

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesiediaan Pembimbing

**SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Sifa Nuzul Wulan  
NIM : 20090067  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

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

Pada hari ini Rabu 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 tersebut 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

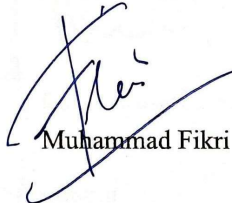
Tegal, 03 April 2024

Pihak Pertama



Sifa Nuzul Wulan

Pihak Kedua



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

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



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

## SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Sifa Nuzul Wulan  
NIM : 20090067  
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Rosid Mustofa, S.Kom, M.Kom  
Status : Dosen Praktisi  
NIDN : -  
Jabatan Fungsional : -  
Pangkat/Golongan : -

Pada hari ini Kamis tanggal 04 April 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 04 April 2024

Pihak Pertama



Sifa Nuzul Wulan

Pihak Kedua



Rosid Mustofa, S.Kom, M.Kom

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



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

## Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Sifa Nuzul Wulan  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Ds. Karangjati RT.02/RW.02 Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52184
2. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Glatik No.68, Randugunting, Kec. Tegal Selatan, Kota Tegal
2. Nama : Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Ds. Kedungbanteng, RT.25/RW.12, Kec. Kedungbanteng, Kab. Tegal, 52472

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan :  
Berupa : Program Komputer  
Berjudul : ParkEye: Parking Violation Detection System
  - 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;
  - 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:
  - 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 saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 11 Juli 2024



(Sifa Nuzul Wulan)

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

(Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.)

### Lampiran 3. Surat Pengalihan HKI

#### SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Sifa Nuzul Wulan  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Ds. Karangjati RT.02/RW.02 Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah, 52184
2. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Glatik No.68, Randugunting, Kec. Tegal Selatan, Kota Tegal
3. Nama : Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Ds. Kedungbanteng, RT.25/RW.12, Kec. Kedungbanteng, Kab. Tegal, 52472

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

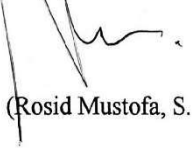
Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "ParkEye: Parking Violation Detection System". untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

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, 16 Juli 2024  
Pencipta  
  
(Sifa Nuzul Wulan)

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

  
(Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.)

# MANUAL BOOK

## ParkEye: Parking Violation Detection System

**Disusun Oleh:**

**Sifa Nuzul Wulan**

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

**Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	1
DAFTAR GAMBAR .....	2
LATAR BELAKANG.....	3
TUJUAN DAN MANFAAT .....	4
PENGGUNAAN APLIKASI.....	5

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Halaman login .....	5
Gambar 2. Halaman register .....	5
Gambar 3. Halaman login setelah resgister .....	6
Gambar 4. Halaman dashboard .....	6
Gambar 5. Pilihan memasukkan sumber video .....	7
Gambar 6. Memilih pilihan IP Camera 1 .....	7
Gambar 7. Memilih pilihan IP Camera 2 .....	7
Gambar 8. Memilih pilihan upload video 1 .....	8
Gambar 9. Memilih pilihan upload video 2 .....	8
Gambar 10. Start stream 1 .....	8
Gambar 11. Start stream 2 .....	9
Gambar 12. Stop stream 1 .....	9
Gambar 13. Stop stream 2 .....	10
Gambar 14. Reset video 1 .....	10
Gambar 15. Reset video 2 .....	11
Gambar 16. Halaman bar chart .....	11
Gambar 17. Halaman history .....	12
Gambar 18. Delete data history 1 .....	12
Gambar 19. Delete data history 2 .....	12
Gambar 20. Delete data history 3 .....	13
Gambar 21. Delet data histoy dibatalkan .....	13
Gambar 22. Halaman edit profile .....	13
Gambar 23. Mengubah data profile 1 .....	14
Gambar 24. Mengubah data profile 2 .....	14
Gambar 25. Mengubah data profile 3 .....	14
Gambar 26. Halaman setting .....	15
Gambar 27. Mengatur waktu alarm 1 .....	15
Gambar 28. Mengatur waktu alarm 2 .....	16
Gambar 29. Pengguna melakukan logout .....	16
Gambar 30. Pengguna melakukan logout .....	16
Gambar 31. Pengguna melakukan logout .....	17
Gambar 32. Live chat .....	17



## LATAR BELAKANG

Zona dilarang parkir di depan pagar rumah sering kali menjadi tantangan bagi pemilik rumah karena jika terjadi pelanggaran, mereka dapat mengalami kondisi yang kurang nyaman. Salah satu dampak utamanya adalah akses keluar masuk yang terhambat, yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan menyebabkan ketidaknyamanan. Selain itu, kendaraan yang diparkir sembarangan di area tersebut dapat menghalangi pandangan, meningkatkan risiko kecelakaan, dan menimbulkan ketegangan dengan tetangga atau pengendara lain. Oleh karena itu, pemilik rumah sering kali harus berusaha lebih keras untuk memastikan bahwa aturan parkir di depan rumah mereka dihormati.

Untuk mengatasi tantangan parkir sembarangan di depan pagar rumah, solusi yang efektif adalah menggunakan teknologi pendeteksi pelanggaran parkir dengan bantuan CCTV atau kamera video yang dilengkapi dengan metode YOLO (You Only Look Once). Metode YOLO adalah algoritma deteksi objek yang sangat efisien dan akurat, mampu mengidentifikasi dan melacak kendaraan yang parkir di zona terlarang secara real-time. Dengan memasang kamera di area yang strategis, pemilik rumah dapat memantau dan mendeteksi pelanggaran secara otomatis. Informasi pelanggaran tersebut kemudian dapat disimpan atau diberitahukan kepada pihak yang berwenang untuk tindakan lebih lanjut. Solusi ini tidak hanya membantu menjaga akses keluar masuk tetap lancar, tetapi juga memberikan rasa aman dan nyaman bagi pemilik rumah.

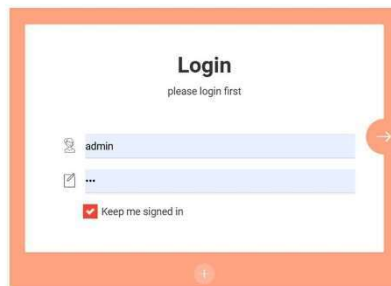
## TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dari mengidentifikasi dan mengatasi masalah parkir sembarangan di depan pagar rumah adalah untuk memastikan kenyamanan dan kemudahan akses bagi pemilik rumah. Dengan menerapkan teknologi pendeteksi pelanggaran parkir menggunakan CCTV atau kamera video yang dilengkapi dengan metode YOLO (You Only Look Once), pemilik rumah dapat secara efektif memantau dan mendeteksi kendaraan yang parkir di zona terlarang. Ini bertujuan untuk mengurangi hambatan akses keluar masuk, meningkatkan keselamatan, dan mencegah potensi ketegangan dengan tetangga atau pengendara lain. Pada akhirnya, solusi ini diharapkan dapat memberikan rasa aman dan nyaman serta menjaga ketertiban di lingkungan sekitar rumah.

Manfaat dari penerapan teknologi pendeteksi pelanggaran parkir menggunakan CCTV atau kamera video dengan metode YOLO sangatlah signifikan. Pertama, pemilik rumah dapat menikmati akses keluar masuk yang lebih lancar tanpa terhalang kendaraan yang parkir sembarangan. Kedua, deteksi real-time memungkinkan tindakan cepat untuk mengatasi pelanggaran, baik melalui pemberitahuan kepada pelanggar maupun pihak berwenang. Selain itu, solusi ini dapat meningkatkan keselamatan di sekitar rumah dengan mengurangi risiko kecelakaan akibat pandangan yang terhalang. Pemilik rumah juga akan merasa lebih tenang dan nyaman karena lingkungan mereka lebih tertib dan teratur. Secara keseluruhan, teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup pemilik rumah, tetapi juga berkontribusi pada keamanan dan kenyamanan komunitas sekitar.

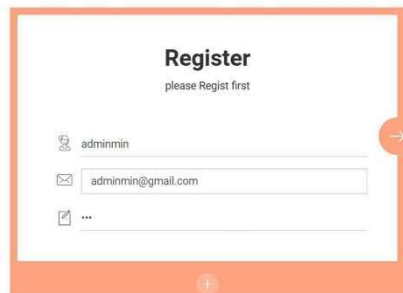
## PENGGUNAAN APLIKASI

1. Buka halaman web dengan mengakses: <http://127.0.0.1:5000/>
2. Setelah halaman web terbuka lalu lakukan login terlebih dahulu, dengan cara memasukkan username dan password lalu klik checkbox dan tanda panah.



