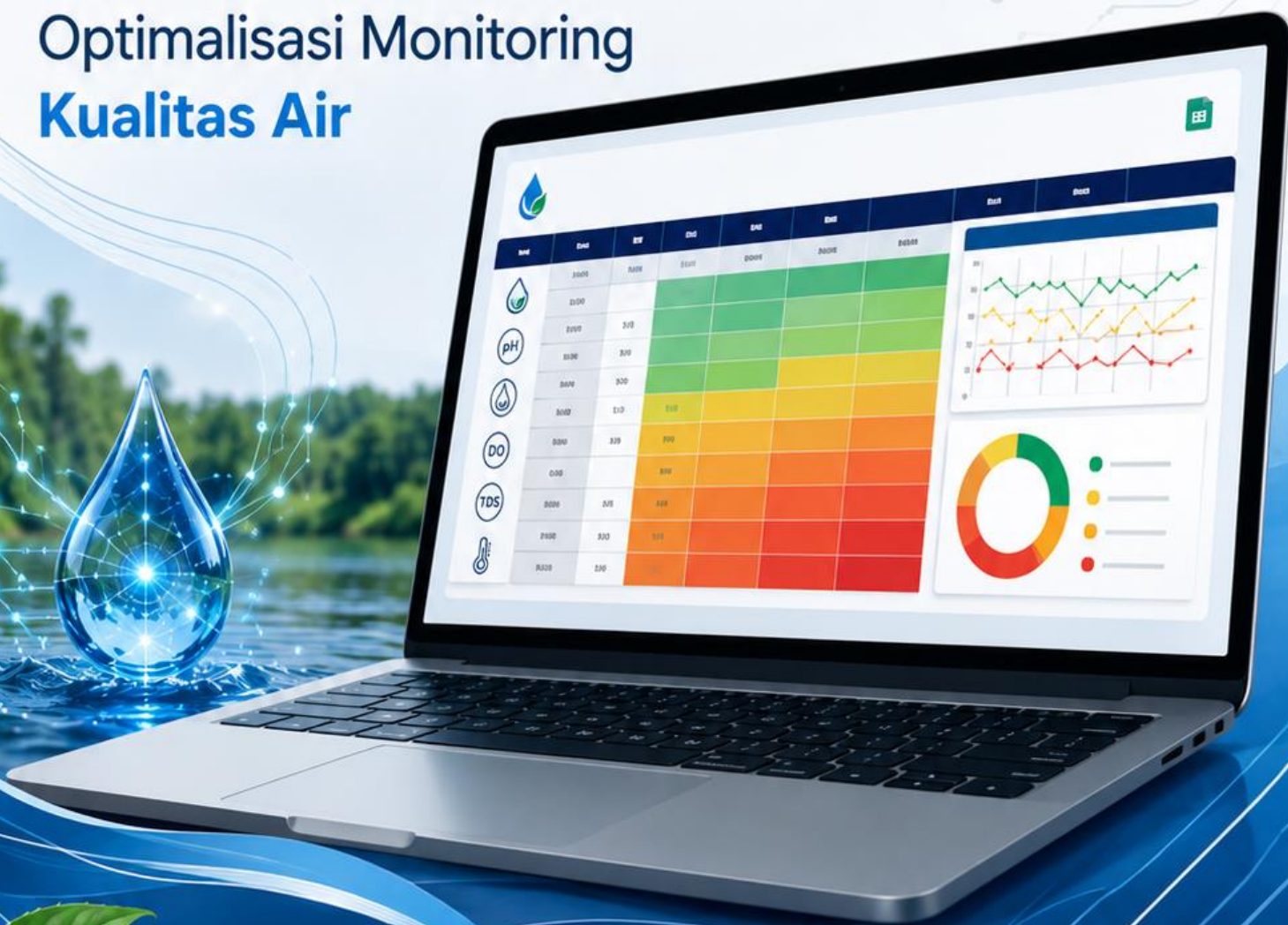


SIGERCEP

(Sistem Gerak Cepat)

Berbasis **Kode Warna**
Digital Spreadsheet untuk
Optimalisasi Monitoring
Kualitas Air



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga Proposal Inovasi Daerah yang berjudul “SIGERCEP (Sistem Gerak Cepat) Berbasis Kode Warna Digital Spreadsheet untuk Optimalisasi Monitoring Kualitas Air” dapat disusun dengan baik.

