



**SISTEM MONITORING PAKAN, MINUM DAN NOTIFIKASI PADA  
SANGKAR BURUNG KENARI BERBASIS *WEBSITE***

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi

Jenjang Program Diploma Tiga

Oleh :

Nama : Sekar Retno Ningsih

NIM : 22041086

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK KOMPUTER**

**UNIVERSITAS HARKAT NEGERI TEGAL**

**2025**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sekar Retno Ningsih

NIM : 22041086

Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer

Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal, dengan ini kami menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM MONITORING PAKAN, MINUM DAN NOTIFIKASI PADA SANGKAR BURUNG KENARI BERBASIS *WEBSITE*”**. Merupakan hasil pemikiran dan Kerjasama sendiri secara orisinil dan kami susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada pelaporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar Pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka kami bersedia untuk melakukan penelitian baru dan Menyusun laporannya sebagai Laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 18 Juli 2025

Yang Menyatakan



Sekar Retno Ningsih  
NIM. 22041086

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sekar Retno Ningsih  
NIM : 22041086  
Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Tugas Akhir kami yang berjudul :

**“SISTEM MONITORING PAKAN, MINUM DAN NOTIFIKASI PADA SANGKAR BURUNG KENARI BERBASIS *WEBSITE*”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 18 Juli 2025

Yang Menyatakan



Sekar Retno Ningsih  
NIM. 22041086

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir (TA) yang berjudul “SISTEM MONITORING PAKAN, MINUM DAN NOTIFIKASI PADA SANGKAR BURUNG KENARI BERBASIS *WEBSITE*”. yang disusun oleh Sekar Retno Ningsih, NIM 22041086 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dipertahakan di depan tim penguji Tugas Akhir (TA) Program Studi D-III Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal.

Tegal, 18 Juli 2025


Menyetujui,

Pembimbing I



Mohammad Humam, M.Kom  
NIPY. 12.002.007

Pembimbing II



M. Teguh Prihandoyo, M.Kom  
NIPY. 02.005.012

## HALAMAN PENGESAHAN


Judul : SISTEM MONITORING PAKAN, MINUM DAN NOTIFIKASI PADA SANGKAR BURUNG KENARI BERBASIS *WEBSITE*  
Nama : Sekar Retno Ningsih  
NIM : 22041086  
Program Studi : Teknik Komputer  
Jenjang : Diploma III

**Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Diploma III Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal**


Tegal, 18 Juli 2025

Tim Penguji:


Pembimbing I

  
Mohammad Humam, M.Kom  
NIPY. 12.002.007


Pembimbing II

  
M. Teguh Prihandoyo, M.Kom  
NIPY. 02.005.012

Ketua Penguji

  
Rais, S.Pd, M.Kom  
NIPY. 07.011.083

Anggota Penguji I

  
Nurohm, S.ST, M.Kom  
NIPY. 09.017.342

Anggota Penguji II

  
M. Teguh Prihandoyo, M.Kom  
NIPY. 02.005.012

Mengetahui,  
Kepala Program Studi DIII Teknik Komputer,  
Universitas Harkat Negeri Tegal

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

## MOTTO

1. *Jika rencananya tidak berhasil, ubah rencananya bukan tujuannya.*
2. *Kesempatan itu mirip matahari terbit, kalau kau menunggu terlalu lama kau bias melewatkannya (William Arthur Ward).*
3. *Hidup bukan tentang menunggu badai berlalu, tetapi belajar menari di tengah hujan.*
4. *Jenius adalah satu persen inspirasi dan sembilan puluh Sembilan persen keringat (Thomas A. Edison).*
5. *Orang yang tak pernah membuat kesalahan adalah orang yang tak pernah berbuat apa-apa (Norman Edwin).*
6. *Orang yang benar-benar hebat adalah orang yang membuat setiap orang merasa hebat (G. K. Chesterton).*
7. *Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan. (QS. Al-Insyirah:6).*
8. *Pintar bukan berarti ahli dalam ilmu pengetahuan, namun pintar dalam mengatur waktu serta senantiasa memanfaatkan segala kesempatan yang ada merupakan pintar yang sebenarnya.*
9. *Teruslah berbuat baik, jika kau beruntung akan bertemu orang baik, Tetapi jika kau tak beruntung maka kau akan ditemukan orang baik.*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya Persembahkan kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka laporan ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada hentinya.
3. Ibu Ida Afriliana, S.T, M.Kom selaku Ka. Prodi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal.
4. Bapak Mohammad Humam, M.Kom selaku pembimbing I dan Bapak M. Teguh Prihandoyo, M.Kom selaku pembimbing II yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing dalam pembuatan tugas akhir ini.
5. Seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan semangat dan doa untuk keberhasilan ini.
6. Sahabat dan teman perjuangan karena semangat dan tekad yang besar berasal dari kebersamaan yang besar juga.

## ABSTRAK

Burung kenari adalah jenis burung yang banyak diminati karena mempunyai kicauan merdu dan warna bulu yang indah dan pemeliharaan burung kenari bukan hanya hobi tetapi prospek dalam ternak burung kenari sangat menjanjikan karena harga jual yang stabil sehingga bisa memberikan penghasilan tambahan. Namun dalam berternak burung kenari harus diperhatikan secara berkala yaitu dalam pemberian pakan dan minum untuk menghasilkan burung yang berkualitas tinggi, akantetapi peternak mempunyai aktifitas lain dan mengakibatkan kurang terkontrolnya persediaan pakan dan minum hal ini menjadi masalah maka dibuatkan sistem monitoring dan notifikasi pesan bot telegram berbasis *website*, dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP sebagai *backend* dan *frontend* menggunakan *HTML* dan *Bootstrap* untuk lebih profesional serta *Mysql* untuk menyimpan data yang diinput sensor. Pada sistem ini menampilkan 4 nilai sensor yang terhubung melalui mikrokontroler yang dikoneksikan melalui jaringan internet ke *website*. Pada sistem ini memiliki fitur *realtime* membaca nilai sensor untuk memonitoring persediaan pakan dan minum, fitur tabel untuk menampilkan data dan dilengkapi filer tanggal untuk mensortir periode tanggal yang diinginkan dan fitur *download* dalam bentuk file excel. Dibuatkan sistem ini memberikan solusi bagi sipeternak dalam monitoring pakan dan minum otomatis secara *mobile* sehingga bisa menghasilkan burung kenari yang berkualitas.

