



INOVASI DAERAH TAHUN 2025

E-NELAYAN DOMPU

Penggunaan Aplikasi dalam Sistem Informasi dan
Pendataan Nelayan berbasis GPS, GIS dan Android

Disusun Oleh :
Ikhwan, S.Kel
Dian Suryadin, ST

MANUAL BOOK

DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN KAB. DOMPU

PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kehadiran Tuhan yang maha Esa atas Karunia-NYA sehingga saya dapat menyelesaikan Manual Book Inovasi Daerah 2025 ini dengan baik.

Dalam proses pembuatan Manual Book ini pasti adanya kerjasama ataupun masukan dari pihak lain, maka melalui kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan Manual Book ini tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, demi penyempurnaan Manual Book ini, kami sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun, menjadi bahan evaluasi selanjutnya untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

Dompu, April 2025

Penyusun.

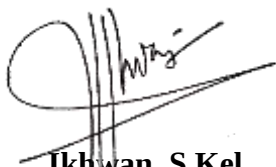
LEMBAR PENGESAHAN
MANUAL BOOK INOVASI E-NELAYAN DOMPU
DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
KABUPATEN/KOTA DOMPU

Nama Inovator : 1. Ikhwan, S.Kel.
2. Dian Suryadin, S.T
Jabatan/Pekerjaan : PNS
Satuan Kerja : Dinas Kelautan dan Perikanan, Kab. Dompu

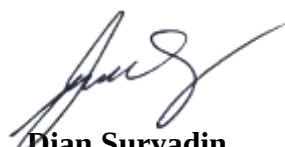
Telah menyusun Manual Book Inovasi Aplikasi E-Nelayan Dompu sebagaimana dimaksud.

Dompu, April 2025

Inovator I


Ikhwan, S.Kel
Nip. 19840406 201101 1 003

Inovator 2


Dian Suryadin
Nip.

Mengetahui :

Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan
Kabupaten Dompu


Amruddin, S.Hut
NIP. 19711130 199803 1 009

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul (Cover)	i
Kata Pengantar	ii
Lembar Pengesahan	iii
Daftar isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
I BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Maksud Manual Book	2
3. Tujuan Manual Book	3
4. Sasaran Manual Book	3
5. Manfaat Manual Book	3
II BAB II GAMBARAN UMUM INOVASI	
1. Nama Inovasi	6
2. Bentuk Inovasi	6
3. Ide Dasar	7
4. Kebaruan	7
5. Dasar Hukum	7
III BAB III FITUR UTAMA APLIKASI	
1. Login sistem	8
2. Dashboard	8
3. Manajemen Data	8
4. Input Lokasi GPS	9
5. Pemetaan GIS	9
6. Pencarian Data	9
7. Statistik	9
8. Sinkronisasi Data	10
9. Statistik	
IV BAB IV PANDUAN PENGGUNAAN	11
1. Login	11
2. Menginput Data Nelayan	12
3. Menginput Lokasi GPS	12
4. Data Tersimpan Pada Database	13
5. Peta Sebaran Nelayan	13
6. Pencarian Data	13
7. Alur Kerja Sistem	14
V BAB V STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	15
1. SOP Login Aplikasi	15
2. SOP Input Data	15
3. SOP Verifikasi Data	16
4. SOP Validasi Data	16

5.	SOP Singkronisasi Data	17
6.	SOP Backup Database	17
7.	SOP Restorasi Database	18
8.	SOP Monitoring Sistem	18
9.	SOP Pelaporan	19
VI	BAB VI PENGEMBANGAN DAN REPLIKASI	
1.	Pengembangan Inovasi	20
2.	Roadmap	20
3.	Integrasi Data	21
4.	Integrasi Dengan NIK	21
5.	Integrasi dengan Program pemerintah	22
6.	Integrasi dengan Kartu Nelayan	22
7.	Integrasi dengan system perizinan	23
8.	Integrasi dengan Dashboard Bupati	24
9.	Potensi Replika ke Kabupaten Lain	24
10.	Strategi Keberlanjutan dan Replikasi	25
11.	Target akhir Pengembangan	26
12.	Indikator Keberhasilan Pengembangan dan Replikasi	27
	BAB VII PENUTUP	
1.	Kesimpulan	28
2.	Saran	29

LAMPIRAN-LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kabupaten Dompu merupakan salah satu daerah di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan yang sangat besar. Wilayah pesisir yang cukup luas serta keberadaan berbagai sentra kegiatan perikanan menjadikan sektor kelautan dan perikanan sebagai salah satu sektor penting dalam mendukung perekonomian masyarakat. Ribuan nelayan dan ratusan kelompok usaha perikanan tersebar diberbagai desa pesisir dengan karakteristik usaha yang beragam, mulai dari kegiatan penangkapan ikan, budidaya, pengolahan hingga pemasaran hasil perikanan. Kondisi tersebut membutuhkan dukungan sistem informasi yang baik agar seluruh potensi dan pelaku usaha perikanan dapat terdata secara lengkap, akurat dan mudah di akses oleh pemerintah maupun pihak terkait.

Namun demikian dalam pelaksanaan pendataan nelayan dan kelompok usaha perikanan di Kabupaten Dompu masih banyak dilakukan secara manual. Sistem pendataan yang belum terintegrasi menyebabkan berbagai permasalahan, seperti data yang tidak akurat, adanya data ganda, perubahan yang terlambat diperbaharui, serta kesulitan dalam mengetahui lokasi keberadaan nelayan dan kelompok usaha perikanan secara tepat. Selain itu, proses pencarian dan penyediaan data masih membutuhkan waktu yang relative lama sehingga dapat menghambat pemerintah daerah dalam melakukan analisis, perencanaan, monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks Ketika data yang tersedia tidak dapat menggambarkan kondisi lapangan secara actual dan belum terhubung dengan informasi lokasi geografis.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas tata Kelola data sektor kelautan dan perikanan. Pemanfaatan teknologi digital dapat menciptakan sistem pendataan yang lebih cepat, terintegrasi, transparan dan mudah diperbarui. Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan Aplikasi E-Nelayan Dompu, yaitu Inovasi sistem informasi pendataan nelayan dan kelompok usaha perikanan berbasis Web dan Android yang dilengkapi dengan teknologi **GPS (Global Positioning System)** dan **Geographic Information System (GIS)**. Aplikasi ini dirancang untuk mengintegrasikan identitas nelayan data kelompok usaha perikanan, aktivitas usaha serta informasi lokasi geografis ke dalam satu sistem informasi yang terstruktur.

Penerapan E-Nelayan Dompu diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi petugas di lapangan, penyuluh perikanan, pemerintah desa, pemerintah daerah maupun stake holder lainnya dalam melakukan input, pembaruan, pencarian dan pemetaan data nelayan secara lebih efektif dan efisien. Teknologi GPS memungkinkan lokasi objek pendataan dicatat secara lebih akurat, sedangkan GIS dapat membantu menyajikan data dalam bentuk peta sehingga sebaran nelayan dan kelompok usaha perikanan dapat diketahui secara visual dan mudah dianalisis.