Proposal ini disusun sebagai bentuk kontribusi inovasi dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik, khususnya pada bidang kelautan dan perikanan. Inovasi SIGERCEP hadir sebagai solusi sederhana, efektif, dan mudah diterapkan untuk membantu proses monitoring kualitas air melalui pemanfaatan spreadsheet digital yang dilengkapi sistem kode warna sebagai media deteksi dini (Early Warning System). Dengan adanya inovasi ini diharapkan proses pemantauan kualitas air dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, terstandar, dan berbasis data sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan yang tepat dalam upaya menjaga kesehatan ikan serta meningkatkan produktivitas usaha budidaya perikanan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan proposal ini pada masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi dalam penyusunan proposal ini. Semoga proposal inovasi ini dapat memberikan manfaat bagi Pemerintah Daerah, Dinas Kelautan dan Perikanan, para petugas teknis, penyuluh perikanan, pembudidaya ikan, serta seluruh pihak yang berkepentingan dalam pengembangan sektor kelautan dan perikanan.

Dompu, Juli 2025
Inovator

Ko'o Apriyana, S.Si

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor perikanan budidaya merupakan salah satu sektor strategis yang berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan, peningkatan ekonomi masyarakat, dan penyediaan lapangan kerja. Keberhasilan usaha budidaya perikanan sangat dipengaruhi oleh kualitas lingkungan perairan, terutama parameter kualitas air seperti suhu, pH, oksigen terlarut (DO), salinitas, amonia, dan kecerahan. Kualitas air yang tidak terpantau dengan baik dapat menyebabkan stres pada ikan, menurunkan pertumbuhan, meningkatkan risiko serangan penyakit, hingga mengakibatkan kematian massal yang berdampak pada kerugian ekonomi bagi pembudidaya.

Dalam pelaksanaan pembinaan dan pengawasan kegiatan budidaya perikanan, proses monitoring kualitas air masih banyak dilakukan secara manual. Data hasil pengukuran umumnya dicatat dalam lembar kerja sederhana dan dianalisis secara konvensional, sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengidentifikasi perubahan kondisi perairan. Selain itu, penyajian data yang belum informatif menyebabkan pengambilan keputusan dan tindak lanjut penanganan sering kali tidak dilakukan secara cepat dan tepat.

Perkembangan teknologi informasi membuka peluang untuk menghadirkan sistem monitoring yang lebih efektif, sederhana, dan mudah diterapkan tanpa memerlukan biaya investasi yang besar. Salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan adalah penggunaan spreadsheet digital yang terintegrasi dengan sistem kode warna sebagai indikator kondisi kualitas air. Melalui visualisasi warna hijau, kuning, oranye, dan merah, pengguna dapat dengan cepat mengidentifikasi tingkat keamanan kualitas air dan menentukan langkah penanganan yang diperlukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu inovasi yang mampu meningkatkan kecepatan respons, kemudahan analisis data, dan efektivitas monitoring kualitas air. Inovasi tersebut diwujudkan melalui **SIGERCEP (Sistem Gerak Cepat) Berbasis Kode Warna Digital Spreadsheet untuk Optimalisasi Monitoring Kualitas Air**. SIGERCEP merupakan sistem pemantauan kualitas air berbasis spreadsheet digital yang memanfaatkan fitur otomatisasi dan visualisasi kode warna untuk memberikan peringatan dini terhadap perubahan parameter kualitas air. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan, murah, adaptif, serta dapat diterapkan pada berbagai unit budidaya perikanan.

