

TUGAS AKHIR

HALAMAN JUDUL

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA UNTUK MEMPREDIKSI PRODUKSI
PERIKANAN DARAT DI DINAS PERIKANAN KABUPATEN OGAN
ILIR MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR
BERBASIS WEBSITE**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

OLEH:

MUHAMMAD AFIF AL-FAWWAZ

062140832938

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA
PALEMBANG**

2025

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA UNTUK MEMPREDIKSI PRODUKSI
PERIKANAN DARAT DI DINAS PERIKANAN KABUPATEN OGAN
ILIR MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR
BERBASIS WEBSITE**



OLEH:

**MUHAMMAD AFIF AL-FAWWAZ
062140832938**

Palembang, 31 Juli 2025

**Disetujui oleh,
Pembimbing I**

Ir. Zulkarnaini, M.T.

NIP. 196209181992031001

Pembimbing II

Ebtaria Nadeak S.Pd., M.Sc.

NIP. 199105292022032009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197510272008121001

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

APLIKASI PENGOLAHAN DATA UNTUK MEMPREDIKSI PRODUKSI PERIKANAN DARAT DI DINAS PERIKANAN KABUPATEN OGAN ILIR MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR BERBASIS WEBSITE

Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Tugas Akhir

Pada hari Sabtu, 19 Juli 2025

Ketua Penguji

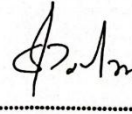
Tanda Tangan

Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si.
NIP. 198010112005012003



Anggota Penguji

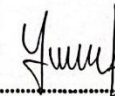
Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP. 197709272005012001



M Zulkarnain, S.E., M.Si.
NIP. 197606052023211008



Yulia Hapsari, M.Kom.
NIP. 199207242022032010



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Afif Al-Fawwaz
NIM : 062140832938
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Untuk Memprediksi Produksi Perikanan Darat Di Dinas Perikanan Kabupaten Ogan Ilir Menggunakan Metode Regresi Linear Berbasis Website” ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 31 Juli 2025

348AMX434934870
Muhammad Afif Al-Fawwaz
NIM 062140832938

Mengetahui,

Pembimbing I

Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP 196209181992031001

Pembimbing II

Ebtaria Nadeak S.Pd., M.Sc.
NIP 199105292022032009

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul "**Aplikasi Pengolahan Data Untuk Memprediksi Produksi Perikanan Darat di Dinas Perikanan Kabupaten Ogan Ilir Menggunakan Metode Regresi Linear Berbasis Website**" ini dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu proses pengolahan dan prediksi data produksi perikanan darat secara lebih efisien dan akurat, guna mendukung pengambilan keputusan di lingkungan Dinas Perikanan Kabupaten Ogan Ilir. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd, M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si, Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T. IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil IV Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika
7. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi D-IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya

8. Bapak Suliatyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika
9. Bapak Ir. Zulkarnaini, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Ibu Ebtaria Nadeak S.Pd.,M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
12. Dinas Perikanan Kabupaten Ogan Ilir yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
13. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas doa, kasih sayang, serta dukungan moril yang tiada henti sepanjang perjalanan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
14. Sosok istimewa Prisca Laura, yang telah menjadi sumber semangat, dukungan, dan ketulusan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas doa, perhatian, dan kehadiran yang berarti di setiap langkah perjalanan ini.
15. Keluarga besar, yang telah memberikan dukungan moral serta semangat selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Palembang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

