

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi



POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
The First Step, The Bright Future

D-3 Teknik Komputer

Nomor : 426.03/KOM-PHB/VI/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Observasi Tugas Akhir (TA)

Kepada Yth.

Pimpinan Dinas Perhubungan Kota Tegal

Di JL. Sangir, No. 2/4, Mintaragen, Kec. Tegal Timur, Kota Tegal.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan tugas mata kuliah Tugas Akhir (TA) yang akan diselenggarakan di semester VI Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal, Maka dengan ini kami mengajukan izin observasi pengambilan data di Dinas Perhubungan Kota Tegal yang Bapak / Ibu Pimpinan, untuk kepentingan dalam pembuatan produk Tugas Akhir, dengan Mahasiswa sebagai berikut:

No	NIM	NAMA	NO HP
1	22041004	DIMAS ADI SAPUTRA	083861582159
2	22041005	M KHOTIBUL UMAM	089616180735

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan atas izin dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Tegal, 3 Juli 2025
Ka. Prodi DIII Teknik Komputer
Politeknik Harapan Bersama Tegal



Ida Afrilliana, ST, M.Kom
NIPY. 12.013.168

Lampiran 2 Surat Balasan Observasi



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PERHUBUNGAN

Jalan Sangir No. 2 – 4 Telp. (0283) 351692-356504 Tegal 52121
Email : dishubkotategal@gmail.com

Tegal, 7 Juli 2025

Nomor : 800/637
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Izin Observasi

Kepada
Yth. Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer
Politeknik Harapan Bersama
di-
Tegal

Memenuhi surat Saudara nomor 426.03/KOM-PHB/VI/2025 tanggal 03 Juli 2025 perihal Permohonan Izin Observasi Tugas Akhir (TA), dengan ini kami mengizinkan mahasiswa atas nama:

1. Dimas Adi Saputra
2. M. Khotibul Umam

untuk melakukan kegiatan observasi dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir sesuai waktu yang dibutuhkan.

Demikian untuk menjadikan maklum dan guna seperlunya.

An: KEPALA DINAS PERHUBUNGAN
KOTA TEGAL
Sekretaris

TEGUH PRIMATNO, SH., M.T.
Pembina
NIP. 19761119 200003 1 003

Lampiran 3 Dokumentasi Foto



Lampiran 4 Surat Ketersediaan Membimbing Dosen Pembimbing 1

SURAT KETERSEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftakhul Huda, M.Kom
NIDN : 0620127801
NIPY : 04.007.033
Jabatan Struktural : Dosen Program Studi DIII Teknik Komputer
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi pembimbing I pada Tugas Akhir mahasiswa berikut:

Nama : Dimas Adi Saputra
NIM : 22041004
Program Studi : Diploma III Teknik Komputer

Judul TA : SISTEM MONITORING LAMPU JALAN BERBASIS WEB DENGAN
FITUR NOTIFIKASI

Demikian pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Tegal, Februari 2025

Mengetahui,
Kepala Program Studi DIII Teknik Komputer



Ida Afriliana, S.T, M.Kom
NIPY. 12.013.168

Dosen Pembimbing I

Miftakhul Huda, M.Kom
NIPY. 04.007.033

Lampiran 5 Surat Ketersediaan Membimbing Dosen Pembimbing 2

SURAT KETERSEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yerry Febrian Sabanise, M.Kom
NIDN : 0613028602
NIPY : 03.012.110
Jabatan Struktural : Dosen Program Studi DIII Teknik Komputer
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi pembimbing II pada Tugas Akhir mahasiswa berikut:

Nama : Dimas Adi Saputra
NIM : 22041004
Program Studi : Diploma III Teknik Komputer

Judul TA : SISTEM MONITORING LAMPU JALAN BERBASIS WEB DENGAN
FITUR NOTIFIKASI

Demikian pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Tegal, Februari 2025

