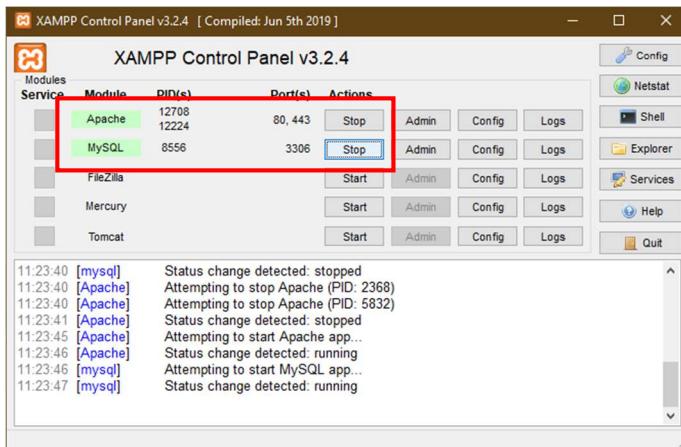
Gambar 5.7. Pemilihan Bahasa

8. Tunggu proses instalasi sampai selesai.



Gambar 5.8. Proses Instalasi XAMPP

9. Jika sudah selesai, kemudian pilih “Next >”, lalu pilih “Finish”.
10. Setelah melakukan instalasi XAMPP, buka aplikasi XAMPP. Kemudian jalankan server “Apache” dan “MySQL” untuk dapat membuat basis data dan website dengan cara pilih tombol “Start”.

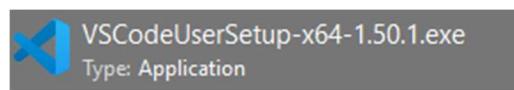


Gambar 5.9. Aplikasi XAMPP

### 5.1.2. Instalasi Visual Studio Code

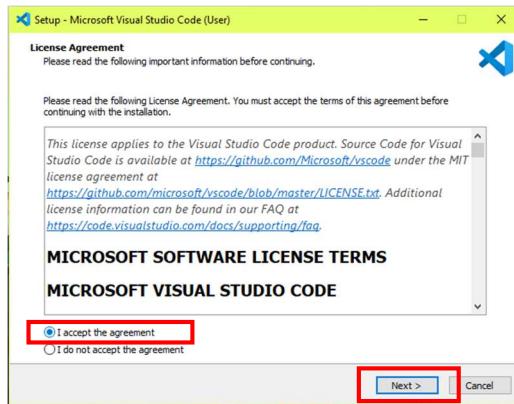
Dalam perancangan sistem informasi *inventarisasi* dan pemeliharaan aset IT ini menggunakan *framework CodeIgninert 4* dan diperlukan penulisan *source code* dengan Bahasa PHP maupun penulisan *source code java script*. Dalam penulisan *source code* tersebut digunakan aplikasi kode editor yaitu *Visual Studio Code*. *Visual Studio Code* adalah aplikasi editor kode yang dikembangkan oleh *Microsoft*. *Visual Studio Code* dapat berjalan di platform Windows, Linux dan MacOS. *Visual Studio Code* merupakan salah satu kode editor yang banyak di gunakan di karenakan tampilannya yang simple serta memiliki fitur yang cukup lengkap. *Vistual Studio Code* memudahkan dalam penulisan *code* yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO (Technische Universität München, 2018). Berikut ini adalah tahap-tahap dalam instalasi *Visual Studio Code*.

1. Download aplikasi Visual Studio Code pada halaman website resmi dari Visual Studio Code.
2. Lalu buka file “VSCodeUserSetup-x64-1.50.1.exe” yang telah didownload.



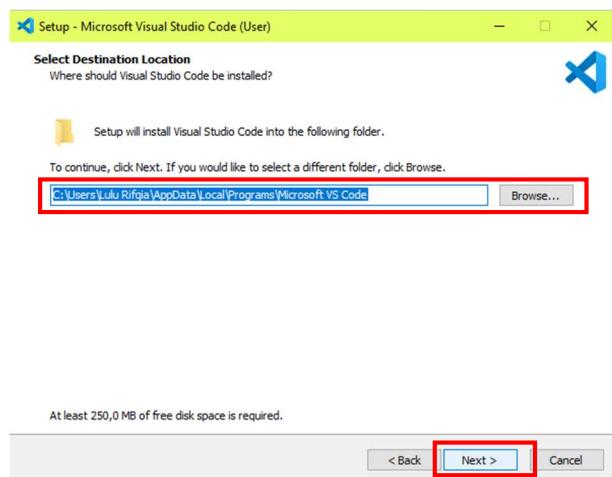
Gambar 5.10. File Instalasi Visual Studio Code

3. Kemudian ditampilkan halaman pertama dari instalasi Visual Studio Code seperti yang ditunjukan pada Gambar 5.11. Pilih opsi “I accept the agreement” kemudian pilih “Next >”.



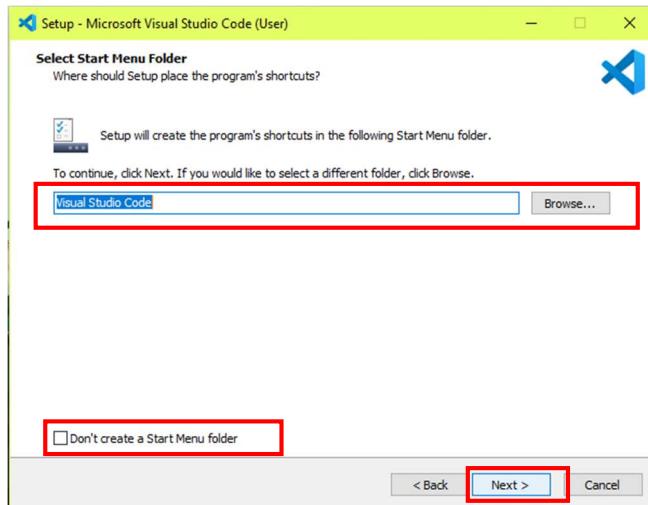
Gambar 5.11. Halaman Pertama Intalasi VS Code

4. Setelah itu pilih direktori untuk menyimpan *file* instalasi visual studio code. Kemudian pilih “Next >”.



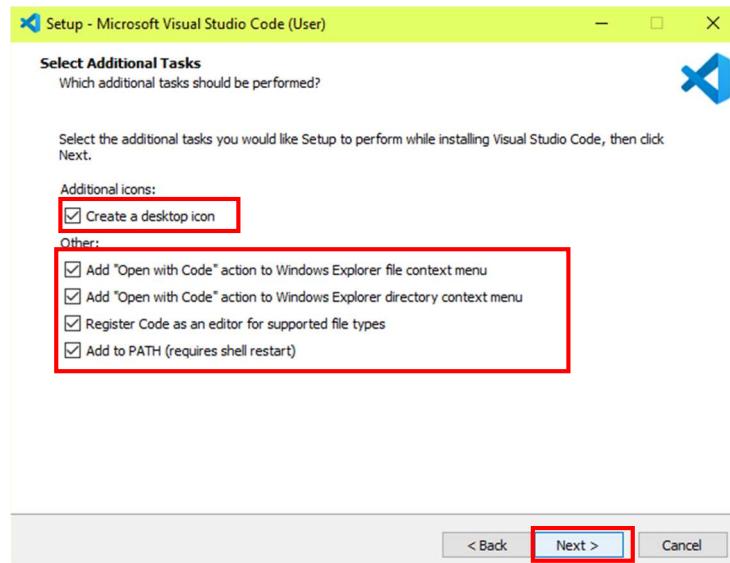
Gambar 5.12. Memilih Direktori Penyimpanan VS Code

5. Kemudian ditampilkan halaman untuk memilih *folder* untuk *Start Menu*. Pada tampilan default akan menampilkan folder “Visual Studio Code”, biarkan folder tersebut default. Kosongkan tanda centang pada opsi “Don’t create a Start Menu folder”. Kemudian klik “Next >” untuk melanjutkan proses instalasi Visual Studio Code.



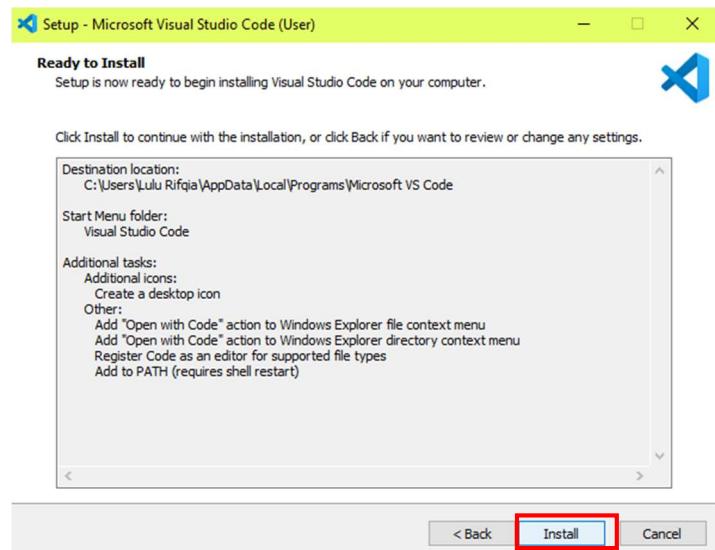
Gambar 5.13. Memilih Start Menu Folder

6. Kemudian ditampilkan halaman untuk memilih *Additional Task*. Beri tanda centang pada semua opsi yang ada pada halaman tersebut. Kemudian klik “Next >” untuk melanjutkan proses instalasi visual studio code.