Lebih lanjut lagi, keberadaan E-Nelayan Dompu diharapkan dapat menghasilkan basis data perikanan yang valid, akurat, terintegrasi dan dapat diperbarui secara berkala maupun secara real-time sesuai kebutuhan. Ketersediaan data tersebut akan mendukung pemerintah daerah dalam Menyusun kebijakan dan program pembangunan perikanan yang lebih tepat sasaran, meningkatkan efektifitas penyaluran bantuan, menentukan lokasi intervensi program, serta memperkuat monitoring dan evaluasi pembangunan sektor perikanan. Dengan demikian, inovasi E-Nelayan Dompu tidak hanya menjadi sarana digitalisasi pendataan, tetapi juga menjadi instrument strategis dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, efisiensi pengelolaan data, dan mendukung pembangunan kelautan dan perikanan yang berkelanjutan di kabupaten Dompu.

2. Maksud Manual Book

Manual Book Aplikasi E-Nelayan Dompu disusun sebagai pedoman resmi dalam penggunaan, pengoperasian, dan pengelolaan Aplikasi E-Nelayan Dompu yang merupakan sistem informasi pendataan nelayan berbasis Website, Android (Progressive Web App/PWA), Global Positioning System (GPS), dan Geographic Information System (GIS). Dokumen ini bertujuan memberikan acuan yang seragam bagi seluruh pengguna, baik Administrator, Operator, Penyuluh Perikanan, maupun pemangku kepentingan lainnya, dalam melaksanakan proses pendataan, pemutakhiran, verifikasi, pemetaan, serta pengelolaan data nelayan secara digital.

Melalui Manual Book ini diharapkan setiap pengguna dapat memahami fungsi, fitur, prosedur operasional, hak akses, serta tata cara pemanfaatan aplikasi secara benar sehingga proses pengelolaan data nelayan dapat berlangsung secara efektif, efisien, akurat, transparan, dan terintegrasi. Selain itu, Manual Book ini menjadi pedoman dalam menjaga kualitas data, meningkatkan pelayanan publik, mendukung implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), serta mewujudkan tata kelola data kelautan dan perikanan yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data di Kabupaten Dompu.

3. Tujuan

Adapun tujuan pengembangan inovasi E-Nelayan Dompu adalah sebagai berikut :

- 1) Menjadi pedoman resmi penggunaan aplikasi
- 2) Meningkatkan kualitas pelayanan
- 3) Menyeragamkan proses pendataan
- 4) Menjaga kualitas data
- 5) Mendukung spbe
- 6) Mendukung satu data kkp

4. Sasaran Manual Book

Adapun sasaran dari manual book ini adalah :

- 1) Nelayan
- 2) Kelompok Usaha Perikanan
- 3) Penyuluh Perikanan
- 4) Pemerintah Desa
- 5) Dinas Kelautan dan Perikanan
- 6) Kementerian Kelautan dan Perikanan

5. Manfaat Manual Book

Manual Book Aplikasi E-Nelayan Dompu memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan pelayanan publik di sektor kelautan dan perikanan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagi Pemerintah
 - Menjadi pedoman resmi dalam pelaksanaan pendataan nelayan secara digital dan terstandar.
 - Mendukung pengelolaan data nelayan yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan.
 - Mempermudah proses monitoring, evaluasi, serta penyusunan kebijakan berbasis data (evidence-based policy).
 - Mendukung implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan kebijakan Satu Data Indonesia.
 - Meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pelayanan publik di bidang kelautan dan perikanan.
 - Menjadi acuan dalam perencanaan program, penyaluran bantuan, serta pengambilan keputusan pembangunan sektor perikanan.

2) Bagi Penyuluh Perikanan

- Memberikan panduan operasional dalam melaksanakan pendataan dan pemutakhiran data nelayan di lapangan.
- Mempermudah pengambilan titik koordinat menggunakan teknologi GPS dan pemetaan berbasis GIS.
- Mengurangi kesalahan pencatatan karena seluruh proses dilakukan secara digital dan terintegrasi.
- Mempercepat proses pelaporan hasil pendataan kepada Dinas Kelautan dan Perikanan.
- Meningkatkan kualitas pelayanan penyuluhan melalui data yang lebih lengkap, akurat, dan mudah diakses.

3) Bagi Nelayan

- Memudahkan proses pendataan identitas dan usaha perikanan secara cepat, akurat, dan transparan.
- Memastikan data nelayan tersimpan secara aman dan mudah diperbarui apabila terjadi perubahan.
- Mempermudah akses terhadap berbagai program pemerintah yang memerlukan data nelayan yang valid.
- Memberikan kepastian bahwa lokasi usaha dan identitas nelayan terdokumentasi secara digital.
- Meningkatkan kualitas pelayanan administrasi dan informasi di bidang kelautan dan perikanan.

4) Bagi Kelompok Perikanan

- Mempermudah pengelolaan data anggota kelompok secara terintegrasi dalam satu sistem.
- Membantu penyusunan profil kelompok berdasarkan data yang akurat dan terkini.
- Memudahkan pemetaan lokasi kelompok usaha perikanan untuk mendukung perencanaan program pembinaan.
- Mendukung proses pengajuan bantuan, pelatihan, maupun kegiatan pemberdayaan berdasarkan data yang valid.
- Menjadi sarana dokumentasi digital bagi perkembangan kelompok perikanan secara berkelanjutan.

5) Bagi Masyarakat

- Meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui penyediaan data perikanan yang lebih akurat dan terpercaya.
- Mendorong transparansi informasi mengenai potensi dan persebaran nelayan di Kabupaten Dompu.
- Mendukung percepatan pembangunan sektor kelautan dan perikanan berbasis teknologi informasi.
- Meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan pemerintah yang lebih profesional, efektif, dan inovatif.
- Memberikan manfaat tidak langsung melalui penyusunan kebijakan pembangunan yang lebih tepat sasaran berdasarkan data yang valid dan terintegrasi.