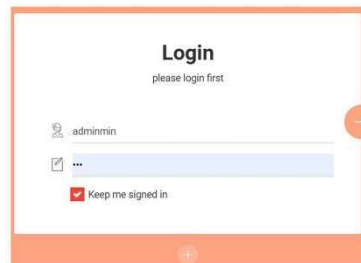
Gambar 1. Halaman login

3. Jika belum mempunyai akun, maka lakukan registrasi terlebih dahulu dengan mengklik button tambah pada halaman login.



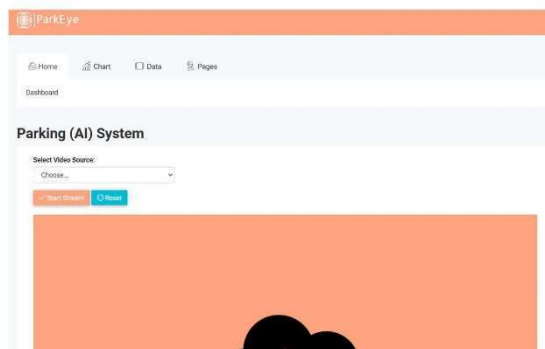
Gambar 2. Halaman register

## PENGGUNAAN APLIKASI



Gambar 3. Halaman login setelah register

4. Jika sudah melakukan login, pengguna akan diarahkan ke dashboard.

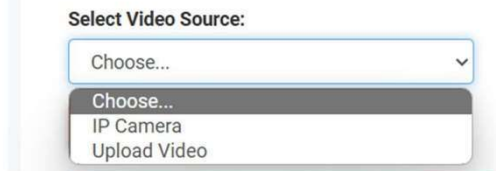


Gambar 4. Halaman dashboard

5. Pada halaman dashboard pengguna dapat melakukan deteksi pelanggaran parkir dengan memasukkan sumber video.
6. Terdapat dua cara untuk memasukkan sumber video yang akan diolah, yang pertama menggunakan IP Camera lalu yang kedua menggunakan Upload Video.

## PENGGUNAAN APLIKASI

### Parking (AI) System



Select Video Source:

Choose... ▾

Choose...

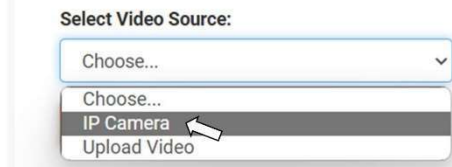
IP Camera

Upload Video

Gambar 5. Pilihan memasukkan sumber video

7. Ketika pengguna memilih menggunakan IP Camera, pengguna diminta untuk mengisi form IP Camera yang berisi link IP Camera untuk dihubungkan.

### Parking (AI) System



Select Video Source:

Choose... ▾

Choose...

IP Camera

Upload Video

Gambar 6. Memilih pilihan IP Camera 1

### Parking (AI) System



Select Video Source: IP Camera ▾

Enter IP Camera Link: http://...

✓ Start Stream

⌂ Reset

Gambar 7. Memilih pilihan IP Camera 2

8. Ketika pengguna memilih menggunakan Upload Video, pengguna diminta untuk memilih file berformat mp4.



## PENGGUNAAN APLIKASI

### Parking (AI) System

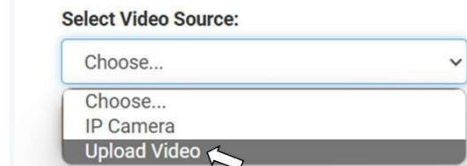
Select Video Source:

Choose...

Choose...

IP Camera

Upload Video



Gambar 8. Memilih pilihan upload video 1

### Parking (AI) System

Select Video Source: Upload Video

Upload Video File: Choose File No file chosen

Start Stream Reset



Gambar 9. Memilih pilihan upload video 2

9. Jika pengguna sudah berhasil memasukkan sumber video, lalu klik start stream untuk memulai deteksi.

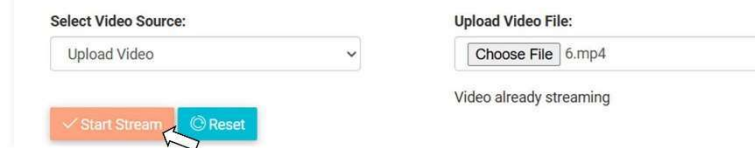
### Parking (AI) System

Select Video Source: Upload Video

Upload Video File: Choose File 6.mp4

Video already streaming

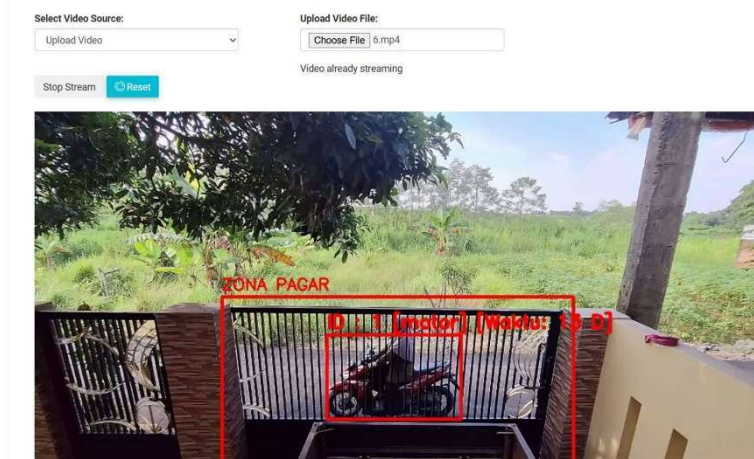
Start Stream Reset



Gambar 10. Start stream 1

## PENGGUNAAN APLIKASI

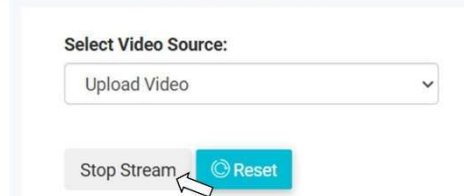
### Parking (AI) System



Gambar 11. Start stream 2

10. Klik stop stream jika pengguna ingin menghentikan sumber video yang sedang berjalan.

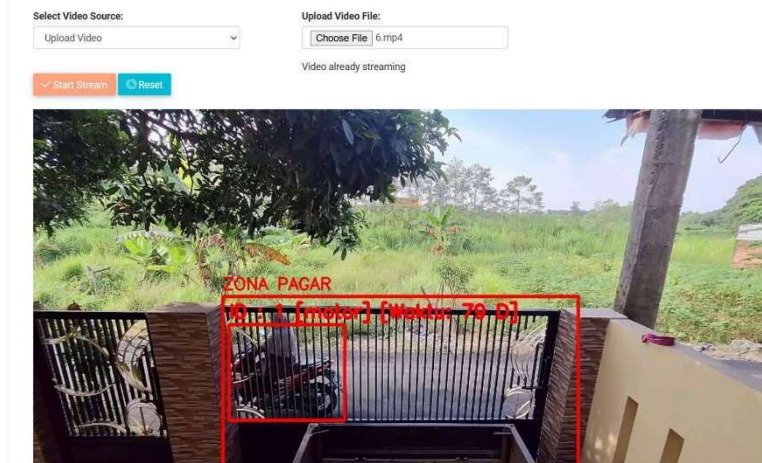
### Parking (AI) System



Gambar 12. Stop stream 1

## PENGGUNAAN APLIKASI

### Parking (AI) System



Gambar 13. Stop stream 2

11. Klik reset jika pengguna ingin mereset sumber video yang sedang dijalankan.

### Parking (AI) System



Gambar 14. Reset video 1

## PENGGUNAAN APLIKASI

### Parking (AI) System

Select Video Source:

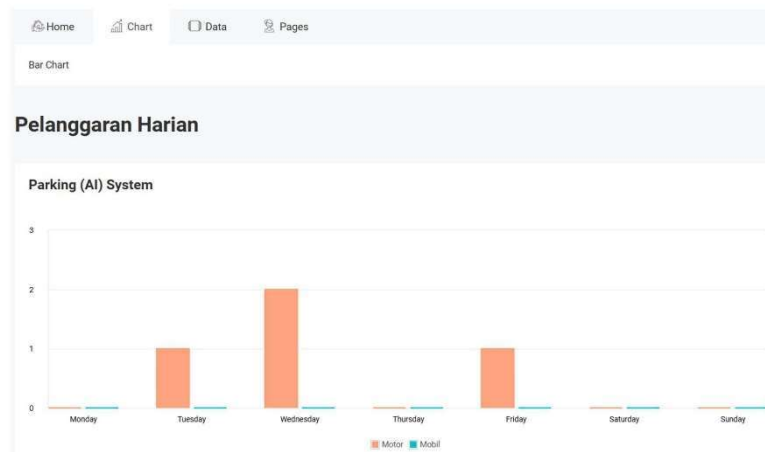
Choose...