Kabupaten Ogan Ilir memiliki potensi besar dalam sektor perikanan darat karena didominasi oleh lahan rawa lebak dan pasang surut. Namun, hingga saat ini, proses pencatatan data produksi perikanan darat di Kabupaten Ogan Ilir masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan menugaskan petugas Dinas Perikanan untuk mengunjungi setiap kecamatan guna mendapatkan data produksi, sehingga kurang efektif dan membutuhkan waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis website yang dapat mengolah data produksi perikanan darat dan memprediksi hasil produksi pada periode berikutnya menggunakan metode regresi linear. Aplikasi ini dirancang agar mudah diakses oleh Dinas Perikanan Kabupaten Ogan Ilir serta pemangku kepentingan lainnya, seperti penyuluh perikanan dan pelaku usaha. Dengan sistem yang terkomputerisasi, proses pencatatan dan prediksi produksi dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan efisien. Metode regresi linear digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel produksi dari tahun-tahun sebelumnya guna memperkirakan produksi masa depan dengan error seminimal mungkin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode regresi linear dalam aplikasi ini mampu memberikan prediksi produksi yang lebih akurat dibandingkan pencatatan manual. Selain itu, aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data produksi perikanan, mendukung pengambilan keputusan yang lebih optimal, serta berkontribusi terhadap pengembangan sektor perikanan yang berkelanjutan di Kabupaten Ogan Ilir.

Kata kunci: *Perikanan Darat, Prediksi Produksi, Regresi Linear, Pengolahan Data*

ABSTRACT

Ogan Ilir Regency has great potential in the inland fisheries sector because it is dominated by swamps and tidal flats. However, to date, the process of recording inland fisheries production data in Ogan Ilir Regency is still carried out conventionally, namely by assigning Fisheries Service officers to visit each sub-district to obtain production data, which is ineffective and time-consuming. This study aims to develop a website-based application that can process inland fisheries production data and predict production results in the next period using a linear regression method. This application is designed to be easily accessible by the Ogan Ilir Regency Fisheries Service and other stakeholders, such as fisheries extension workers and business actors. With a computerized system, the process of recording and predicting production can be done more quickly, accurately, and efficiently. The linear regression method is used to analyze the relationship between production variables from previous years to estimate future production with minimal error. The results show that the application of the linear regression method in this application can provide more accurate production predictions than manual recording. In addition, this application can increase efficiency in processing fisheries production data, support more optimal decision-making, and contribute to the development of a sustainable fisheries sector in Ogan Ilir Regency.

Keywords: *Inland Fisheries, Production Prediction, Linear Regression, Data Processing*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Aplikasi	6
2.1.2 Prediksi.....	6
2.1.3 Perikanan Darat.....	6
2.1.4 <i>Machine Learning</i>	7
2.1.5 Regresi Linear	7
2.1.6 Metode Regresi Linear.....	8
2.1.7 Definisi Website.....	9

2.1.8	<i>Metode Rapid Application Development (RAD)</i>	9
2.1.9	<i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	10
2.1.10	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	10
2.1.11	<i>CSS (Cascading Style Sheets)</i>	11
2.1.12	<i>Bootstrap Framework</i>	12
2.1.13	<i>XAMPP</i>	13
2.1.14	<i>Visual Studio Code</i>	13
2.1.15	<i>Kamus Data</i>	14
2.1.16	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	15
2.1.17	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	16
2.2	<i>State Of The Art</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	<i>Tahapan Penelitian</i>	22
3.2	<i>Waktu dan Tempat Penelitian</i>	24
3.2.1	<i>Waktu Penelitian</i>	24
3.2.2	<i>Tempat Penelitian</i>	24
3.3	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	24
3.4	<i>Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah</i>	25
3.4.1	<i>Metode RAD (Rapid Application Development)</i>	25
3.4.2	<i>Metode Regresi Linear</i>	26
3.5	<i>Analisis Data</i>	30
3.5.1	<i>Flowchart sistem yang berjalan</i>	30
3.5.2	<i>Flowchart sistem yang di usulkan</i>	31
3.5.2.1	<i>Flowchart Admin</i>	31
3.5.2.2	<i>Flowchart Pokdakan</i>	32
3.5.3	<i>Spesifikasi kebutuhan Hardware/Software</i>	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	<i>Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)</i>	34
4.1.1	<i>Kebutuhan Fungsional (Functional Requirement)</i>	34
4.1.2	<i>Kebutuhan Non Fungsional (Non-Functional Requierement)</i>	35