BAB II GAMBARAN UMUM INOVASI

E-Nelayan Dompu (Electronic Fisherman Dompu) merupakan inovasi pelayanan publik berbasis teknologi informasi yang dikembangkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Dompu sebagai solusi digital dalam pengelolaan data nelayan dan kelompok usaha perikanan. Inovasi ini mengintegrasikan sistem informasi berbasis Web dan Android (Progressive Web App/PWA) dengan teknologi **Global Positioning System (GPS)** dan **Geographic Information System (GIS)** untuk mendukung proses pendataan, pemetaan, monitoring, serta penyajian informasi sektor kelautan dan perikanan secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

1. Nama Inovasi

Adapun nama inovasi ini adalah E-Nelayan Dompu yaitu Penggunaan Aplikasi dalam Sistem Informasi dan Pendataan Nelayan berbasis GIS, GPS dan Android. **E-Nelayan Dompu (Electronic Fisherman Dompu)** merupakan inovasi pelayanan publik berbasis teknologi informasi yang dikembangkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Dompu sebagai solusi digital dalam pengelolaan data nelayan dan kelompok usaha perikanan. Inovasi ini mengintegrasikan sistem informasi berbasis Web dan Android (Progressive Web App/PWA) dengan teknologi **Global Positioning System (GPS)** dan **Geographic Information System (GIS)** untuk mendukung proses pendataan, pemetaan, monitoring, serta penyajian informasi sektor kelautan dan perikanan secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

2. Bentuk Inovasi

E-Nelayan Dompu merupakan **inovasi digital pelayanan publik** yang memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan di sektor kelautan dan perikanan. Inovasi ini termasuk dalam kategori digitalisasi pelayanan karena seluruh proses pendataan, pengelolaan data, pemetaan lokasi, hingga penyajian laporan dilakukan secara elektronik melalui aplikasi berbasis web dan perangkat bergerak. Selain sebagai media pendataan, aplikasi ini juga berfungsi sebagai sistem informasi manajemen yang mendukung penyusunan kebijakan berbasis data (*data-driven decision making*) sehingga pemerintah daerah dapat mengambil keputusan secara lebih cepat, tepat, dan akurat.

3. Ide dasar

Ide pengembangan E-Nelayan Dompu berawal dari kebutuhan akan sistem pendataan yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Pendataan manual dinilai tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan pemerintah daerah dalam menyediakan data yang valid, akurat, mutakhir, dan terintegrasi.

Melalui pemanfaatan teknologi digital, E-Nelayan Dompu dirancang untuk menghubungkan proses pendataan identitas nelayan dengan informasi lokasi geografis menggunakan GPS dan GIS sehingga setiap nelayan maupun kelompok usaha perikanan dapat dipetakan secara spasial. Dengan demikian, pemerintah daerah tidak hanya memperoleh data administrasi, tetapi juga memperoleh informasi mengenai persebaran pelaku usaha perikanan yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan, monitoring program, evaluasi kebijakan, serta penyaluran bantuan yang lebih tepat sasaran.

4. Nilai Kebaruan (Novelty)

Nilai kebaruan E-Nelayan Dompu terletak pada integrasi berbagai teknologi dalam satu sistem informasi yang sebelumnya belum diterapkan secara terpadu dalam proses pendataan sektor kelautan dan perikanan di Kabupaten Dompu. Inovasi ini menggabungkan aplikasi berbasis Web dan Android (PWA), teknologi GPS, Geographic Information System (GIS), dashboard statistik otomatis, database terpusat, serta sinkronisasi data secara *real-time*.

Berbeda dengan sistem pendataan manual yang hanya menghasilkan data administratif, E-Nelayan Dompu mampu menyajikan informasi spasial dalam bentuk peta digital, melakukan pencarian data berdasarkan berbagai parameter, menghasilkan laporan statistik secara otomatis, serta memperbarui data secara langsung ketika terjadi perubahan di lapangan. Integrasi tersebut menjadikan proses pengelolaan data lebih cepat, akurat, transparan, dan efisien.

5. Dasar Hukum

Dasar Hukum sebagai landasar inovasi E-Nelayan Dompu adalah sebagai berikut :

- UU Nomor 23 Tahun 2014
- UU Nomor 25 Tahun 2009
- Perpres SPBE
- Perpres Satu Data Indonesia
- Permendagri tentang Inovasi Daerah
- Peraturan daerah yang relevan

BAB III FITUR UTAMA APLIKASI

1) Login Sistem

Digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum mengakses aplikasi.

Fungsi:

- Memastikan keamanan data.
- Membatasi akses sesuai hak pengguna.

Data yang diperlukan:

- Username
- Password

2) Dashboard

Dashboard merupakan halaman utama aplikasi yang menampilkan informasi secara ringkas mengenai kondisi data perikanan.

Informasi yang tersedia:

- Jumlah Nelayan
- Jumlah Kelompok Usaha
- Jumlah Desa
- Jumlah Kecamatan
- Grafik perkembangan data
- Data terbaru

3) Manajemen Data Nelayan

Menu ini digunakan untuk:

- Menambah data nelayan
- Mengubah data
- Menghapus data
- Melihat detail data

Data yang diinput meliputi:

- Nama
- NIK
- Tempat lahir
- Tanggal lahir
- Alamat

- Nomor HP
- Jenis usaha
- Kepemilikan kapal
- Kepemilikan alat tangkap
- Kelompok usaha
- Dokumentasi foto

4) Input Lokasi GPS

Digunakan untuk mengambil koordinat lokasi nelayan.

Fitur:

- Ambil titik lokasi otomatis
- Menampilkan Latitude
- Menampilkan Longitude
- Simpan koordinat

5) Pemetaan GIS

Menampilkan lokasi nelayan dalam bentuk peta digital.

Fungsi:

- Melihat persebaran nelayan
- Menentukan lokasi bantuan
- Monitoring wilayah
- Analisis spasial

6) Pencarian Data

Mempermudah pencarian data berdasarkan:

- Nama
- NIK
- Desa
- Kecamatan
- Kelompok
- Jenis usaha

7) Statistik

Menyajikan data dalam bentuk:

- Grafik
- Diagram
- Rekapitulasi

- Statistik wilayah

8) Sinkronisasi Data

Data yang disimpan akan langsung dikirim ke server sehingga seluruh pengguna memperoleh data terbaru.

Keunggulan:

- Real-time
- Mengurangi duplikasi
- Backup otomatis
- Konsisten

9) Manajemen Pengguna

Administrator dapat:

- Menambah pengguna
- Mengubah password
- Mengatur hak akses
- Menonaktifkan akun

BAB IV PANDUAN PENGGUNAAN

Aplikasi **E-Nelayan Dompu** merupakan sistem informasi berbasis **Web** dan **Android (Progressive Web App/PWA)** yang dirancang untuk mempermudah proses pendataan nelayan, kelompok usaha perikanan, serta pemetaan lokasi berbasis **Global Positioning System (GPS)**. Sistem ini bekerja secara terintegrasi dengan server pusat sehingga seluruh data yang diinput dapat tersimpan secara aman, diperbarui secara real-time, dan diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses sesuai kewenangannya.

Alur kerja aplikasi dijelaskan sebagai berikut.

1. Melakukan Login

Tahap pertama adalah proses autentikasi pengguna. Administrator atau petugas yang telah memiliki akun melakukan login menggunakan **username** dan **password** yang telah terdaftar pada sistem. Proses ini bertujuan untuk menjaga keamanan data dan memastikan hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat mengelola informasi di dalam aplikasi.

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan menuju halaman **Dashboard** yang menampilkan ringkasan informasi mengenai jumlah nelayan, kelompok usaha perikanan, desa, kecamatan, serta data terbaru yang telah diinput.

