

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Pembimbing

**SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

**Pihak Pertama**

Nama : Nisa Ashfiyani  
NIM : 20090146  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

**Pihak Kedua**

Nama : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.  
Status : Dosen  
NIDN : 0626059001  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Pangkat/Golongan : Penata Tk.I

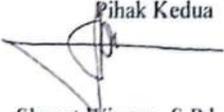
Pada hari ini kamis tanggal 05 April 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 2 minggu sekali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 05 April 2024

Pihak Pertama

  
Nisa Ashfiyani

Pihak Kedua

  
Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

  
Dyah Aprilliani, S.T., M.Kom.,  
NIPY. 09.015.225

### SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Nisa Ashfiyani  
NIM : 20090146  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom  
Status : Dosen Tetap  
NIDN : 0623108801  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I/III-d

Pada hari ini kamis tanggal 03 April 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama berjanji akan menyelesaikan Skripsi dalam waktu maksimal 3 bulan (awal bulan Juni 2024). Jika syarat tidak terpenuhi, maka Pihak Kedua berhak untuk tidak melanjutkan proses bimbingan. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 03 April 2024

Pihak Pertama

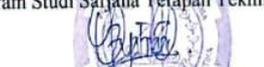
  
Nisa Ashfiyani

Pihak Kedua

  
Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom

Mengetahui

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

  
Dyah Aprilliani, S.T., M.Kom.,

NIPY. 09.015.225

## Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

1. Nama : Nisa Ashfiyani  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Kh. Zaenudin Desa Pesayangan rt.01/01 Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52193
2. Nama : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Perumahan Mutiara Vantavin 1 Pacul, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52193
3. Nama : Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Glatik No.68, Randugunting, Kec. Tegal Selatan, Kota Tegal

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan :  
Berupa : Program Komputer  
Berjudul : Fire Detections : Fire Early Detection Monitoring System with YoloAI
  - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
  - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
  - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
  - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
  - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan tidak dianggap sebagai ciptaan yang dilindungi hak cipta.
  - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:

 Dipindai dengan CamScanner

Dipindai dengan  
 CamScanner

- a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
- b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, Juli 2024



(Nisa Ashfiyani)

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Slamet Wiyono', written over a horizontal line.

(Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.)

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Muhammad-Fikri Midayattullah', written over a horizontal line.

(Muhammad-Fikri Midayattullah, S.T., M.Kom.)

### Lampiran 3. Surat Pengalihan HKI

#### SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Nisa Ashfiyani  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Kh. Zaenudin Desa Pesayangan rt.01/01 Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52193
2. Nama : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Perumahan Mutiara Vantavin 1 Pacul, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52193
3. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Glatik No.68, Randugunting, Kec. Tegal Selatan, Kota Tegal

Adalah Pihak I selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada:

Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)  
Alamat : Jl. Mataram No. 9 Pesurungan Lor Kota Tegal

Adalah Pihak II selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Fire Detections Fire Early Detection Monitoring System with YoloAI" untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikian Surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang Hak Cipta  
Ketua P3M

(Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T.)

Tegal, Juli 2024  
Pencipta

(Nisa Ashfiyani)

(Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.)

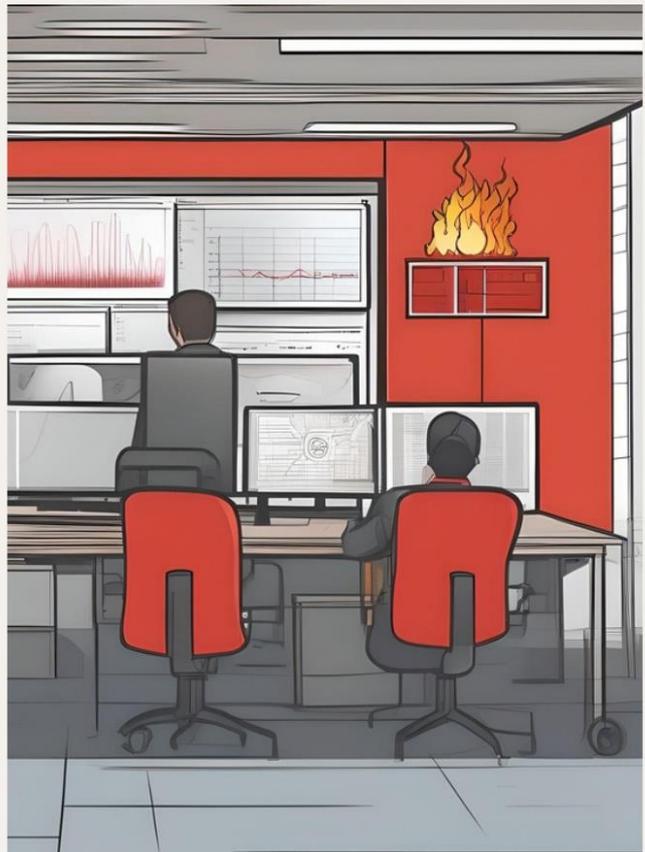
(Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.)