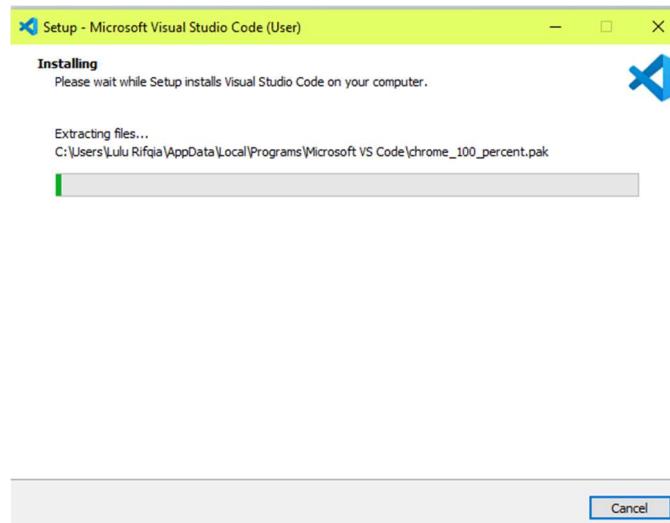
Gambar 5.14. Memilih *Additional Task*

- Setelah itu ditampilkan halaman yang menandakan bahwa aplikasi visual studio code siap untuk diinstal. Kemudian klik “Install” untuk memulai proses instalasi visual studio code.



Gambar 5.15. Halaman Ready To Install VS Code

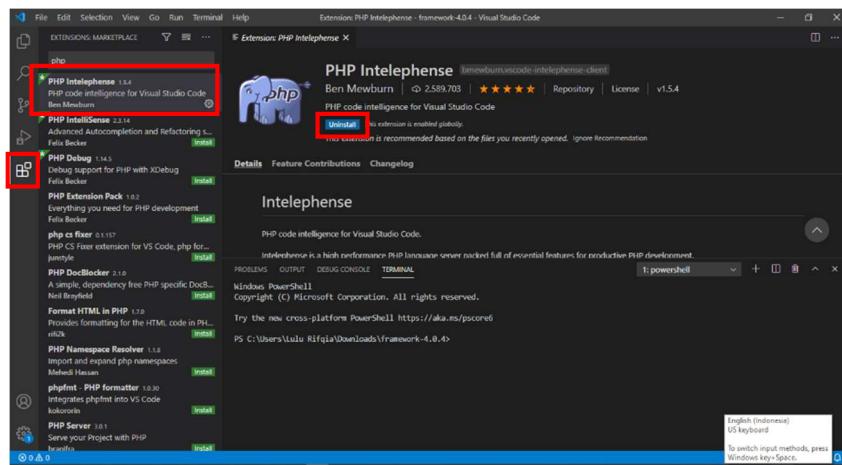
- Tunggu proses instalasi sampai selesai.



Gambar 5.16. Proses Instalasi VS Code

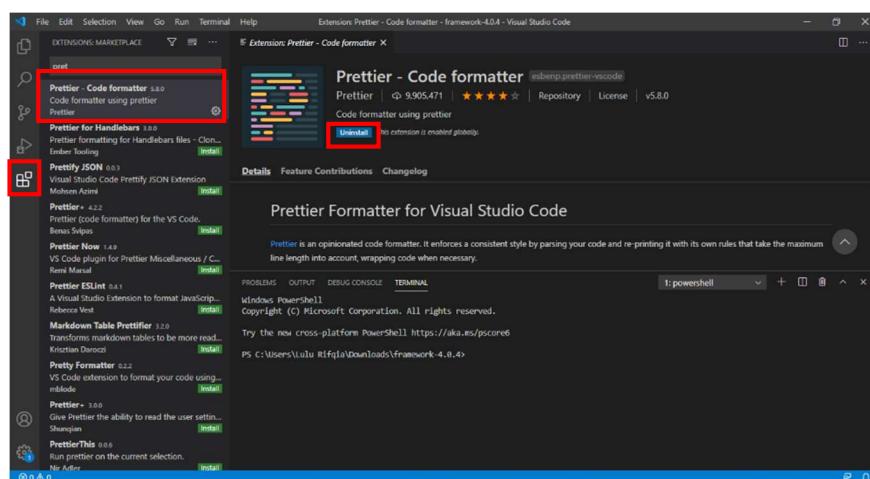
- Jika proses instalasi sudah selesai, beri tanda centang pada opsi “Launch Visual Studio Code” kemudian klik “Finish”.

10. Visual Studio Code berhasil diinstal.
11. Kemudian akan ditampilkan aplikasi Visual Studio Code.
12. Setelah melakukan instalasi visual studio code, langkah selanjutnya adalah menginstal extensions pada visual studio code. Klik menu extensions pada sidebar menu, kemudian cari “PHP Intelephense”. Install extensions tersebut.



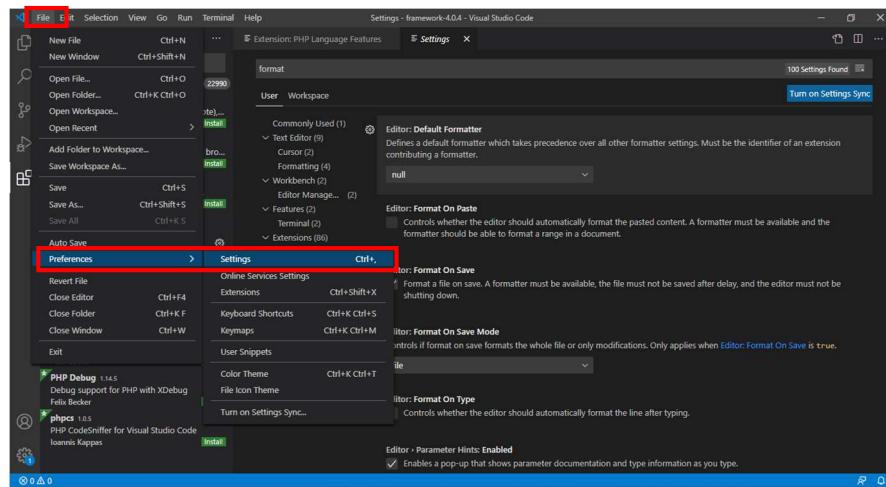
Gambar 5.17. Instalasi Ekstensi PHP Intelephense

13. Kemudian extensions kedua yang perlu diinstal adalah prettier, extensions tersebut berguna agar source code yang telah dituliskan akan tersimpan dengan format yang rapi. Klik menu extensions pada sidebar menu, kemudian cari “Prettier”. Install extensions tersebut.



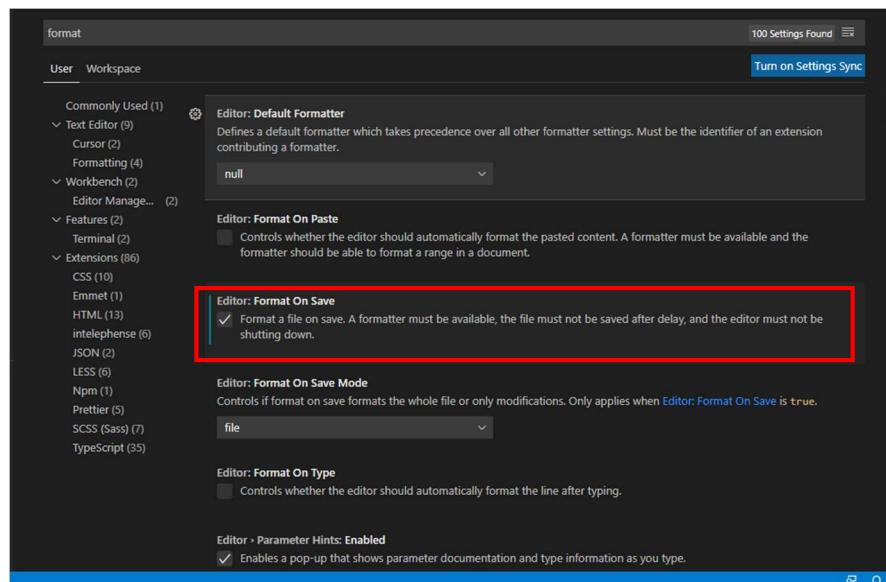
Gambar 5.18. Instalasi Ekstensi Prettier

14. Setelah melakukan instalasi extensions PHP Intelephense dan Prettier, Langkah selanjutnya adalah mengatur format source code agar tersimpan dengan format yang rapi dengan cara klik “File” pada bagian topbar, kemudian pilih “Preferences” lalu pilih “Settings”.



Gambar 5.19. Pengaturan VS Code

15. Kemudian cari “Format”, lalu beri tanda centang pada bagian “Editor: Format On Save”.

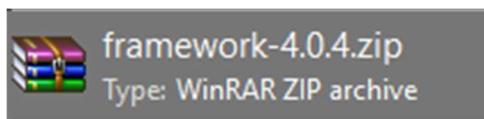


Gambar 5.20. Proses Instalasi VS Code

### 5.1.3. Instalasi Framework Codeigniter 4

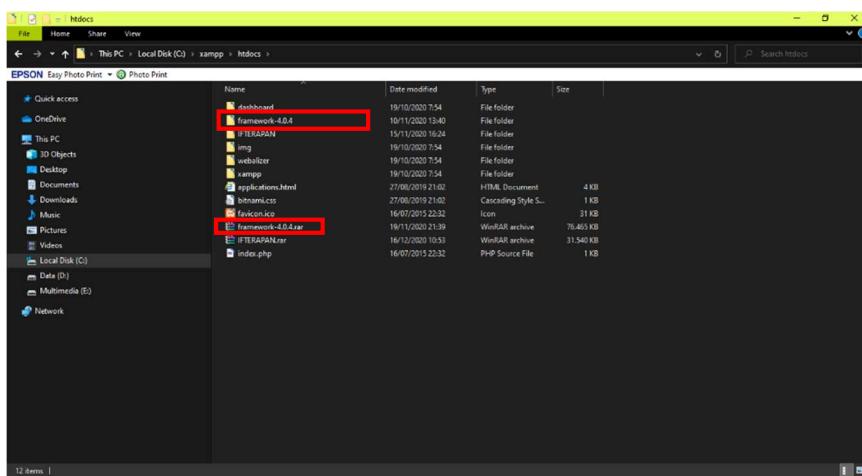
Codeigniter merupakan *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam pengembangan aplikasi *web* secara cepat. Maka dari itu, dalam perancangan sistem informasi inventarisasi dan perawatan aset IT ini digunakan *framework* *CodeIgniter* versi 4. Berikut ini adalah Langkah-langkah untuk instalasi *framework* *CodeIgniter* versi 4.

