



KOLAM CERDAS

IoT System

INTENSIFIKASI BUDIDAYA IKAN NILA UNTUK KETAHANAN PANGAN

Budidaya Nila Kolam RAS (Recirculated Aquaculture System) Sederhana Dengan Teknologi IoT (Internet of Things) dan AI (Artificial Intelligence), Untuk Produksi Budidaya Perikanan Berkelanjutan Berskala Desa



IDEATION .by

Abadi Innovation Lab

Desa Kemloko, Kabupaten Blitar



”

Indonesia harus segera swasembada pangan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kita tidak boleh bergantung dari sumber makanan dari luar

**Pidato Presiden RI Prabowo S.
20 Oktober 2024**



	2023	Target
Produksi Ikan Nasional	13,45 Juta Ton	17,36 Juta Ton
Produksi Nila Nasional	1,37 Juta Ton	1,77 Juta Ton

*Data Kementerian Kelautan Perikanan 2023

target pertumbuhan budidaya NILA  **29,1%**

Problem Statement

Bagaimana meningkatkan produktivitas budidaya ikan Nila yang efisien dan berkelanjutan untuk ketahanan pangan



Fakta: Mayoritas budidaya ikan nila dilakukan oleh pembudidaya kecil dan menengah, yang dilakukan secara **KONVENSIONAL** dengan beragam masalah sebagai berikut:

- Budidaya dilakukan di kolam tanah dengan padat tebar 10-25 ekor per m³
- Pemberian pakan secara manual yang tidak efisien
- Produktivitas panen rendah: 1 - 5 kg per m³
- Tingkat kelangsungan hidup rendah: 60-80%
- Penggunaan air boros dan menghasilkan limbah

fyp.

Target Angka Konsumsi Ikan (AKI) Nasional untuk tahun 2024 ditetapkan sekitar

62 kilogram perkapita pertahun

a·t·a·u

1,3 kilogram perorang perminggu

s·e·t·a·r·a

20 ekor NILA perkeluarga per bulan

memperkenalkan:

KOLAM CERDAS

Budidaya ikan Nila Intensif dengan kolam RAS (*Recirculated Aquaculture System*) sederhana yang terintegrasi dengan teknologi IoT (*Internet of Things*) dan AI (*Artificial Intelligence*) yang memungkinkan proses pemberian pakan secara otomatis dan presisi sesuai kebutuhan budidaya, serta menjaga kualitas air tetap optimal untuk habitat ikan Nila yang sehat

Konvensional

Kepadatan tebar 10 -25 ekor per m³

Produktivitas panen 1 - 5 kg per m³

Rasio Konversi Pakan (FCR) 1.5 - 1.8

Tingkat Kelangsungan Hidup 60 - 80 %

Boros air dan menghasilkan limbah

Pemberian pakan dan kontrol: manual

Kolam Cerdas

Kepadatan tebar 100 ekor per m³

Produktivitas panen 20 kg per m³

Rasio Konversi Pakan (FCR) 1.2

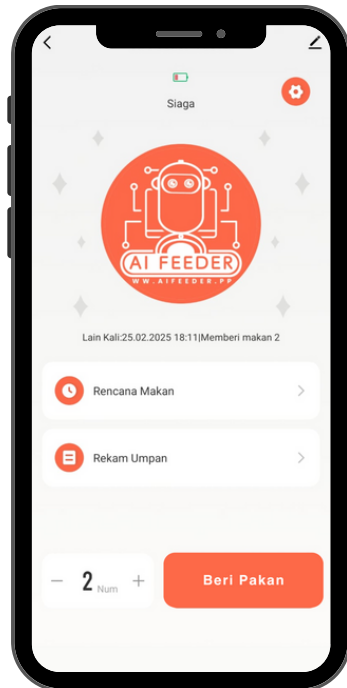
Tingkat Kelangsungan Hidup 95 %

Hemat air dan meminimalisir limbah

Pemberian pakan dan kontrol: otomatis

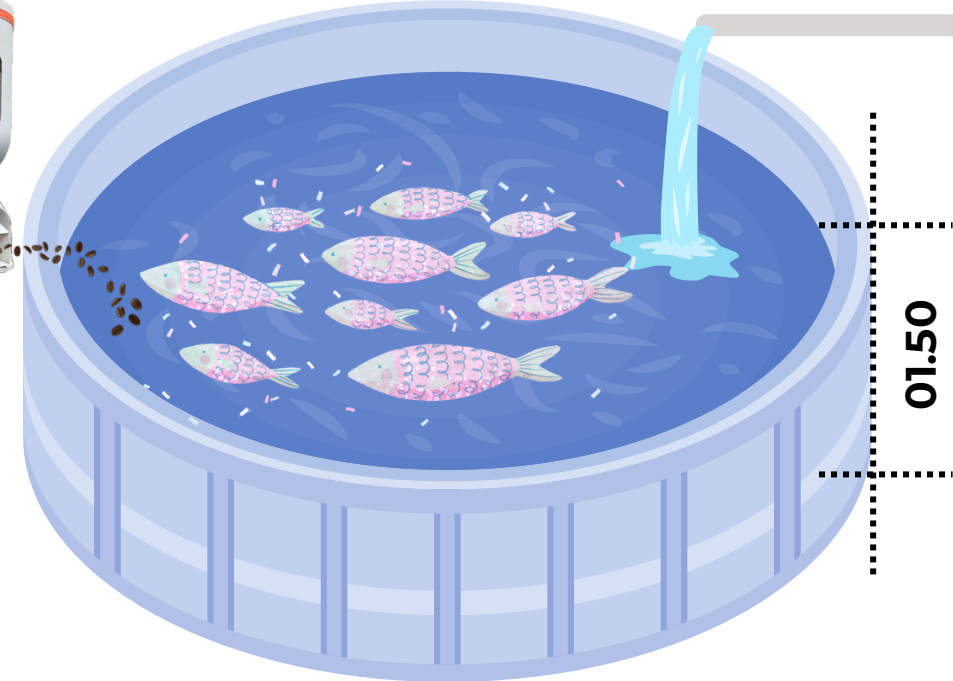


AI FEEDER



Alat Pemberi Pakan Otomatis

03.00
KOLAM TERPAL
HDPE 500 MIKRON



Water Quality Monitoring

- pH: 6.5-8.5
- ORP: 150-350 mV
- EC: 100-800 us/cm
- CF: 10-80 CF
- TDS: 50-400 ppm
- SALT: 0-0.5 ppt
- SG: 1.000-1.005
- Temp: 25-32°C



Air Kotor

semua chamber dilengkapi sistem aerasi uniring 24 jam



CHAMBER
BIO-FILTER
00.60

CHAMBER
BIO-REAKTOR
00.60

CHAMBER
BIO-REAKTOR
00.60

CHAMBER
OZONISASI
00.60

CHAMBER
SENSOR IOT
00.60

00.90

Fitur Cerdas



BIO FILTER

penyaringan dan pengolahan kotoran padat



BIO REAKTOR

reaktor biofilm untuk mengurai polutan



OZONISASI

sterilisasi bakteri, virus, dan mikroorganism



SENSOR IoT

sistem kendali-monitor mutu air



AI FEEDER

alat pemberi pakan otomatis

”

Sekarang saya tidak perlu setiap saat datang ke kolam untuk memberi pakan. Tidak perlu kuras dan ganti air setiap hari. Hasil panen lebih banyak, pakan lebih hemat, pekerjaan lebih ringan ...