2. Menginput Data Nelayan

Selanjutnya administrator melakukan pendataan nelayan dengan mengisi formulir digital yang telah disediakan. Informasi yang dimasukkan meliputi:

- Nama lengkap nelayan.
- Nomor Induk Kependudukan (NIK).
- Tempat dan tanggal lahir.
- Alamat lengkap.
- Nomor telepon.
- Jenis usaha perikanan.
- Kepemilikan kapal atau alat tangkap.
- Kelompok usaha perikanan yang diikuti.
- Data sosial ekonomi lainnya.

Penggunaan formulir digital ini mengurangi kesalahan pencatatan dan menghindari terjadinya data ganda.

3. Menginput Lokasi Menggunakan GPS

Setelah identitas nelayan selesai diinput, petugas melakukan pengambilan titik koordinat lokasi menggunakan teknologi **Global Positioning System (GPS)** yang tersedia pada smartphone atau perangkat yang digunakan.

Koordinat geografis berupa **lintang (latitude)** dan **bujur (longitude)** akan tersimpan secara otomatis sehingga lokasi tempat tinggal nelayan, sekretariat kelompok, maupun lokasi usaha perikanan dapat dipetakan secara akurat.

Data koordinat ini menjadi dasar dalam penyusunan **peta sebaran nelayan** di Kabupaten Dompu.

4. Data Tersimpan pada Database

Setelah seluruh informasi berhasil diinput, sistem akan mengirimkan data ke server melalui jaringan internet. Seluruh data kemudian disimpan pada **database terpusat** yang memiliki sistem pengelolaan data secara terstruktur.

Database menyimpan berbagai informasi seperti:

- Data identitas nelayan.
- Data kelompok usaha perikanan.
- Lokasi GPS.
- Riwayat perubahan data.
- Dokumentasi pendukung.

Penyimpanan terpusat memungkinkan data tetap aman serta mudah dilakukan pencadangan (backup) apabila terjadi gangguan sistem.

5. Peta Sebaran Nelayan

Berdasarkan koordinat GPS yang telah tersimpan, aplikasi secara otomatis menampilkan lokasi nelayan dan kelompok usaha perikanan pada peta digital berbasis **Geographic Information System (GIS)**.

Melalui fitur ini pengguna dapat mengetahui:

- Persebaran nelayan pada setiap kecamatan.
- Konsentrasi kelompok usaha perikanan.
- Lokasi sentra produksi perikanan.
- Wilayah yang belum terdata.
- Sebaran penerima bantuan pemerintah.

Visualisasi peta ini memudahkan pemerintah dalam melakukan analisis spasial untuk mendukung perencanaan pembangunan sektor perikanan.

6. Pencarian Data

Aplikasi menyediakan fasilitas pencarian data (search engine) yang memungkinkan pengguna menemukan informasi secara cepat tanpa harus membuka seluruh database.

Pencarian dapat dilakukan berdasarkan:

- Nama nelayan.
- Nomor Induk Kependudukan (NIK).
- Nama desa.
- Nama kecamatan.
- Kelompok usaha perikanan.
- Jenis usaha perikanan.

Fitur ini sangat membantu petugas ketika melakukan verifikasi data, penyusunan laporan, maupun penyaluran bantuan kepada nelayan.

7. Dashboard Menampilkan Statistik Secara Otomatis

Setiap data yang masuk akan diolah secara otomatis oleh sistem sehingga menghasilkan berbagai informasi statistik dalam bentuk grafik, diagram, maupun rekapitulasi.

Dashboard menyajikan informasi seperti:

- Jumlah nelayan terdaftar.
- Jumlah kelompok usaha perikanan.
- Jumlah desa dan kecamatan yang telah terdata.
- Persebaran nelayan per wilayah.
- Grafik perkembangan jumlah nelayan dari waktu ke waktu.
- Statistik berdasarkan jenis usaha perikanan.

Informasi tersebut membantu pimpinan dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap perkembangan sektor perikanan secara cepat dan akurat.

8. Data Dapat Diperbarui Secara *Real-Time* Melalui Sinkronisasi Server

Salah satu keunggulan utama aplikasi E-Nelayan adalah kemampuan melakukan **sinkronisasi data secara real-time**. Setiap perubahan data yang dilakukan oleh petugas, baik penambahan, penghapusan, maupun pembaruan

informasi, akan langsung tersimpan pada server pusat dan dapat diakses oleh pengguna lain yang memiliki hak akses.

Mekanisme sinkronisasi ini memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- Menjamin kesesuaian data antara perangkat pengguna dengan server.
- Mengurangi risiko kehilangan data.
- Menghindari terjadinya duplikasi data.
- Memastikan informasi yang digunakan selalu terbaru (up to date).
- Mendukung pengambilan keputusan yang cepat berdasarkan data aktual.

Dengan adanya sinkronisasi secara real-time, seluruh stakeholder, seperti Dinas Kelautan dan Perikanan, penyuluh perikanan, pemerintah daerah, maupun instansi terkait, dapat mengakses informasi yang sama sehingga koordinasi dalam pelaksanaan program pembangunan perikanan menjadi lebih efektif.

9. Alur Kerja Sistem

Secara ringkas, mekanisme kerja Aplikasi E-Nelayan Dompu dapat digambarkan sebagai berikut:

Login Admin → Input Data Nelayan → Pengambilan Koordinat GPS → Penyimpanan ke Database Server → Visualisasi Peta Sebaran → Pencarian Data → Penyajian Dashboard Statistik → Sinkronisasi Data Secara Real-Time

Alur kerja ini menjadikan E-Nelayan Dompu sebagai sistem informasi yang terintegrasi, efektif, dan efisien dalam mendukung digitalisasi pendataan nelayan, pemetaan wilayah perikanan, serta perencanaan pembangunan sektor kelautan dan perikanan di Kabupaten Dompu.

BAB V STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

1. SOP LOGIN APLIKASI

Tujuan

Memastikan hanya pengguna yang memiliki hak akses dapat menggunakan Aplikasi E-Nelayan Dompu.

Pelaksana

- Administrator
- Operator
- Penyuluh Perikanan
- Pengguna yang memiliki akun

Persyaratan

- Username aktif
- Password aktif
- Perangkat terhubung internet

Prosedur

- 1) Buka aplikasi E-Nelayan Dompu melalui Website atau Android.
- 2) Masukkan Username.
- 3) Masukkan Password.
- 4) Klik tombol **Login**.
- 5) Sistem melakukan autentikasi pengguna.
- 6) Apabila data benar, sistem menampilkan Dashboard.
- 7) Apabila gagal, pengguna mengulangi login atau menghubungi Administrator.

Output

Pengguna berhasil masuk ke Dashboard sesuai hak akses.

2. SOP INPUT DATA NELAYAN

Tujuan

Menghasilkan data nelayan yang lengkap, akurat, dan terintegrasi.

