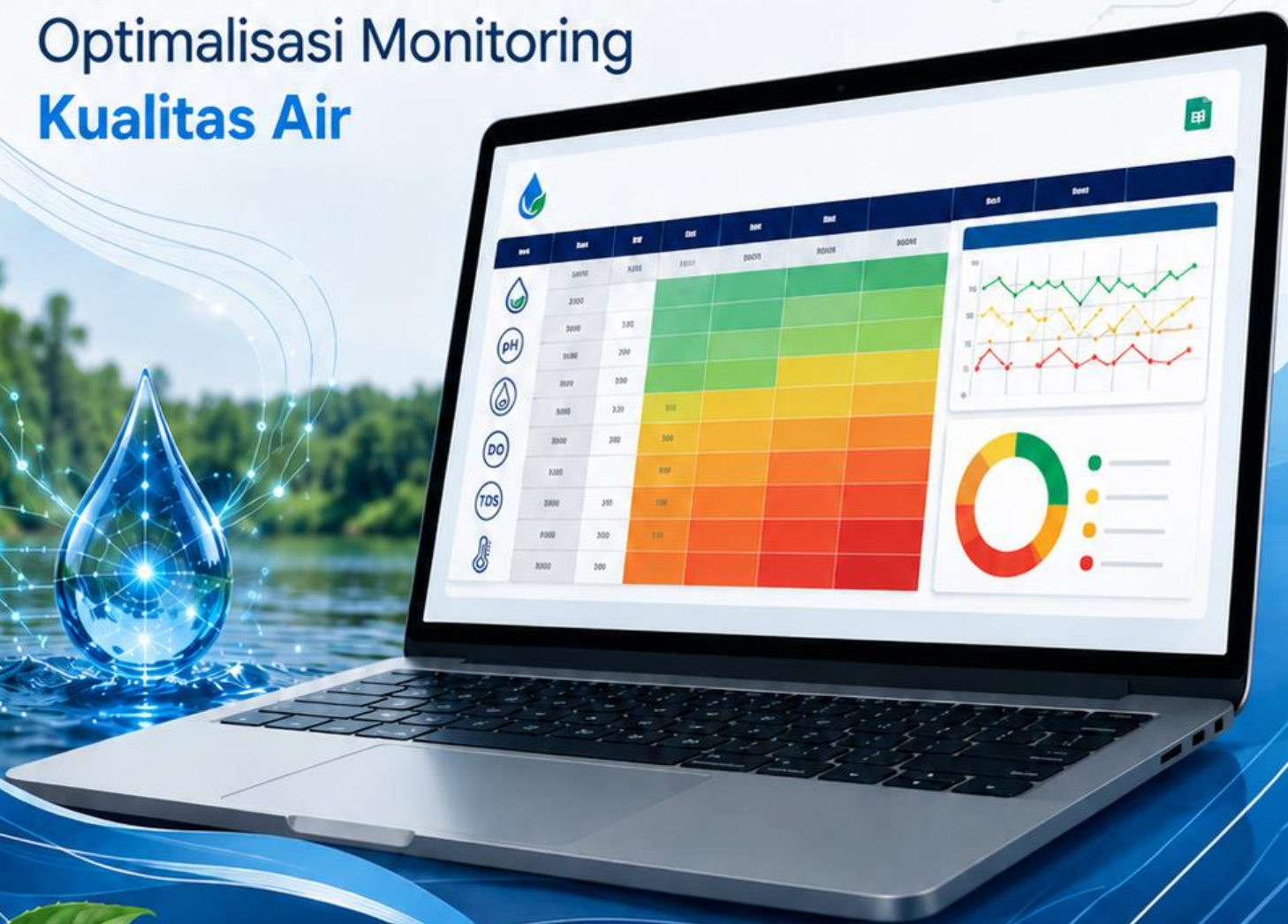


MANUAL BOOK **SIGERCEP**

(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 Manual Book SIGERCEP (Sistem Gerak Cepat) Berbasis Kode Warna Digital Spreadsheet untuk Optimalisasi Monitoring Kualitas Air ini dapat disusun dengan baik.

Manual Book ini disusun sebagai panduan bagi pengguna dalam mengoperasikan inovasi SIGERCEP, yaitu sistem monitoring kualitas air berbasis spreadsheet digital yang memanfaatkan kode warna sebagai media deteksi dini (*Early Warning System*). Melalui buku panduan ini, pengguna diharapkan dapat memahami tahapan penggunaan aplikasi, mulai dari penginputan data hasil pengukuran kualitas air, proses analisis otomatis, hingga interpretasi hasil berdasarkan indikator kode warna yang ditampilkan oleh sistem.

Penulis menyadari bahwa Manual Book ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan penyempurnaan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi dalam penyusunan Manual Book ini. Semoga buku panduan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi acuan dalam penerapan inovasi SIGERCEP, sehingga mampu mendukung peningkatan kualitas pelayanan teknis, efektivitas monitoring kualitas air, dan pengembangan sektor kelautan dan perikanan yang lebih maju, inovatif, dan berkelanjutan.