Inovasi SIGERCEP juga sejalan dengan arah kebijakan Pemerintah Indonesia dalam mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk sektor kelautan dan perikanan. Melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), pemerintah terus mendorong pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik. Digitalisasi proses monitoring kualitas air melalui SIGERCEP merupakan bentuk implementasi transformasi digital pada layanan teknis perikanan yang memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat, terintegrasi, dan berbasis data (*data-driven decision making*). Dengan memanfaatkan platform spreadsheet digital yang mudah diakses dan biaya implementasi yang rendah, SIGERCEP menjadi solusi inovatif yang mendukung percepatan transformasi digital di lingkungan pemerintah daerah sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat pembudidaya ikan.

Melalui penerapan SIGERCEP, diharapkan proses monitoring kualitas air menjadi lebih cepat, akurat, dan terstandar, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang tepat waktu dalam upaya pencegahan penyakit ikan, peningkatan produktivitas budidaya, serta penguatan tata kelola layanan teknis perikanan yang lebih efektif dan inovatif. Inovasi ini juga sejalan dengan upaya transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik yang berorientasi pada efisiensi, akuntabilitas, dan peningkatan kualitas layanan kepada masyarakat.

B. Tujuan

Kegiatan penilaian inovasi daerah ini dimaksudkan agar dapat mendorong kompetisi positif antar pemerintah provinsi dan antar pemerintah kabupaten/kota dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah, sehingga dapat diwujudkan peningkatan pelayanan kepada masyarakat dan peningkatan pembangunan, guna terwujudnya kesejahteraan rakyat.

Inovasi SIGERCEP dibuat dengan tujuan untuk mengoptimalkan proses monitoring kualitas air melalui pemanfaatan spreadsheet digital yang terintegrasi dengan sistem kode warna sebagai indikator kondisi perairan. Sistem ini bertujuan untuk menyediakan informasi kualitas air secara cepat, akurat, dan mudah dipahami sehingga dapat mendukung deteksi dini terhadap potensi penurunan kualitas air dan risiko munculnya penyakit ikan. Selain itu, SIGERCEP ditujukan untuk meningkatkan kapasitas petugas teknis, penyuluh perikanan, dan pembudidaya ikan dalam melakukan pemantauan kualitas air secara mandiri, terstandar, dan berbasis data. Melalui visualisasi kode warna digital, pengguna dapat lebih mudah mengidentifikasi tingkat kondisi kualitas air serta menentukan langkah penanganan yang diperlukan secara cepat dan tepat.

Pada akhirnya, SIGERCEP diharapkan menjadi sarana monitoring dan peringatan dini yang efektif, mendukung peningkatan produktivitas budidaya perikanan, meminimalkan risiko kerugian akibat penurunan kualitas air, serta memperkuat implementasi transformasi digital dalam pelayanan publik dan pembangunan sektor kelautan dan perikanan di daerah.

C. Manfaat

Penerapan inovasi SIGERCEP (Sistem Gerak Cepat) Berbasis Kode Warna Digital Spreadsheet diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Daerah

- Mendukung implementasi transformasi digital dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dalam penyelenggaraan layanan teknis sektor kelautan dan perikanan.
- Meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses monitoring kualitas air melalui sistem yang sederhana, mudah diterapkan, dan berbiaya rendah.
- Menyediakan data kualitas air yang lebih terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dianalisis sebagai dasar pengambilan kebijakan dan keputusan teknis.
- Mendorong terwujudnya tata kelola pemerintahan yang inovatif, responsif, dan berbasis data.

2. Bagi Petugas Teknis

- Mempermudah proses pencatatan, pengolahan, dan analisis data kualitas air secara cepat dan akurat.
- Membantu petugas dalam melakukan deteksi dini terhadap perubahan parameter kualitas air yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan ikan.
- Mempercepat penyampaian rekomendasi dan tindakan penanganan kepada pembudidaya berdasarkan kondisi kualitas air yang terpantau.
- Meningkatkan kualitas pelayanan teknis dan pendampingan kepada masyarakat.

3. Bagi Pembudidaya Ikan

- Memudahkan pemahaman terhadap kondisi kualitas air melalui tampilan kode warna yang sederhana dan informatif.
- Membantu pembudidaya mengambil tindakan korektif secara lebih cepat sebelum terjadi penurunan kesehatan ikan atau kematian massal.