01	Latar Belakang
02	Panduan Penggunaan Sistem
03	User
05	Admin

---

*Table of*  
**CONTENTS**



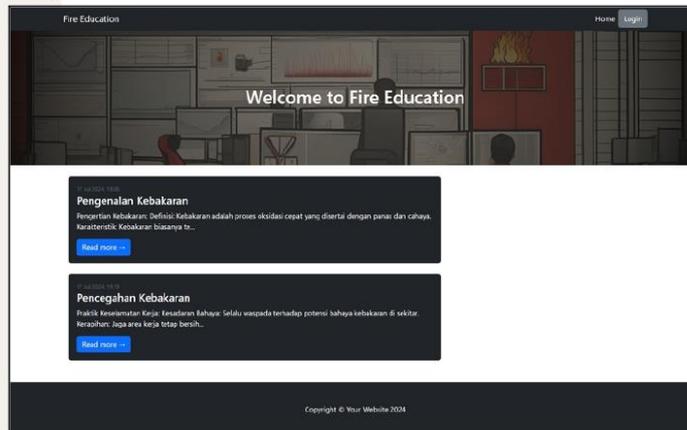
# Latar Belakang

Kebakaran merupakan salah satu bencana yang dapat menimbulkan kerugian besar baik material maupun jiwa. Oleh karena itu, deteksi dini terhadap kebakaran sangat penting untuk mencegah dan mengurangi dampak yang ditimbulkan. Dalam era digital saat ini, teknologi deep learning dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan deteksi kebakaran dengan akurasi tinggi.

Website ini bertujuan untuk memberikan panduan dalam mengimplementasikan sistem monitoring deteksi kebakaran dini berbasis algoritma YOLO (You Only Look Once) menggunakan deep learning, yang dapat diakses melalui website. Studi kasus yang diambil adalah aplikasi di mall atau kantor (office).

*fire Early Detection's Monitoring System with Yolo A1*

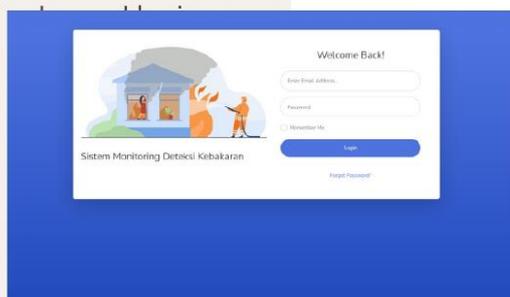
# Panduan Penggunaan Sistem



1. Buka browser lalu masukan url [20090146.phb2025.com](http://20090146.phb2025.com). Maka Website akan menampilkan halaman seperti gambar berikut :

Halaman berisikan tentang Fire Education. Apa itu Fire Education ?

Fire Education adalah program yang dirancang untuk menyediakan informasi kepada para karyawan atau masyarakat tentang topik-topik terkait kebakaran, seperti cara merespon dengan benar saat kebakaran terjadi, dan pentingnya keselamatan kebakaran di rumah maupun



2

3. Klik menu Login di pojok sebelah kanan. Maka akan menampilkan halaman seperti berikut :

Website ini dirancang khusus untuk admin dan user (karyawan) dan tidak tersedia bagi masyarakat umum. Oleh karena itu, pendaftaran akun tidak dapat dilakukan secara bebas. Hanya administrator yang memiliki wewenang untuk membuat akun akses ke dalam website ini.



Para user (karyawan) diwajibkan mengunduh aplikasi Telegram agar dapat menerima notifikasi penting terkait deteksi kebakaran. Setelah mengunduh aplikasi, pengguna harus mengikuti instruksi untuk mengakses bot FireDetections dengan memindai kode QR atau membuka link yang disediakan. Dengan demikian, setiap notifikasi dan peringatan kebakaran akan langsung diterima melalui aplikasi Telegram, memastikan respon yang cepat dan efektif dalam keadaan darurat.

# USER

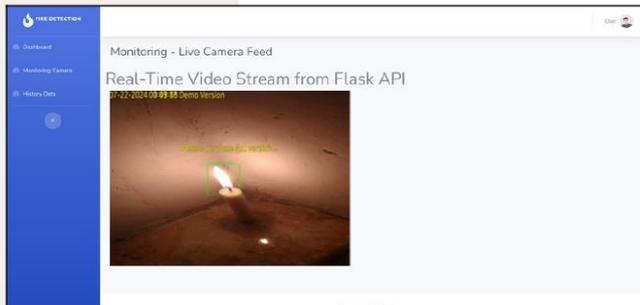
Untuk menu User  
 email : user@gmail.com  
 password : user123



## Menu Dashboard

Pada halaman utama User, akan ditampilkan menu dashboard yang berisi intruksi agar meng-unduh aplikasi Telegram terlebih dahulu. Lalu masuk ke dalam bot FireDetections dan jangan lupa selalu aktifkan menu notifikasi agar dapat menerima pemberitahuan. Lalu klik "Mulai"

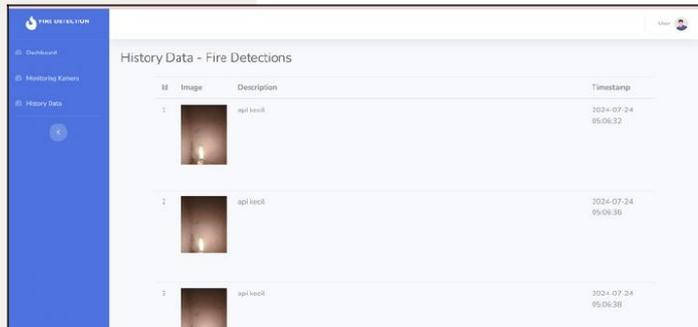
# USER



## Menu Monitoring Kamera

Pada menu monitoring kamera, video real-time dari kamera akan ditampilkan. Sistem akan melakukan deteksi secara terus menerus. Jika terdeteksi kebakaran, sistem akan menyalakan alarm dan mengirimkan notifikasi melalui bot Telegram sesuai instruksi pada menu dashboard.