Pelaksana

- Operator
- Penyuluh Perikanan

Persyaratan

- Telah Login

- Dokumen identitas nelayan tersedia
- GPS perangkat aktif

Prosedur

- 1) Pilih menu **Data Nelayan**.
- 2) Klik **Tambah Data**.
- 3) Isi seluruh identitas nelayan.
- 4) Isi informasi kapal, alat tangkap, kelompok usaha, dan kontak.
- 5) Ambil koordinat lokasi menggunakan GPS.
- 6) Unggah foto apabila tersedia.
- 7) Periksa kembali data.
- 8) Klik **Simpan**.

Output

Data nelayan tersimpan pada database dan siap diverifikasi.

3. SOP VERIFIKASI DATA

Tujuan

Memastikan data yang diinput sesuai kondisi lapangan.

Pelaksana

- Penyuluh Perikanan
- Koordinator Pendataan

Prosedur

- 1) Membuka daftar data baru.
- 2) Membandingkan data dengan dokumen pendukung.
- 3) Memastikan koordinat GPS sesuai lokasi.
- 4) Memastikan tidak terdapat data ganda.
- 5) Memberikan status:
 - Sesuai
 - Perlu Perbaikan
 - Ditolak
- 6) Menyimpan hasil verifikasi.

Output

Status verifikasi tercatat dalam sistem.

4. SOP VALIDASI DATA

Tujuan

data yang telah diverifikasi layak digunakan sebagai data resmi.

Pelaksana

- Administrator
- Kepala Bidang Perikanan Tangkap

Prosedur

- 1) Membuka daftar data yang telah diverifikasi.
- 2) Meneliti kelengkapan data.
- 3) Memastikan seluruh isian telah sesuai.
- 4) Memberikan persetujuan (Approve).
- 5) Sistem mengubah status menjadi **Data Valid**.

Output

Data resmi masuk ke database utama.

5. SOP SINKRONISASI DATA

Tujuan

Memastikan seluruh data tersimpan pada server secara real-time.

Pelaksana

- Sistem
- Administrator

Persyaratan

- Internet aktif

Prosedur

- 1) Sistem mendeteksi perubahan data.
- 2) Data dikirim ke server.
- 3) Server melakukan pembaruan database.
- 4) Dashboard diperbarui secara otomatis.
- 5) Apabila gagal sinkron, sistem memberikan notifikasi.

Output

Database pusat diperbarui.

6. SOP BACKUP DATABASE

Tujuan

Mengamankan data apabila terjadi kerusakan sistem.

Pelaksana

Administrator Sistem

Waktu Pelaksanaan

- Harian (otomatis)
- Mingguan (manual)
- Sebelum pembaruan sistem

Prosedur

- 1) Login Administrator.
- 2) Pilih menu **Backup Database**.
- 3) Tentukan lokasi penyimpanan.
- 4) Klik **Backup**.
- 5) Sistem membuat file cadangan.
- 6) Simpan pada media penyimpanan yang aman.

Output

File backup database berhasil dibuat.

7. SOP RESTORE DATABASE**Tujuan**

Mengembalikan data apabila terjadi kehilangan atau kerusakan.

Pelaksana

Administrator Sistem

Prosedur

- 1) Login Administrator.
- 2) Pilih menu **Restore Database**.
- 3) Pilih file backup.
- 4) Klik **Restore**.
- 5) Sistem memulihkan seluruh data.
- 6) Lakukan pengecekan hasil restore.

Output

Database kembali seperti kondisi saat backup dilakukan.

8. SOP MONITORING SISTEM**Tujuan**

Mengetahui perkembangan pendataan dan kinerja aplikasi.

Pelaksana

- Kepala Bidang
- Kepala Dinas

- Administrator

Prosedur

- 1) Login ke Dashboard.
- 2) Melihat jumlah nelayan.
- 3) Melihat jumlah kelompok usaha.
- 4) Memantau statistik wilayah.
- 5) Melihat persebaran GIS.
- 6) Memantau aktivitas pengguna.
- 7) Mengidentifikasi data yang belum diverifikasi.
- 8) Menindaklanjuti apabila ditemukan kendala.

Output

Laporan monitoring aplikasi.

9. SOP PELAPORAN

Tujuan

Menyediakan laporan pendataan nelayan sebagai dasar pengambilan kebijakan.

Pelaksana

- Operator
- Administrator
- Kepala Bidang

Prosedur

- 1) Login ke aplikasi.
- 2) Pilih menu **Laporan**.
- 3) Tentukan periode pelaporan.
- 4) Pilih wilayah (Desa/Kecamatan/Kabupaten).
- 5) Pilih jenis laporan.
- 6) Sistem menghasilkan laporan secara otomatis.
- 7) Cetak atau ekspor laporan dalam format PDF atau Excel.
- 8) Menyampaikan laporan kepada pimpinan.

Output

Laporan pendataan nelayan yang akurat, mutakhir, dan siap digunakan sebagai bahan perencanaan, monitoring, evaluasi, serta pengambilan keputusan.

BAB VI PENGEMBANGAN DAN REPLIKASI

1. Pengembangan Inovasi E-Nelayan Dompu

Inovasi **E-Nelayan Dompu** merupakan sistem informasi pendataan dan pemetaan nelayan berbasis digital yang memanfaatkan teknologi **GIS, GPS, Android, dan sistem informasi berbasis web**. Pengembangan inovasi tidak hanya diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan pendataan nelayan pada saat ini, tetapi juga dipersiapkan menjadi sistem informasi yang mampu mendukung perencanaan, pengambilan keputusan, pelayanan publik, pemberian bantuan, serta pengelolaan pembangunan sektor kelautan dan perikanan secara terpadu.

Pengembangan E-Nelayan Dompu dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan kebutuhan pemerintah daerah, penyuluh perikanan, nelayan, kelompok usaha perikanan, serta pemangku kepentingan lainnya. Sistem akan dikembangkan dari aplikasi pendataan menjadi **platform informasi kelautan dan perikanan daerah yang terintegrasi**.

Pengembangan tersebut meliputi peningkatan fitur aplikasi, integrasi dengan database pemerintah, pemanfaatan data untuk perencanaan program, pengembangan dashboard pimpinan, integrasi layanan publik, serta peningkatan keamanan dan kualitas data.