Dompu, Juli 2025

Inovator

Ko'o Apriyana, S.Si

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 Menggunakan

Penggunaan spreadsheet SIGERCEP sangat mudah dan sederhana sehingga memudahkan pengguna atau pegawai terkait.

Langkah-langkah penggunaannya dirinci sebagai berikut :

1. Membuka halaman depan spreadsheet SIGERCEP

Sistem Kode Warna Digital (SKWD)														
File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan														
Q Menu														
100% 123 Times 10 B Z A														
S28														
DATA HASIL PENGUNJIAN KUALITAS AIR PAYAU KABUPATEN DOMPU 2025														
STANDAR SNI KUALITAS AIR PAYAU														
NO	TANGGAL	LOKASI	KELOMPOK	KOMODITAS	KOLAM/PETAK	HASIL PENGUNJIAN PARAMETER				Status				
						Suhu (°C)	Salinitas (Ppt)	pH	DO (mg/L)		Biota	Parameter Air	Kualitas Air	Nomor SNI
1	28/8/2025	Desa Bara	Paliwango Mekar	Bandeng	Petak 1	28,2	22,0	8,5	8,0		Udang Vaname	Suhu (°C)	23 - 32	SNI 8228.1
2				Bandeng	Petak 2	28,3	25,6	8,1	7,7			Salinitas (Ppt)	0,5 - 35	
3				Bandeng	Petak 3	29,8	25,8	8,1	8,9			pH	6 - 9	
4				Bandeng	Petak 4	31,4	22,9	8,4	9,8			DO (mg/L)	minimal 3	
5	29/8/2025	Desa Mumbur	Nanga Kanosa	Bandeng	Petak 1	30,0	36,0	8,3	8,6		Bandeng	Suhu (°C)	27,3 - 31,5	SNI 8228.1
6				Udang	Petak 2	29,3	35,0	8,4	10,0			Salinitas (Ppt)	15 - 35	
7				Udang	Petak 3	29,3	35,0	8,1	7,8			pH	7,5 - 8,5	
8				Udang	Petak 1	31,0	24,6	7,7	12,0			DO (mg/L)	3,0 - 8,5	
9	1/9/2025	Desa Wawonduru	Diyantoki	Udang	Petak 2	30,0	42,3	8,2	7,3					
10				Udang	Petak 3	30,0	40,5	8,7	15,6					
11				Bandeng	Petak 4	32,5	40,0	7,8	9,1					
12				Bandeng	Petak 5	32,0	37,0	8,1	14,6					
13	18/9/2025	Desa Mbarwi	Nanga Taranga	Udang	Petak 1	31,4	38,0	8,7	8,9					
14				Udang	Petak 2	32,0	38,1	8,1	7,3					
15				Udang	Petak 3	31,0	38,3	8,5	10,8					
16				Udang	Petak 4	30,1	38,3	8,6	9,6					
17				Udang	Petak 5	31,7	38,0	8,9	17,0					
18				Udang	Petak 6	31,8	39,0	8,1	12,8					
19	27/10/2025	Desa Tambu	Abdurrahman	Udang	Petak 1	31,9	36,7	8,4	9,4					
20				Udang	Petak 2	31,6	38,1	8,8	12,0					
21				Udang	Petak 3	31,2	37,2	8,5	11,5					
22	18/11/2025	Desa Wawonduru	Panggo Lano	Udang	Petak 1	29,0	32,0	8,2	8,0					
23				Bandeng	Petak 2	32,0	28,0	8,1	5,5					

- Menginput hasil monitoring kualitas air ke dalam tabel spreadsheet SIGERCEP untuk dianalisis

Sistem Kode Warna Digital (SKWD)

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu 100% 123 Times 10 B I A

S28

DATA HASIL PENGUNJIAN KUALITAS AIR PAYAU KABUPATEN DOMPU 2025											
NO	TANGGAL	LOKASI	KELOMPOK	KOMODITAS	KOLAM/PETAK	HASIL PENGUNJIAN PARAMETER				Status	
						Suhu (°C)	Salinitas (Ppt)	pH	DO (mg/L)		
1	28/8/2025	Desa Bara	Palibango Mekar	Bandeng	Petak 1	28,2	22,0	8,5	8,0		
					Petak 2	28,3	25,6	8,1	7,7		
					Petak 3	29,8	25,8	8,1	8,9		
					Petak 4	31,4	22,9	8,4	9,8		
2	29/8/2025	Desa Mumbu	Nanga Kanona	Bandeng	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	Dirumtuki	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	
					Bandeng	Petak 4	32,5	40,0	7,8	9,1	
4	18/9/2025	Desa Mbarwi	Nanga Tatanga	Bandeng	Petak 5	32,0	37,0	8,1	16,6		
					Udang	Petak 1	31,4	38,0	8,7	8,9	
					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	
5	27/10/2025	Desa Jambu	Abdurrahman	Udang	Petak 6	31,8	39,0	8,1	12,8		
					Udang	Petak 1	31,9	36,7	8,4	9,4	
					Udang	Petak 2	31,6	38,1	8,8	12,0	
6	18/11/2025	Desa Wawonduru	Panggo Lano	Udang	Petak 3	31,2	37,2	8,5	11,5		
					Udang	Petak 1	29,0	32,0	8,2	8,0	
					Bandeng	Petak 2	32,0	28,0	8,1	5,5	

- Memasukkan rumus logika SIGERCEP ke dalam kolom status untuk dianalisis status kode warna digitalnya.