4.2	Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	36
4.2.1	Diagram Konteks	36
4.2.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	38
4.2.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	40
4.2.4	Kamus Data	41
4.2.5	Desain Tabel	42
4.3	Rancangan Halaman Sistem	44
4.3.1	Rancangan Halaman Sistem Hak Akses Admin	44
4.3.1.1	Rancangan Halaman Login	44
4.3.1.2	Rancangan Halaman Dashboard	44
4.3.1.3	Rancangan Halaman Data Produksi	45
4.3.1.4	Rancangan Halaman Input Data Produksi	45
4.3.1.5	Rancangan Halaman Data Prediksi	46
4.3.1.6	Rancangan Halaman Proses Prediksi	46
4.3.1.7	Rancangan Halaman Kelola Akun	47
4.3.1.8	Rancangan Halaman Tambah Akun	47
4.3.1.10	Rancangan Halaman Data Laporan Tahunan	48
4.3.1.11	Rancangan Halaman Tambah Data Laporan Tahunan	48
4.3.2	Rancangan Halaman Sistem Hak Akses POKDAKAN	49
4.3.2.1	Rancangan Halaman Login POKDAKAN	49
4.3.2.2	Rancangan Halaman Dashboard POKDAKAN	49
4.3.2.3	Rancangan Halaman Data Produksi POKDAKAN	50
4.3.2.4	Rancangan Halaman Input Data Produksi POKDAKAN	50
4.3.2.5	Rancangan Halaman Data Prediksi POKDAKAN	51
4.3.2.6	Rancangan Halaman Proses Prediksi POKDAKAN	51
4.4	Hasil Tampilan Halaman Sistem	52
4.4.1	Hasil Tampilan Halaman Hak Akses Admin	52
4.4.1.1	Halaman Login Admin	52
4.4.1.2	Halaman Dashboard Admin	52
4.4.1.3	Halaman Data Produksi Admin	53

4.4.1.4	Halaman Input Data Produksi Admin	53
4.4.1.5	Halaman Ekspor Data Produksi Admin.....	54
4.4.1.6	Halaman Data Prediksi Admin	54
4.4.1.7	Halaman Input Data Prediksi Admin.....	55
4.4.1.8	Halaman Kelola Akun Admin	55
4.4.1.9	Halaman Tambah Akun Admin	56
4.4.1.10	Halaman Edit Akun Admin.....	56
4.4.1.10	Halaman Data Laporan Tahunan Admin.....	57
4.4.1.11	Halaman Input Data Laporan Tahunan Admin	57
4.4.2	Hasil Tampilan Halaman Hak Akses POKDAKAN.....	58
4.4.2.1	Halaman Login POKDAKAN.....	58
4.4.2.2	Halaman Dashboard POKDAKAN.....	58
4.4.2.3	Halaman Data Produksi POKDAKAN	59
4.4.2.4	Halaman Input Data Produksi POKDAKAN	59
4.4.2.5	Halaman Data Prediksi POKDAKAN	60
4.4.2.6	Halaman Input Data Prediksi POKDAKAN	60
4.5	Pengujian	61
4.5.1	Hasil Pengujian Hak Akses Admin.....	61
4.5.2	Hasil Pengujian Hak Akses POKDAKAN	63
4.6	Pembahasan Hasil Implementasi	64
4.7	Pemeliharaan Sistem.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN.....		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo HTML.....	10
Gambar 2. 2 Logo PHP	10
Gambar 2. 3 Logo CSS.....	11
Gambar 2. 4 Logo Bootstrap Framework.....	12
Gambar 2. 5 Logo XAMPP	13
Gambar 2. 6 Logo Visual Studio Code.....	13
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Flowchart sistem yang berjalan	30
Gambar 3. 3 Flowchart Admin	31
Gambar 3. 4 Flowchart Pokdakan	32
Gambar 4. 1 Diagram Konteks	36
Gambar 4. 2 Data Flow Diagram (DFD).....	38
Gambar 4. 3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	40
Gambar 4. 4 Rancangan Halaman Login Admin	44
Gambar 4. 5 Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	44
Gambar 4. 6 Rancangan Halaman Data Produksi Admin	45
Gambar 4. 7 Rancangan Halaman Input Data Admin	45
Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Data Prediksi Admin	46
Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Input Data Prediksi Admin	46
Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Kelola Akun Admin	47
Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Tambah Akun Admin	47
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Data Laporan Tahunan Admin	48
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Input Data Laporan Tahunan Admin.....	48
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Login POKDAKAN	49
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Dashboard POKDAKAN	49
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Data Produksi POKDAKAN	50
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Input Data POKDAKAN.....	50
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Data Prediksi POKDAKAN	51