Mengetahui,
Kepala Program Studi DIII Teknik Komputer



Ida Afriziana, S.T., M.Kom

NIPY. 12.013.168

Dosen Pembimbing II

Yerry Febrian Sabanise, M.Kom

NIPY. 03.012.110

Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Observasi



PEMERINTAH KOTA TEGAL DINAS PERHUBUNGAN

Jln. Sangir No. 2 – 4 Telp. (0283) 351692 – 356504 T E G A L 52121
Website : dishubkotategal@gmail.com

SURAT KETERANGAN Nomor : 800/ 720

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ABDUL KADIR,SH,MH.
NIP : 19730409 199203 1 002
Pangkat/Gol : Pembina Tk.I / IVb
Jabatan : Kepala Dinas Perhubungan Kota Tegal

Dengan ini menerangkan bahwa yang namanya dibawah ini :

Nama : DIMAS ADI SAPUTRA
NIM : 22041004
Prodi : Diploma III Teknik Komputer

Menerangkan bahwa nama diatas benar telah melakukan observasi pengambilan data di Dinas Perhubungan Kota Tegal pada tanggal 8 Juli 2025.

Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 5 Agustus 2025

KEPALA DINAS PERHUBUNGAN
KOTA TEGAL



ABDUL KADIR,SH,MH.
Pembina Tk.I
NIP. 19730409 199203 1 002

Lampiran 7 *Source Code* Monitoring.php

```
<?php
session_start();
$title = "Monitoring Lampu Jalan Umum";
$refresh_interval = 6; // detik
if ($_SESSION['role'] != 'admin') {
    echo "<script>alert('Tidak bisa
diakses');window.location.href='../login.php';</script>";
    exit();
}
include '../layout/header.php';
?>

<!-- Content Wrapper. Contains page content -->
<div class="content-wrapper">
    <!-- Content Header (Page header) -->
    <section class="content-header">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row mb-2">
                <div class="col-sm-6">
                    <h1><?= htmlspecialchars($title) ?></h1>
                </div>
                <div class="col-sm-6">
                    <ol class="breadcrumb float-sm-right">
                        <li class="breadcrumb-item active"><?=
htmlspecialchars($title) ?></li>
                    </ol>
                </div>
            </div>
        </div><!-- /.container-fluid -->
    </section>

    <!-- Main content -->
    <section class="content">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row">
                <!-- Panel Lampu 1 -->
                <div class="col-md-6">
                    <div class="card">
                        <div class="card-header bg-primary">
                            <h3 class="card-title">Monitoring Lampu 1</h3>
                        </div>
                        <div class="card-body">
                            <p><strong>Tegangan:</strong> <span id="voltage1" class="badge
bg-info">0.00</span> V</p>
                            <p><strong>Arus:</strong> <span id="current1" class="badge bg-
info">0.00</span> A</p>
                            <p><strong>Daya Utama:</strong> <span id="usb-status1"
class="badge bg-warning">UNKNOWN</span></p>
                            <p><strong>Status Lampu 1:</strong> <span id="lamp1-status"
class="badge bg-danger">OFF</span></p>
                            <button id="toggle1-btn" class="btn btn-block btn-
danger">HIDUPKAN LAMPU 1</button>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </section>
</div>
```



```

<!-- Panel Lampu 2 -->
<div class="col-md-6">
  <div class="card">
    <div class="card-header bg-success">
      <h3 class="card-title">Monitoring Lampu 2</h3>
    </div>
    <div class="card-body">
      <p><strong>Tegangan:</strong> <span id="voltage2" class="badge bg-info">0.00</span> V</p>
      <p><strong>Arus:</strong> <span id="current2" class="badge bg-info">0.00</span> A</p>
      <p><strong>Daya Utama:</strong> <span id="usb-status2" class="badge bg-warning">UNKNOWN</span></p>
      <p><strong>Status Lampu 2:</strong> <span id="lamp2-status" class="badge bg-danger">OFF</span></p>
      <button id="toggle2-btn" class="btn btn-block btn-danger">HIDUPKAN LAMPU 2</button>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
</section>
<!-- /.content -->
</div>
<!-- /.content-wrapper -->

<script>
  let notificationAttempts = 0;
  const maxNotificationAttempts = 3;
  const notificationCooldown = 30000;
  let lastNotificationTime = 0;
  const whatsappNumber = "+6281215319684";
  let usbDisconnectedNotificationSent = false;

  async function sendWhatsAppNotification(message) {
    const now = Date.now();
    if (now - lastNotificationTime < notificationCooldown) return;

    try {
      const response = await fetch('send_notification.php', {
        method: 'POST',
        headers: {
          'Content-Type': 'application/json',
        },
        body: JSON.stringify({
          phone: whatsappNumber,
          message: message
        })
      });
    } catch (error) {
      console.error('Gagal mengirim notifikasi:', error);
    }

    if (response.ok) {
      lastNotificationTime = now;
      console.log('Notifikasi WhatsApp terkirim');
      return true;
    }
  }

  return false