1. Download *framework* *CodeIgniter* versi 4 pada halaman website resmi dari *CodeIgniter*.
2. Kemudian copy file “framework-4.0.4.zip” yang telah didownload.



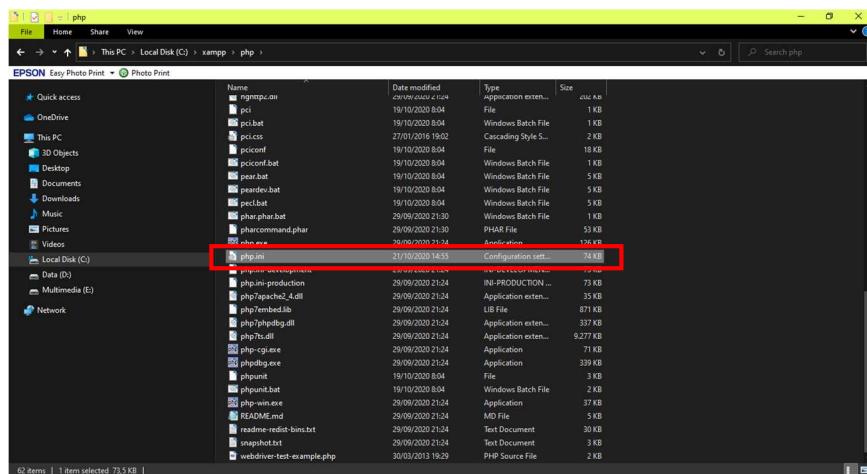
Gambar 5.21. File Framework CodeIgniter 4

3. Setelah itu paste file tersebut di direktori C:\xampp\htdocs, kemudian extract di dalam folder tersebut.



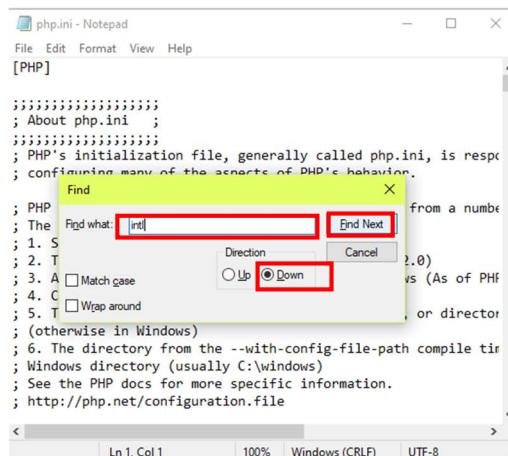
Gambar 5.22. Direktori Ekstrak File CodeIgniter4

4. Kemudian buka direktori C:\xampp\php, kemudian cari file php.ini.



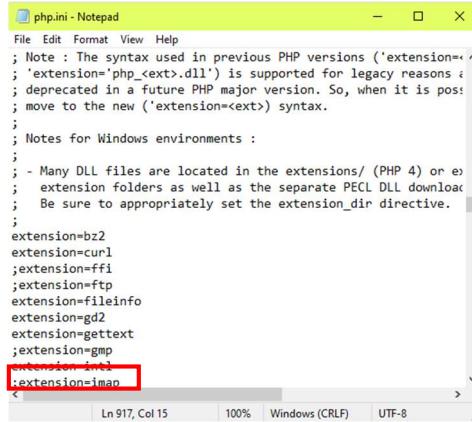
Gambar 5.23. File PHP.ini

5. Buka file php.ini, kemudian tekan tombol “Ctrl” + “F” secara bersamaan untuk melakukan pencarian. Kemudian cari “intl” pada menu Find. Pilih opsi “Down” pada menu Direction, kemudian klik “Find Next”.



Gambar 5.24. Mencari Ekstensi INTL

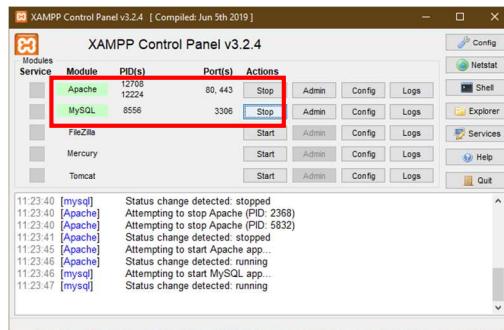
6. Hapus tanda titik koma ";" pada bagian extension=intl.



```
php.ini - Notepad
File Edit Format View Help
; Note : The syntax used in previous PHP versions ('extension=^
; extension="php_<ext>.dll") is supported for legacy reasons ^
; deprecated in a future PHP major version. So, when it is poss
; move to the new ('extension=<ext>) syntax.
;
; Notes for Windows environments :
;
; - Many DLL files are located in the extensions/ (PHP 4) or ex
; extension folders as well as the separate PECL DLL download
; Be sure to appropriately set the extension_dir directive.
;
extension=bz2
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
extension=gd2
extension=gettext
;extension=gmp
;extension=imap
extension=imap
```

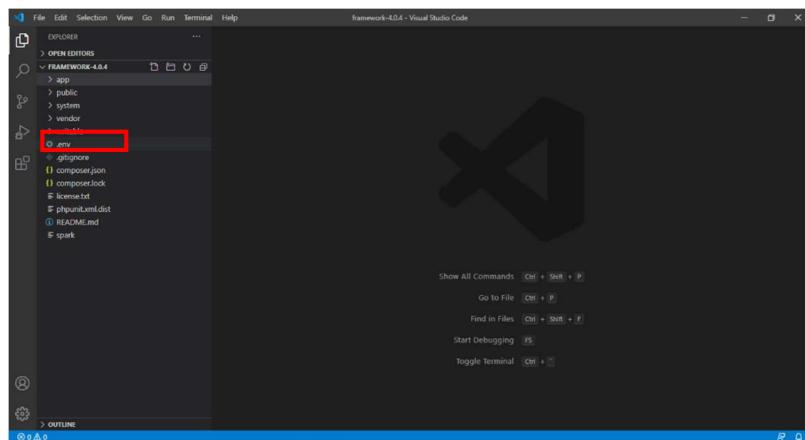
Gambar 5.25. Menghapus Tanda Titik Koma pada Ekstensi INTL

7. Jalankan server apache dan mysql pada aplikasi XAMPP.



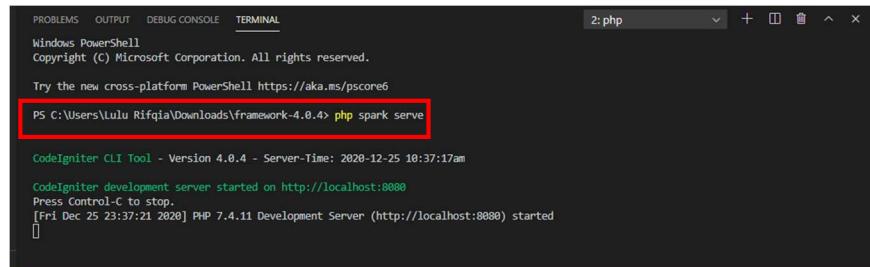
Gambar 5.26. Menjalankan Apache dan MySQL pada XAMPP

8. Buka aplikasi Visual Studio Code, kemudian buka folder frame work yang telah dimasukan ke dalam direktori C:/xampp/htdocs. Ubah nama pada file "env" menjadi ".env".



Gambar 5.27. Mengubah Nama File env

- Kemudian buka terminal pada visual studio code, lalu beri perintah “php spark serve” untuk menjalankan server codeigniter.



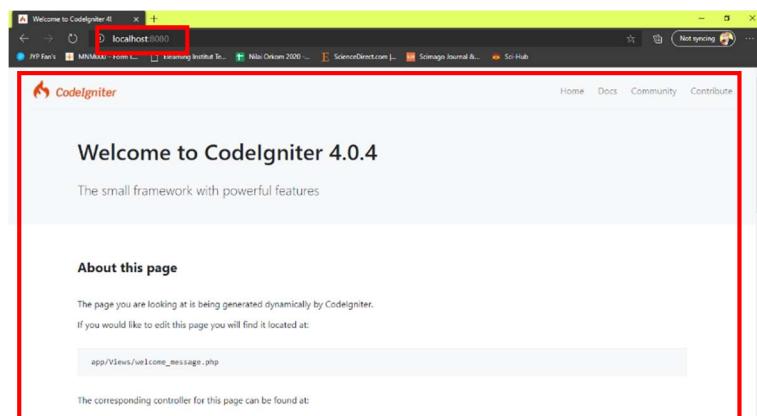
```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6
PS C:\Users\Lulu Rifqia\Downloads\framework-4.0.4> php spark serve

CodeIgniter CLI Tool - Version 4.0.4 - Server-Time: 2020-12-25 10:37:17am
CodeIgniter development server started on http://localhost:8080
Press Control-C to stop.
[Fri Dec 25 23:37:21 2020] PHP 7.4.11 Development Server (http://localhost:8080) started
```

Gambar 5.28. Menjalankan Server CodeIgniter

- Buka aplikasi browser, lalu tuliskan “localhost:8080” pada kolom URL. Kemudian akan ditampilkan halaman dari CodeIgniter.

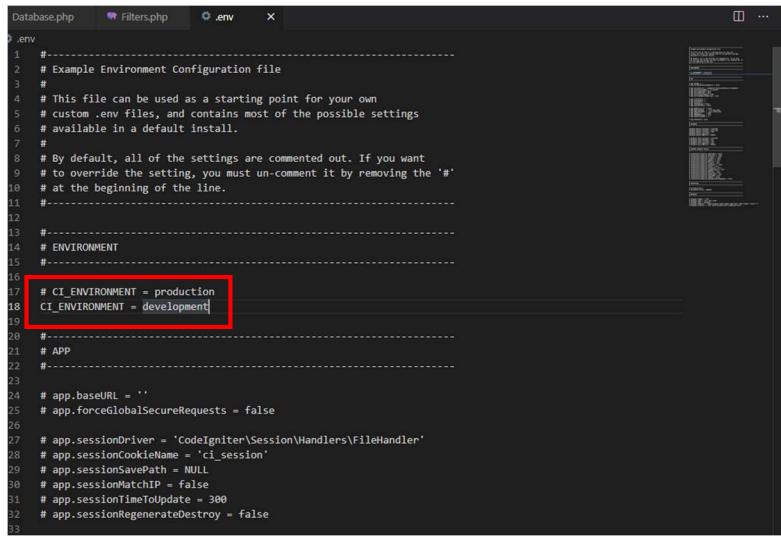


Gambar 5.29. Halaman Awal CodeIgniter 4

#### 5.1.4. Konfigurasi pada CodeIgniter 4

Setelah melakukan instalasi framework CodeIgniter 4, sebelum membangun aplikasi presensi online SDN Rarahan, diperlukannya beberapa konfigurasi yang harus dilakukan. Berikut ini adalah Langkah-langkah konfigurasi yang harus dilakukan.