Gambar 4. 19	Rancangan Halaman Input Data Prediksi POKDAKAN.....	51
Gambar 4. 20	Halaman Login Admin	52
Gambar 4. 21	Halaman Dashboard Admin	52
Gambar 4. 22	Halaman Data Produksi Admin	53
Gambar 4. 23	Halaman Input Data Produksi Admin	53
Gambar 4. 24	Halaman Ekspor Data Produksi Admin.....	54
Gambar 4. 25	Halaman Data Prediksi Admin	54
Gambar 4. 26	Halaman Input Data Prediksi Admin.....	55
Gambar 4. 27	Halaman Kelola Akun Admin	55
Gambar 4. 28	Halaman Tambah Akun Admin.....	56
Gambar 4. 29	Halaman Edit Akun Admin	56
Gambar 4. 30	Halaman Data Laporan Tahunan Admin.....	57
Gambar 4. 31	Halaman Input Data Laporan Tahunan Admin	57
Gambar 4. 32	Halaman Login POKDAKAN.....	58
Gambar 4. 33	Halaman Dashboard POKDAKAN	58
Gambar 4. 34	Halaman Data Produksi POKDAKAN.....	59
Gambar 4. 35	Halaman Input Data Produksi POKDAKAN	59
Gambar 4. 36	Halaman Data Prediksi POKDAKAN.....	60
Gambar 4. 37	Halaman Input Data Produksi POKDAKAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Simbol-simbol pada Kamus Data.....	14
Tabel 2. 2	Simbol-simbol pada DFD.....	15
Tabel 2. 3	Simbol-simbol pada ERD.....	16
Tabel 2. 4	Simbol-simbol Flowchart.....	17
Tabel 3. 1	Data Hasil Produksi Ikan Budidaya 2020 - 2024.....	28
Tabel 3. 2	Model Prediksi Produksi Ikan Lele.....	28
Tabel 3. 3	Menghitung Nilai X, Y, X2, XY.....	28
Tabel 4. 1	Tabel Login.....	42
Tabel 4. 2	Tabel Jenis Ikan.....	42
Tabel 4. 3	Tabel Input.....	43
Tabel 4. 4	Tabel Hasil Produksi.....	43
Tabel 4. 5	Rencana Pengujian.....	61
Tabel 4. 6	Hasil Pengujian Hak Akses Admin.....	61
Tabel 4. 7	Hasil Pengujian Hak Akses POKDAKAN.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Kesepakatan Bimbingan Dosen Pembimbing 1
- Lampiran 2** Kesepakatan Bimbingan Dosen Pembimbing 2
- Lampiran 3** Pengajuan Judul Dosen Pembimbing 1
- Lampiran 4** Pengajuan Judul Dosen Pembimbing 2
- Lampiran 5** Pengesahan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 6** Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi
- Lampiran 7** Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi
- Lampiran 8** Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi
- Lampiran 9** Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1
- Lampiran 10** Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2
- Lampiran 11** Rekomendasi Sidang Tugas Akhir
- Lampiran 12** Lembar Rekapitulasi Revisi Tugas Akhir
- Lampiran 13** Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 14** Link Listing Code