

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
KOMUNITAS PENGAMATAN BURUNG BERBASIS
WEB**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

INA DESIRRA SUKMA

190710310

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAMATAN BURUNG BERBASIS WEB

yang disusun oleh

Ina Desirra Sukma

190710310

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 23 Oktober 2023

Dosen Pembimbing 1	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Keterangan
Dosen Pembimbing 2	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		Telah Menyetujui
Penguji 1	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 23 Oktober 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ina Desirra Sukma
NPM : 190710310
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Informasi Komunitas
Pengamatan Burung Berbasis Website

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Oktober 2023

Yang menyatakan,



Ina Desirra Sukma

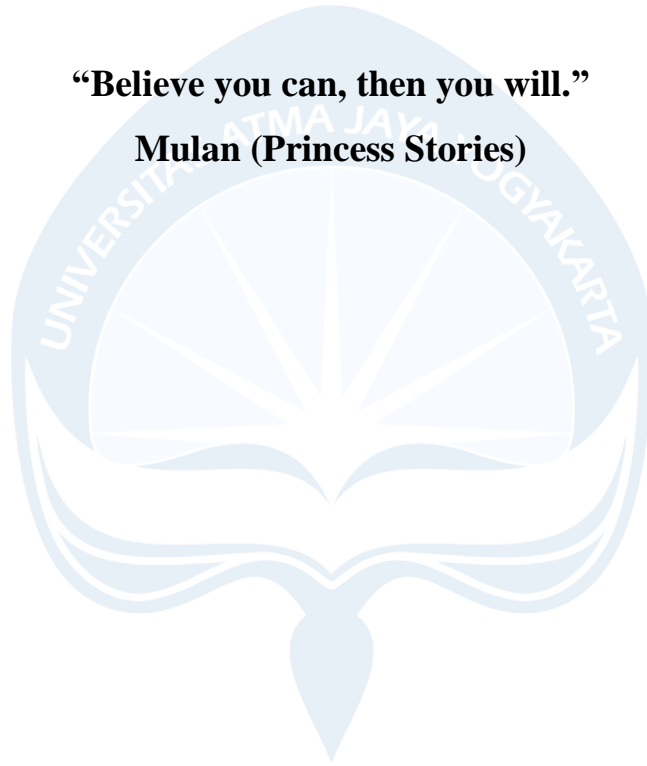
190710310

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan pada orang paling berharga dalam hidup saya yaitu diri saya sendiri, kedua orang tua, keluarga beserta teman.

“Believe you can, then you will.”

Mulan (Princess Stories)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pengembangan Sistem Informasi Komunitas Pengamatan Burung Berbasis Web” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S. T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Orang tua dan saudara yang turut serta mendukung dalam pembuatan tugas akhir serta memberikan dukungan financial dan doa.

Yogyakarta, 10 Oktober 2023



Ina Desifra Sukma

190710310

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
A. Komunitas	13
B. Burung.....	13
C. Komunitas Burung	14
D. Sistem Informasi	14
E. <i>Website</i>	15
F. Laravel.....	15

G. MySQL.....	15
H. Bahasa Pemrograman.....	16
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	17
A. Analisis Sistem.....	17
B. Lingkup Masalah.....	20
C. Prespektif Produk.....	21
D. Fungsi Produk.....	22
E. Kebutuhan Antarmuka.....	26
F. Perancangan.....	35
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	77
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	77
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	153
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	175
D. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	182
BAB VI PENUTUP.....	183
A. Kesimpulan.....	183
B. Saran.....	183
DAFTAR PUSTAKA.....	184