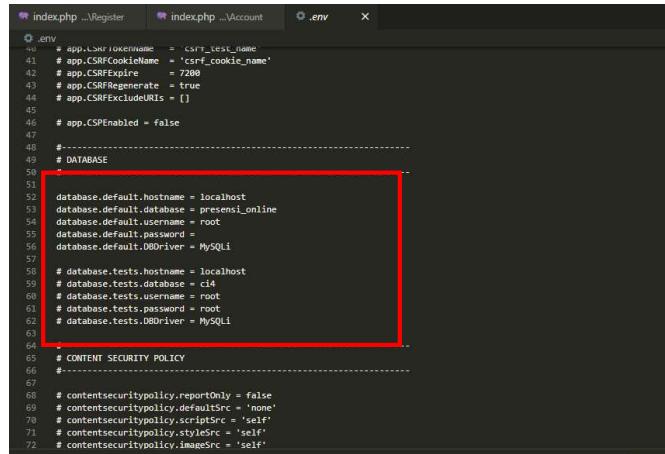
- Buka file .env pada aplikasi visual studio code, lalu beri tanda pagar pada bagian “CI\_ENVIRONMENT = production”. Kemudian tambahkan “CI\_ENVIRONMENT = development” dibawah code “# CI\_ENVIRONMENT = production”.



```
# Example Environment Configuration file
#
# This file can be used as a starting point for your own
# custom .env files, and contains most of the possible settings
# available in a default install.
#
# By default, all of the settings are commented out. If you want
# to override the setting, you must un-comment it by removing the '#'
# at the beginning of the line.
#
#-----#
# ENVIRONMENT
#-----#
# CI_ENVIRONMENT = production
CI_ENVIRONMENT = development
#
#-----#
# APP
#-----#
# app.baseURL =
# app.forceGlobalSecureRequests = false
#
# app.sessionDriver = 'CodeIgniter\Session\Handlers\FileHandler'
# app.sessionCookieName = 'ci_session'
# app.sessionSavePath = NULL
# app.sessionMatchIP = false
# app.sessionTimeoutUpdate = 300
# app.sessionRegenerateDestroy = false
```

Gambar 5.30 Konfigurasi Pada File .env

2. Kemudian scroll ke bawah untuk menebukan bagian “DATABASE”. Isi bagian *database* dengan nama *database* yang telah dibuat.



```
# app.CSRFTokenName = csrf_token_name
# app_CSRFCookieName = csrf_cookie_name
# app_CSRFExpire = 7200
# app_CSRFRegenerate = true
# app_CSRFExcludeURLs = []
#
#-----#
# DATABASE
#-----#
# database.default.hostname = localhost
# database.default.database = presensi_online
# database.default.username = root
# database.default.password =
# database.default.DBDriver = MySQLi
#
# database.tests.hostname = localhost
# database.tests.database = ci4
# database.tests.username = root
# database.tests.password =
# database.tests.DBDriver = MySQLi
#
#-----#
# CONTENT SECURITY POLICY
#-----#
# contentSecurityPolicy.reportOnly = false
# contentSecurityPolicy.defaultSrc = 'none'
# contentSecurityPolicy.scriptSrc = 'self'
# contentSecurityPolicy.styleSrc = 'self'
# contentSecurityPolicy.imageSrc = 'self'
```

Gambar 5.31. Konfigurasi Database Pada File .env

3. Kemudian buka folder “App”, lalu buka folder “Config”, buka file “Database.php”. Kemudian isi bagian “public \$default” seperti pada Gambar 6.23.

```

26     */
27     public $defaultGroup = 'default';
28
29     /**
30      * The default database connection.
31      */
32     /*@var array
33     */
34     public $default = [
35       'DSN' => '',
36       'hostname' => 'localhost',
37       'username' => 'root',
38       'password' => '',
39       'database' => 'presensi_online',
40       'charset' => 'utf8',
41       'collation' => 'MySQL',
42       'DBPrefix' => '',
43       'pConnect' => false,
44       'DBDebug' => (ENVIRONMENT === 'production'),
45       'cacheOn' => false,
46       'cacheDir' => '',
47       'charSet' => 'utf8',
48       'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
49       'swapPre' => '',
50       'encrypt' => false,
51       'compress' => false,
52       'strictOn' => false,
53       'failover' => [],
54       'port' => 3306,
55
56     ];
57
58     /**
59      * This database connection is used when
60      */

```

Gambar 5.32. Konfigurasi File Database.php

## 5.2. Konfigurasi Email

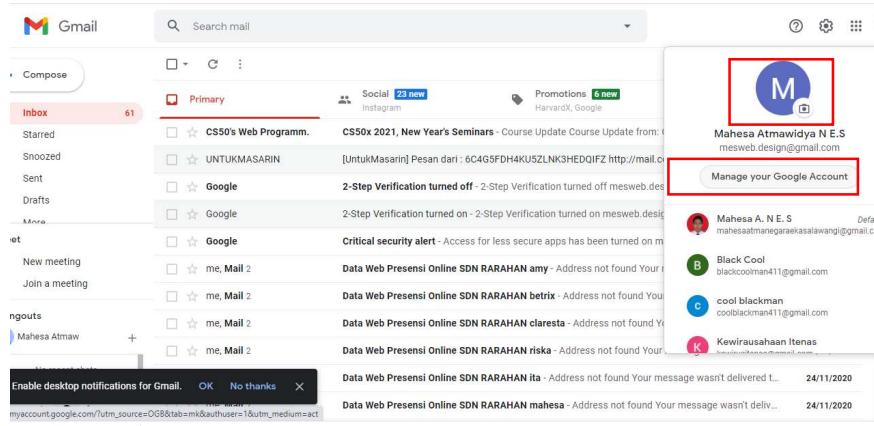
Pada aplikasi web presensi online berbasis web ini, sebuah email dibutuhkan untuk mengirimkan pesan tentang *username* dan *password* dari akun siswa secara otomatis, sehingga guru tidak perlu untuk memberitahu informasi tentang *username* dan *password* secara manual. Untuk dapat menggunakan *email*, pada konfigurasi ini, terdapat beberapa variabel yang diubah pada file Email.php yaitu :

1. \$protocol diisikan dengan “smtp”.
2. \$SMTPHost = “smtp.gmail.com”.
3. \$SMTPUser diisikan dengan email yang akan digunakan sebagai pengirim pesan.
4. \$SMTPPass diisikan dengan password dari email yang telah dimasukan.
5. \$SMTPPort diisikan dengan nomor 465, dimana port 465 ini menunjukan bahwa pengiriman pesan melewati port SMTP yang disediakan oleh google.
6. \$SMTPCrypto diisikan dengan “ssl”.

Setelah selesai melakukan konfigurasi pada file Email.php, agar email yang akan digunakan tersebut dapat dipakai, diharuskannya pengaturan pada email tersebut terlebih dahulu. Pada konfigurasi ini, didemokannya bagaimana cara untuk mengaktifkan email untuk dapat digunakan pada aplikasi, namun

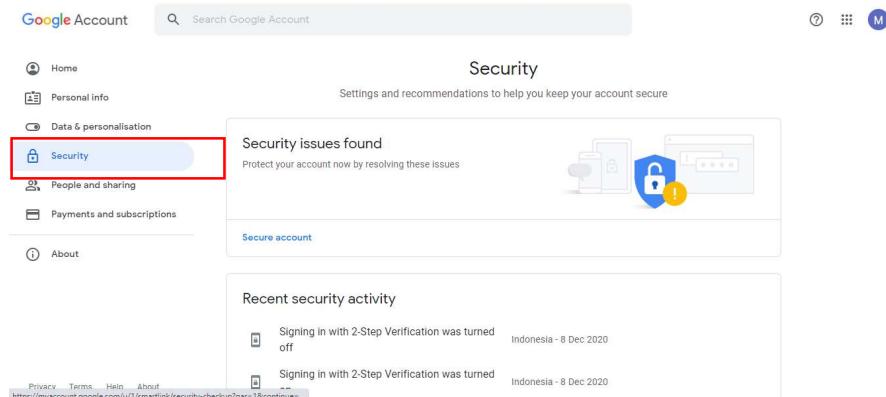
yang didemokan terkhusus untuk akun gmail atau google mail, sehingga demo ini tidak mewakilkan konfigurasi pada email seperti yahoo, outlook, atau yang lainnya. Terdapat 2 pengaturan untuk memulai menggunakan email tersebut, yaitu :

1. Kunjungi alamat web [gmail.com](https://www.gmail.com), lalu pada informasi akun, tekan “Manage your Google Account”



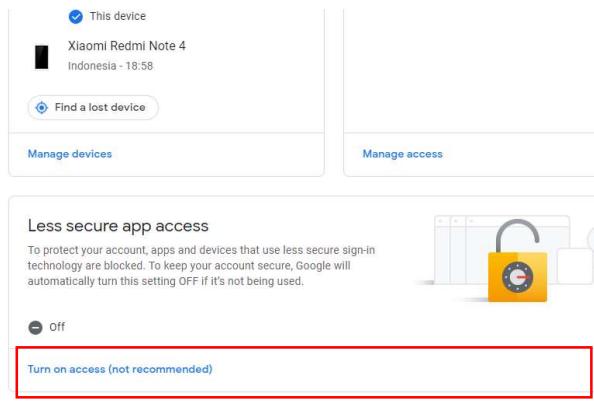
Gambar 5.33. Konfigurasi Akun Gmail

2. Setelah masuk ke dalam akun gmail, pilih menu “Security” atau keamanan akun



Gambar 5.34. Akun Gmail Bagian Security

3. Setelah masuk ke halaman keamanan akun, pada bagian “Less secure app access” pilih menu “Turn on access (not recommended)”.