✓ Start Stream

⌂ Reset

Gambar 15. Reset video 2

12. Fitur selanjutnya yaitu bar chart pengguna dapat melihat grafik pelanggaran per minggu dengan dua label yaitu motor dan mobil dengan cara mengeklik menu chart lalu klik sub menu bar chart.



Gambar 16. Halaman bar chart

13. Fitur selanjutnya yaitu pengguna dapat melihat sub menu history dengan cara klik menu data lalu klik sub menu history yang berisi riwayat terjadinya pelanggaran dengan kolom ID, Penghalang, Waktu Masuk, Total Waktu, dan pengguna dapat menghapus riwayat data pelanggaran yang masuk.

## PENGGUNAAN APLIKASI

ID	Penghalang	Waktu Masuk	Total Waktu	Action
40	motor	Fri, 12 Jul 2024 11:23:42 GMT	1 menit	Delete
39	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:13:36 GMT	1 menit	Delete
38	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:09:42 GMT	1 menit	Delete
37	motor	Tue, 09 Jul 2024 16:36:54 GMT	1 menit	Delete
36	motor	Tue, 25 Jun 2024 17:02:14 GMT	1 menit	Delete

Gambar 17. Halaman history

14. Pengguna dapat menghapus data riwayat pelanggaran dengan cara klik button delete lalu akan muncul notifikasi peringatan klik lagi button delete.

ID	Penghalang	Waktu Masuk	Total Waktu	Action
40	motor	Fri, 12 Jul 2024 11:23:42 GMT	1 menit	Delete
39	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:13:36 GMT	1 menit	Delete
38	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:09:42 GMT	1 menit	Delete
37	motor	Tue, 09 Jul 2024 16:36:54 GMT	1 menit	Delete
36	motor	Tue, 25 Jun 2024 17:02:14 GMT	1 menit	Delete

Gambar 18. Delete data history 1

Delete Record

Are you sure you want to delete this record?

Delete Cancel

Gambar 19. Delete data history 2



## PENGGUNAAN APLIKASI

**Parking (AI) System**

Data berhasil dihapus

ID	Penghalang	Waktu Masuk	Total Waktu	Action
39	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:13:36 GMT	1 menit	Delete
38	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:09:42 GMT	1 menit	Delete
37	motor	Tue, 09 Jul 2024 16:36:54 GMT	1 menit	Delete
36	motor	Tue, 25 Jun 2024 17:02:14 GMT	1 menit	Delete

Gambar 20. Delete data history 3

15. Jika user ingin membatalkan aksi tersebut dapat mengklik button cancel.

**Delete Record**

Are you sure you want to delete this record?

Delete Cancel

Gambar 21. Delet data histoy dibatalkan

16. Fitur selanjutnya yaitu edit profil pengguna dapat mengedit profile seperti mengganti username, email, dan password dengan cara klik menu pages lalu klik sub menu edit profil.

Home Chart Data Pages

Edit Profil Setting Log Out

**Parking (AI) System**

**Edit Akun**

Username adminmin

Email adminmin@gmail.com

Password ...

Update

Gambar 22. Halaman edit profile

## PENGGUNAAN APLIKASI

17. Jika ingin mengubah profil klik button update.

**Edit Akun**

Username adminmin

Email adminmin@gmail.com

Password ...

Update

Gambar 23. Mengubah data profile 1

**Edit Akun**

Username admin67

Email adminmin@gmail.com

Password ...

Update

Gambar 24. Mengubah data profile 2

**Edit Akun**

Data berhasil diperbarui

Username admin67

Email adminmin@gmail.com

Password ...

Update

Gambar 25. Mengubah data profile 3

18. Fitur selanjutnya yaitu setting pengguna dapat mengatur waktu yang ingin ditentukan, mengubah nomor WhatsApp yang ingin dituju, dan isi pesan untuk dikirim ke nomor WhatsApp yang ingin dituju dengan cara klik menu pages lalu klik sub menu setting.

## PENGGUNAAN APLIKASI

Home Chart Data Pages

Edit Profil Setting Log Out

### Parking (AI) System

#### Setting

Alarm Time 60 Detik

Nomer Whatsapp 62882-XXXX

Message DIDEPAN GERBANG ADA YANG PARKIR SEMBARANGAN !!

Simpan perubahan ini

Gambar 26. Halaman setting

19. Jika pengguna ingin mengganti waktu alarm, nomor WhatsApp, dan pesan klik button simpan perubahan ini.

### Parking (AI) System

#### Setting

Alarm Time 30 Detik

Nomer Whatsapp 62882-XXXX

Message DIDEPAN GERBANG ADA YANG PARKIR SEMBARANGAN !!

Simpan perubahan ini

Gambar 27. Mengatur waktu alarm 1

## PENGGUNAAN APLIKASI



Gambar 28. Mengatur waktu alarm 2

20. Fitur selanjutnya yaitu log out pengguna dapat menggunakan ketika sudah selesai menggunakan aplikasi web dengan cara klik menu page > klik logout > muncul notifikasi > klik button logout > pengguna akan diarahakan ke halaman login.



Gambar 29. Pengguna melakukan logout



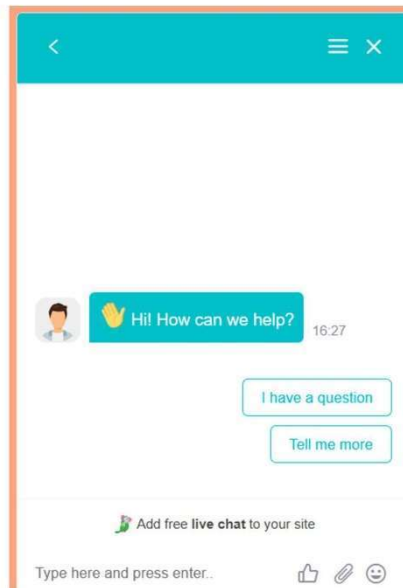
Gambar 30. Pengguna melakukan logout

## PENGGUNAAN APLIKASI



Gambar 31. Pengguna melakukan logout

21. Terakhir terdapat fitur live chat yang digunakan untuk memudahkan pengguna menghubungi developer ketika ada kendala dalam menggunakan aplikasi.



Gambar 32. Live chat



# TECHNICAL DOCUMENT

## ParkEye: Parking Violation Detection System

**Disusun Oleh:**

**Sifa Nuzul Wulan**

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

**Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	1
DAFTAR GAMBAR .....	2
LATAR BELAKANG .....	3
TUJUAN DAN MANFAAT .....	4
SPESIFIKASI TEKNIK .....	5

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Import Library .....	6
Gambar 2. API Login.....	7
Gambar 3. Kode Tampilan Halaman Login.....	8
Gambar 4. Tampilan Halaman Login .....	8
Gambar 5. API Halaman Register .....	9
Gambar 6. Kode Tampilan Halaman Register .....	10
Gambar 7. Tampilan Halaman Register.....	11
Gambar 8. API Halaman Dashboard .....	11
Gambar 9. API dan Fungsi Button Halaman Dashboard .....	12
Gambar 10. Kode Tampilan Halaman Dashboard .....	13
Gambar 11. Tampilan Halaman Dashboard.....	14
Gambar 12. API Halaman Bar Chart .....	14
Gambar 13. Kode Tampilan Halaman Bar Chart .....	15
Gambar 14. Tampilan Halaman Bar Chart.....	15
Gambar 15. API Halaman Table Data .....	16
Gambar 16. Kode Tampilan Halaman Table Data.....	17
Gambar 17. Tampilan Halaman Table Data .....	18
Gambar 18. API Halaman Edit Profil .....	18
Gambar 19. Kode Tampilan Halaman Edit Profil .....	19
Gambar 20. Tampilan Halaman Edit Profil.....	19
Gambar 21. API Halaman Setting .....	20
Gambar 22. Kode Tampilan Halaman Setting.....	21
Gambar 23. Tampilan Halaman Setting.....	22

## LATAR BELAKANG

Zona dilarang parkir di depan pagar rumah sering kali menjadi tantangan bagi pemilik rumah karena jika terjadi pelanggaran, mereka dapat mengalami kondisi yang kurang nyaman. Salah satu dampak utamanya adalah akses keluar masuk yang terhambat, yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan menyebabkan ketidaknyamanan. Selain itu, kendaraan yang diparkir sembarangan di area tersebut dapat menghalangi pandangan, meningkatkan risiko kecelakaan, dan menimbulkan ketegangan dengan tetangga atau pengendara lain. Oleh karena itu, pemilik rumah sering kali harus berusaha lebih keras untuk memastikan bahwa aturan parkir di depan rumah mereka dihormati.