Sistem Kode Warna Digital (SKWD)

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu

100%

\$ % ° 00 123

+ - 10

B I A

</

- Status warna digital dan hasil analisis hasil monitoring kualitas air otomatis muncul dan siap dilaporkan.

Sistem Warna Digital (SKWD)

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu

100%

123 Times

10

B

I

U

A

Y

Σ

K5:K27

fx=IF(E5="Udang";

DATA HASIL PENGUNJUAN KUALITAS AIR PAYAU KABUPATEN DOMPU 2025-2026											STANDAR SNI KUALITAS AIR PAYAU				
NO	TANGGAL	LOKASI	KELOMPOK	KOMODITAS	KOLAM/PETAK	HASIL PENGUNJUAN PARAMETER				Status	Biota			Nomor SNI	
						Suhu (°C)	Salinitas (Ppt)	pH	DO (mg/L)		Parameter Air	Kualitas Air			
1	28/8/2022	Desa Bara	Paliango Makar	Bandeng	Petak 1	28.2	22.0	8.5	8.0	Waspada	Udang /Nama	Suhu (°C)	23 – 32	SNI 8228.1	
6				Bandeng	Petak 2	28.3	25.6	8.1	7.7	Normal		Salinitas (Ppt)	0.5 – 35		
7				Bandeng	Petak 3	29.3	25.8	8.1	8.9	Normal		pH	6 – 9		
8				Bandeng	Petak 4	31.4	22.9	8.4	9.8	Waspada		DO (mg/L)	minimal 2		
9	29/8/2022	Desa Mambu	Nanga Kanona	Bandeng	Petak 1	30.0	36.0	8.3	8.6	Kritis	Bandeng	Suhu (°C)	27.5 – 31.5		
10				Udang	Petak 2	29.3	35.0	8.4	10.0	Waspada		Salinitas (Ppt)	15 – 35		
11				Udang	Petak 3	29.3	35.0	8.1	7.8	Waspada		pH	7.5 – 8.5		
12	1/9/2022	Desa Wamoduru	Divumoki	Udang	Petak 1	31.0	36.6	7.7	12.0	Kritis		DO (mg/L)	minimal 4		
13				Udang	Petak 2	30.0	42.3	8.2	7.3	Kritis	RUMUS SKWD BIOTA AIR PAYAU:				
14				Udang	Petak 3	30.0	40.5	8.7	15.6	Kritis	=IF(E5="Udang";				
15				Bandeng	Petak 4	32.5	40.0	7.8	9.1	Kritis	IF(OR(G5<23;G5>32;H5<8.5;H5>35;I5<7.5;I5>9;J5<3);"Kritis";				
16				Bandeng	Petak 5	32.0	37.0	8.1	16.6	Kritis	IF(OR(G5<24;G5>31;H5<1;H5>34;I5<4;I5>10;J5<3;J5>3);				
17	18/9/2022	Desa Mbanvi	Nanga Tananga	Udang	Petak 1	31.4	38.0	8.7	8.9	Kritis	"Waspada";				
18				Udang	Petak 2	32.0	38.1	8.1	7.3	Kritis	"Normal");				
19				Udang	Petak 3	31.0	38.3	8.5	10.8	Kritis	IF(E5="Bandeng";				
20				Udang	Petak 4	30.1	38.3	8.6	9.6	Kritis	IF(OR(G5<27.5;G5>31.5;H5<15;H5>35;I5<7.5;I5>8.5;J5<4);"Kritis";				
21				Udang	Petak 5	31.7	38.0	8.9	17.0	Kritis	IF(OR(G5<28;G5>31;H5<17;H5>33;I5<7.7;I5>8.5;J5<4.5);				
22				Udang	Petak 6	31.8	39.0	8.1	12.8	Kritis	"Waspada";				
23	27/10/2022	Desa Jambu	Abdurrahman	Udang	Petak 1	31.9	36.7	8.4	9.4	Kritis	"Normal");				
24				Udang	Petak 2	31.6	38.1	8.8	12.0	Kritis	""))				
25				Udang	Petak 3	31.2	37.2	8.5	11.5	Kritis					
26	10/11/2022	Desa Wamoduru	Pango Lano	Udang	Petak 1	29.0	32.0	8.2	8.0	Normal					
27				Bandeng	Petak 2	32.0	28.0	8.1	5.5	Kritis					

Cell Berisi: 23

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



Ko'o Apriyana, S.Si