Gambar 5.35. Turn On Access

4. Setelah memasuki menu “Less secure app access”, pada kondisi *default*, *less secure app access* akan bernilai OFF, ganti nilai tersebut dengan menekan *radio button* sehingga status berganti ke ON



Gambar 5.36. Less Secure App Access

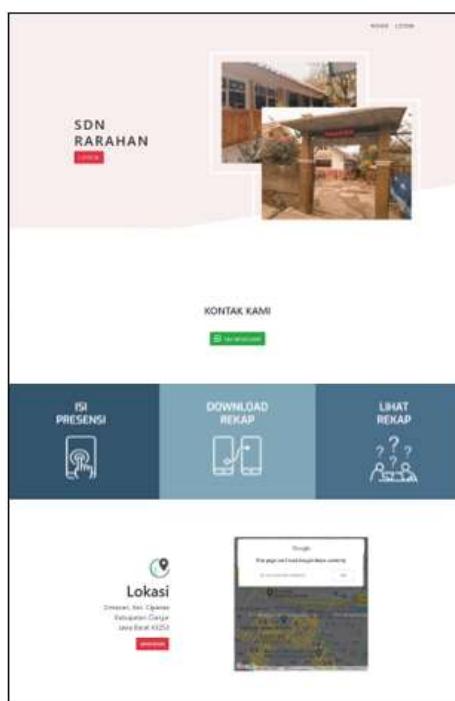
### 5.3. Implementasi Halaman

Setelah melakukan instalasi dan konfigurasi, akan diimplementasikannya fungsi-fungsi pada setiap halaman, sehingga aplikasi presensi online berbasis web ini, dapat dijalankan sesuai dengan perancangan dan kesepakatan yang telah dibuat dengan klien.

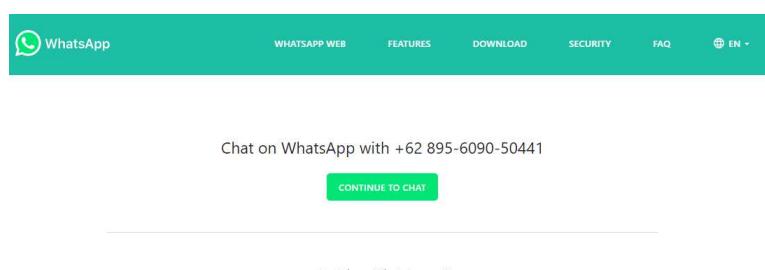
#### 5.3.1. Halaman Home atau *Landing Page*

Halaman *home*, atau yang biasa disebut sebagai *landing page* ini berfungsi sebagai tampilan awal dari web presensi online SDN Rarahan, pada halaman ini, terdapat beberapa aksi yang disediakan oleh sistem, yaitu *Login*, yang ketika pengguna memilih dan menekan tombol tersebut, pengguna akan dialihkan ke halaman Login, tampilan halaman fungsi login diilustrasikan pada Gambar 5.37. Selain fungsi *Login*,

terdapat juga fungsi kontak kami, yang ketika pengguna menekan tombol “via whatsapp”, maka pengguna akan dialihkan ke halaman whatsapp untuk menghubungi nomor yang tertera, fungsi kontak kami ini diilustrasikan pada Gambar 5.38. Lalu pada tampilan home ini juga terdapat tampilan tentang beberapa fitur yang disediakan pada web presensi online SDN Rarahan, dan juga disediakan alamat lokasi SDN Rarahan.



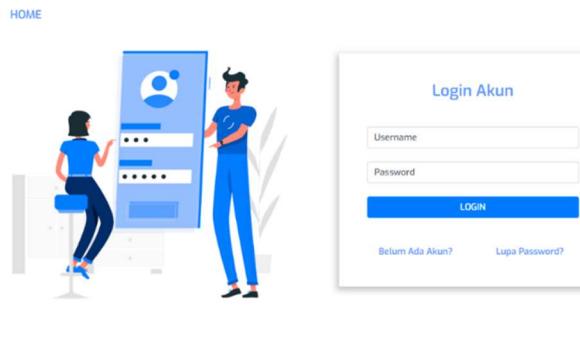
Gambar 5.37. Halaman Home (Landing Page)



Gambar 5.38. Pesan ke Whatsapp

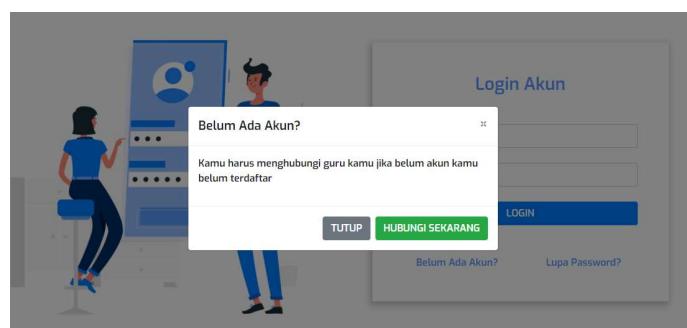
### 5.3.2. Halaman Login

Halaman login ini berfungsi untuk mengautentikasi pengguna, jika pengguna terdaftar dalam sistem sebagai guru, admin atau sebagai siswa, maka pengguna akan dialihkan sesuai dengan level pengguna tersebut.



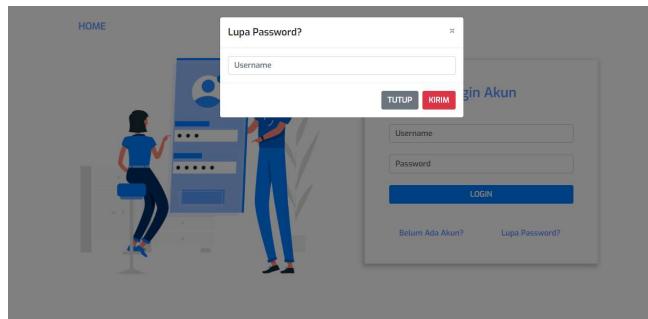
Gambar 5.39. Halaman Login

Pada halaman ini juga terdapat fungsi “Belum Ada Akun?” yang dimana jika pengguna menekan link tersebut akan muncul sebuah *modal* yang memberitahu pengguna bahwa pengguna harus menghubungi guru atau admin untuk mendaftarkan diri, fungsi ini diilustrasikan pada Gambar 5.40.



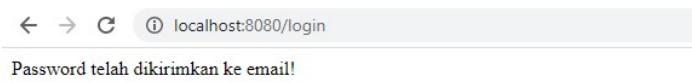
Gambar 5.40. Belum Ada Akun

Selain itu, pada halaman ini juga terdapat fungsi “Lupa Password”, yang dimana jika pengguna menekan tombol tersebut, seperti pada Gambar 5.41 maka pengguna akan diminta untuk memasukan username.



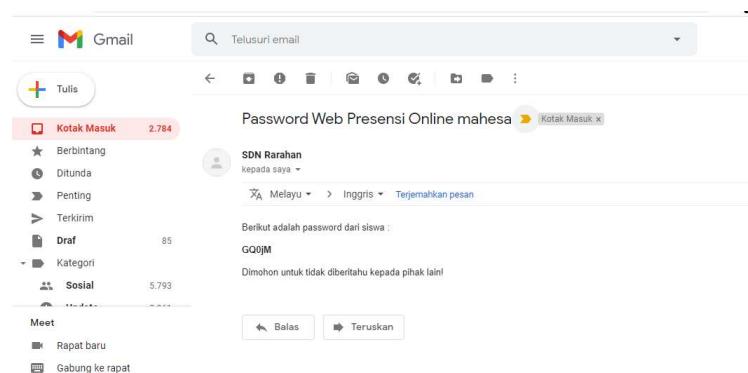
Gambar 5.41. Lupa Password

Namun, untuk fungsi “Lupa Password” sendiri, hanya dapat dilakukan oleh siswa, sedangkan untuk guru, harus menghubungi admin secara langsung. Dan juga untuk fungsi ini, email siswa yang terdaftar harus valid, sehingga sistem dapat mengirim pesan dengan benar. Jika email siswa yang terdaftar tidak valid, maka pesan tentang password siswa tidak akan terkirim. Gambar 5.42 merupakan tampilan halaman ketika pesan telah terkirim ke email siswa



Gambar 5.42. Pengiriman Password Berhasil

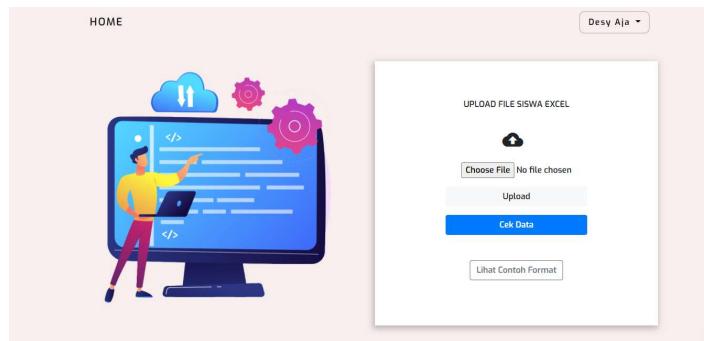
Gambar 5.43 menunjukkan pesan dengan data password siswa yang telah sukses terkirim ke email siswa



Gambar 5.43. Data Siswa Terkirim

### 5.3.3. Halaman Registrasi

Halaman registrasi merupakan sebuah halaman yang berfungsi untuk mendaftarkan siswa ke dalam sistem web presensi online SDN Rarahan. Namun, halaman ini hanya dapat diakses oleh guru dan admin, sedangkan siswa tidak bisa. Halaman ini digunakan jika seorang guru atau admin ingin mendaftarkan banyak siswa, hal ini karena, untuk mendaftarkan siswa, maka admin atau guru harus membuat file excel yang berisikan data-data siswa dengan format yang telah ditentukan oleh sistem. Gambar 5.44 merupakan tampilan dari halaman registerasi.