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alur Proses Bisnis Pengamatan Burung.....	18
Gambar 4.2 Diagram Alur Proses Bisnis Perekaman Burung	19
Gambar 4.3 Use Case Sistem Informasi Komunitas Pengamatan Burung	22
Gambar 4.4 ERD Sistem Informasi Komunitas Pengamatan Burung	35
Gambar 4.5 Overview Sistem	36
Gambar 4.6 Package Diagram.....	37
Gambar 4.7 Class Diagram	39
Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka <i>Home Guest</i> Pengguna	40
Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Lupa Kata Sandi	41
Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Ubah Kata Sandi.....	42
Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	42
Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Registrasi-1	43
Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Registrasi-2.....	44
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka <i>Home</i> Pengguna.....	45
Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Hasil Pencarian Pengamatan	46
Gambar 4.16 Rancangan Antarmuka <i>Community Spesies</i>	47
Gambar 4.17 Rancangan Antarmuka <i>Community Pengamat</i>	48
Gambar 4.18 Rancangan Antarmuka <i>Community Perekam</i>	49
Gambar 4.19 Rancangan Antarmuka <i>Media Library</i> Foto	50
Gambar 4.20 Rancangan Antarmuka <i>Media Library</i> Audio.....	51
Gambar 4.21 Rancangan Antarmuka <i>Media Library</i> Hasil Pencarian Foto	52
Gambar 4.22 Rancangan Antarmuka <i>Media Library</i> Hasil Pencarian Audio	53
Gambar 4.23 Rancangan Antarmuka <i>Submit</i> Pengamat	53
Gambar 4.24 Rancangan Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Pengamat.....	54
Gambar 4.25 Rancangan Antarmuka <i>Submit Detail Checklist</i> Fauna Pengamat..	55
Gambar 4.26 Rancangan Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Fauna Pengamat...	55
Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka <i>Submit</i> Perekam	56
Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Audio Perekaman.	57
Gambar 4.29 Rancangan Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Foto Perekaman ...	58

Gambar 4.30 Rancangan Antarmuka Selesai <i>Submit</i>	59
Gambar 4.31 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat	60
Gambar 4.32 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat <i>Lifelist</i>	61
Gambar 4.33 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat <i>Checklist</i>	62
Gambar 4.34 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat Ubah <i>Checklist</i> Pengamat.....	63
Gambar 4.35 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat Hapus <i>Checklist</i>	64
Gambar 4.36 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat Detail <i>Checklist</i> Pengamat.....	65
Gambar 4.37 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat Form Tambah <i>Checklist</i> Fauna Pengamat	65
Gambar 4.38 Rancangan Antarmuka Profil Saya Pengamat Hapus <i>Checklist</i> Fauna Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	66
Gambar 4.39 Rancangan Antarmuka Profil Saya Perekam	67
Gambar 4.40 Rancangan Antarmuka Profil Saya Perekam Foto.....	68
Gambar 4.41 Rancangan Antarmuka Profil Saya Perekam Audio	69
Gambar 4.42 Rancangan Antarmuka Profil Saya Form Ubah Profil.....	70
Gambar 4.43 Rancangan Antarmuka Fauna Admin	71
Gambar 4.44 Rancangan Antarmuka Fauna Admin Form Tambah Data Fauna ..	72
Gambar 4.45 Rancangan Antarmuka Fauna Admin Ubah Data Fauna	72
Gambar 4.46 Rancangan Antarmuka Fauna Menghapus Data Fauna	73
Gambar 4.47 Rancangan Antarmuka Pengguna Admin	74
Gambar 4.48 Rancangan Antarmuka Verifikasi <i>User</i> Admin	75
Gambar 4.49 Rancangan Antarmuka Laporan Media Admin	76
Gambar 5.1 Implementasi Antarmuka <i>Home Guest</i>	77
Gambar 5.2 Potongan Kode Fungsi untuk Mengambil Data Statistik Pengamatan	78
Gambar 5.3 Implementasi Antarmuka Lupa Kata Sandi	78
Gambar 5.4 Potongan Kode Untuk Mengirim Email Form Ubah Kata Sandi.....	79
Gambar 5.5 Implementasi Antarmuka Ubah Kata Sandi.....	79
Gambar 5.6 Kode Fungsi untuk Menyimpan Perubahan Kata Sandi	80