- Mengurangi risiko kerugian ekonomi akibat menurunnya kualitas air dan serangan penyakit ikan.
- Mendukung peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha budidaya perikanan.

4. Bagi Sektor Budidaya Perikanan

- Mendorong penerapan budaya kerja yang berbasis data dalam pengelolaan kualitas lingkungan budidaya.
- Meningkatkan ketepatan dan kecepatan sistem peringatan dini (*early warning system*) terhadap potensi gangguan kualitas air.
- Mendukung terciptanya sistem budidaya yang lebih sehat, produktif, dan berkelanjutan.
- Menjadi model inovasi sederhana yang dapat direplikasi pada unit budidaya maupun daerah lain dengan kebutuhan dan karakteristik yang serupa.

II. Pembahasan

A. Aplikasi SIGERCEP

SIGERCEP (Sistem Gerak Cepat) Berbasis Kode Warna Digital Spreadsheet merupakan inovasi digital yang dikembangkan sebagai media monitoring kualitas air berbasis visualisasi kode warna untuk mempermudah pemantauan kondisi perairan budidaya secara cepat, akurat, dan mudah dipahami. Selain itu, sistem ini dapat membantu para pembudidaya, penyuluh, dan petugas teknis perikanan dalam menganalisis perubahan kualitas air, mengenali tingkat risiko kondisi perairan, serta menentukan langkah penanganan yang tepat secara mandiri dan responsif guna mendukung kesehatan ikan dan keberlanjutan usaha budidaya.

Kelebihan aplikasi "SIGERCEP" yaitu :

1. Mudah Digunakan (User Friendly)

SIGERCEP dirancang menggunakan platform spreadsheet yang sudah familiar bagi sebagian besar pengguna, sehingga tidak memerlukan kemampuan teknis atau pelatihan khusus. Pengguna cukup memasukkan hasil pengukuran kualitas air dan sistem akan menampilkan kondisi perairan secara otomatis melalui kode warna yang mudah dipahami.

2. Deteksi Dini yang Cepat dan Efektif

Melalui visualisasi kode warna digital, SIGERCEP mampu memberikan peringatan dini terhadap perubahan parameter kualitas air yang berpotensi membahayakan kesehatan ikan. Hal ini memungkinkan pengguna mengambil tindakan korektif lebih cepat sebelum masalah berkembang menjadi kerugian yang lebih besar.

3. Biaya Implementasi Rendah

SIGERCEP memanfaatkan aplikasi spreadsheet yang mudah diakses dan tidak memerlukan perangkat keras maupun perangkat lunak khusus. Dengan demikian, inovasi ini dapat diterapkan secara luas tanpa membutuhkan investasi yang besar.

4. Mendukung Pengambilan Keputusan Berbasis Data

Data kualitas air yang tercatat dalam SIGERCEP tersusun secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Kondisi ini memudahkan petugas maupun pembudidaya dalam melakukan analisis tren, evaluasi kondisi perairan, serta menentukan langkah penanganan yang lebih tepat dan terukur.

5. Meningkatkan Efisiensi Monitoring Kualitas Air

Proses pencatatan, pengolahan, dan interpretasi data menjadi lebih cepat dibandingkan metode manual konvensional. Pengguna tidak perlu melakukan analisis satu per satu karena sistem secara otomatis mengelompokkan kondisi kualitas air berdasarkan kategori warna yang telah ditentukan.

6. Mendukung Transformasi Digital Sektor Perikanan

SIGERCEP menjadi salah satu bentuk implementasi transformasi digital pada layanan teknis budidaya perikanan. Pemanfaatan teknologi sederhana namun efektif ini membantu mendorong budaya kerja yang lebih modern, adaptif, dan berbasis data di lingkungan pemerintah maupun masyarakat.

7. Fleksibel dan Mudah Dikembangkan

Sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, jenis komoditas budidaya, maupun parameter kualitas air yang dipantau. Selain itu, SIGERCEP dapat terus dikembangkan dengan penambahan fitur analisis, dashboard, maupun integrasi dengan platform digital lainnya.