Berikut contoh gambar yang telah terdeteksi masuk kedalam Bot FireDetections



## Menu History Data

Pada menu history data, akan ditampilkan data deteksi yang telah tersimpan.



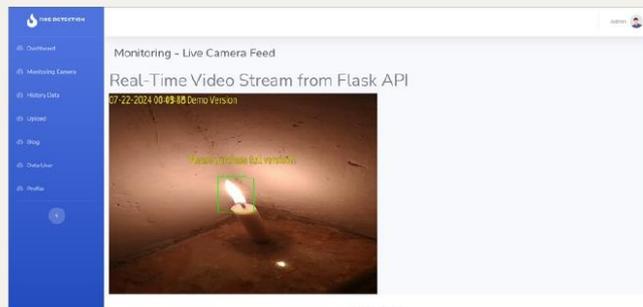
# ADMIN

Untuk menu Admin  
 email : admin@gmail.com  
 password : admin123



## Menu Dashboard

Pada halaman utama Admin, akan ditampilkan menu dashboard yang berisi intruksi agar meng-unduh aplikasi Telegram terlebih dahulu. Lalu masuk ke dalam bot FireDetections dan jangan lupa selalu aktifkan menu notifikasi agar dapat menerima pemberitahuan. Lalu klik "Mulai"



## Menu Monitoring Kamera

Pada menu monitoring kamera, video real-time dari kamera akan ditampilkan. Sistem akan melakukan deteksi secara terus menerus. Jika terdeteksi kebakaran, sistem akan menyalakan alarm dan mengirimkan notifikasi melalui bot Telegram sesuai instruksi pada menu dashboard.

# ADMIN

Berikut contoh gambar yang telah terdeteksi masuk kedalam Bot FireDetections



No	Image	Description	Timestamp
1		api kecil	2024-07-24 05:06:32
2		api kecil	2024-07-24 05:06:36
3		api kecil	2024-07-24 05:06:38

## Menu History Data

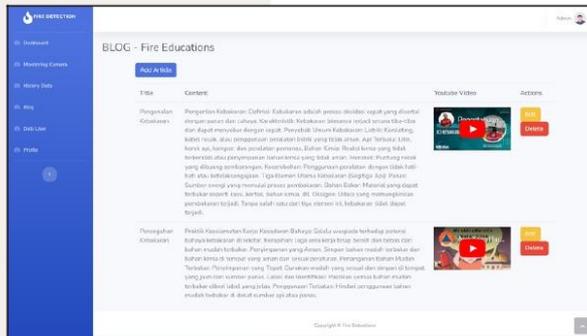
Pada menu history data, akan ditampilkan data deteksi yang telah tersimpan.

## Menu Upload

Pada menu upload disini hanya sebagai testing saja, bahwa sistem deteksi kebakaran dengan algoritma Yolo sudah berjalan.



# ADMIN

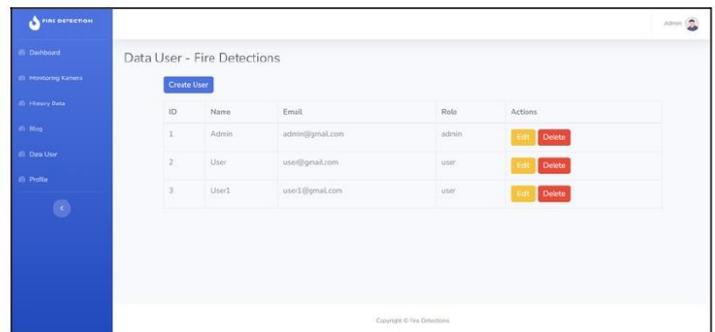


## Menu Blog

Pada menu blog-fire educations di panel admin, akan menampilkan halaman untuk membuat dan mengelola konten edukasi terkait pencegahan dan penanganan kebakaran. Menu ini memungkinkan admin untuk menambahkan artikel, tips, dan panduan yang berguna bagi karyawan serta pengunjung situs, guna meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang kebakaran.

## Menu Data User

Pada menu data user, akan menampilkan halaman untuk melihat dan mengelola informasi pengguna yang memiliki akses ke sistem. Menu ini memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, atau menghapus akun pengguna, serta memantau aktivitas mereka dalam sistem. Selain itu, admin juga dapat mengatur hak akses dan peran setiap pengguna untuk memastikan keamanan dan efisiensi operasional.



## Menu Profile

Pada menu profile, pengguna dapat melihat informasi pribadi mereka.

**DOKUMEN TECHNICAL**  
**Fire Detections**

**Implementasi Sistem Monitoring Deteksi Kebakaran Dini  
(Indoor) Menggunakan Metode Deep Learning Algoritma Yolo  
Berbasis Website Studi Kasus Mall/Office**

**Penulis :**

Nisa Ashfiyani

Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom

## **1. Profil**

Website Sistem Monitoring Deteksi Kebakaran Dini (Fire Detections) adalah platform yang dirancang untuk memonitoring deteksi kebakaran di lingkungan indoor seperti mall, kantor, atau fasilitas umum lainnya. Website ini memanfaatkan teknologi deep learning dengan algoritma YOLO (You Only Look Once) untuk mendeteksi potensi kebakaran secara real-time melalui video feed dari kamera cctv. Fire Detections ini juga memiliki halaman Fire Educations yang dirancang untuk menyediakan informasi yang berguna bagi karyawan maupun pengunjung mengenai topik-topik terkait kebakaran.