2. Roadmap Pengembangan E-Nelayan Dompu Lima Tahun

Pengembangan E-Nelayan Dompu direncanakan melalui roadmap selama lima tahun sebagai berikut:

Tahun	Tahap Pengembangan	Fokus Pengembangan	Target
Tahun I	Konsolidasi dan Penguatan	Penyempurnaan aplikasi web dan Android, pemutakhiran database nelayan, kelompok usaha, GPS dan GIS	Tersedianya database nelayan yang lebih akurat, lengkap dan terbaru
Tahun II	Integrasi Data	Integrasi data dengan sistem pemerintah daerah, identitas kependudukan/NIK dan data program perikanan	Terwujudnya data nelayan yang terintegrasi dan mengurangi data ganda

Tahun	Tahap Pengembangan	Fokus Pengembangan	Target
Tahun III	Integrasi Layanan	Integrasi dengan bantuan pemerintah, kartu nelayan dan sistem perizinan	Pelayanan dan penyaluran program menjadi lebih tepat sasaran
Tahun IV	Penguatan Decision Support System	Pengembangan dashboard pimpinan, analitik data, statistik dan pemetaan tematik	Data E-Nelayan menjadi bahan pendukung pengambilan keputusan pemerintah daerah
Tahun V	Replikasi dan Ekspansi	Pengembangan sistem agar dapat diterapkan pada wilayah lain dan penguatan interoperabilitas	E-Nelayan menjadi model inovasi yang dapat direplikasi oleh kabupaten/kota lain

Roadmap tersebut bersifat dinamis dan dapat disesuaikan dengan perkembangan teknologi, kebijakan pemerintah, kesiapan infrastruktur, ketersediaan anggaran, serta kebutuhan masyarakat.

3. Integrasi dengan Data Nasional

Pengembangan E-Nelayan diarahkan agar memiliki kemampuan interoperabilitas dengan sistem informasi pemerintah di tingkat provinsi maupun nasional sesuai dengan kewenangan, regulasi, standar pertukaran data, dan mekanisme akses yang berlaku.

Integrasi data diharapkan dapat menghubungkan data nelayan daerah dengan data sektor kelautan dan perikanan yang lebih luas, sehingga pemerintah daerah tidak hanya memiliki data lokal, tetapi juga dapat memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi nelayan dan usaha perikanan.

Integrasi tersebut akan memperhatikan prinsip:

- 1) **Satu data dan satu referensi;**
- 2) Validitas dan akurasi data;
- 3) Pencegahan duplikasi data;
- 4) Keamanan dan perlindungan data;
- 5) Interoperabilitas antar-sistem;
- 6) Pembatasan akses sesuai kewenangan;
- 7) Pemutakhiran data secara berkala.

Dengan demikian, E-Nelayan dapat menjadi salah satu sumber data sektoral yang mendukung penyediaan data pembangunan kelautan dan perikanan yang lebih akurat.

4. Integrasi dengan NIK

Salah satu arah pengembangan strategis E-Nelayan adalah integrasi data nelayan dengan **Nomor Induk Kependudukan (NIK)** sebagai identitas unik, dengan tetap memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai administrasi kependudukan, perlindungan data pribadi, kewenangan akses, dan mekanisme pertukaran data antarlembaga.

Integrasi NIK diharapkan dapat:

- Mengurangi kemungkinan terjadinya data nelayan ganda;
- Memastikan identitas nelayan lebih akurat;
- Mempermudah proses verifikasi dan validasi;
- Menghubungkan data nelayan dengan program pemerintah;
- Memudahkan pemutakhiran data;
- Meningkatkan ketepatan sasaran program dan bantuan pemerintah.

Dengan penggunaan identitas yang terverifikasi, database E-Nelayan dapat dikembangkan menjadi **database nelayan yang lebih terpercaya dan terukur**.

5. Integrasi dengan Program Bantuan Pemerintah

E-Nelayan dapat dikembangkan sebagai salah satu instrumen pendukung dalam proses **perencanaan, verifikasi, monitoring, dan evaluasi bantuan pemerintah** di bidang kelautan dan perikanan.

Data nelayan dan kelompok usaha yang telah diverifikasi dapat digunakan sebagai bahan pendukung dalam menentukan calon penerima program sesuai dengan kriteria dan ketentuan masing-masing program.

Integrasi ini dapat mencakup:

- 1) Data calon penerima bantuan;
- 2) Jenis bantuan yang diterima;
- 3) Tahun pemberian bantuan;
- 4) Lokasi penerima;
- 5) Status kelompok;
- 6) Dokumentasi bantuan;
- 7) Monitoring pemanfaatan bantuan;
- 8) Riwayat bantuan yang telah diterima.

Dengan demikian, E-Nelayan dapat membantu pemerintah daerah dalam mewujudkan **pemberian bantuan yang lebih tepat sasaran, transparan, terdokumentasi, dan berbasis data.**

6. Integrasi dengan Kartu Nelayan

Pengembangan berikutnya adalah menghubungkan database E-Nelayan dengan **kartu atau identitas nelayan** yang digunakan dalam pelayanan sektor kelautan dan perikanan sesuai kebijakan yang berlaku.

Kartu nelayan dapat diarahkan menjadi salah satu identitas layanan yang terhubung dengan profil digital nelayan. Data yang dapat ditampilkan atau dihubungkan antara lain:

- Identitas nelayan;
- NIK atau identitas terverifikasi sesuai kewenangan;
- Nomor/identitas kartu nelayan;
- Alamat;
- Lokasi aktivitas nelayan;
- Jenis alat tangkap;
- Sarana dan prasarana perikanan;
- Keanggotaan kelompok;
- Riwayat bantuan;
- Status administrasi dan layanan.

Pengembangan ini diharapkan dapat mempermudah nelayan memperoleh layanan pemerintah sekaligus membantu pemerintah melakukan identifikasi dan pemutakhiran data secara lebih efektif.

7. Integrasi dengan Sistem Perizinan

E-Nelayan juga diarahkan untuk dapat terintegrasi dengan sistem pelayanan perizinan yang berkaitan dengan kegiatan kelautan dan perikanan sesuai kewenangan pemerintah daerah maupun pemerintah pusat.

Integrasi dapat dikembangkan untuk mendukung proses:

- Identifikasi pelaku usaha;
- Verifikasi data nelayan;
- Pencocokan data kelompok/usaha;
- Pemantauan status perizinan;
- Informasi masa berlaku dokumen;
- Pemetaan aktivitas usaha perikanan;

- Monitoring kepatuhan administrasi.

Integrasi tersebut tidak berarti E-Nelayan menggantikan sistem perizinan yang telah ditetapkan pemerintah, tetapi menjadi **sistem pendukung data dan informasi** yang membantu proses pelayanan menjadi lebih efektif.

8. Integrasi dengan Dashboard Bupati

Salah satu pengembangan strategis E-Nelayan adalah penyediaan **Dashboard Kelautan dan Perikanan untuk Pimpinan Daerah**, khususnya sebagai bahan informasi bagi Bupati dalam memantau kondisi sektor kelautan dan perikanan secara cepat.

Dashboard dapat menyajikan informasi dalam bentuk angka, grafik, tabel, dan peta digital, antara lain:

- Jumlah nelayan;
- Sebaran nelayan berdasarkan wilayah;
- Jumlah dan sebaran kelompok usaha;
- Jenis usaha perikanan;
- Sebaran sarana dan prasarana;
- Data produksi perikanan;
- Data penerima bantuan;
- Kondisi kelompok usaha;
- Peta lokasi nelayan;
- Peta potensi wilayah;
- Data perkembangan program;
- Indikator kinerja sektor kelautan dan perikanan.