```

```

}

// Fungsi ambil data
async function fetchData() {
  try {
    const response = await fetch('get_data.php');

    if (!response.ok) throw new Error("Gagal mengambil data");

    const data = await response.json();

    notificationAttempts = 0;

    // Update UI
    document.getElementById('voltage1').textContent =
data.voltage?.toFixed(2) || "0.00";
    document.getElementById('current1').textContent =
data.current?.toFixed(2) || "0.00";
    document.getElementById('voltage2').textContent =
data.voltage?.toFixed(2) || "0.00";
    document.getElementById('current2').textContent =
data.current?.toFixed(2) || "0.00";

    // Update USB Status
    // Update USB Status untuk kedua panel
    const usbStatusElem1 = document.getElementById('usb-status1');
    const usbStatusElem2 = document.getElementById('usb-status2');

    if (data.usb_connected !== undefined) {
      if (data.usb_connected) {
        usbStatusElem1.textContent = "TERHUBUNG";
        usbStatusElem1.className = "badge bg-success";

        usbStatusElem2.textContent = "TERHUBUNG";
        usbStatusElem2.className = "badge bg-success";

        usbDisconnectedNotificationSent = false;
      } else {
        usbStatusElem1.textContent = "TERPUTUS";
        usbStatusElem1.className = "badge bg-danger";

        usbStatusElem2.textContent = "TERPUTUS";
        usbStatusElem2.className = "badge bg-danger";

        if (!usbDisconnectedNotificationSent) {
          const message = `⚠️ PERINGATAN! ⚠️\n` +
            `Perangkat Lampu Terputus dari
listrik!\n` +
            `Waktu: ${new
Date().toLocaleString()}\n` +
            `Perangkat mungkin mode emergency`;

          if (await sendWhatsAppNotification(message)) {
            usbDisconnectedNotificationSent = true;
          }
        }
      }
    } else {
      // Jika status usb tidak diketahui (null atau undefined

```

```

usbStatusElem1.textContent = "UNKNOWN";
usbStatusElem1.className = "badge bg-warning";

usbStatusElem2.textContent = "UNKNOWN";
usbStatusElem2.className = "badge bg-warning";
}

// Update Lamp Status 1
const status1Elem = document.getElementById('lamp1-status');
const btn1 = document.getElementById('toggle1-btn');

if (data.lamp1_status) {
  status1Elem.textContent = "ON";
  status1Elem.className = "badge bg-success";
  btn1.textContent = "MATIKAN LAMPU 1";
  btn1.className = "btn btn-block btn-success";
} else {
  status1Elem.textContent = "OFF";
  status1Elem.className = "badge bg-danger";
  btn1.textContent = "HIDUPKAN LAMPU 1";
  btn1.className = "btn btn-block btn-danger";
}

// Update Lamp Status 2
const status2Elem = document.getElementById('lamp2-status');
const btn2 = document.getElementById('toggle2-btn');

if (data.lamp2_status) {
  status2Elem.textContent = "ON";
  status2Elem.className = "badge bg-success";
  btn2.textContent = "MATIKAN LAMPU 2";
  btn2.className = "btn btn-block btn-success";
} else {
  status2Elem.textContent = "OFF";
  status2Elem.className = "badge bg-danger";
  btn2.textContent = "HIDUPKAN LAMPU 2";
  btn2.className = "btn btn-block btn-danger";
}

} catch (error) {
  console.error("Error:", error);

  // Hanya kirim notifikasi untuk error 404 jika USB terputus
  if (error.message.includes("404")) {
    notificationAttempts++;
    if (notificationAttempts >= maxNotificationAttempts) {
      // Cek status USB sebelum mengirim notifikasi
      const usbStatusElem = document.getElementById('usb-status');
      if (usbStatusElem.textContent !== "TERPUTUS") {
        const errorMessage = `🚨 PERINGATAN! 🚨\n` +
          `Lampu dalam kondisi mati/tidak merespon\n` +
          `Status: Mati\n`;
        await sendWhatsAppNotification(errorMessage);
      }
    }
  }
}