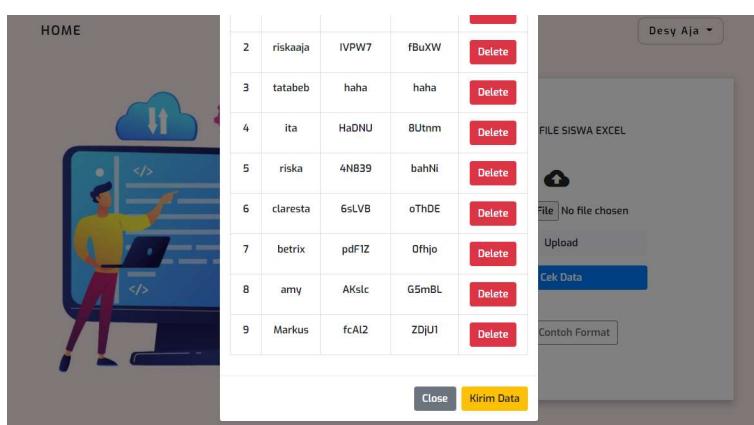
Gambar 5.44. Halaman Registrasi

Untuk mengetahui format yang digunakan oleh sistem, guru atau admin dapat memeriksanya dengan menekan tombol “Lihat Contoh Format”, selanjutnya sistem akan menampilkan contoh format berupa gambar yang harus diikuti. Gambar 5.45 merupakan tampilan ketika tombol “Lihat Contoh Format” ditekan.

A screenshot of an Excel spreadsheet titled 'HOME'. The spreadsheet has three columns: 'No', 'nama', and 'email'. The first row contains column headers. Rows 2, 3, and 4 contain data: row 2 has '1 Jojo' and 'test@gmail.com'; row 3 has '2 Malvin' and 'test@gmail.com'; row 4 has '3 Kato' and 'test@gmail.com'. The first three rows are highlighted with red boxes. The 'File' tab is selected in the ribbon. The 'Font' section of the ribbon shows 'Calibri' and '11'. The 'Font Color' dropdown is open, with the number '1' above it, and the 'Text Color' dropdown is open, with the numbers '2' and '3' below it. The 'Font' dropdown also has the number '1' above it.

Gambar 5.45. Contoh Format Excel

Sebelum mendaftarkan siswa, guru atau admin juga dapat melihat atau memeriksa siswa-siswa yang telah didaftarkan dengan cara menekan tombol “Cek Data”, Gambar 5.46 merupakan contoh tampilan ketika tombol “Cek Data” ditekan. Pada tombol “Cek Data” ini, guru atau admin dapat menghapus data siswa yang diinginkan, selain menghapus data siswa, admin atau guru dapat mengirimkan username dan password yang telah terdaftar melalui email siswa yang terdaftar dengan menekan tombol “Kirim Data”.



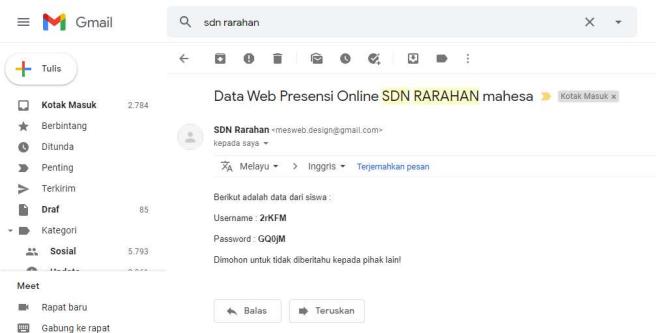
Gambar 5.46. Cek Data

Setelah mengikuti format, dan ingin mendaftarkan siswa, guru atau admin cukup mengunggah file excel tersebut, dan menekan tombol “Upload”. Setelah itu, maka sistem akan menampilkan sebuah halaman yang tampilannya dapat dilihat seperti pada Gambar 5.47. Namun pada halaman ini, status pengiriman yang bertuliskan suskes, tidak berarti pesan pasti sampai ke email siswa, status pengiriman yang dimaksud adalah, ketika sistem gagal melakukan pengiriman pesan karena kendala internet atau kendala lainnya. Agar pesan yang berisikan data dan username siswa, dapat sampai, email siswa yang terdaftar diharuskan email yang valid.

No	Nama Siswa	Username	Email	Status Pengiriman
1	Ita Permatasari	coolblackman411@gmail.com	coolblackman411@gmail.com	SUKSES
2	mahesa	mahesaatmanegaraekasalawangi@gmail.com	mahesaatmanegaraekasalawangi@gmail.com	SUKSES
3	riska	blackcoolman411@gmail.com	blackcoolman411@gmail.com	SUKSES
4	tata	haha@testlaglag.com	haha@testlaglag.com	SUKSES
5	mahesa	test@gmail.com	test@gmail.com	SUKSES
6	ita	test@gmail.com	test@gmail.com	SUKSES
7	riska	test@gmail.com	test@gmail.com	SUKSES
8	claresta	test@gmail.com	test@gmail.com	SUKSES
9	betrix	test@gmail.com	test@gmail.com	SUKSES
10	amy	test@gmail.com	test@gmail.com	SUKSES

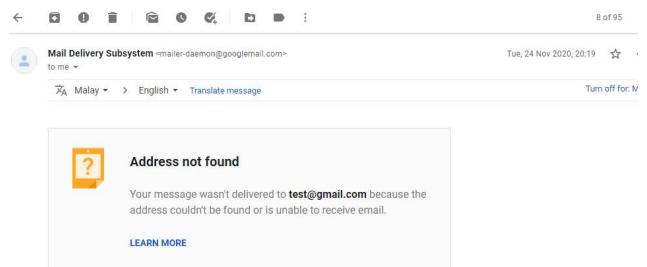
Gambar 5.47. Hasil Pengiriman Data Siswa

Gambar 5.48 merupakan tampilan ketika pesan yang berisikan username dan password siswa berhasil dikirimkan.



Gambar 5.48. Data Username Password Pada Email Siswa

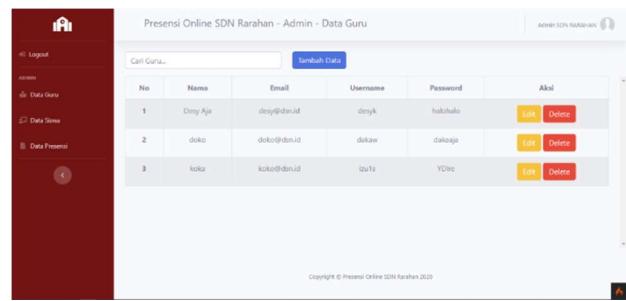
Gambar 5.49 merupakan tampilan dari sisi email SDN Rarahan, ketika pesan yang akan dikirimkan ke email siswa tidak terkirim yang disebabkan oleh email siswa yang terdaftar tidak valid, atau tidak dapat ditemukan.



Gambar 5.49. Alamat Email Tidak Ditemukan

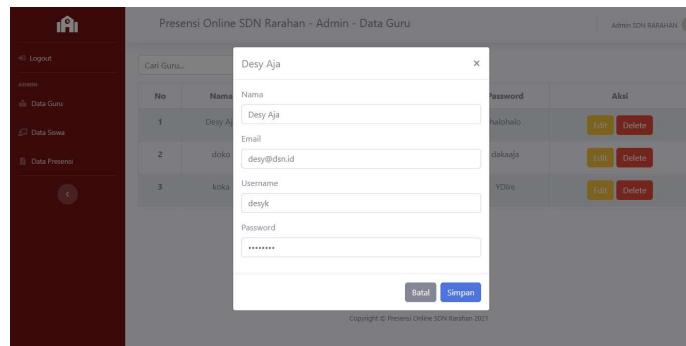
#### 5.3.4. Halaman Admin – Data Guru

Halaman admin bagian data guru ini berguna agar admin dapat mengubah maupun menghapus data guru, pada sistem ini, dipermudahnya proses pencarian dengan fitur *live search*, yang dimana seorang admin dapat mencari data guru sesuai nama, email, maupun username guru, sehingga perubahan atau penghapusan data dapat dilakukan dengan cepat.



Gambar 5.50. Halaman Admin Data Guru

Gambar 5.51 merupakan tampilan ketika admin ingin mengubah data guru



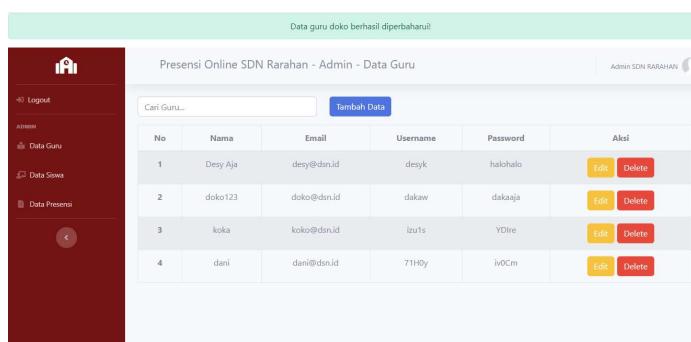
Gambar 5.51. Halaman Admin Data Guru Edit Data

Gambar 5.52 merupakan tampilan ketika admin ingin mengubah data guru, tetapi tidak ada data yang berbeda yang dimasukan oleh admin.



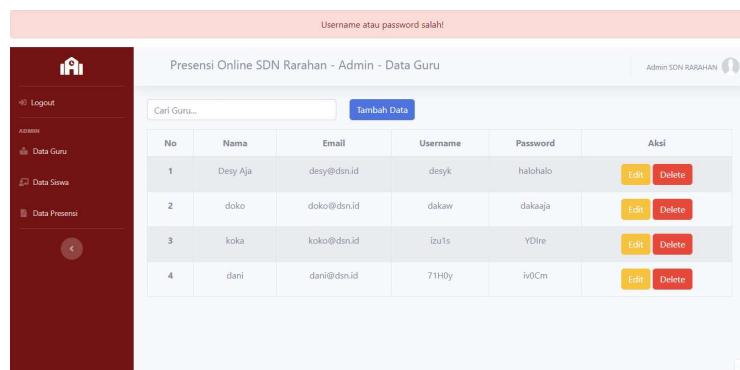
Gambar 5.52. Halaman Admin Data Guru Edit Data Gagal

Gambar 5.53 merupakan tampilan ketika admin berhasil mengubah data guru.