**Kata kunci :** PHP, *Myql*, *Bootstrap*, *HTML*, Bot Telegram

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul **“SISTEM MONITORING PAKAN, MINUM DAN NOTIFIKASI PADA SANGKAR BURUNG KENARI BERBASIS *WEBSITE*”** ini selesai tepat pada waktunya.

Tugas akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai derajat ahli madya komputer pada program studi D III Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal. Selama melaksanakan penelitian kemudian tersusun dalam laporan tugas akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tidak lupa di ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Agung Hendarto, S.E., M.A selaku Direktur Universitas Harkat Negeri Tegal.
2. Ibu Ida Afriliana, S.T, M.Kom selaku ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Universitas Harkat Negeri Tegal.
3. Bapak Mohammad Humam, M.Kom selaku pembimbing I.
4. Bapak M. Teguh Prihandoyo, M.Kom selaku pembimbing II.
5. Semua pihak yang telah mendukung, membantu, serta mendoa kan penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

Tegal, 18 Juli 2025

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ..	iii
UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Dan Manfaat.....	4
1.4.1. Tujuan .....	4
1.4.2. Manfaat .....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Penelitian terkait.....	8
2.2. Landasan Teori .....	18
2.2.1. Otomatisasi .....	18
2.2.2. Monitoring .....	19
2.2.3. Notifikasi .....	19
2.2.4. Visual Code .....	19
2.2.5. Bahasa Pemrograman PHP .....	21

2.2.6. MySql.....	22
2.2.7. <i>HTML</i> .....	22
2.2.8. <i>Bootstrap</i> .....	23
2.2.9. Bot Telegram.....	24
2.2.10. <i>UML</i> .....	24
2.2.11. <i>Flowchart</i> .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
3.1. Prosedur penelitian .....	35
3.1.1. Analisis.....	35
3.1.2. Desain.....	36
3.1.3. Pengujian.....	36
3.1.4. Implementasi.....	36
3.1.5. Perawatan .....	37
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	37
3.2.1. Observasi .....	37
3.2.2. Wawancara .....	38
3.2.3. <i>Study literatur</i> .....	39
3.2.4. Tempat.....	39
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>40</b>
4.1. Analisa permasalahan.....	40
4.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	41
4.3. Perancangan Sistem.....	42
4.4. Perancangan desain <i>website</i> .....	46
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
5.1. Implementasi Sistem .....	47
5.2. Hasil Pengujian Sistem .....	50
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
6.1. Kesimpulan.....	54
6.2. Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tampilan Visual Code .....	21
Gambar 2. 2 Logo Bahasa pemrograman PHP .....	21
Gambar 2. 3 Tampilan Halaman Database Mysql.....	22
Gambar 2. 4 Tampilan <i>HTML</i> .....	23
Gambar 2. 5 Tampilan Logo <i>Bootstrap</i> .....	23
Gambar 2. 6 Bot Telegram .....	24
Gambar 3. 1 Metodologi penelitian .....	35
Gambar 3. 2 Observasi peternakan burung kenari .....	37
Gambar 3. 3. Dokumentasi dengan peternak kenari Bapak Narto .....	38
Gambar 3. 4. Dokumentasi wawancara dengan pak Narto .....	39
Gambar 4. 1. Usecase sistem monitoring pakan dan minum.....	42
Gambar 4. 2. <i>Activity</i> pada halaman <i>history</i> .....	43
Gambar 4. 3. <i>Activity</i> pada halaman <i>home</i> .....	44
Gambar 4. 4. Diagram <i>Sequence</i> pada sistem .....	44
Gambar 4. 5. Diagram <i>Sequence</i> pada <i>history</i> .....	45
Gambar 4. 6. Diagram <i>Sequence</i> pada <i>home</i> .....	45
Gambar 4. 7 Desain Halaman <i>Home</i> .....	46
Gambar 4. 8. Desain Halaman <i>History</i> .....	46
Gambar 5. 1. Tampilan <i>website</i> halaman <i>Home</i> .....	48
Gambar 5. 2. Tampilan <i>website</i> halaman <i>History</i> .....	48
Gambar 5. 3 Tampilan <i>website</i> halaman <i>download</i> .....	49
Gambar 5. 4. Tampilan Halaman notifikasi Bot Telegram.....	49
Gambar 5. 5. Pengujian <i>input</i> dan <i>output</i> sistem .....	50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	25
Tabel 2. 2 <i>Activity Diagram</i> .....	26
Tabel 2. 3 <i>Sequence Diagram</i> .....	28
Tabel 2. 4 <i>FlowChart</i> .....	30
Tabel 4. 1. <i>Tools</i> dan fungsi alat.....	41
Tabel 5. 1. pengujian <i>input</i> dan <i>output</i> sistem.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 surat kesediaan pembimbing I.....	A-1
Lampiran 2 surat kesediaan pembimbing II.....	A-2
Lampiran 3 surat permohonan observasi.....	B-1
Lampiran 4 surat balasan observasi.....	B-3