```

```

    }
}

// Fungsi toggle lampu 1
async function toggleLamp1() {
    const btn = document.getElementById('toggle1-btn');
    btn.disabled = true;
    btn.innerHTML = '<i class="fas fa-spinner fa-spin"></i> Memproses...';

    try {
        const response = await fetch('get_data.php?action=toggle1');
        const result = await response.json();

        if (!result.success) {
            throw new Error("Gagal mengontrol lampu 1");
        }

        // Update status langsung
        const statusElem = document.getElementById('lamp1-status');
        if (result.status === "ON" || result.status === "OFF") {
            statusElem.textContent = result.status;
            statusElem.className = result.status === "ON" ? "badge bg-
success" : "badge bg-danger";
            btn.innerHTML = result.status === "ON" ? "MATIKAN LAMPU 1" :
"HIDUPKAN LAMPU 1";
            btn.className = result.status === "ON" ? "btn btn-block btn-
success" : "btn btn-block btn-danger";
        }

    } catch (error) {
        console.error("Toggle error:", error);
        Swal.fire({
            icon: 'error',
            title: 'Gagal',
            text: 'Gagal mengontrol lampu 1. Cek koneksi atau konsol untuk
detail.',
        });
    } finally {
        btn.disabled = false;
    }
}

// Fungsi toggle lampu 2
async function toggleLamp2() {
    const btn = document.getElementById('toggle2-btn');
    btn.disabled = true;
    btn.innerHTML = '<i class="fas fa-spinner fa-spin"></i> Memproses...';

    try {
        const response = await fetch('get_data.php?action=toggle2');
        const result = await response.json();

        if (!result.success) {
            throw new Error("Gagal mengontrol lampu 2");
        }

        // Update status langsung
        const statusElem = document.getElementById('lamp2-status');
        if (result.status === "ON" || result.status === "OFF") {
            statusElem.textContent = result.status;
        }
    }
}

```



```

        statusElem.className = result.status === "ON" ? "badge bg-
success" : "badge bg-danger";
        btn.innerHTML = result.status === "ON" ? "MATIKAN LAMPU 2" :
"HIDUPKAN LAMPU 2";
        btn.className = result.status === "ON" ? "btn btn-block btn-
success" : "btn btn-block btn-danger";
    }

    } catch (error) {
        console.error("Toggle error:", error);
        Swal.fire({
            icon: 'error',
            title: 'Gagal',
            text: 'Gagal mengontrol lampu 2. Cek koneksi atau konsol untuk
detail.',
        });
    } finally {
        btn.disabled = false;
    }
}

// Event listener
document.getElementById('toggle1-btn').addEventListener('click',
toggleLamp1);
document.getElementById('toggle2-btn').addEventListener('click',
toggleLamp2);

// Auto-refresh
setInterval(fetchData, <?=$refresh_interval * 1000 ?>);
fetchData(); // Initial load
</script>

<?php
// Include footer
include '../layout/footer.php';
?>

```