Dashboard tersebut memungkinkan pimpinan daerah memperoleh **informasi ringkas, aktual, dan berbasis lokasi** sebagai bahan monitoring dan pengambilan keputusan.

Dengan demikian, E-Nelayan tidak hanya menjadi aplikasi pendataan, tetapi berkembang menjadi **decision support system** bagi pemerintah daerah.

9. Potensi Replikasi ke Kabupaten/Kota Lain

E-Nelayan Dompu memiliki potensi untuk direplikasi di daerah lain karena permasalahan yang dihadapi dalam pendataan nelayan pada dasarnya juga terdapat di berbagai wilayah pesisir Indonesia, antara lain data yang belum terintegrasi, pemutakhiran yang belum optimal, keterbatasan informasi spasial, dan kebutuhan terhadap data yang cepat untuk mendukung program pemerintah.

Model E-Nelayan dapat direplikasi dengan konsep **adaptasi, bukan sekadar duplikasi**. Artinya, struktur dasar sistem dapat digunakan oleh daerah lain, sementara fitur, indikator, nomenklatur, dan kebutuhan data dapat disesuaikan dengan karakteristik masing-masing daerah.

Model Replikasi

Replikasi dapat dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Identifikasi kebutuhan daerah

Melakukan pemetaan kebutuhan data, karakteristik nelayan, kelompok usaha, wilayah pesisir, serta permasalahan yang dihadapi daerah calon pengguna.

2. Penyesuaian sistem

Menyesuaikan fitur aplikasi, format database, indikator, peta wilayah, dan mekanisme pelayanan dengan kebutuhan daerah.

3. Penyiapan SDM

Melakukan pelatihan bagi admin, operator, penyuluh, dan petugas pendata.

4. Uji coba

Melakukan implementasi pada beberapa desa/kelompok nelayan sebagai wilayah percontohan.

5. Evaluasi dan penyempurnaan

Melakukan evaluasi terhadap kualitas data, kemudahan penggunaan, efektivitas pelayanan, dan kendala teknis.

6. Implementasi secara luas

Setelah dinyatakan layak, aplikasi dapat diterapkan pada seluruh wilayah yang menjadi sasaran.

10. Strategi Keberlanjutan dan Replikasi

Untuk menjamin keberlanjutan E-Nelayan, diperlukan dukungan kelembagaan, sumber daya manusia, anggaran, teknologi, dan regulasi. Strategi yang dapat dilakukan meliputi:

a. Kelembagaan.

Menetapkan perangkat daerah/unit pengelola yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan, pemutakhiran, keamanan, dan pengembangan sistem.

b. Sumber Daya Manusia

Meningkatkan kapasitas operator dan penyuluh melalui pelatihan penggunaan aplikasi, pengelolaan data, GIS, GPS, serta verifikasi dan validasi data.

c. Infrastruktur

Melakukan pemeliharaan server, jaringan, perangkat pendukung, keamanan sistem, dan pengembangan aplikasi secara berkala.

d. Regulasi

Mendorong penyusunan kebijakan atau regulasi daerah yang mendukung penggunaan dan pemutakhiran data E-Nelayan sebagai salah satu sumber data sektor kelautan dan perikanan.

e. Pembiayaan

Mengintegrasikan kebutuhan pengembangan dan pemeliharaan sistem ke dalam perencanaan dan penganggaran pemerintah daerah sesuai ketentuan yang berlaku.

f. Kemitraan

Membangun kerja sama dengan pemerintah provinsi, pemerintah pusat, perguruan tinggi, lembaga penelitian, komunitas teknologi, serta pemangku kepentingan lainnya.

11. Target Akhir Pengembangan

Pada akhir periode roadmap lima tahun, E-Nelayan Dompu ditargetkan berkembang dari aplikasi pendataan menjadi **platform data dan informasi kelautan dan perikanan daerah yang terintegrasi, berbasis spasial, dan mendukung pengambilan keputusan.**

Gambaran pengembangan tersebut adalah:

Pendataan Nelayan

↓

Database Terverifikasi

↓

GIS & Pemetaan Nelayan

↓

Integrasi NIK dan Data Pemerintah

↓

Integrasi Bantuan, Kartu Nelayan & Perizinan

↓

Dashboard Pimpinan Daerah

↓

Analisis Data untuk Kebijakan



Model Replikasi ke Daerah Lain

Dengan roadmap tersebut, inovasi E-Nelayan Dompu memiliki arah pengembangan yang jelas dan terukur. Inovasi tidak berhenti pada penciptaan aplikasi, tetapi diarahkan menjadi **ekosistem data kelautan dan perikanan yang berkelanjutan**, mendukung pelayanan publik, meningkatkan ketepatan program pemerintah, serta memperkuat pengambilan keputusan berbasis data.

12. Indikator Keberhasilan Pengembangan dan Replikasi

Keberhasilan pengembangan E-Nelayan dapat diukur melalui beberapa indikator berikut:

No.	Indikator	Target Pengembangan
1	Database nelayan	Terintegrasi dan diperbarui secara berkala
2	Validitas data	Meningkat melalui verifikasi dan validasi
3	Data spasial	Seluruh data utama memiliki informasi lokasi
4	Integrasi NIK	Terlaksana sesuai kewenangan dan regulasi
5	Integrasi bantuan	Data penerima dapat dimonitor
6	Integrasi perizinan	Data pendukung pelayanan tersedia
7	Dashboard pimpinan	Tersedia informasi strategis dan spasial
8	Keamanan data	Pengelolaan akses dan keamanan ditingkatkan
9	SDM	Operator dan penyuluh mampu menggunakan sistem
10	Replikasi	Model dapat diterapkan di daerah lain
11	Keberlanjutan	Sistem terus dipelihara dan dikembangkan
12	Pemanfaatan data	Data digunakan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan

IX PENUTUP

Manual Book Aplikasi **E-Nelayan Dompu** ini disusun sebagai pedoman operasional bagi seluruh pengguna dalam mengelola data nelayan secara digital. Dengan mengikuti panduan yang terdapat dalam dokumen ini, diharapkan proses pendataan, pemetaan, dan pengelolaan informasi sektor kelautan dan perikanan dapat berjalan secara lebih efektif, efisien, akurat, dan transparan.

Implementasi Aplikasi E-Nelayan Dompu mendukung transformasi digital pelayanan publik, mewujudkan tata kelola data yang terintegrasi, serta memperkuat pengambilan keputusan berbasis data dalam pembangunan sektor kelautan dan perikanan di Kabupaten Dompu. Keberhasilan penerapan aplikasi ini memerlukan komitmen seluruh pengguna untuk menjaga kualitas data, memperbarui informasi secara berkala, serta memanfaatkan seluruh fitur aplikasi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dalam Manual Book ini.