Gambar 5.7 Implementasi Antarmuka <i>Login</i>	81
Gambar 5.8 Kode Fungsi <i>Login</i> Pengguna untuk Masuk ke Sistem	81
Gambar 5.9 Implementasi Antarmuka Registrasi Bagian Pertama Pengguna Baru	82
Gambar 5.10 Kode Fungsi untuk Melakukan Registrasi Bagian Pertama Pengguna Baru	83
Gambar 5.11 Implementasi Antarmuka Registrasi Bagian Kedua Pengguna Baru	84
Gambar 5.12 Kode Fungsi untuk Melakukan Registrasi Bagian Kedua Pengguna	84
Gambar 5.13 Potongan Kode Merubah Status Verifikasi Email	85
Gambar 5.14 Implementasi Antarmuka <i>Home</i> Pengguna.....	86
Gambar 5.15 Kode Fungsi Menampilkan Data Statistik	87
Gambar 5.16 Implementasi Antarmuka Hasil Pencarian Pengamatan	88
Gambar 5.17 Potongan Kode Cari Data Pengamatan	89
Gambar 5.18 Implementasi Antarmuka <i>Community Spesies</i>	90
Gambar 5.19 Kode Menampilkan Data Antarmuka <i>Community Spesies</i>	91
Gambar 5.20 Implementasi Antarmuka <i>Community Pengamat</i>	92
Gambar 5.21 Kode Menampilkan Data Antarmuka <i>Community Pengamat</i>	93
Gambar 5.22 Implementasi Antarmuka <i>Community Perekam</i>	94
Gambar 5.23 Kode Menampilkan Data Antarmuka <i>Community Perekam</i>	95
Gambar 5.24 Implementasi Antarmuka <i>Media Library</i> Foto	96
Gambar 5.25 Kode Menampilkan Data pada Antarmuka <i>Media Library</i> Foto	97
Gambar 5.26 Implementasi Antarmuka <i>Media Library</i> Audio.....	98
Gambar 5.27 Kode Menampilkan Data pada Antarmuka <i>Media Library</i> Foto	99
Gambar 5.28 Implementasi Antarmuka <i>Media Library</i> Hasil Pencarian Foto ...	100
Gambar 5.29 Potongan Kode Cari Hasil Pengamatan Foto	101
Gambar 5.30 Implementasi Antarmuka <i>Media Library</i> Hasil Pencarian Audio	102
Gambar 5.31 Potongan Kode Cari Hasil Pencarian Audio	103
Gambar 5.32 Implementasi Antarmuka <i>Submit</i> Pengamat	104
Gambar 5.33 Potongan Kode Menampilkan <i>Submit</i> Pengamat.....	104

Gambar 5.34 Implementasi Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Pengamat.....	105
Gambar 5.35 Implementasi Peta dalam Modal	105
Gambar 5.36 Kode Menambah Data <i>Checklist</i>	106
Gambar 5.37 Implementasi Antarmuka <i>Submit Detail Checklist</i> Fauna Pengamat	107
Gambar 5.38 Pengkodean Fungsi untuk Menampilkan Data <i>Checklist</i> Fauna yang Dilaporkan.....	108
Gambar 5.39 Implementasi Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Fauna Pengamat	109
Gambar 5.40 Kode Menambah Data <i>Checklist</i> Fauna	110
Gambar 5.41 Antarmuka <i>Submit</i> Perekam.....	111
Gambar 5.42 Potongan Kode Menampilkan <i>Submit</i> Perekam.....	111
Gambar 5.43 Implementasi Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Audio Perekaman	112
Gambar 5.44 Pengkodean Fungsi Menambah Data <i>Checklist</i> Audio Perekaman	113
Gambar 5.45 Implementasi Antarmuka <i>Submit Form Checklist</i> Foto Perekaman	114
Gambar 5.46 Pengkodean Fungsi Menambah Data <i>Checklist</i> Perekaman Foto .	115
Gambar 5.47 Implementasi Antarmuka Selesai <i>Submit</i>	116
Gambar 5.48 Pengkodean Fungsi menampilkan <i>Submit</i> Selesai	116
Gambar 5.49 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat	117
Gambar 5.50 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Profil Saya.....	118
Gambar 5.51 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat Menu <i>Lifelist</i>	120
Gambar 5.52 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Profil Saya Menu <i>Lifelist</i>	121
Gambar 5.53 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat <i>Checklist</i>	122
Gambar 5.54 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Profil Saya Menu <i>Checklist</i>	123
Gambar 5.55 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat Ubah <i>Checklist</i> .	124