Untuk mengatasi tantangan parkir sembarangan di depan pagar rumah, solusi yang efektif adalah menggunakan teknologi pendeteksi pelanggaran parkir dengan bantuan CCTV atau kamera video yang dilengkapi dengan metode YOLO (You Only Look Once). Metode YOLO adalah algoritma deteksi objek yang sangat efisien dan akurat, mampu mengidentifikasi dan melacak kendaraan yang parkir di zona terlarang secara real-time. Dengan memasang kamera di area yang strategis, pemilik rumah dapat memantau dan mendeteksi pelanggaran secara otomatis. Informasi pelanggaran tersebut kemudian dapat disimpan atau diberitahukan kepada pihak yang berwenang untuk tindakan lebih lanjut. Solusi ini tidak hanya membantu menjaga akses keluar masuk tetap lancar, tetapi juga memberikan rasa aman dan nyaman bagi pemilik rumah.

## TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dari mengidentifikasi dan mengatasi masalah parkir sembarangan di depan pagar rumah adalah untuk memastikan kenyamanan dan kemudahan akses bagi pemilik rumah. Dengan menerapkan teknologi pendeteksi pelanggaran parkir menggunakan CCTV atau kamera video yang dilengkapi dengan metode YOLO (You Only Look Once), pemilik rumah dapat secara efektif memantau dan mendeteksi kendaraan yang parkir di zona terlarang. Ini bertujuan untuk mengurangi hambatan akses keluar masuk, meningkatkan keselamatan, dan mencegah potensi ketegangan dengan tetangga atau pengendara lain. Pada akhirnya, solusi ini diharapkan dapat memberikan rasa aman dan nyaman serta menjaga ketertiban di lingkungan sekitar rumah

Manfaat dari penerapan teknologi pendeteksi pelanggaran parkir menggunakan CCTV atau kamera video dengan metode YOLO sangatlah signifikan. Pertama, pemilik rumah dapat menikmati akses keluar masuk yang lebih lancar tanpa terhalang kendaraan yang parkir sembarangan. Kedua, deteksi real-time memungkinkan tindakan cepat untuk mengatasi pelanggaran, baik melalui pemberitahuan kepada pelanggar maupun pihak berwenang. Selain itu, solusi ini dapat meningkatkan keselamatan di sekitar rumah dengan mengurangi risiko kecelakaan akibat pandangan yang terhalang. Pemilik rumah juga akan merasa lebih tenang dan nyaman karena lingkungan mereka lebih tertib dan teratur. Secara keseluruhan, teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup pemilik rumah, tetapi juga berkontribusi pada keamanan dan kenyamanan komunitas sekitar.

## SOURCE CODE

### Spesifikasi Teknis Meliputi:

1. Modul Pengguna
2. Source Code

### Teknologi yang Digunakan:

1. Framework: Flask (Python)
2. Database: MySQL
3. Model Deteksi Objek: YOLO
4. Pemrosesan Media: OpenCV
5. Notifikasi Alarm: Pygame
6. Pengiriman Pesan WhatsApp: wgateway

## SOURCE CODE

Berikut adalah penjelasan tentang beberapa kode dalam aplikasi ini, yang mencakup sintaks dan output yang dihasilkan oleh kode tersebut. Mari kita lihat beberapa contoh kode berikut ini.

### 1. Mengimport Library yang diperlukan

Kode pada Gambar 1 adalah bagian dari aplikasi web yang dibangun menggunakan Flask, sebuah mikroframework untuk Python. Aplikasi ini terintegrasi dengan MySQL untuk manajemen basis data, menggunakan pustaka `flask\_mysql` . Fungsi-fungsi keamanan seperti hashing kata sandi dan verifikasi menggunakan `werkzeug.security` . Modul OpenCV (`cv2`) digunakan untuk pemrosesan citra, sementara `pygame` mungkin digunakan untuk fitur multimedia seperti suara atau grafik. Pustaka `threading` mengizinkan eksekusi paralel untuk tugas-tugas tertentu. Terdapat beberapa impor tambahan untuk mengelola sesi pengguna (`session`), mengirim respons JSON (`jsonify`), serta berbagai modul dan pustaka khusus seperti `model`, `wagateway`, dan `MySQLdb.cursors` untuk operasi basis data yang lebih mendetail. Juga terdapat `datetime` untuk manajemen waktu dan `collections.defaultdict` untuk struktur data yang lebih efisien. Aplikasi ini kemungkinan menyediakan antarmuka web dinamis dengan fungsionalitas yang beragam seperti autentikasi pengguna, interaksi multimedia, dan manajemen data.

```
1 from flask import Flask, render_template, request, redirect, url_for, flash, session, Response, jsonify
2 from flask_mysql import MySQL
3 from werkzeug.security import generate_password_hash, check_password_hash
4 import cv2
5 import threading
6 import pygame
7 import model
8 import os
9 import wagateway
10 import MySQLdb.cursors
11 import datetime
12 from collections import defaultdict
```

Gambar 1. Import Library



## SOURCE CODE

### 2. Halaman Login

Secara keseluruhan, kode pada Gambar 2 dan 3 mengatur tampilan halaman login untuk pengguna dengan desain yang sederhana. Fitur login ini memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi. Pengguna harus memasukkan username dan password mereka; jika data yang dimasukkan valid, mereka akan diarahkan ke halaman dashboard.

```
1 @app.route('/login', methods=['POST'])
2 def login():
3     if request.method == 'POST':
4         username = request.form['username']
5         password = request.form['password']
6         cursor = mysql.connection.cursor()
7         cursor.execute("SELECT * FROM akun WHERE username = %s", (username,))
8         user = cursor.fetchone()
9         cursor.close()
10        if user and check_password_hash(user[3], password):
11            session['username'] = username
12            return jsonify({'success': True, 'redirect': url_for('dashboard')})
13        else:
14            message = 'Your password or email is incorrect. Contact our chat support on your bottom right for further steps.'
15            return jsonify({'success': False, 'message': message})
```

Gambar 2. API Login

## SOURCE CODE

```
1 <!-- Login area Start -->
2 <div class="login-content">
3 <!-- Login -->
4 <div class="nk-block toggled" id="l-login">
5 <form id="login-form" action="/login" method="post">
6 <div class="nk-form">
7 <h2>Login</h2>
8 <span>please login first</span>
9 <div id="alert-container"></div>
10 <div class="input-group" style="margin-top: 50px;">
11 <span class="input-group-addon nk-ic-st-pro"><i class="notika-icon notika-support"></i></span>
12 <div class="nk-int-st">
13 <input type="text" name="username" class="form-control" placeholder="Username" required>
14 </div>
15 </div>
16 <div class="input-group mg-t-15">
17 <span class="input-group-addon nk-ic-st-pro"><i class="notika-icon notika-edit"></i></span>
18 <div class="nk-int-st">
19 <input type="password" name="password" class="form-control form-control-login-form" placeholder="Password"
20 required>
21 </div>
22 </div>
23 <div class="fm-checkbox">
24 <label><input type="checkbox" id="keep-signed-in" class="i-checks"> <i></i> Keep me signed in</label>
25 </div>
26 <button type="submit" class="btn btn-login btn-success btn-float"><i
27 class="notika-icon notika-right-arrow right-arrow-ant"></i></button>
28 </div>
29 </form>
30 <div class="nk-navigation nk-lg-ic">
31 <a href="{{ url_for('register') }}" data-ma-block="#l-register"><i class="notika-icon notika-plus-symbol"></i>
32 <span>Register</span></a>
33 </div>
34 </div>
35 </div>
36 <!-- Login area End -->
```

Gambar 3. Kode Tampilan Halaman Login

**Login**  
please login first

Keep me signed in

→

+

Gambar 4. Tampilan Halaman Login

## SOURCE CODE

### 3. Halaman Register

Kode pada Gambar 5 dan 6 berfungsi untuk menampilkan halaman register. Fitur ini digunakan saat pengguna ingin mendaftar ke aplikasi. Pengguna harus mengisi formulir dengan informasi seperti username, email, dan password.

```
1 @app.route('/register', methods=['GET', 'POST'])
2 def register():
3     if request.method == 'POST':
4         username = request.form['username']
5         email = request.form['email']
6         password = generate_password_hash(request.form['password'])
7
8         cursor = mysql.connection.cursor()
9         cursor.execute("SELECT * FROM akun WHERE email=%s", (email,))
10        email_account = cursor.fetchone()
11
12        cursor.execute("SELECT * FROM akun WHERE username=%s", (username,))
13        username_account = cursor.fetchone()
14
15        if email_account:
16            cursor.close()
17            flash('Email ini sudah terdaftar', 'danger')
18            return redirect(url_for('register'))
19
20        if username_account:
21            cursor.close()
22            flash('Username ini sudah terdaftar', 'danger')
23            return redirect(url_for('register'))
24
25        cursor.execute("INSERT INTO akun (username, email, password) VALUES (%s, %s, %s)", (username, email, password))
26        mysql.connection.commit()
27        cursor.close()
28        flash('You are now registered and can log in', 'success')
29        return redirect(url_for('register')) # Redirect to register to show alert
30    return render_template('register.html')
```