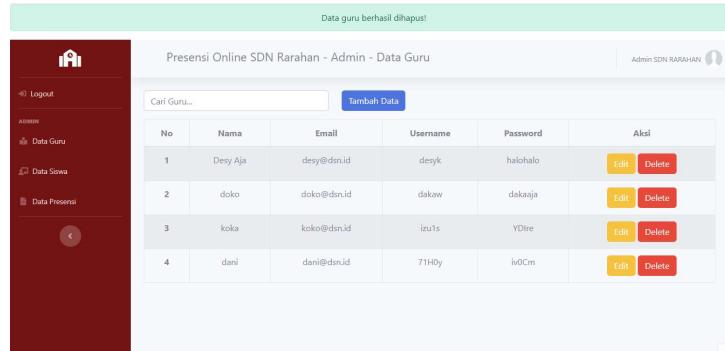
Gambar 5.53. Halaman Admin Data Guru Edit Data Berhasil

Gambar 5.54 merupakan tampilan ketika admin gagal menghapus data guru, karena username dan password yang dimasukan tida cocok atau sama.



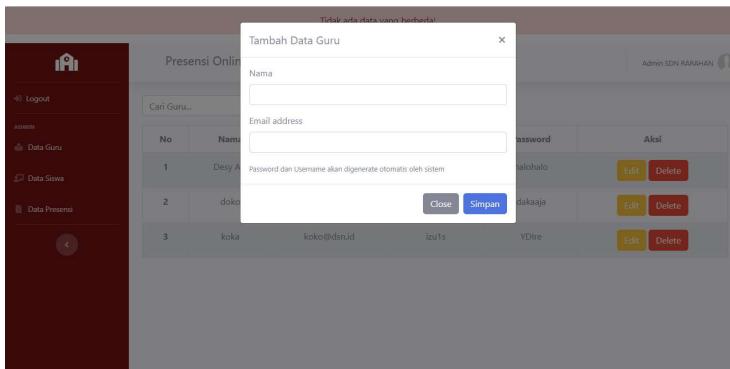
Gambar 5.54. Halaman Admin Data Guru Gagal Menghapus

Gambar 5.55 merupakan tampilan ketika admin berhasil menghapus data guru.



Gambar 5.55. Halaman Admin Data Guru Berhasil Menghapus

Pada halaman ini, seorang pengguna dengan level admin, juga dapat menambahkan data guru. Gambar 5.56 merupakan tampilan ketika admin ingin menambahkan data guru.



Gambar 5.56. Halaman Admin Data Guru Tambah Data

### 5.3.5. Halaman Admin – Data Siswa

Halaman admin bagian data siswa ini berguna agar admin dapat mengubah maupun menghapus data siswa, pada sistem ini, dipermudahnya proses pencarian dengan fitur *live search*, yang dimana seorang admin dapat mencari data siswa sesuai nama, email, maupun username siswa, sehingga perubahan atau penghapusan data dapat dilakukan dengan cepat. Gambar 5.57 merupakan tampilan halaman admin bagian data siswa.

No	Nama	Email	Username	Password	Aksi
1	muhesa	muhesaatmanegaraakasulawang@gmail.com	2hKFM	GQ2jM	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	riskaaja	blackcoolman411@gmail.com	NPW7	Bxu0W	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	tatabeb	haha@testgagia.com	haha	haha	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	ita	test@gmail.com	HaDNU	BLtrom	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	riska	test@gmail.com	4N8E9	bahNi	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 5.57. Halaman Admin Data Siswa

### 5.3.6. Halaman Admin – Data Presensi

Halaman admin bagian data presensi ini, berguna untuk mengubah atau menghapus data presensi yang telah dilakukan oleh siswa. Pada halaman ini juga disediakannya fitur *live search* yang dimana akan mempersingkat waktu admin ketika melakukan proses pencarian data presensi.

No	Id Siswa	Nama Siswa	Tanggal Presensi	Status	Aksi
1	261	amy	2020-12-24	I	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	261	amy	2020-12-28	P	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	261	amy	2020-12-29	P	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	261	amy	2020-12-30	R	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	261	amy	2020-12-31	S	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
6	261	amy	2021-01-21	P	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 5.58. Halaman Admin Data Presensi

### 5.3.7. Halaman Guru - Akun

Halaman akun guru ini berguna untuk guru memperbaharui data-datanya, seperti nama, username, email, beserta password guru. Gambar 5.60 merupakan tampilan dari halaman akun guru.

The screenshot shows the 'Presensi Online SDN Rarahan - Data Guru' page. The left sidebar has 'Logout', 'Data Guru' (selected), 'Data Siswa', 'Status Presensi', and 'Relapsitasi'. The main area has fields for 'Nama' (Desy Aja), 'Username' (desyk), 'Alamat Email' (desy@dns.id), and two 'Submit' buttons. Below these are fields for 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Konfirmasi Password', also with a 'Submit' button. At the bottom is a copyright notice: 'Copyright © Presensi Online SDN Rarahan 2021'.

Gambar 5.60. Halaman Akun Guru

Gambar 5.61 merupakan tampilan ketika guru berhasil memperbaharui data nama, username, atau email.

This screenshot is identical to Gambar 5.60, showing the 'Perbaharuan Berhasil!' message at the top of the main content area. The rest of the interface and data entries are the same.

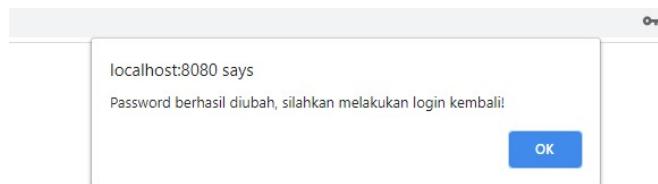
Gambar 5.61. Halaman Akun Guru Berhasil Edit

Gambar 5.62 merupakan tampilan ketika guru gagal memperbaharui datanya karena tidak ada data yang berbeda

The screenshot shows the 'Presensi Online SDN Rarahan - Data Guru' page. The left sidebar is the same. The main area has fields for 'Nama' (Desy Aja), 'Username' (desyk), 'Alamat Email' (desy@dns.id), and two 'Submit' buttons. Below these are fields for 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Konfirmasi Password', also with a 'Submit' button. A red banner at the top says 'Tidak ada data yang berbeda'. At the bottom is a copyright notice: 'Copyright © Presensi Online SDN Rarahan 2021'.

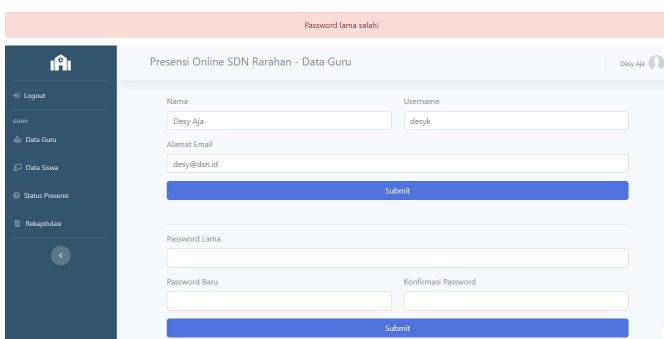
Gambar 5.62. Halaman Akun Guru Gagal Edit

Gambar 5.63 merupakan tampilan ketika guru berhasil memperbarui atau mengubah password.



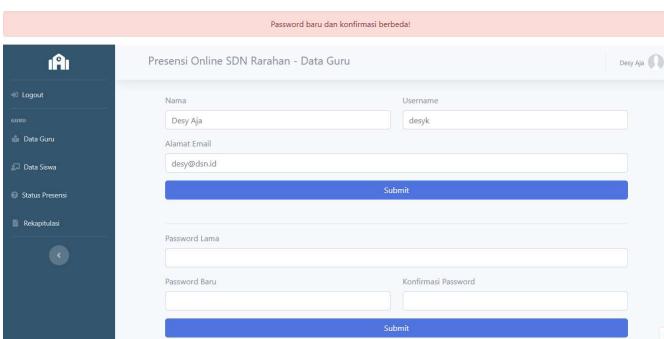
Gambar 5.63. Halaman Akun Guru Berhasil Edit Password

Gambar 5.64 merupakan tampilan ketika guru gagal memperbarui atau mengubah password, karena password lama yang dimasukan tidak sesuai, atau salah.



Gambar 5.64. Halaman Akun Guru Gagal Edit Password

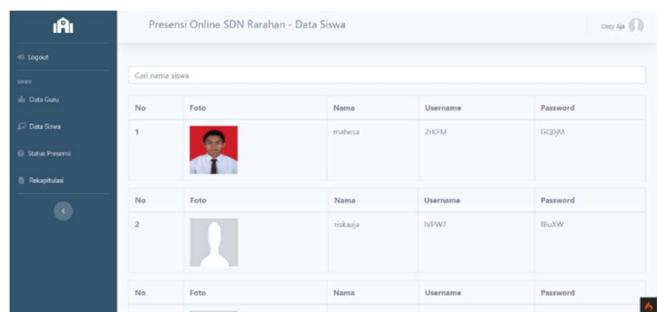
Gambar 5.65 merupakan tampilan ketika guru gagal memperbarui atau mengubah password, karena data password baru dengan password konfirmasi berbeda



Gambar 5.65. Halaman Akun Guru Gagal Edit Password

### 5.3.8. Halaman Guru – Data Siswa

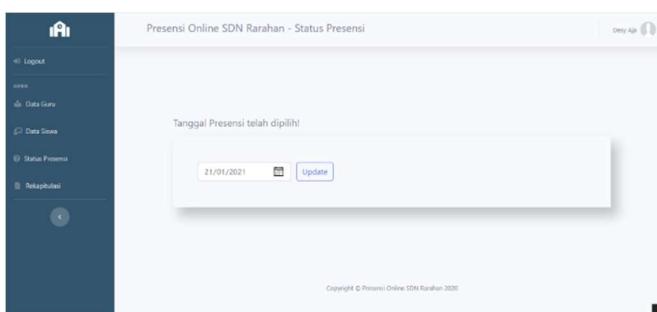
Halaman guru bagian data siswa ini berguna agar guru dapat melihat informasi tentang data-data siswa, sehingga ketika terdapat siswa yang lupa password ataupun username, guru dapat memberitahu siswa tersebut dengan menghubunginya secara manual. Pada halaman ini juga dilengkapi dengan fitur *live search* yang dimana akan mempersingkat waktu guru ketika melakukan pencarian data siswa. Gambar 5.66 merupakan tampilan dari halaman guru bagian datasiswa.