Gambar 5.56 Pengkodean Fungsi Ubah Data <i>Checklist</i> Fauna Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	124
Gambar 5.57 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat Hapus <i>Checklist</i>	125
Gambar 5.58 Pengkodean Fungsi Hapus Data <i>Checklist</i> Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	126
Gambar 5.59 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat Detail <i>Checklist</i> Pengamat.....	126
Gambar 5.60 Pengkodean Fungsi Tampil Detail Data <i>Checklist</i> Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	127
Gambar 5.61 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat Tambah <i>Checklist</i> Fauna Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	128
Gambar 5.62 Pengkodean Fungsi Tambah <i>Checklist</i> Fauna Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	129
Gambar 5.63 Implementasi Antarmuka Profil Saya Pengamat Hapus <i>Checklist</i> Fauna Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	130
Gambar 5.64 Pengkodean Fungsi Hapus Data <i>Checklist</i> Fauna Berdasarkan ID <i>Checklist</i>	130
Gambar 5.65 Implementasi Antarmuka Profil Saya Perekam	131
Gambar 5.66 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Profil Saya Perekam.....	132
Gambar 5.67 Implementasi Antarmuka Profil Saya Perekam Foto.....	134
Gambar 5.68 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Profil Saya Perekam Menu Foto	135
Gambar 5.69 Implementasi Antarmuka Profil Saya Perekam Audio	136
Gambar 5.70 Pengkodean Fungsi Menampilkan Profil Saya Perekam Menu Audio.....	137
Gambar 5.71 Implementasi Antarmuka Profil Saya Form Ubah Profil.....	138
Gambar 5.72 Pengkodean Fungsi Mengubah Data Profil.....	139
Gambar 5.73 Implementasi Antarmuka Admin Menampilkan Data Fauna	140
Gambar 5.74 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Fauna	141
Gambar 5.75 Implementasi Antarmuka Admin Menambah Data Fauna.....	141
Gambar 5.76 Pengkodean Fungsi Menambah Data Fauna	142

Gambar 5.77 Implementasi Antarmuka Admin Mengubah Data Fauna.....	143
Gambar 5.78 Pengkodean Fungsi Mengubah Data Fauna	144
Gambar 5.79 Implementasi Antarmuka Admin Menghapus Data Fauna	145
Gambar 5.80 Pengkodean Fungsi Menghapus Data Fauna	145
Gambar 5.81 Implementasi Antarmuka Admin Menu Pengguna.....	146
Gambar 5.82 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Pengguna.....	147
Gambar 5.83 Implementasi Antarmuka Admin Menu Verifikasi <i>User</i>	148
Gambar 5.84 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Verifikasi Pengguna Baru	148
Gambar 5.85 Implementasi Antarmuka Admin Menu Laporan Media	149
Gambar 5.86 Pengkodean Fungsi Menampilkan Data Verifikasi Media	150
Gambar 5.87 Pengkodean Fungsi Memverifikasi Data Media Foto yang Masuk	151
Gambar 5.88 Pengkodean Fungsi Memverifikasi Data Media Audio yang Masuk	151
Gambar 5.89 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 1	177
Gambar 5.90 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 2	178
Gambar 5.91 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 3	178
Gambar 5.92 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 4	179
Gambar 5.93 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 5	179
Gambar 5.94 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 6	180
Gambar 5.95 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 7	180
Gambar 5.96 Grafik Penilaian Hasil Pengujian Terhadap Pengguna Pernyataan 8	181

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	11
Tabel 4.1 Tabel Kebutuhan Antarmuka Pengguna	26
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	153
Tabel 5.2 Demografi Responden.....	175
Tabel 5.3 Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	176



INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOMUNITAS PENGAMATAN BURUNG BERBASIS WEB

Intisari

Ina Desirra Sukma

190710310

Komunitas pengamatan burung yang melakukan pengamatan burung memiliki kegiatan seperti mencatat dan mengelola data pengamatan. Data penting pengamat hanya tertulis dalam catatan pribadi mereka. Catatan tersebut dapat berpotensi hilang bahkan tidak terpublikasi. Cara mencatat dan mengelola hasil pengamatan yang masih secara manual menyebabkan kurangnya konsistensi detail informasi yang diberikan ke berbagai komunitas pengamatan burung.

Agar menyelesaikan permasalahan tersebut, maka dikembangkan sistem informasi komunitas pengamatan burung berbasis *website* yang digunakan untuk memudahkan admin dalam melakukan pengelolaan data burung serta untuk memudahkan pengamat burung dalam melakukan pengelolaan data pengamatan. Sistem informasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan *framework* Laravel dan menggunakan *framework* Bootstrap untuk implementasi kode program yang dikembangkan.

Sistem informasi komunitas pengamatan burung berbasis *website* berhasil dikembangkan yang digunakan untuk memudahkan admin dalam melakukan pengelolaan data burung serta untuk memudahkan pengamat burung dalam melakukan pengelolaan data pengamatan. Hasil yang didapatkan yaitu secara keseluruhan pengguna sudah merasa puas menggunakan sistem informasi komunitas pengamatan burung.

Kata Kunci: Burungnesia, Komunitas Burung, Sistem Informasi, Website, Laravel.

Dosen Pembimbing I : Stephanie Pamela A., S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Eddy Julianto, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Selasa, 17 Oktober 2023