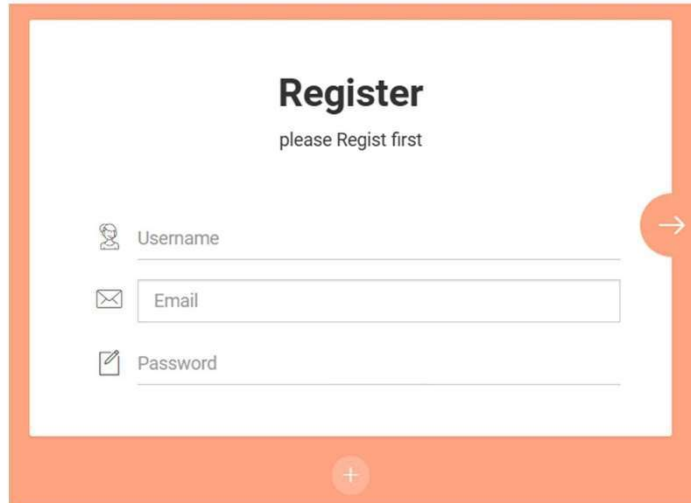
Gambar 5. API Halaman Register

## SOURCE CODE

```
1 <!-- Register area Start -->
2 <div class="login-content">
3   <!-- Register -->
4   <div class="nk-block toggled" id="1-register">
5     <form action="{{ url_for('register') }}" method="post">
6       <div class="nk-form">
7         <h2>Register</h2>
8         <span>please Regist</span>
9         {% with messages = get_flashed_messages(with_categories=true) %}
10        {% if messages %}
11          <div id="alert-container">
12            {% for category, message in messages %}
13              <div class="alert alert-{{ category }} alert-dismissible" role="alert">
14                <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="Close">
15                  <span aria-hidden="true">&times;</span>
16                </button>
17                {{ message }}
18              </div>
19            {% endfor %}
20          </div>
21          {% set success = false %}
22          {% for category, message in messages %}
23            {% if category == 'success' %}
24              {% set success = true %}
25            {% endif %}
26          {% endfor %}
27          {% if success %}
28            <script>
29              setTimeout(function() {
30                window.location.href = "{{ url_for('index') }}";
31              }, 2000); // Redirect after 3 seconds
32            </script>
33          {% endif %}
34        {% endif %}
35      </div>
36    </div>
37    <div class="input-group" style="margin-top: 50px;">
38      <span class="input-group-addon nk-ic-st-pro"><i class="notika-icon notika-support"></i></span>
39      <div class="nk-int-st">
40        <input type="text" name="username" class="form-control" placeholder="Username" required>
41      </div>
42    </div>
43    <div class="input-group mg-t-15">
44      <span class="input-group-addon nk-ic-st-pro"><i class="notika-icon notika-mail"></i></span>
45      <div class="nk-int-st">
46        <input type="email" name="email" class="form-control" placeholder="Email" required>
47      </div>
48    </div>
49    <div class="input-group mg-t-15">
50      <span class="input-group-addon nk-ic-st-pro"><i class="notika-icon notika-edit"></i></span>
51      <div class="nk-int-st">
52        <input type="password" name="password" class="form-control" placeholder="Password" required>
53      </div>
54    </div>
55    <button type="submit" class="btn btn-login btn-success btn-float"><i
56      class="notika-icon notika-right-arrow right-arrow-ant"></i></button>
57  </div>
58 </form>
59 <div class="nk-navigation nk-lg-ic">
60   <a href="{{ url_for('index') }}" data-ma-block="#1-register"><i class="notika-icon notika-plus-symbol"></i>
61   <span>Login</span></a>
62 </div>
63 </div>
64 </div>
65 <!-- Register area End -->
```

Gambar 6. Kode Tampilan Halaman Register

## SOURCE CODE



The image shows a web form titled "Register" with the instruction "please Regist first". The form contains three input fields: "Username" with a person icon, "Email" with an envelope icon, and "Password" with a key icon. A right-pointing arrow button is on the right side, and a plus sign button is at the bottom center.

Gambar 7. Tampilan Halaman Register

### 3. Halaman Dashboard

Secara keseluruhan, kode pada Gambar 8, 9, dan 10 bertugas mengatur tata letak halaman dashboard, yang memungkinkan pengguna untuk memantau atau melakukan deteksi pelanggaran parkir. Fitur ini menampilkan halaman dashboard di mana pengguna dapat melakukan monitoring dengan memasukkan sumber video dan kemudian mengklik tombol "Start Stream".

```
1 @app.route('/dashboard')
2 def dashboard():
3     if 'username' in session:
4         username = session.get('username')
5         return render_template('dashboard.html', username=username)
6     return redirect(url_for('index'))
```

Gambar 8. API Halaman Dashboard

## SOURCE CODE

```
1 @app.route('/stop_feed')
2 def stop_feed():
3     global streaming
4     streaming = False
5     model.stop_alarm()
6     return jsonify(success=True)
7
8 @app.route('/stop_alarm')
9 def stop_alarm():
10    model.stop_alarm()
11    return jsonify(success=True)
12
13 @app.route('/current_frame')
14 def current_frame_route():
15    global current_frame
16    with frame_lock:
17        if current_frame is not None:
18            ret, buffer = cv2.imencode('.jpg', current_frame)
19            frame = buffer.tobytes()
20            return Response(frame, mimetype='image/jpeg')
21    return '', 204
22
23 @app.route('/upload_video', methods=['POST'])
24 def upload_video():
25    if 'video_file' not in request.files:
26        return jsonify(success=False, message="No file part")
27
28    file = request.files['video_file']
29    if file.filename == '':
30        return jsonify(success=False, message="No selected file")
31
32    if file:
33        filename = 'uploaded_video.mp4'
34        file_path = os.path.join(app.config['UPLOAD_FOLDER'], filename)
35        file.save(file_path)
36        return jsonify(success=True, message="File successfully uploaded", file_path=file_path)
37
38 def save_alarms_to_db(triggered_alarms):
39    with app.app_context():
40        try:
41            cur = mysql.connection.cursor()
42            alarm_data = model.get_triggered_alarms_data(triggered_alarms)
43            for alarm in alarm_data:
44                id_inzone = alarm['id_inzone']
45                label = alarm['label']
46                tanggal_masuk = alarm['tanggal_masuk']
47                total_waktu = alarm['total_waktu']
48                query = """
49                INSERT INTO histori (id_inzone, label, tanggal_masuk, total_waktu)
50                VALUES (%s, %s, %s, %s)
51                """
52                cur.execute(query, (id_inzone, label, tanggal_masuk, total_waktu))
53                mysql.connection.commit()
54
55                # Send WhatsApp message
56                send_whatapp_message(label, tanggal_masuk, total_waktu)
57
58            cur.close()
59            print("Alarms saved to database.")
60        except Exception as e:
61            print(f"Error saving alarms to database: {e}")
```

Gambar 9. API dan Fungsi Button Halaman Dashboard

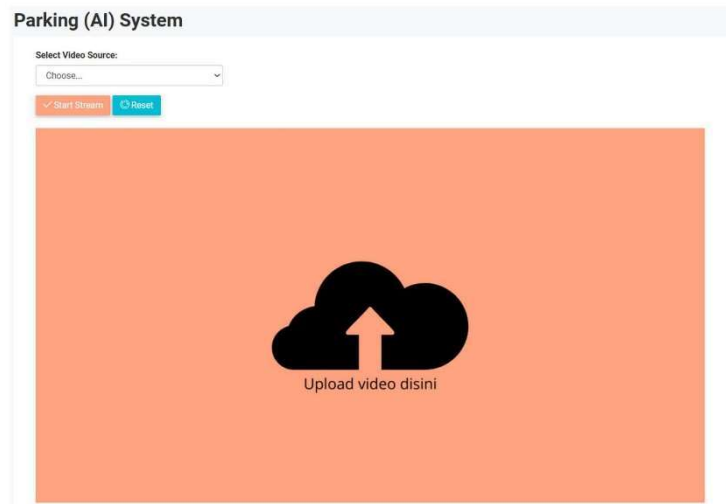
## SOURCE CODE

```
1 <div class="container">
2   <h2>Parking (AI) System</h2>
3 </div>
4 <!-- End Status area-->
5 <!-- Start Sale Statistic area-->
6 <div class="container">
7   <div class="row">
8     <div class="col-lg-12">
9       <div class="sale-statistic-inner notika-shadow">
10        <div class="container mt-5">
11          <div class="row">
12            <div class="col-sm-4">
13              <div class="form-group" style="width: 300px;">
14                <label for="sourceSelect">Select Video Source:</label>
15                <select class="form-control" id="sourceSelect" onchange="toggleSourceInput()">
16                  <option value="none">Choose...</option>
17                  <option value="ip">IP Camera</option>
18                  <option value="file">Upload Video</option>
19                </select>
20              </div>
21            </div>
22            <div class="col-sm-4">
23              <div class="form-group" id="ipInput" style="display: none; width: 300px;">
24                <label for="iplink">Enter IP Camera Link:</label>
25                <input type="text" class="form-control" id="iplink" placeholder="http://...">
26              </div>
27              <div class="form-group" id="fileInput" style="display: none; width: 300px;">
28                <label for="videoFile">Upload Video File:</label>
29                <input type="file" class="form-control" id="videoFile" accept="video/*" onchange="autoUpload()">
30                <div id="uploadLoader" class="loader"></div>
31              </div>
32              <div id="uploadMessage" style="display: none; margin-top: 10px;">Video already streaming</div>
33            </div>
34          </div>
35          <button class="btn btn-success btn-icon-notika notika-btn-success waves-effect" id="startButton"
36            onclick="startStream()"><i class="notika-icon notika-checked"></i> Start Stream</button>
37          <button class="btn btn-secondary notika-btn-info waves-effect" id="stopButton" onclick="stopStream()"
38            style="display: none;">Stop Stream</button>
39          <button class="btn btn-info notika-btn-info waves-effect btn-icon-notika" id="resetButton"
40            onclick="resetPage()"><i class="notika-icon notika-refresh"></i> Reset</button>
41          <br><br>
42          <div class="mt-3">
43            
44          </div>
45        </div>
46      </div>
47    </div>
48  </div>
49 </div>
50 <!-- End Sale Statistic area-->
```