Website Fire Detections hanya menyediakan dua akses, yaitu admin dan user, di mana user dalam konteks disini merujuk kepada karyawan. Oleh karena itu, pendaftaran akun tidak terbuka untuk umum. Hanya Admin yang memiliki wewenang untuk membuat akun akses ke dalam website ini. Namun, untuk halaman Fire Educations bisa diakses untuk semua orang tanpa memerlukan akun, sehingga informasi penting mengenai kebakaran dapat disebarluaskan secara luas.

## **2. Latar Belakang**

Kebakaran merupakan salah satu bencana yang dapat menimbulkan kerugian besar baik dari segi materi maupun jiwa. Di lingkungan indoor seperti mall atau kantor resiko kebakaran menjadi perhatian serius karena beberapa factor, seperti kepadatan aktivitas dan jumlah orang yang berada di dalamnya, keberadaan barang-barang yang mudah terbakar, dan konsletnya listrik. Kebakaran atau adanya asap biasanya menimbulkan bau yang khas yaitu bau gosong. Sayangnya kepekaan semua pancra indra manusia terkadang terlambat menyadari dalam melakukan tindakan pencegahan.

Seperti yang terjadi di Kantor Agraria Tata Ruang atau Badan Pertahanan Nasional (ATR/BPN) di Brebes mengalami kebakaran hebat pada tanggal 14 Juli 2023 pukul 02.00 WIB. Peristiwa itu menghancurkan sejumlah ruangan BPN, termasuk ruang pelayanan dan penyimpanan dokumen pertahanan. Rumornya penyebab kebakaran terjadi akibat korsleting listrik pada kulkas. Namun Tim Laboratorium Forensik Polda Jateng belum menjelaskan terkait penyebab kebakaran tersebut (dikutip dari Disway Jateng).

Oleh karena itu, dengan adanya system monitoring deteksi kebakaran dini berbasis teknologi deep learning dan algoritma YOLO, diharapkan resiko kebakaran di

lingkungan indoor, seperti mall atau kantor dapat diminimalisir serta mengurangi kerugian yang diakibatkan oleh kebakaran.

### 3. Spesifikasi Teknik

#### 3.1 Perangkat Keras

Perangkat yang digunakan dalam melakukan pengembangan web ini adalah Laptop Hp 14s-fq2002au dan RTSP Camera Server Pro/Ipcamera CCTV.

#### 3.2 Perangkat Lunak

##### a. Bahasa Pemrograman :

- Python
- PHP
- CSS
- JavaScript

##### b. Framework :

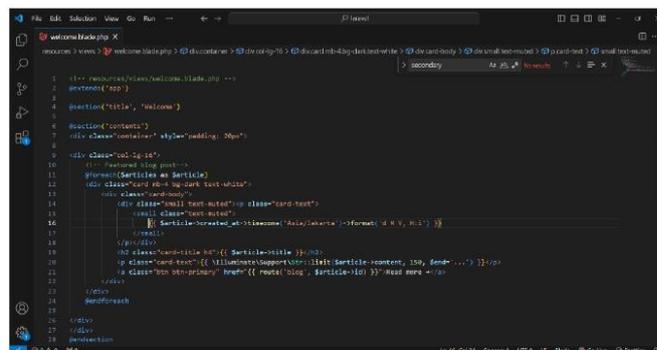
- Laravel
- Flask
- Bootstrap
- YOLOv8
- OpenCV
- MySQL

#### 3.3 Source Code

Berikut adalah source code dari masing-masing fitur :

##### a. Welcome

Kode welcome adalah kode yang akan menampilkan halaman awal yang berisi menu login dan menu blog.



```
1 <!-- resources/views/welcome.blade.php -->
2 @extends('app')
3
4 @section('title', 'Welcome')
5
6 @section('content')
7 <div class="container" style="padding: 20px">
8
9 <div class="col-12">
10 <div class="card">
11 @foreach($articles as $article)
12 <div class="card-body">
13 <h3 class="card-title">
14 <div class="small text-muted">
15 <div class="text-muted">
16 <div class="text-muted">
17 </div>
18 </div>
19 <div class="card-body">
20 @class('card-body', ['Illuminate\Support\Str::is($article->content, 'test', ...)]);
21 <div class="btn btn-primary">
22 </div>
23 </div>
24 @endforeach
25
26 </div>
27 </div>
28 @endsection
```





```

1 <!-- resources/views/history.blade.php -->
2 @extends('layouts.app')
3
4 @section('title', 'History Data - Fire Detections')
5
6 @section('contents')
7 <div class="container">
8 <!-- @history Data -->
9 <table class="table">
10 <thead>
11 <tr>
12 <th>id</th>
13 <th>image</th>
14 <th>description</th>
15 <th>timestamp</th>
16 </tr>
17 </thead>
18 <tbody>
19 @foreach($detections as $detection)
20 <tr>
21 <td{{ $detection->id }}</td>
22 <td{{ asset('data:image/png;base64:{{ base64_encode($detection->image) }}') alt="Image" width="100%"</td>
23 <td{{ $detection->description }}</td>
24 <td{{ $detection->timestamp }}</td>
25 </tr>
26 </tbody>
27 </table>
28 </div>
29 </section>