8. Mudah Direplikasi dan Diterapkan di Berbagai Daerah

Karena menggunakan teknologi yang sederhana dan biaya yang relatif rendah, SIGERCEP dapat dengan mudah diadopsi oleh unit budidaya, kelompok pembudidaya, maupun pemerintah daerah lainnya. Hal ini menjadikan SIGERCEP sebagai inovasi yang memiliki potensi besar untuk direplikasi secara luas guna meningkatkan kualitas monitoring budidaya perikanan.

B. Cara Membuat

Pembuatan Aplikasi “SIGERCEP” dibagi menjadi beberapa tahap yaitu pembuatan rumus logika untuk menentukan kode warna digital, pembuatan tabel spreadsheet dan penginputan data hasil monitoring kualitas air, pembuatan Conditional Formatting (Format Bersyarat), dan uji coba sistem SIGERCEP.

Teknis pembuatannya dirinci sebagai berikut :

1. Pembuatan dan penyusunan rumus logika untuk menentukan nilai Normal, Waspada, Kritis pada spreadsheet SIGERCEP.

```
=IF(E5="Udang";
  IF(OR(G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";
    IF(OR(G5<=24;G5>=31;H5<=1;H5>=34;I5<=6,5;I5>=8,5;J5<=3,5);
      "Waspada";
      "Normal"));
IF(E5="Bandeng";
  IF(OR(G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";
    IF(OR(G5<=28;G5>=31;H5<=17;H5>=33;I5<=7,7;I5>=8,3;J5<=4,5);
      "Waspada";
      "Normal"));
"")&"]
```



```
=IF(E33="Nilai";
  IF(OR(G33<25;G33>32;H33<6,5;H33>8,5;I33<3);"Kritis";
    IF(OR(G33<=26;G33>=31;H33<=6,7;H33>=8,3;I33<=3,5);
      "Waspada";
      "Normal"));
  IF(E33="Lole";
    IF(OR(G33<25;G33>30;H33<6,5;H33>8,5;I33<4);"Kritis";
      IF(OR(G33<=26;G33>=29;H33<=6,7;H33>=8,3;I33<=4,5);
        "Waspada";
        "Normal"));
    ""))
```

2. Pembuatan tabel dan penginputan data hasil monitoring kualitas air di *spreadsheet* SIGERCEP.

Sistem Kode Warna Digital (SKWD) ☆ 📁

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

🔍 Menu

↶ ↷ 🖨️ 🔊 100% 📏 \$ % 🔍 .00 123 Times ... ⚡ + | B I Z 🔍 🗺️ 📐 📏

3. Membuat Format Bersyarat (*Conditional Formatting*) untuk menentukan 3 status kode warna (Merah-Kritis, Kuning-Waspada, Hijau-Normal)

- Blok kolom semua kolom status yang ingin diatur, pilih Format lalu klik Format Bersyarat (*Conditional Formatting*)

Sistem Kode Warna Digital (SKWD)File Edit Tampilan SisipikanFormat Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu100Tema100+100B Teks100Angka100Teks100Perataan100Pengemasan100Rotasi100Chip smart100Ukuran font100Gabungan sel100Konversi tabel100Format beresyntax100Warna alternatif100Hapus format100Udang100

- b. Untuk Aturan Normal : Pada bagian “Format sel jika” pilih “Teks Berisi” lalu isi “Normal”, lalu klik “Formatting Style” lalu pilih Fill Color : Hijau, Text Color : Putih (Optional), Bold : Ya (Optional), lalu klik “Done

The screenshot displays the 'Aturan format bersyarat' (Conditional Formatting) dialog in the 'Sistem Kode Warna Digital (SKWD)' application. The 'Satu warna' (One color) tab is active. Under 'Terapkan ke rentang' (Apply to range), the range 'KSK27' is specified. In the 'Aturan format' (Format rule) section, 'Format sel jika...' (Format cells if...) is set to 'Teks berisi' (Text contains). The 'Normal' rule is selected. The background shows a data table with columns for location, date, and water quality parameters.