1. Kesimpulan

Inovasi **E-Nelayan Dompu** merupakan sistem informasi pendataan dan pemetaan nelayan berbasis digital yang dikembangkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Dompu dengan memanfaatkan teknologi **Web, Android/Progressive Web App (PWA), GPS, dan Geographic Information System (GIS)**. Inovasi ini hadir sebagai solusi terhadap permasalahan pendataan nelayan dan kelompok usaha perikanan yang sebelumnya masih menghadapi kendala berupa data yang belum terintegrasi, data ganda, keterlambatan pemutakhiran, serta kesulitan dalam mengetahui lokasi nelayan dan kelompok usaha secara akurat.

Implementasi E-Nelayan Dompu memberikan perubahan dalam proses pengelolaan data, dari sistem manual menuju sistem digital yang lebih terstruktur, efektif, efisien, transparan, dan mudah diperbarui. Pemanfaatan GPS memungkinkan pencatatan koordinat lokasi nelayan dan kelompok usaha, sedangkan GIS memungkinkan data tersebut divisualisasikan dalam bentuk peta digital sehingga dapat digunakan untuk melihat persebaran nelayan, kelompok usaha, sentra produksi, maupun wilayah yang belum terdata.

“E-Nelayan Dompu juga dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung, antara lain login dan manajemen pengguna, dashboard, manajemen data nelayan, input lokasi GPS, pemetaan GIS, pencarian data, statistik, sinkronisasi data, serta pengelolaan pengguna.

Sistem tersebut mendukung tersedianya data yang lebih cepat, akurat, terintegrasi, dan dapat diperbarui secara berkala maupun secara real-time sesuai kebutuhan.

Penerapan SOP yang meliputi login, input data, verifikasi, validasi, sinkronisasi, backup, restore, monitoring, dan pelaporan menjadi bagian penting dalam menjaga kualitas dan keamanan data. Proses verifikasi dan validasi memastikan data yang masuk dapat diperiksa sebelum digunakan sebagai data resmi, sedangkan mekanisme backup dan restore memberikan dukungan terhadap keamanan dan keberlangsungan database.

Dalam jangka panjang, E-Nelayan Dompu memiliki peluang untuk dikembangkan dari aplikasi pendataan menjadi **platform data dan informasi kelautan dan perikanan daerah yang terintegrasi**. Roadmap lima tahun telah diarahkan pada penguatan aplikasi, integrasi data dan NIK, integrasi bantuan pemerintah, kartu nelayan dan sistem perizinan, pengembangan dashboard pimpinan daerah, serta replikasi ke kabupaten/kota lain.

Dengan demikian, E-Nelayan Dompu tidak hanya merupakan inovasi teknologi, tetapi merupakan instrumen untuk memperkuat **tata kelola data, pelayanan publik, perencanaan pembangunan, monitoring dan evaluasi, ketepatan sasaran program, serta pengambilan keputusan berbasis data** dalam pembangunan sektor kelautan dan perikanan Kabupaten Dompu.

2. Saran

Agar implementasi dan pengembangan E-Nelayan Dompu dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan, disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. **Pemutakhiran data secara berkala** perlu dilakukan oleh operator dan penyuluh perikanan agar database selalu menggambarkan kondisi nelayan dan kelompok usaha perikanan yang aktual.
2. **Verifikasi dan validasi data** harus dilaksanakan secara konsisten sebelum data digunakan sebagai dasar perencanaan program, pemberian bantuan, maupun pengambilan keputusan.
3. **Peningkatan kapasitas sumber daya manusia** perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui pelatihan bagi administrator, operator, penyuluh perikanan, dan petugas pendataan dalam penggunaan aplikasi, GPS, GIS, pengelolaan database, serta verifikasi dan validasi data.

4. **Pemeliharaan infrastruktur dan keamanan sistem** perlu menjadi perhatian melalui pemeliharaan server, jaringan, perangkat pendukung, pengaturan hak akses, pencadangan data, serta pengembangan sistem secara berkala.
5. **Integrasi antarsistem** perlu terus dikembangkan sesuai kewenangan dan regulasi, terutama integrasi dengan data pemerintah, NIK, program bantuan, kartu nelayan, sistem perizinan, serta dashboard pimpinan daerah. Integrasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas data dan efektivitas pelayanan publik.
6. **Dukungan regulasi dan kelembagaan** perlu diperkuat agar pengelolaan E-Nelayan memiliki landasan yang jelas serta terdapat unit atau perangkat daerah yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan, pemutakhiran, keamanan, dan pengembangan sistem.
7. **Dukungan anggaran yang berkelanjutan** perlu disiapkan untuk menjamin operasional, pemeliharaan, pengembangan fitur, peningkatan keamanan, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia.
8. **Pemanfaatan dashboard sebagai bahan pengambilan keputusan** perlu dioptimalkan sehingga data E-Nelayan tidak hanya menjadi database, tetapi benar-benar digunakan dalam perencanaan, monitoring, evaluasi, penentuan intervensi program, dan penyusunan kebijakan sektor kelautan dan perikanan.
9. **Pengembangan kerja sama dan kemitraan** dengan pemerintah provinsi, pemerintah pusat, perguruan tinggi, lembaga penelitian, komunitas teknologi, dan pemangku kepentingan lainnya perlu diperluas untuk mendukung inovasi dan pengembangan sistem.
10. **Replikasi inovasi** perlu dipersiapkan melalui dokumentasi sistem, SOP, pelatihan, dan model implementasi yang dapat diadaptasi oleh kabupaten/kota lain. Replikasi hendaknya dilakukan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan masing-masing daerah, sehingga E-Nelayan dapat berkembang menjadi praktik baik yang dapat diterapkan di wilayah pesisir lainnya.

Daftar Pustaka

1. Badan Informasi Geospasial. (2021). *Pedoman Informasi Geospasial Dasar*. Cibinong: BIG.
2. Bappenas. (2020). *Pedoman Satu Data Indonesia*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
3. Burrough, P. A., & McDonnell, R. A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press.
4. Chang, K. T. (2021). *Introduction to Geographic Information Systems* (10th ed.). McGraw-Hill.
5. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. (2023). *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
6. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Kinerja Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2023*. Jakarta.
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 104 Tahun 2018 tentang Penilaian dan Pemberian Penghargaan dan/atau Insentif Inovasi Daerah.
8. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
9. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.
10. Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik*.
11. Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah*.
12. Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam*.
13. Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2022 tentang Provinsi Nusa Tenggara Barat*.
14. Rouse, M. (2021). *Database Management Systems*. TechTarget.
15. Tomlinson, R. (2013). *Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers*. ESRI Press.

16. Badan Pusat Statistik Kabupaten Dompu. (2024). Kabupaten Dompu Dalam Angka 2024.
17. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Dompu. (2024). Data Nelayan dan Kelompok Usaha Perikanan Kabupaten Dompu.
18. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2023). Pedoman Kompetis