Gambar 10. Kode Tampilan Halaman Dashboard



## SOURCE CODE



Gambar 11. Tampilan Halaman Dashboard

#### 4. Halaman Bar Charts

Kode pada Gambar 12 dan 13 digunakan untuk menampilkan grafik lalu lintas. Fitur ini menampilkan diagram batang (bar chart) yang menunjukkan data hasil deteksi pelanggaran parkir setiap minggu dengan 2 label yaitu motor dan mobil.

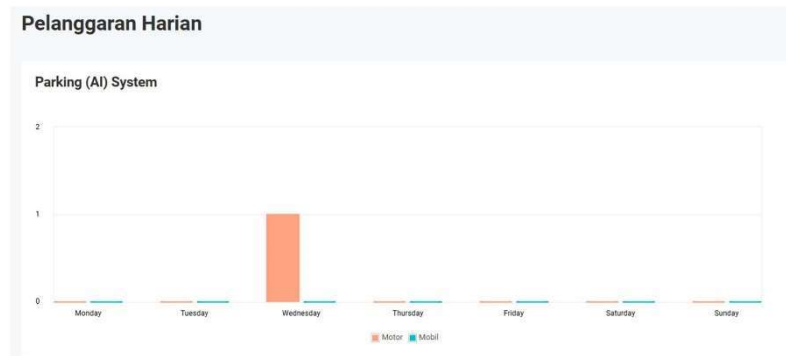
```
1 @app.route('/barchart')  
2 def barchart():  
3     if 'username' in session:  
4         return render_template('barchart.html')  
5     return redirect(url_for('index'))
```

Gambar 12. API Halaman Bar Chart

## SOURCE CODE

```
1 <!-- Start Status area -->
2 <div class="container">
3   <h2>Pelanggaran Harian</h2>
4 </div>
5 <!-- End Status area-->
6
7 <!-- Start Sale Statistic area-->
8 <div class="sale-statistic-area">
9   <div class="container">
10    <div class="row">
11      <div class="col-lg-12 col-md-8 col-sm-7 col-xs-12">
12        <div class="sale-statistic-inner notika-shadow mg-tb-30">
13          <div class="curved-inner-pro">
14            <div class="curved-ctn">
15              <h2>Parking (AI) System</h2>
16            </div>
17          </div>
18        </div>
19        <div id="bar-chart" class="flot-chart bar-three bar-hm-three"></div>
20        <div class="f1c-bar"></div>
21      </div>
22    </div>
23  </div>
24 </div>
25 </div>
26 <!-- End Sale Statistic area-->
```

Gambar 13. Kode Tampilan Halaman Bar Chart



Gambar 14. Tampilan Halaman Bar Chart

## SOURCE CODE

### 5. Halaman Table Data

Kode pada Gambar 15 dan 16 digunakan untuk menampilkan halaman table data. Fitur ini memperlihatkan data riwayat kendaraan yang terdaksi pelanggaran parkir. Pengguna juga dapat menghapus data dalam halaman ini.

```
1 @app.route('/histori')
2 def histori():
3     if 'username' in session:
4         cursor = mysql.connection.cursor(MySQLdb.cursors.DictCursor)
5         cursor.execute("SELECT * FROM histori ORDER BY tanggal_masuk DESC")
6         histori_data = cursor.fetchall()
7         return render_template('histori.html', histori_data=histori_data)
8     return redirect(url_for('index'))
9
10 @app.route('/get_histori', methods=['GET'])
11 def get_histori():
12     cursor = mysql.connection.cursor(MySQLdb.cursors.DictCursor)
13     cursor.execute("SELECT * FROM histori ORDER BY tanggal_masuk DESC")
14     data = cursor.fetchall()
15     cursor.close()
16     return jsonify(data)
17
18 @app.route('/update_histori', methods=['POST'])
19 def update_histori():
20     if 'username' in session:
21         data = request.get_json()
22         id = data.get('id')
23         id_inzone = data.get('id_inzone')
24         label = data.get('label')
25         tanggal_masuk = data.get('tanggal_masuk')
26         total_waktu = data.get('total_waktu')
27
28         cursor = mysql.connection.cursor()
29         cursor.execute("UPDATE histori SET id_inzone=%s, label=%s, tanggal_masuk=%s, total_waktu=%s WHERE id=%s",
30                       (id_inzone, label, tanggal_masuk, total_waktu, id))
31         mysql.connection.commit()
32         cursor.close()
33         return jsonify({"success": True})
34     else:
35         return jsonify({"error": "Not authorized"}), 403
36
37 @app.route('/delete_histori', methods=['POST'])
38 def delete_histori():
39     if 'username' in session:
40         data = request.get_json()
41         id = data.get('id')
42
43         cursor = mysql.connection.cursor()
44         cursor.execute("DELETE FROM histori WHERE id=%s", (id,))
45         mysql.connection.commit()
46         cursor.close()
47         return jsonify({"success": True})
48     else:
49         return jsonify({"error": "Not authorized"}), 403
```

Gambar 15. API Halaman Table Data

## SOURCE CODE

```
1 <!-- Start Status area -->
2 <div class="container">
3   <h2>Histori</h2>
4 </div>
5 <!-- Data Table area Start-->
6 <div class="data-table-area">
7   <div class="container">
8     <div class="row">
9       <div class="col-lg-12 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
10        <div class="data-table-list">
11          <div class="basic-tb-hd">
12            <h2>Parking (AI) System</h2>
13          </div>
14          <div id="alert-container"></div>
15          <div class="bsc-tbl-st">
16            <table id="data-table-basic1" class="table table-striped">
17              <thead>
18                <tr>
19                  <th>ID</th>
20                  <th>Penghalang</th>
21                  <th>Waktu Masuk</th>
22                  <th>Total Waktu</th>
23                  <th>Action</th>
24                </tr>
25              </thead>
26              <tbody>
27                <!-- Data will be dynamically added here -->
28              </tbody>
29            </table>
30          </div>
31        </div>
32      </div>
33    </div>
34  </div>
35 </div>
36 <!-- Data Table area End-->
```

Gambar 16. Kode Tampilan Halaman Table Data

## SOURCE CODE

### Histori

Parking (AI) System				
ID	Penghalang	Waktu Masuk	Total Waktu	Action
42	motor	Wed, 24 Jul 2024 14:55:36 GMT	30 detik	Delete
41	motor	Thu, 18 Jul 2024 06:43:34 GMT	30 detik	Delete
39	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:13:36 GMT	1 menit	Delete
38	motor	Wed, 10 Jul 2024 16:09:42 GMT	1 menit	Delete
37	motor	Tue, 09 Jul 2024 16:36:54 GMT	1 menit	Delete
36	motor	Tue, 25 Jun 2024 17:02:14 GMT	1 menit	Delete