Gambar 5.66. Halaman Guru Data Siswa

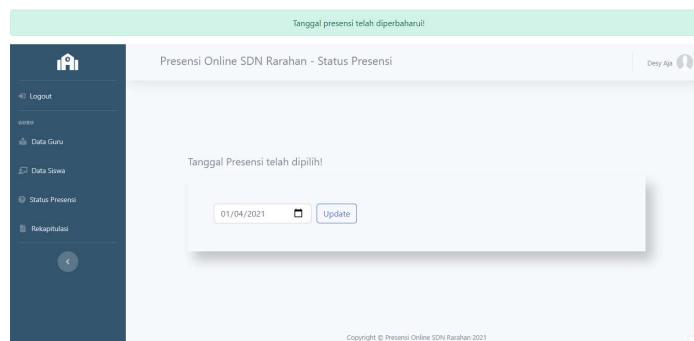
### 5.3.9. Halaman Guru – Status Presensi

Halaman guru bagian status presensi ini berfungsi untuk mengatur tanggal presensi yang akan dilakukan oleh siswa, Gambar 5.67 merupakan tampilan dari halaman status presensi.



Gambar 5.67. Halaman Akun Guru Status Presensi

Gambar 5.68 merupakan tampilan ketika guru berhasil memperbarui tanggal presensi.



Gambar 5.68. Halaman Akun Guru Status Presensi Berhasil Edit

### 5.3.10. Halaman Guru – Rekapitulasi

Halaman guru bagian rekapitulasi ini berguna untuk mengetahui hasil rekap dari presensi yang telah dilakukan, pada halaman ini juga disediakan pilihan bulan, sehingga seorang guru dapat melihat, presensi dari bulan yang dipilih. Gambar 5.69 merupakan tampilan dari halaman rekapitulasi.

Nama	Tanggal																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
amy	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
betrix	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
claresta	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
ita	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP

Gambar 5.69. Halaman Akun Guru Rekapitulasi

### 5.3.11. Halaman Siswa – Isi Presensi

Halaman isi presensi yang hanya dapat diakses oleh siswa ini berguna untuk mengisi presensi yang telah dibuat oleh guru. Siswa dapat mengisikan status presensi “Present”, “Alpha”, ataupun “Izin”.

Tanggal	Nama Siswa	P	A	I
2021-01-04	Riskaja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Submit**

Gambar 5.70. Halaman Siswa Isi Presensi

Jika siswa telah mengisi presensi pada tanggal yang ditentukan, maka teks yang ada pada tampilan akan berubah menjadi “Terimakasih! Kamu telah melakukan presensi”, dan pilihan yang telah dipilih akan menjadi pilihan *default*. Siswa juga dapat memperbaharui status presensi selama presensi belum ditutup.

Tanggal	Nama Siswa	P	A	I
2021-01-21	Tabebor	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Update**

Gambar 5.71. Halaman Siswa Update Presensi

### 5.3.12. Halaman Siswa – Akun

Halaman akun yang hanya dapat diakses oleh siswa, berguna untuk memperbaharui data-data siswa, seperti data nama, dan email , dan foto, namun siswa tidak dapat memperbaharui data username dan password. Gambar 5.72 merupakan tampilan halaman akun siswa.

Update Nama

UBAH

Update Email

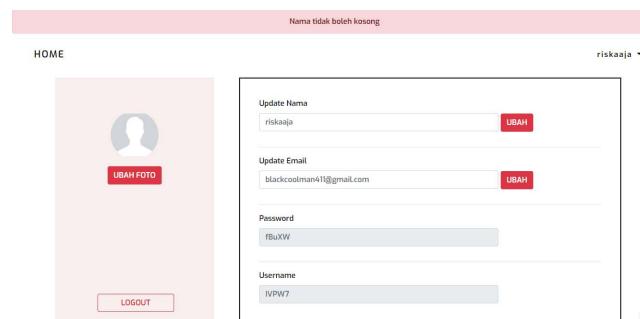
UBAH

Password

Username

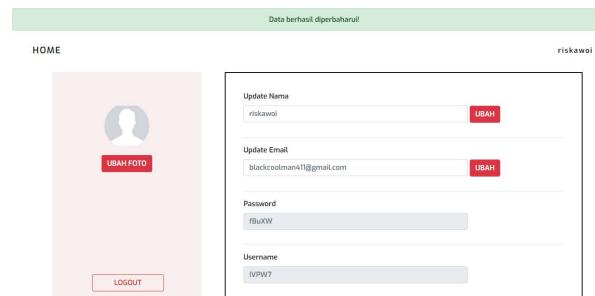
Gambar 5.72. Halaman Akun Siswa

Gambar 5.73 merupakan tampilan ketika tidak ada data yang berbeda, namun siswa tetap ingin mengubah atau memperbaharui data mereka.



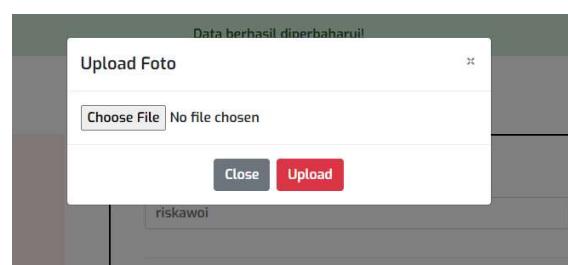
Gambar 5.73. Halaman Akun Siswa Gagal Edit

Gambar 5.74 merupakan tampilan ketika siswa berhasil memperbaharui data



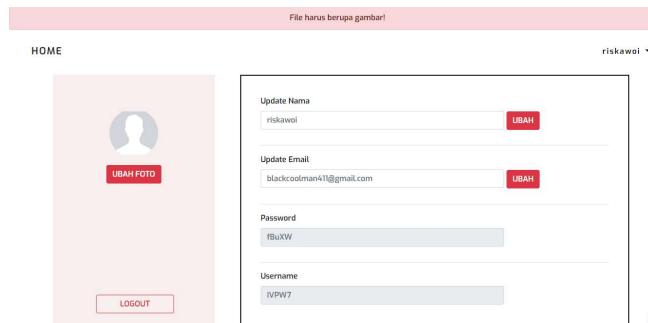
Gambar 5.74. Halaman Akun Siswa Berhasil Edit

Gambar 5.75 merupakan tampilan ketika siswa ingin mengubah foto profil



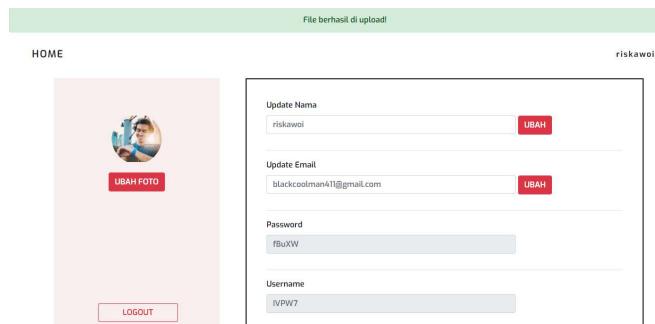
Gambar 5.75. Halaman Akun Siswa Edit Foto

Gambar 5.76 merupakan tampilan ketika siswa ingin mengubah foto profil, tetapi file yang dimasukan bukan berupa gambar.



Gambar 5.76. Halaman Akun Siswa Bukan Gambar

Gambar 5.77 merupakan tampilan ketika siswa berhasil mengubah foto profil



Gambar 5.77. Halaman Akun Siswa Berhasil Edit Foto

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Setelah melakukan perancangan dan pengujian aplikasi presensi online yang berbasiskan website untuk salah satu sekolah dasar di Cianjur maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi presensi online berbasis web ini dapat dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman php dengan menggunakan framework Codeigniter 4.0.4 dengan bantuan framework Bootstrap 4. Kemudian dimodifikasi menggunakan aplikasi code editor yaitu visual studio code.
2. Website ini pun telah dibangun sesuai dengan rancangan dan telah diuji.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afuan, L. (2010). Pemanfaatan Framework Codeigniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Unsoed. *Juita*, 1(2), 39–44.
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Ichwan, M. (2011). *Pemrograman Basis Data Delphi 7 & MySQL*. Bandung: Informatika Bandung.
- Joni, W. (2019). Sistem E- Learning Do ' a dan Iqro ' dalam P eningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(3), 154–159. <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- Khoiriyah, N. L., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2018). Rancang Bangun Sistem Presensi Online Berbasis Granted Validitas Data. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(1), 53–61. <https://doi.org/10.37438/jimp.v3i1.89>
- Magaline, F., Mahamudu, B. N., & Ho, E. (2019). Konsep Dasar Aristekturn Dan Klasifikasi Sistem Informasi. *Sistem Informasi*, 1–7.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Studi, P., Vokasional, P., Elektronika, T., Teknik, F., & Jakarta, U. N. (2018). *Program studi pendidikan vokasional teknik elektronika fakultas teknik universitas negeri jakarta 2018*.
- Technische Universität München, L.-M.-U. M. (2018). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Online Berbasis Web. *E-Conversion - Proposal for a Cluster of Excellence*.
- Yuliano, T. (2007). Pengenalan PHP. *Ilmu Komputer*, 1–9.