

KELompok 1

Mini Project Up Skilling Re Skilling Web Framework



Dian Purwanto



Achriyatul Setyorini



Edi Santoso



PRESENTASI

APARTEMEN KEPITING

Smart Crab Cage: Embedded IoT
Monitoring System



APARTEMEN KEPITING

Apartemen kepiting adalah struktur atau tempat perlindungan yang dirancang dalam sistem budaya kepiting untuk memberikan ruang aman bagi kepiting selama proses molting (ganti kulit) dan mengurangi risiko kanibalisme



TUJUAN UMUM



1

Melindungi dari Kanibalisme

Saat molting, kepiting menjadi sangat lemah dan rentan dimangsa oleh kepiting lain. Apartemen membantu memberikan ruang aman hingga cangkang mereka mengeras kembali.

2

Mencegah Stres dan Persaingan

Dengan adanya sekat atau ruang individu, kepiting tidak perlu berebut tempat persembunyian yang bisa menyebabkan stres dan pertumbuhan yang tidak optimal.

3

Mengoptimalkan Pertumbuhan

Kepiting yang memiliki ruang sendiri cenderung lebih cepat tumbuh karena tidak perlu berkompetisi untuk makanan dan tempat berlindung.

4

Memudahkan Manajemen Budidaya

Apartemen memudahkan pemantauan kondisi kepiting, terutama dalam sistem budidaya intensif.

DASHBOARD MONITORING



Aliran air

YF-S201



PH air

Atlas Scientific EZO-pH Sensor



Temperatur air

DS18B20



Kadar Garam

DFRobot Gravity Analog TDS

Kendali Pompa



Water Treatments System



Kadar oksigen terlarut (DO -
Dissolved Oxygen RS485)
Dissolved Oxygen)



Kekeruhan air (Turbidity)
Turbidity Digital (Modbus RS485)

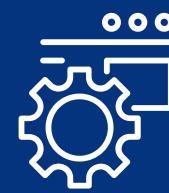


Pompa air , Aerator,
Pembuangan, Pakan, Filter



NILAI AMBANG BATAS

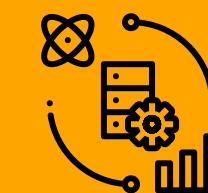
1



ALIRAN AIR
10–30 CM/DETIK

- > Kepiting Stress
- < Kepiting Kurang Oksigen

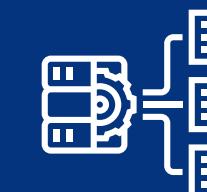
2



PH AIR 7,5–8,5

- < 7,5 : Kepiting Stres
- > 8,5: Cangkang Rusak

3



TEMPERATUR AIR
26–30°C

- < 26°C Tidak nafsu makan
- > 30 °C Stres

4



Kadar Garam (Salinitas)
15–25 ppt (part per thousand)

- < 15 ppt resiko infeksi bakteri
- > 25 ppt Dehidrasi

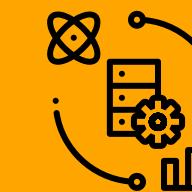
5



POMPA DAN KRAN

Pompa air harus bekerja dengan sistem otomatis berbasis sensor oksigen dan debit air.

6



WATER TREATMENT SYSTEM

Memastikan kandungan oksigen cukup (≥ 5 ppm).



KEKERUHAN AIR

50 -150 NTU

INPUT OUTPUT SIMULATOR

Input

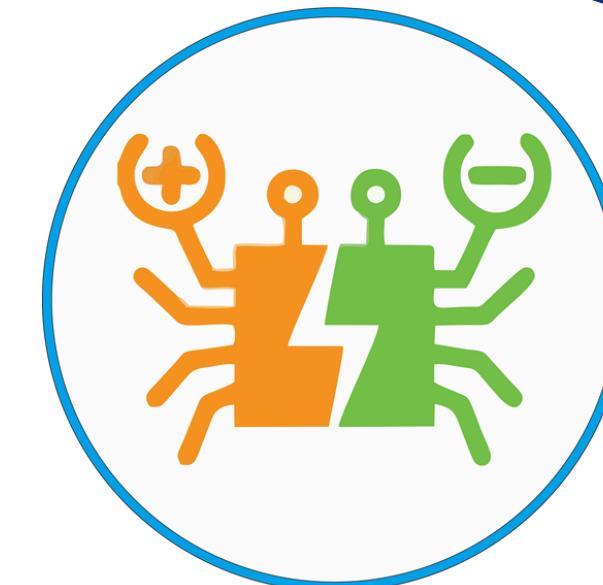
1. Aliran air : button geser
2. Sensor pH air : button geser
3. Sensor temperatur : button geser
4. Kadar Garam: Button Geser
5. Pompa dan kran : button geser
6. Water treatmen : button geser
7. Turbidity : button geser
8. Aktuator lain-lain