```

g. Posts (blog)

Posts (blog) adalah fitur yang memungkinkan admin untuk membuat dan mengelola artikel atau postingan yang berkaitan dengan topik-topik kebakaran. Melalui fitur ini, admin dapat membagikan informasi terbaru, artikel edukasi, dan berita terkait kebakaran kepada karyawan dan masyarakat umum.

```

1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Linq.Expressions;
5 using System.Threading.Tasks;
6 using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
7 using Microsoft.AspNetCore.Mvc.Rendering;
8 using Microsoft.EntityFrameworkCore;
9 using Microsoft.Extensions.Logging;
10 using Microsoft.Extensions.Options;
11 using Microsoft.IdentityModel.Tokens;
12 using Newtonsoft.Json;
13 using Newtonsoft.Json.Linq;
14 using System.Security.Claims;
15 using System.Security.Cryptography;
16 using System.Text;
17 using System.Threading;
18 using System.Threading.Tasks;
19 using System.Web;
20 using System.Web.Mvc;
21 using System.Web.Security;
22 using System.Web.UI;
23 using System.Web.UI.WebControls;
24 using System.Web.UI.WebControls.WebResources;
25 using System.Web.WebResourceManager;
26 using System.Xml.Linq;
27 using System.Xml.Serialization;
28 using System.Xml.XPath;
29 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
30 using System.Xml.Xsl;
31 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
32 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
33 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
34 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
35 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
36 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
37 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
38 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
39 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
40 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
41 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
42 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
43 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
44 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
45 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
46 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
47 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
48 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
49 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
50 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
51 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
52 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
53 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
54 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
55 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
56 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
57 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
58 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
59 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
60 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
61 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
62 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
63 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
64 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
65 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
66 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
67 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
68 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
69 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
70 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
71 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
72 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
73 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
74 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
75 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
76 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
77 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
78 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
79 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
80 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
81 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
82 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
83 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
84 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
85 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
86 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
87 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
88 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
89 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
90 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
91 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
92 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
93 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
94 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
95 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
96 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
97 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
98 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
99 using System.Xml.XPath.XmlDocument;
100 using System.Xml.XPath.XmlDocument;

```

```

1 @extends('layouts.app')
2 @section('title', 'Blog - Fire Educations')
3
4 @section('contents')
5 <div class="container">
6 <!-- @history Data -->
7 <table class="table">
8 <thead>
9 <tr>
10 <th>id</th>
11 <th>image</th>
12 <th>description</th>
13 <th>timestamp</th>
14 </tr>
15 </thead>
16 <tbody>
17 @foreach($detections as $detection)
18 <tr>
19 <td{{ $detection->id }}</td>
20 <td{{ asset('data:image/png;base64:{{ base64_encode($detection->image) }}') alt="Image" width="100%"</td>
21 <td{{ $detection->description }}</td>
22 <td{{ $detection->timestamp }}</td>
23 </tr>
24 </tbody>
25 </table>
26 </div>
27 </section>

```

```

1 @extends('layouts.app')
2
3 @section('title', 'BLOG - Fire Educations')
4
5 @section('contents')
6
7 <div class="container">
8 <h1>Edit Article</h1>
9
10 <form action="{ route('articles.update', $article->id) }}" method="POST">
11 <div class="form-group">
12 <input type="text" class="form-control" id="title" name="title" value="{ $article->title }" required>
13 </div>
14 <div class="form-group">
15 <input type="text" class="form-control" id="content" name="content" value="{ $article->content }" required>
16 </div>
17 <div class="form-group">
18 <input type="text" class="form-control" id="youtube_url" name="youtube_url" value="{ $article->youtube_url }" required>
19 </div>
20 </div>
21 <input type="submit" class="btn btn-primary" value="Save">
22 </form>
23 </div>
24 @endsection

```

h. Data User

Data User adalah fitur yang menyediakan akses untuk melihat dan mengelola informasi akun pengguna.

```

1 @extends('layouts.app')
2
3 @section('title', 'Data user - Fire Detections')
4
5 @section('contents')
6 <div class="container">
7 <h2>User Management</h2>
8 <a href="{ route('users.create') }" class="btn btn-primary mb-3">Create User</a>
9 <table class="table">
10 <thead>
11 <tr>
12 <th>Name</th>
13 <th>Email</th>
14 <th>Role</th>
15 <th>Actions</th>
16 </tr>
17 </thead>
18 <tbody>
19 @foreach($users as $user)
20 <tr>
21 <td>{{ $user->name }}</td>
22 <td>{{ $user->email }}</td>
23 <td>{{ $user->role }}</td>
24 <td>
25 <a href="{ route('users.edit', $user->id) }" class="btn btn-warning">Edit</a>
26 <form action="{ route('users.destroy', $user->id) }" method="POST" style="display:inline-block">
27 <input type="button" value="Delete" />
28 </form>
29 </td>
30 </tr>
31 </tbody>
32 </table>
33 </div>
34 @endsection