- c. Untuk Aturan Waspada : Klik “Add Another Rule” lalu pilih “Teks Berisi” lalu isi “Waspada”, lalu klik “Formatting Style” lalu pilih Fill Color : Kuning, Text Color : Putih (Optional), Bold : Ya (Optional), lalu klik “Done”

The screenshot displays the 'Aturan format bersyarat' (Conditional Formatting) dialog in the 'Sistem Kode Warna Digital (SKWD)' application. The 'Satu warna' (One color) tab is active. Under 'Terapkan ke rentang' (Apply to range), the range 'KSK27' is specified. In the 'Aturan format' (Format rule) section, 'Format sel jika...' (Format cells if...) is set to 'Teks berisi' (Text contains). The 'Waspada' rule is selected. The background shows the same data table as the previous screenshot.

- d. Untuk Aturan Waspada : Klik “Add Another Rule” lalu pilih “Teks Berisi” lalu isi “Kritis”, lalu klik “Formatting Style” lalu pilih Fill Color : Merah, Text Color : Putih (Optional), Bold : Ya (Optional), lalu klik “Done”

The screenshot displays the 'Aturan format bersyarat' (Conditional Formatting) dialog in the 'Sistem Kode Warna Digital (SKWD)' application. The 'Satu warna' (One color) tab is active. Under 'Terapkan ke rentang' (Apply to range), the range 'KSK27' is specified. In the 'Aturan format' (Format rule) section, 'Format sel jika...' (Format cells if...) is set to 'Teks berisi' (Text contains). The 'Kritis' rule is selected. The background shows the same data table as the previous screenshots.

e. Format Bersyarat untuk kode warna digital selesai diatur dan siap diaplikasikan

Sistem Kode Warna Digital (SKWD)

File

Edit

Tampilan

Siapkan

Format

Data

Alat

Ekstensi

Bantuan

Menu

</

4. Melakukan uji coba sistem dengan memasukkan rumus logika ke kolom status

Sistem Kode Warna Digital (SKWD) 📄 🏠 🔄														
File Edit Tampilan SisiKapan Format Data Alat Ekstensi Bantuan														
🔍 Menu 🔍														

5. Sistem menunjukkan kode warna digital hasil analisis otomatis oleh rumus logika dan format bersyarat, sistem siap dipakai

Sistem Kode Warna Digital (SKWD)

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu

100% % % 123 Times - 10 B I T A

123 Times - 10 B I T A

K5

+ f(x) =IF (G5="Udang";

DATA HASIL PENGUNGAN KUALITAS AIR PAYAU KABUPATEN DOMPU 2025-2026										
NO	TANGGAL	LOKASI	KELOMPOK	KOMODITAS	KOLAM/PETAK	HASIL PENGUNGAN PARAMETER				Status
						Suhu (°C)	Salinitas (Ppt)	pH	DO (mg/L)	
1	28/8/2025	Desa Bara	Paliwang Mekar	Banding	Petak 1	28,2	22,0	8,5	8,0	Ungapada
				Banding	Petak 2	28,3	25,8	8,1	7,7	
				Banding	Petak 3	29,8	25,8	8,1	8,9	
				Banding	Petak 4	31,4	22,9	8,4	9,8	
2	29/8/2025	Desa Mambur	Nanga Kanoma	Banding	Petak 1	30,0	36,0	8,3	8,6	
				Udang	Petak 2	29,3	35,0	8,4	10,0	
				Udang	Petak 3	29,3	35,0	8,1	7,8	
3	1/9/2025	Desa Wawonduru	Dinrasnoki	Udang	Petak 1	31,0	36,6	7,7	12,0	
				Udang	Petak 2	30,0	42,3	8,2	7,3	
				Udang	Petak 3	30,0	40,5	8,7	15,6	
				Banding	Petak 4	32,5	40,0	7,8	9,1	
				Banding	Petak 5	32,0	37,0	8,1	16,6	
				Udang	Petak 1	31,4	38,0	8,7	8,9	
4	18/9/2025	Desa Mhawi	Nanga Tanaga	Udang	Petak 2	32,0	38,1	8,1	7,3	
				Udang	Petak 3	31,0	38,3	8,5	10,8	
				Udang	Petak 4	30,1	38,3	8,6	9,6	
				Udang	Petak 5	31,7	38,0	8,9	17,0	
				Udang	Petak 6	31,8	39,0	8,1	12,8	
				Udang	Petak 1	31,9	36,7	8,4	9,4	
5	27/10/2025	Desa Jambru	Abdurrahman	Udang	Petak 2	31,6	38,1	8,8	12,0	
				Udang	Petak 3	31,2	37,2	8,5	11,5	
				Udang	Petak 1	29,0	32,0	8,2	8,0	
6	18/11/2025	Desa Wawonduru	Punggo Lano	Banding	Petak 2	32,0	28,0	8,1	5,5	

