

**PERANCANGAN SISTEM MONITORING pH SECARA *REAL-TIME* BERBASIS MIKROKONTROLER PADA *WATER BASIN WATER TREATMENT PLANT***

**TUGAS AKHIR**

**M. Hafiz Fahreizi**

**01121050**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT  
FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
BEKASI  
JUNI 2024**

**PERANCANGAN SISTEM MONITORING pH SECARA *REAL-TIME* BERBASIS MIKROKONTROLER PADA *WATER BASIN WATER TREATMENT PLANT***

**TUGAS AKHIR**

**M. Hafiz Fahreizi**

**01121050**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Pada  
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT  
FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
BEKASI  
JUNI 2024**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : M. Hafiz Fahreizi**

**NIM : 01121050**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Hafiz Fahreizi', written over a horizontal line.

**Tanggal : 24 Juni 2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

# PERANCANGAN SISTEM MONITORING pH SECARA *REAL-TIME* BERBASIS MIKROKONTROLER PADA *WATER BASIN WATER TREATMENT PLANT*

## TUGAS AKHIR

**M. Hafiz Fahrezi**

**01121050**

Diajukan sebagai Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya pada  
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit

Menyetujui,

Kota Deltamas, 24 Juni 2024

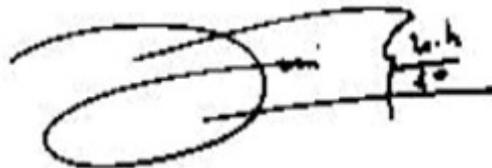
Pembimbing



(Dr. Idad Syaeful Haq, S.T., M.T.)

Mengetahui

Kepala Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit,



(Deni Rachmat, S.T., M.T.)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dibuat untuk sebagai salah satu syarat utama dalam menyelesaikan jenjang Pendidikan Ahli Madya (D3) Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit - Fakultas Vokasi di Institut Teknologi Sains Bandung. Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini saya memilih judul “Perancangan Sistem Monitoring pH Secara *Real-time* Berbasis Mikrokontroler Pada *Water Basin Water Treatment Plant*”.

Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

- (1). Kedua orang tua dan teman - teman yang selalu memberikan doa, serta dukungan.
- (2). Bapak Prof. Dr. Ir. Carmadi Machbub, DEA, selaku rektor Institut Teknologi Sains Bandung
- (3). Bapak Saiful selaku Mill Manager di PT. X
- (4). Bapak Adi Siswoyo selaku Pembimbing lapangan selama melaksanakan magang industry di PT. X
- (5). Segenap staff dan karyawan PT.X yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
- (6). Bapak Dr.Asep Yunta Darma,S.T.,M.T. selaku Dekan Vokasi Institut Teknologi Sains Bandung.
- (7). Bapak Deni Rachmat, S.T., M.T. selaku ketua program studi serta seluruh dosen Teknologi Pengolahan Sawit
- (8). Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit ( BPDP-KS ), selaku pemberi beasiswa untuk penulis pada Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit.
- (9). Bapak Dr. Idad Syaeful Haq,S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing saya di ITSB.
- (10). Rekan - Rekan program studi Teknologi Pengolahan Sawit angkatan 2021 yang telah banyak membantu material maupun non material.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan paper ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak agar penulisan laporan kedepannya dapat diperbaiki lagi

Pada akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca tugas akhir ini.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kota Deltamas

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the end.

M. Hafiz Fahreizi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : M. Hafiz Fahreizi

NIM : 01121050

Program Studi : Teknologi Pengolahan Sawit

Fakultas : Vokasi

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : “Perancangan Sistem Monitoring pH Secara *Real-time* Berbasis Mikrokontroler Pada *Water Basin Water Treatment Plant*”.

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : Kota Bekasi

Pada tanggal : 24 Juni 2024

Yang Menyatakan,



(M. Hafz Fahreizi)