```

```

1 @extends('layouts.app')
2
3 @section('title', 'Create User - Fire Detections')
4
5 @section('contents')
6 <div class="container">
7 <h2>Create User</h2>
8 <form action="{ route('users.store') }" method="POST">
9 <div class="form-group">
10 <input type="text" class="form-control" id="name" name="name" required>
11 </div>
12 <div class="form-group">
13 <input type="email" class="form-control" id="email" name="email" required>
14 </div>
15 <div class="form-group">
16 <input type="text" class="form-control" id="password" name="password" required>
17 </div>
18 <div class="form-group">
19 <input type="text" class="form-control" id="role" name="role" required>
20 </div>
21 <input type="button" value="Create" />
22 </form>
23 </div>
24 @endsection

```

```

1 @extends('layouts.app')
2
3 @section('title', 'Edit user - Fire Detections')
4
5 @section('contents')
6 <div class="container">
7     @method('PUT')
8     <form action="{{ route('users.update', $user->id) }}" method="POST">
9         @csrf
10        @method('PUT')
11        <div class="form-group">
12            <label for="name" class="label">Name</label>
13            <input type="text" class="form-control" id="name" name="name" value="{{ $user->name }}" required>
14        </div>
15        <div class="form-group">
16            <label for="email" class="label">Email</label>
17            <input type="email" class="form-control" id="email" name="email" value="{{ $user->email }}" required>
18        </div>
19        <div class="form-group">
20            <label for="role" class="label">Role</label>
21            <select class="form-control" id="role" name="role" required>
22                <option value="admin" {{ $user->role == 'admin' ? 'selected' : '' }}>Admin</option>
23                <option value="user" {{ $user->role == 'user' ? 'selected' : '' }}>User</option>
24            </select>
25        </div>
26        <button type="submit" class="btn btn-primary">Update</button>
27    </form>
28 </div>
29 @endsection

```

```

1 @extends('layouts.app')
2
3 @section('title', 'Data User - Fire Detections')
4
5 @section('contents')
6 <div class="card">
7     <div class="card-body">
8         <h3>User Details</h3>
9         <div class="row">
10            <div class="col-md-6">
11                <strong>ID</strong>: {{ $user->id }}</div>
12                <strong>Name</strong>: {{ $user->name }}</div>
13                <strong>Email</strong>: {{ $user->email }}</div>
14                <strong>Role</strong>: {{ $user->role }}</div>
15            </div>
16            <a href="{{ route('users.edit', $user) }}" class="btn btn-warning">Edit</a>
17            <form action="{{ route('users.destroy', $user) }}" method="POST" style="display:inline-block;">
18                @method('DELETE')
19                <button type="submit" class="btn btn-danger">Delete</button>
20            </form>
21            <a href="{{ route('users.index') }}" class="btn btn-secondary">Back</a>
22        </div>
23    </div>
24 @endsection

```

i. Profile

Profile adalah fitur yang memungkinkan pengguna untuk melihat informasi pribadi mereka dalam system.

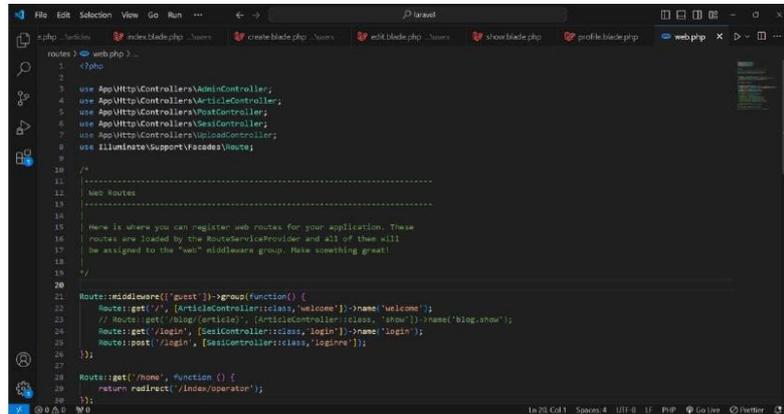
```

1 @extends('layouts.app')
2 @method('PUT')
3 @section('title', 'Profile')
4
5 @section('contents')
6 <div class="card">
7     <div class="card-body">
8         <h3>Profile</h3>
9         <div class="row">
10            <div class="col-md-6">
11                <strong>Name</strong>: {{ $user->name }}</div>
12                <strong>Email</strong>: {{ $user->email }}</div>
13                <strong>Role</strong>: {{ $user->role }}</div>
14            </div>
15            <a href="{{ route('users.edit', $user) }}" class="btn btn-warning">Edit</a>
16            <form action="{{ route('users.destroy', $user) }}" method="POST" style="display:inline-block;">
17                @method('DELETE')
18                <button type="submit" class="btn btn-danger">Delete</button>
19            </form>
20            <a href="{{ route('users.index') }}" class="btn btn-secondary">Back</a>
21        </div>
22    </div>
23 @endsection

```

j. Route web.php

Kode ini mendefinisikan rute-rute untuk aplikasi web. Rute-rute ini menentukan bagaimana permintaan http akan dipetakan ke pengontrol (controller).