STANDAR SNI KUALITAS AIR PAYAU				
Biota	Parameter Air	Kualitas Air	Nomor SNI	
Udang Vaname	Suhu (°C)	23 – 32		
	Salinitas (Ppt)	0,5 – 35		
	pH	6 – 9		
Banding	DO (mg/L)	minimal 3		
	Suhu (°C)	27,5 – 31,5		SNI 8228.1
	Salinitas (Ppt)	15 – 35		
	pH	7,5 – 8,5		
	DO (mg/L)	minimal 4		

RUMUS SKWD BIOTA AIR PAYAU:

*IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Banding";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Banding";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<27,5;G5>31,5;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4);"Kritis";

IF (OR (G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7,75;H5<8,3;J5<4,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<23;G5>32;H5<0,5;H5>35;I5<6;I5>9;J5<3);"Kritis";

IF (OR (G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<6,5;I5>8,5;J5<3,5);

"Normal";

IF (G5="Udang";

IF (OR (G5<2

```

RUMUS SKWD BIOTA AIR PAYAU:
IF (G5="Jidong");
IF (OR(G5<23;G5>32;H5<8;H5>35;I5<15;I5>33));"Kritis";
IF (OR(G5<24;G5>31;H5<31;H5>34;I5<6<6;I5>8,8;J5<3,5);
"Normal");
IF (G5="Bandung");
IF (OR(G5<27;G5>31;H5<15;H5>35;I5<7,5;I5>8,5;J5<4));"Kritis";
IF (OR(G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7<7;I5>8,8;J5<4,5);
"Normal");
""

```

C. Kesimpulan

SIGERCEP (Sistem Gerak Cepat) Berbasis Kode Warna Digital Spreadsheet merupakan inovasi digital yang mendukung optimalisasi monitoring kualitas air melalui penerapan Early Warning System (EWS) berbasis Sistem Kode Warna Digital (SKWD). Inovasi ini memberikan kemudahan bagi petugas, penyuluh perikanan, dan pengelola kesehatan ikan dalam melakukan pencatatan, pemantauan, serta identifikasi kondisi kualitas air secara cepat, tepat, dan terstruktur melalui integrasi Google Form dan Google Spreadsheet. Dengan visualisasi kode warna hijau, kuning, dan merah yang mengacu pada standar kualitas air masing-masing komoditas, SIGERCEP mampu memberikan peringatan dini terhadap potensi penurunan kualitas air sehingga tindakan penanganan dapat dilakukan lebih cepat. Melalui pemanfaatan teknologi digital yang sederhana, mudah diakses, dan berbiaya rendah, SIGERCEP berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas monitoring kualitas air, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, mengurangi risiko timbulnya penyakit ikan akibat perubahan kualitas air, serta memperkuat implementasi Smart ASN dan Smart Governance di lingkungan Dinas Kelautan dan Perikanan.

D. PENUTUP

Demikian Proposal Inovasi Daerah tahun 2025 yang kami usulkan, semoga bermanfaat kelengkapan pengusulan inovasi daerah.

Inovator

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ko'o Apriyana'.

Ko'o Apriyana, S.Si