Gambar 17. Tampilan Halaman Table Data

## 6. Halaman Edit Profil

Kode pada Gambar 18 dan 19 merupakan kode untuk halaman edit profil. Fitur ini digunakan untuk mengubah data profile pengguna seperti mengubah username, email, atau password.

```
1 @app.route('/editakun')
2 def editakun():
3     if 'username' in session:
4         return render_template('editakun.html')
5     else:
6         return redirect(url_for('index'))
7
8 @app.route('/get_akun', methods=['GET'])
9 def get_akun():
10    if 'username' in session:
11        cursor = mysql.connection.cursor(MySQLdb.cursors.DictCursor)
12        cursor.execute("SELECT * FROM akun WHERE username=%s", (session['username'],))
13        data = cursor.fetchone()
14        return jsonify(data)
15    else:
16        return jsonify({"error": "Not authorized"}, 403)
17
18 @app.route('/update_akun', methods=['POST'])
19 def update_akun():
20    if 'username' in session:
21        data = request.get_json()
22        username = data.get('username')
23        email = data.get('email')
24        password = generate_password_hash(data.get('password'))
25
26        cursor = mysql.connection.cursor()
27        cursor.execute("UPDATE akun SET username=%s, email=%s, password=%s WHERE username=%s", (username, email, password, session['username']))
28        mysql.connection.commit()
29
30        # Update session with new username if it's changed
31        session['username'] = username
32
33        return jsonify({"success": True})
34    else:
35        return jsonify({"error": "Not authorized"}, 403)
```

Gambar 18. API Halaman Edit Profil

## SOURCE CODE

```

1 <!-- Start Status area -->
2 <div class="container">
3   <h2>Parking (AI) System</h2>
4 </div>
5 <!-- End Status area-->
6 <!-- Start Sale Statistic area-->
7 <div class="container">
8   <div class="row">
9     <div class="col-lg-12 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
10      <form id="edit-akun-form" class="form-example-wrap mg-t-30" style="margin-bottom: 70px;" method="POST">
11        <div class="cmp-tb-hd cmp-int-hd">
12          <h2>Edit Akun</h2>
13        </div>
14        <div id="alert-container"></div>
15        <div class="form-example-int form-horizontal">
16          <div class="form-group">
17            <div class="row">
18              <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
19                <label class="hrzn-fm">Username</label>
20              </div>
21              <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
22                <div class="nk-int-st">
23                  <input type="text" id="username" name="username" class="form-control input-sm" placeholder="Username" required>
24                </div>
25              </div>
26            </div>
27          </div>
28          <div class="form-example-int form-horizontal mg-t-15">
29            <div class="form-group">
30              <div class="row">
31                <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
32                  <label class="hrzn-fm">Email</label>
33                </div>
34                <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
35                  <div class="nk-int-st">
36                    <input type="email" id="email" name="email" class="form-control input-sm" placeholder="Email" required>
37                  </div>
38                </div>
39              </div>
40            </div>
41          </div>
42          <div class="form-example-int form-horizontal mg-t-15">
43            <div class="form-group">
44              <div class="row">
45                <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
46                  <label class="hrzn-fm">Password</label>
47                </div>
48                <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
49                  <div class="nk-int-st">
50                    <input type="password" id="password" name="password" class="form-control input-sm" placeholder="Password" required>
51                  </div>
52                </div>
53              </div>
54            </div>
55          </div>
56          <div class="form-example-int mg-t-15">
57            <div class="row">
58              <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
59            </div>
60            <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
61              <button type="submit" class="btn btn-success notika-btn-success">Update</button>
62            </div>
63          </div>
64        </div>
65      </div>
66    </form>
67  </div>
68 </div>
69 <!-- End Sale Statistic area-->
70

```

Gambar 19. Kode Tampilan Halaman Edit Profil

**Parking (AI) System**

**Edit Akun**

Username admin12

Email

Password

Gambar 20. Tampilan Halaman Edit Profil

## SOURCE CODE

### 7. Halaman Setting

Kode pada Gambar 21 dan 22 merupakan kode untuk halaman setting. Fitur ini digunakan untuk mengatur waktu alarm yang ingin ditentukan, nomor WhatsApp, dan isi pesan.

```
1 @app.route('/setting')
2 def setting():
3     if 'username' in session:
4         return render_template('setting.html') # Menggunakan template dashboard.html
5     return redirect(url_for('index'))
6
7 @app.route('/get_settings', methods=['GET'])
8 def get_settings():
9     with app.app_context():
10        try:
11            cur = mysql.connection.cursor()
12            cur.execute("SELECT alarm_time, message, nomer_wa FROM setting LIMIT 1")
13            result = cur.fetchone()
14            cur.close()
15            if result:
16                alarm_time, message, nomer_wa = result
17                return jsonify(success=True, alarm_time=alarm_time, message=message, nomer_wa=nomer_wa)
18            return jsonify(success=False, message="Failed to fetch settings")
19        except Exception as e:
20            return jsonify(success=False, message=str(e))
21
22 @app.route('/update_settings', methods=['POST'])
23 def update_settings():
24     data = request.get_json()
25     alarm_time = data.get('alarm_time')
26     message = data.get('message')
27     nomer_wa = data.get('nomer_wa')
28
29     if alarm_time is None or message is None or nomer_wa is None:
30         return jsonify(success=False, message="Invalid input")
31
32     try:
33         cur = mysql.connection.cursor()
34         cur.execute("UPDATE setting SET alarm_time = %, message = %, nomer_wa = %", (alarm_time, message, nomer_wa))
35         mysql.connection.commit()
36         cur.close()
37
38         # Update the model's max_time_in_zone with the new value
39         model.set_max_time_in_zone(int(alarm_time)) # Convert to integer
40
41         return jsonify(success=True, message="Settings updated successfully")
42     except Exception as e:
43         return jsonify(success=False, message=str(e))
```

Gambar 21. API Halaman Setting



## SOURCE CODE

```
1 <!-- Start Status area -->
2 <div class="container">
3   <h2>Parking (AI) System</h2>
4 </div>
5 <!-- End Status area-->
6 <!-- Start Sale Statistic area-->
7 <div class="container">
8   <div class="row">
9     <div class="col-lg-12 col-md-12 col-sm-12 col-xs-12">
10      <form id="settings-form" class="form-example-wrap mg-t-30" style="margin-bottom: 10px;"
11        <div class="cmp-tb-hd cmp-int-hd">
12          <h2>Setting</h2>
13        </div>
14        <div id="alert-container"></div>
15        <div class="form-example-int form-horizontal">
16          <div class="form-group">
17            <div class="row">
18              <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
19                <label class="hrzn-fm">Alarm Time</label>
20              </div>
21              <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
22                <div class="nk-int-st" style="display: flex; align-items: center; width: 210px;">
23                  <input type="number" class="form-control" id="alarm_time" name="alarm_time"
24                    placeholder="20" style="flex: 1; width: 200px;" required>
25                  <span style="margin-left: 10px;">Detik</span>
26                </div>
27              </div>
28            </div>
29          </div>
30        </div>
31        <div class="form-example-int form-horizontal">
32          <div class="form-group">
33            <div class="row">
34              <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
35                <label class="hrzn-fm">Nomer Whatsapp</label>
36              </div>
37              <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
38                <div class="nk-int-st" style="width: 200px;">
39                  <input type="text" class="form-control" id="nomer_wa" name="nomer_wa"
40                    style="width: 200px;" placeholder="628....." required>
41                </div>
42              </div>
43            </div>
44          </div>
45        </div>
46        <div class="form-example-int form-horizontal mg-t-15">
47          <div class="form-group">
48            <div class="row">
49              <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
50                <label class="hrzn-fm">Message</label>
51              </div>
52              <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
53                <div class="nk-int-st">
54                  <textarea type="text" class="form-control" id="message" name="message" rows="5"
55                    placeholder="Let us type some lorem ipsum...." required></textarea>
56                </div>
57              </div>
58            </div>
59          </div>
60        </div>
61        <div class="form-example-int mg-t-15">
62          <div class="row">
63            <div class="col-lg-2 col-md-3 col-sm-3 col-xs-12">
64            </div>
65            <div class="col-lg-8 col-md-7 col-sm-7 col-xs-12">
66              <button type="submit" class="btn btn-success notika-btn-success">Simpan perubahan
67            </div>
68          </div>
69        </div>
70      </form>
71    </div>
72  </div>
73 </div>
74 </div>
75 <!-- End Sale Statistic area-->
```

Gambar 22. Kode Tampilan Halaman Setting

## SOURCE CODE

### Parking (AI) System

**Setting**

Alarm Time: 30 Detik

Nomer Whatsapp: 62882 [REDACTED]

Message: DIDEPAN GERBANG ADA YANG PARKIR SEMBARANGAN !!