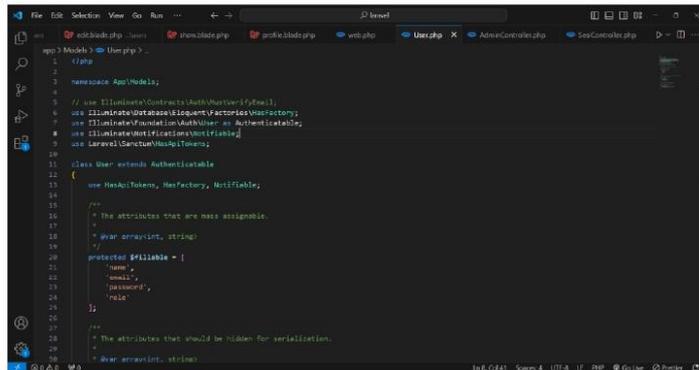


```
1 <?php
2 namespace App\Http\Controllers;
3 use App\Http\Controllers\AdminController;
4 use App\Http\Controllers\ArticleController;
5 use App\Http\Controllers\BlogController;
6 use App\Http\Controllers\GuestController;
7 use App\Http\Controllers\ProfileController;
8 use Illuminate\Support\Facades\Route;
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21 Route::middleware('guest')->group(function () {
22     Route::get('/', [AdminController::class, 'welcome'])->name('welcome');
23     // Route::get('/blog/entries', [ArticleController::class, 'show'])->name('blog.show');
24     Route::get('/login', [SesiController::class, 'login'])->name('login');
25     Route::post('/login', [SesiController::class, 'loginre']);
26 });
27
28 Route::get('/home', function () {
29     return redirect('/index/operator');
30 });
```

k. User

o Model User

Model User merupakan representasi dari entitas pengguna dalam aplikasi. Model ini berfungsi untuk berinteraksi dengan tabel user di database. Model User memiliki atribut yang mencakup informasi dasar tentang pengguna, seperti nama, email, role dan kata sandi.



```
1 <?php
2 namespace App\Models;
3
4 // use Illuminate\Contracts\Auth\UserInterface;
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\UserFactory;
6 use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
7 use Laravel\Sanctum\HasApiTokens;
8
9
10
11 class User extends Authenticatable
12 {
13     use HasApiTokens, HasFactory, Notifiable;
14
15     /**
16      * The attributes that are mass assignable.
17      */
18     <var array<int, string>
19     <var array<int, string>
20
21     protected $fillable = [
22         'name',
23         'email',
24         'password',
25         'role'
26     ];
27
28     /**
29      * The attributes that should be hidden for serialization.
30      */
31     <var array<int, string>
```

o SesiController

SesiController ini bertanggung jawab untuk menangani logika yang terkait dengan pengguna, seperti login dan logout. Controller ini menerima permintaan http dari rute, memprosesnya, dan mengembalikan respon yang sesuai dalam bentuk tampilan atau data.



```
1: <?php
2:
3: namespace App\Models;
4:
5: use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6: use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7:
8: class Article extends Model
9: {
10:     use HasFactory;
11:
12:     protected $fillable = [
13:         'title',
14:         'content',
15:         'youtube_url',
16:     ];
17: }
18:
```

o ArticleController

AdminController ini bertanggung jawab untuk menangani logika yang terkait dengan pengguna, seperti menampilkan, membuat, dan menghapus artikel. Controller ini menerima permintaan http dari rute, memprosesnya, dan mengembalikan respon yang sesuai dalam bentuk tampilan atau data.

```
1: <?php
2:
3: namespace App\Http\Controllers;
4:
5: use App\Models\Article;
6: use Illuminate\Http\Request;
7:
8: class ArticleController extends Controller
9: {
10:     public function index()
11:     {
12:         $articles = Article::all();
13:         return view('articles.index', compact('articles'));
14:     }
15:     public function welcome()
16:     {
17:         $articles = Article::all();
18:         return view('welcome', compact('articles'));
19:     }
20:     public function show(Article $article)
21:     {
22:         return view('blog', compact('article'));
23:     }
24:
25:     public function create()
26:     {
27:         return view('articles.create');
28:     }
29:
30:     public function store(Request $request)
31:     {
32:
33:     }
34: }
```

m. Detections

Model Detections merupakan representasi dari entitas monitoring kamera dalam aplikasi. Model ini berfungsi untuk berinteraksi dengan tabel detections di database. Model User memiliki atribut yang mencakup informasi dasar tentang image dan description, yang bertujuan untuk menampilkan hasil deteksi di halaman history data.

```
1 <?php
2
3 namespace App\Models;
4
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7
8 class Detection extends Model
9 {
10     use HasFactory;
11
12     protected $fillable = [
13         'image',
14         'description',
15     ];
16
17     protected $casts = [
18         'timestamp' => 'datetime',
19     ];
20 }
```

n. Bottelegram

Bottelegram adalah kode skrip Python yang berfungsi untuk mengelola hasil deteksi yang masuk ke dalam bot Telegram. Bottelegram disini digunakan untuk menampilkan kamera pada halaman web, memproses deteksi, meng capture image, mengirim gambar hasil dari deteksi ke bot tetelegram, dan membunyikan alarm ketika ada deteksi api kecil dan besar yang masuk.

```
1 from flask import Flask, render_template, Response
2 from ultralytics import YOLO
3 import cv2
4 import mysql.connector
5 import io
6 from PIL import Image
7 import requests
8 import os
9 import pygame
10
11 app = Flask(__name__)
12
13 # Load model YOLO
14 model = YOLO("best1.pt")
15
16 # Inisialisasi kamera
17 cam = cv2.VideoCapture(0)
18 if not cam.isOpened():
19     raise Exception("Tidak ada kamera")
20
21 # koneksi MySQL
22 db = mysql.connector.connect(
23     host="localhost",
24     user="root",
25     password="",
26     database="laravel_db")
27
28 cursor = db.cursor()
29
30 # Telegram bot details
```

## Lampiran 5. Sertifikat HKI

 <p>REPUBLIC INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA</p> <h1 style="text-align: center;">SURAT PENCATATAN CIPTAAN</h1>	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202482619, 13 Agustus 2024
<b>Pencipta</b>	
Nama	: Nisa Ashfiyani, Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng. dkk
Alamat	: Jl. Kh. Zaenudin No. 37 Desa Pesayangan Rt.01/01 Kec. Talang Kab. Tegal Jawa Tengah 52193, Talang, Tegal, Jawa Tengah, 52193
Kewarganegaraan	: Indonesia
<b>Pemegang Hak Cipta</b>	
Nama	: Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama
Alamat	: Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana 52142, Margadana, Tegal, Jawa Tengah 52142
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Program Komputer
Judul Ciptaan	: Fire Detections
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 13 Agustus 2024, di Tegal
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000657962
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b Direktur Hak Cipta dan Desain Industri
	 IGNATIUS M.T. SILALAH NIP. 196812301996031001
	
Disclaimer: Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.	

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Nisa Ashfiyani	Jl. Kh. Zaenudin No. 37 Desa Pesayangan Rt.01/01 Kec. Talang Kab. Tegal Jawa Tengah 52193, Talang, Tegal
2	Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.	Perumahan Mutiara Vantavin 1 Pacul, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52193 , Talang, Tegal
3	Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.	Jl. Glatik No.68, Randugunting, Kec. Tegal Selatan, Kota Tegal Jawa Tengah 52131, Tegal Selatan, Tegal



## Lampiran 6. Surat Observasi Penelitian



**POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**  
*The True Vocational Campus*

Sarjana Terapan Teknik Informatika

Nomor : 42.03/TI.PHB/VIII/2024  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Izin Observasi  
Kepada Yth. : **Kepala Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Di Brebes**

Dengan hormat, mahasiswa dengan identitas berikut ini:

nama : Nisa Ashfiyani  
NIM : 20090146  
prodi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Bermaksud melakukan penelitian untuk keperluan Skripsi dengan judul **"Implementasi Sistem Monitoring Deteksi Kebakaran (Indoor) Menggunakan Metode Deep Learning Algoritma Yolo Berbasis Website Studi Kasus Mall/Office"**. Kami memohon Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa yang bersangkutan agar memperoleh data, keterangan, dan bahan yang diperlukan.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian kami ucapkan terima kasih.

Tegal, 27 Agustus 2024  
Kepala Prodi Sarjana Teknik Informatika,



**Dyan Aurilliani, S.T., M.Kom**  
NIPY : 09.015.225

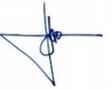
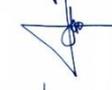
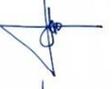
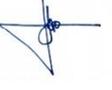
## Lampiran 7. Lembar Bimbingan

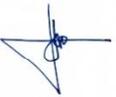


**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

### LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

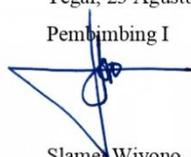
Nama : Nisa Ashfiyani  
 NIM : 20090146  
 No. Ponsel : 083108821571  
 Judul TA : IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING DETEKSI  
 KEBAKARAN DINI (*INDOOR*) MENGGUNAKAN  
 METODE DEEP LEARNING ALGORITMA YOLO  
 BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS  
 MALL/OFFICE)  
 Dosen Pembimbing I : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

No.	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Para Pembimbing
1.	05/03/2024	Konsep Aplikasi	Memahami dan mempelajari konsep aplikasi yang akan dibuat	
2.	14/06/2024	Perancangan Aplikasi	- Melanjutkan aplikasi - Membuat model deteksi	
3.	28/06/2024	Perancangan Aplikasi	Menyelesaikan aplikasi	
4.	25/07/2024	Perancangan Aplikasi	Menyelesaikan aplikasi	
5.	30/07/2024	Perancangan Aplikasi	Melengkapi informasi pada aplikasi	
6.	11/08/2024	Manual Book dan Dokumen Technical	- Acc HKI - Menyelesaikan laporan	

No.	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Para Pembimbing
7.	15/04/2024	Laporan	Memperbaiki isi laporan menyesuaikan dengan aplikasi	
8.	16/04/2024	Laporan	Memperbaiki penulisan laporan	

Tegal, 23 Agustus 2024

Pembimbing I



Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng.

NIPY. 11.020.470



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nisa Ashfiyani  
Nim : 20090146  
No. Ponsel : 083108821571  
Judul TA : IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING DETEKSI  
KEBAKARAN DINI (INDOOR) MENGGUNAKAN  
METODE DEEP LEARNING ALGORITMA YOLO  
BERBASIS WEBSITE  
STUDI KASUS MALL/OFFICE  
Dosen Pembimbing II : Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.		Konsep	Bisnis harus rasional.	
2.	3/7 2024	prototipe	Keperluan	
3.	7/7	prototipe	Data Ser apa dibuktikan Batas!	
4.	10/7	prototipe	Visualisasi grafik harus jelas	
5.	17/7	HAKI	Manual book	
6.	18/7	HAKI	Referensi Teknik	
7.	1/8	HAKI	Pengujian	



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA

8.	12/8	Laporan	Arifan fun ditamban	
7	13/8	Laporan	Aca	



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

--	--	--	--	--

Tegal, .....  
Dosen Pembimbing I

Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom.  
NIPY. 09.015.225