[Simpan perubahan ini](#)

Gambar 23. Tampilan Halaman Setting

## Lampiran 5. Sertifikat HKI

 <b>REPUBLIK INDONESIA</b> <b>KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA</b>	
<h1>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	: EC00202467472, 18 Juli 2024
<b>Pencipta</b>	
Nama	: Sifa Nuzul Wulan, Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom. dkk
Alamat	: Jalan Kalayuda, RT.01/RW.02, Desa Karangjati Kec.Tarub Kab.Tegal Provinsi Jawa Tengah 52184, Tarub, Tegal, Jawa Tengah, 52184
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	: ParkEye: Parking Violation Detection System
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 18 Juli 2024, di Tegal
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000642824
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	Sifa Nuzul Wulan	Jalan Kalayuda, RT.01/RW.02, Desa Karangjati Kec.Tarub Kab.Tegal Provinsi Jawa Tengah 52184, Tarub, Tegal
2	Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.	Jalan Glatik No. 68, Kelurahan Randugunting Kec.Tegal Selatan Kota Tegal Provinsi Jawa Tengah 52131, Tegal Selatan, Tegal
3	Rosid Mustofa, S. Kom, M. Kom.	Desa Kedungbanteng, RT.25/RW.12 Kec.Kedungbanteng Kab.Tegal Provinsi Jawa Tengah 52472, Kedung Banteng, Tegal



Lampiran 6. Lembar Bimbingan



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POKITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**Nama** : Sifa Nuzul Wulan  
**NIM** : 20090067  
**No. Ponsel** : 088216121060  
**Judul TA** : Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Zona  
 Dilarang Parkir Secara *Real-Time* Menggunakan Metode  
*Yolov8*  
**Dosen Pembimbing I** : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	24/5 2024	prototipe	1. Timer belum ada web 2. Vengsan panel $\left\{ \begin{array}{l} \text{web} \\ \text{model} \end{array} \right.$	Fu
2.	1/7 2024	prototipe	- Diagram di beri in form yg jelas.	Fu
3.	11/7 2024	prototipe	Buat manual book	Pan
4.	12/7 2024	manual book & Dou. Temuan	lengkap!	Fu
5.	15/7	Laporan	Pengujian	Fu
6.	17/7	Laporan	UMC	Fu
7.	20/7	Laporan	Artikulasi	Fu





**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

8-	22/7 wsm	lapor	Ace! Siap ugm!	
----	-------------	-------	-------------------	--

Tegal, Juli 2024  
Dosen Pembimbing I

Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom  
NIPY. 09.016.307



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**Nama** : Sifa Nuzul Wulan  
**Nim** : 20090067  
**No. Ponsel** : 088216121060  
**Judul TA** : Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Zona  
Dilarang Parkir Secara Real-Time Menggunakan Metode  
Yolov8  
**Dosen Pembimbing II** : Rosid Mustofa, S.Kom, M.Kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1	22/5 24	Konsep awal	langsung koda yga jangan lupa di konsep nya.	
2	01/7 24	prodek	udah oke jangan lupa tulisan di k्यान ya.	
3	02/7 24	Tulisan	segera di uns Hakey.	
4	03/7 24	prodek	cek Bab 2 Bandus h dan sandus deyan akur	














**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

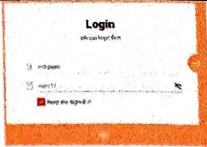








No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
5	6/7 <sup>24</sup>	Praker	cek modul per modulnya jaya ada yg error.	A.
6	9/7 <sup>24</sup>	Praker	udah OK	A.
7	12/7 <sup>24</sup>	Tulisan	Praker Lagi Hacking & mencari Petunjuk	
8	16/7 <sup>24</sup>	Praker + Tulisan	Acu mau si dan sambil nunggu Haki	A.

Tegal, 16/7 - 2024  
Dosen Pembimbing II



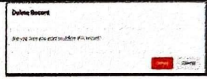


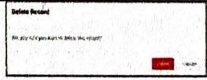


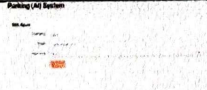

Rosid Mustofa, S.Kom, M.Kom.

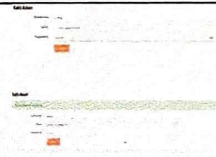


Lampiran 7. Lembar Pengujian







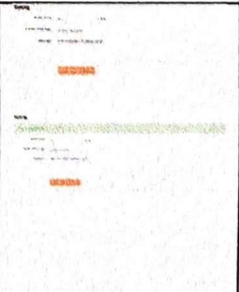

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Paraf
1	Memasukkan <i>username</i> , <i>email</i> , dan <i>password</i> yang tidak valid	- <i>username</i> : indrawan - <i>email</i> : indrawan17! gmail.com - <i>password</i> : indra17	Gagal melakukan <i>register</i>	 	
2	Memasukkan <i>username</i> , <i>email</i> , dan <i>password</i> yang valid	- <i>username</i> : indrawan - <i>email</i> : <a href="mailto:indrawan17@gmail.com">indrawan17@gmail.com</a> - <i>password</i> : indra17	Berhasil melakukan <i>register</i>	 	
3	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak valid	- <i>username</i> : indrawan - <i>password</i> : indra18	Gagal melakukan <i>login</i>	 	

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Paraf
4	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>username:</i> indrawan</li> <li>- <i>password:</i> indra17</li> </ul>	Berhasil melakukan <i>login</i>	 	
5	Memasukkan <i>IP Camera</i> yang valid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pilih <i>IP Camera</i></li> <li>- link <i>IP Camera:</i> http://192.168.148.237:4747/video</li> </ul>	Berhasil memasukkan sumber <i>video</i> melalui <i>IP Camera</i>		
6	Memasukkan <i>file video</i> yang valid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pilih <i>Upload Video</i></li> <li>- klik <i>Choose File</i></li> <li>- pilih file video: demo.mp4</li> </ul>	Berhasil memasukkan sumber video melalui <i>Upload File</i>		
7	Melihat diagram data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klik menu <i>Chart</i></li> </ul>	Berhasil melihat		


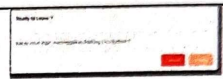




No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Paraf
	riwayat pelanggaran parkir	- klik sub menu <i>Bar</i>  <i>Chart</i>	diagram data riwayat pelanggaran parkir		
8	Melihat data riwayat pelanggaran parkir	- klik menu <i>Data</i> - klik sub menu <i>Table</i> <i>Data</i>	Berhasil melihat data riwayat pelanggaran parkir		
9	Tidak jadi menghapus data riwayat pelanggaran parkir	- klik <i>button</i> <i>Delete</i> - klik <i>button</i> <i>Cancel</i>	Data riwayat pelanggaran parkir tetap ada	 	
10	Menghapus data riwayat pelanggaran parkir	- klik <i>button</i> <i>Delete</i> - klik <i>button</i> <i>Delete</i>	Data riwayat pelanggaran parkir berhasil dihapus	 	
11	Memasukkan <i>email</i> yang	- <i>username:</i> indra	Gagal melakukan		

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Paraf
	tidak valid	<p><i>-email:</i> indra17!gmail.com</p> <p><i>-password:</i> indra02</p>	<p>edit profil dan terdapat popup notifikasi</p> <p>“Please include an '@' in the email address. ‘indra17!gmail.com’ is missing an '@’.”</p>		
12	Memasukkan <i>email</i> yang valid	<p><i>-username:</i> indra</p> <p><i>-email:</i> <a href="mailto:indra17@gmail.com">indra17@gmail.com</a></p> <p><i>-password:</i> indra02</p>	<p>Berhasil melakukan edit profil</p>		
13	Tidak	<p><i>-username:</i></p>	Tidak dapat		

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Paraf
	memasukkan <i>username</i> , <i>email</i> , dan <i>password</i>	- <i>email</i> : - <i>password</i> :	mengedit profil		
14	Memasukkan <i>username</i> , <i>email</i> , dan <i>password</i>	- <i>username</i> : indrawan17 - <i>email</i> : <a href="mailto:indra02@gmail.com">indra02@gmail.com</a> - <i>password</i> : indrawan02	Berhasil mengedit profil		
15	Tidak memasukkan <i>alarm time</i> , nomor <i>WhatsApp</i> , dan <i>message</i>	- <i>alarm time</i> : nomor <i>WhatsApp</i> : - <i>message</i> :	Gagal melakukan pengaturan		
16	Memasukkan <i>alarm time</i> , nomor <i>WhatsApp</i> ,	- <i>alarm time</i> : 30 detik - nomor <i>WhatsApp</i> :	Berhasil melakukan pengaturan		



No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Paraf
	dan <i>message</i>	6288211677 398 <i>message</i> : ada yang parkir di depan rumah			
17	Tidak jadi melakukan <i>logout</i>	- klik menu <i>Pages</i> - klik sub menu <i>Log Out</i> - klik button <i>Cancel</i>	Gagal melakukan <i>logout</i>	 	
18	Melakukan <i>logout</i>	- klik menu <i>Pages</i> - klik sub menu <i>Log Out</i> - klik button <i>Logout</i>	Berhasil melakukan <i>logout</i>	