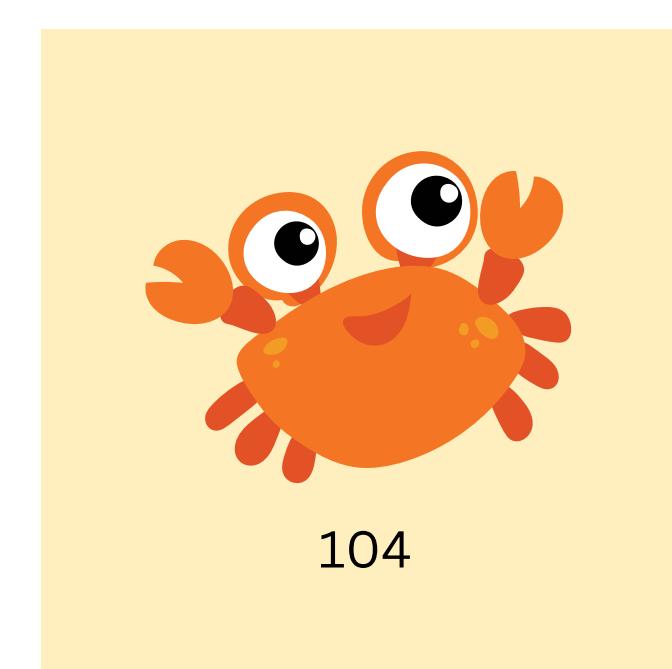
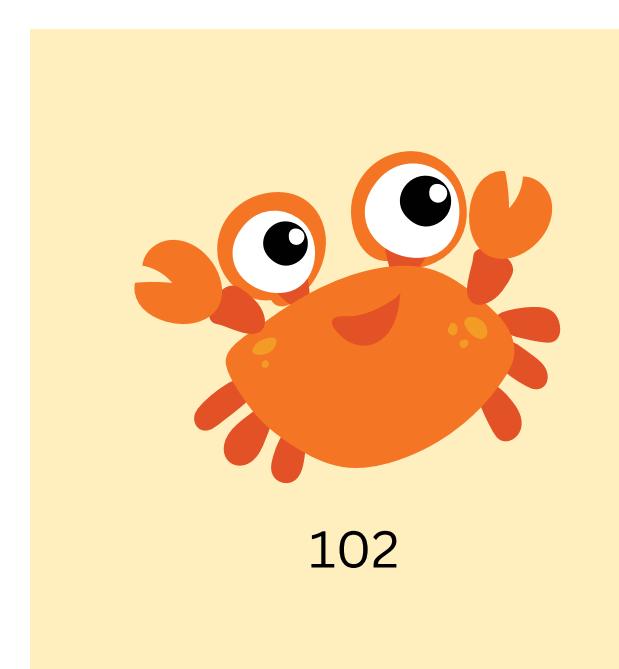
output

1. Aliran air : Text
2. Sensor pH air : Text
3. Sensor temperatur : Text
4. Kadar Garam: Button Geser
5. Pompa dan kran : LED
6. Water treatmen : Text
7. Pakan : LED & Text (status)

LAYOUTING APARTEMEN



Apartemen kepiting sangat penting dalam budaya kepiting untuk meningkatkan tingkat kelangsungan hidup, mengurangi kanibalisme, dan mempermudah proses perawatan kepiting, terutama dalam sistem kepiting soka yang membutuhkan perlindungan ekstra saat molting.



Dashboard Layout



Administrator

Dashboard

Kamar 1 | 12-02-2025 | 23 Hari

Temperatur Air 25.15 °C Tidak Napsu Makan	PH Air 7.4 Stres
Kadar Garam 14 ppt Resiko Infeksi Bakteri	Kadar Oksigen 7.4 mL/L Stres
Debit Air 9 cm/s Kadar Oksigen Rendah	Pompa Air ON 00.15.23
Kehidupan Ada 12-02-2025 09.20 	Aerator Oksigen OFF 00.15.23

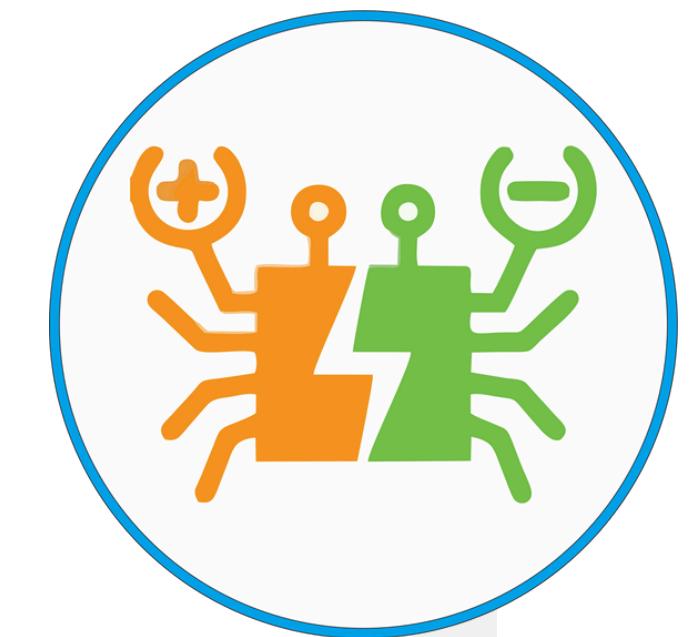
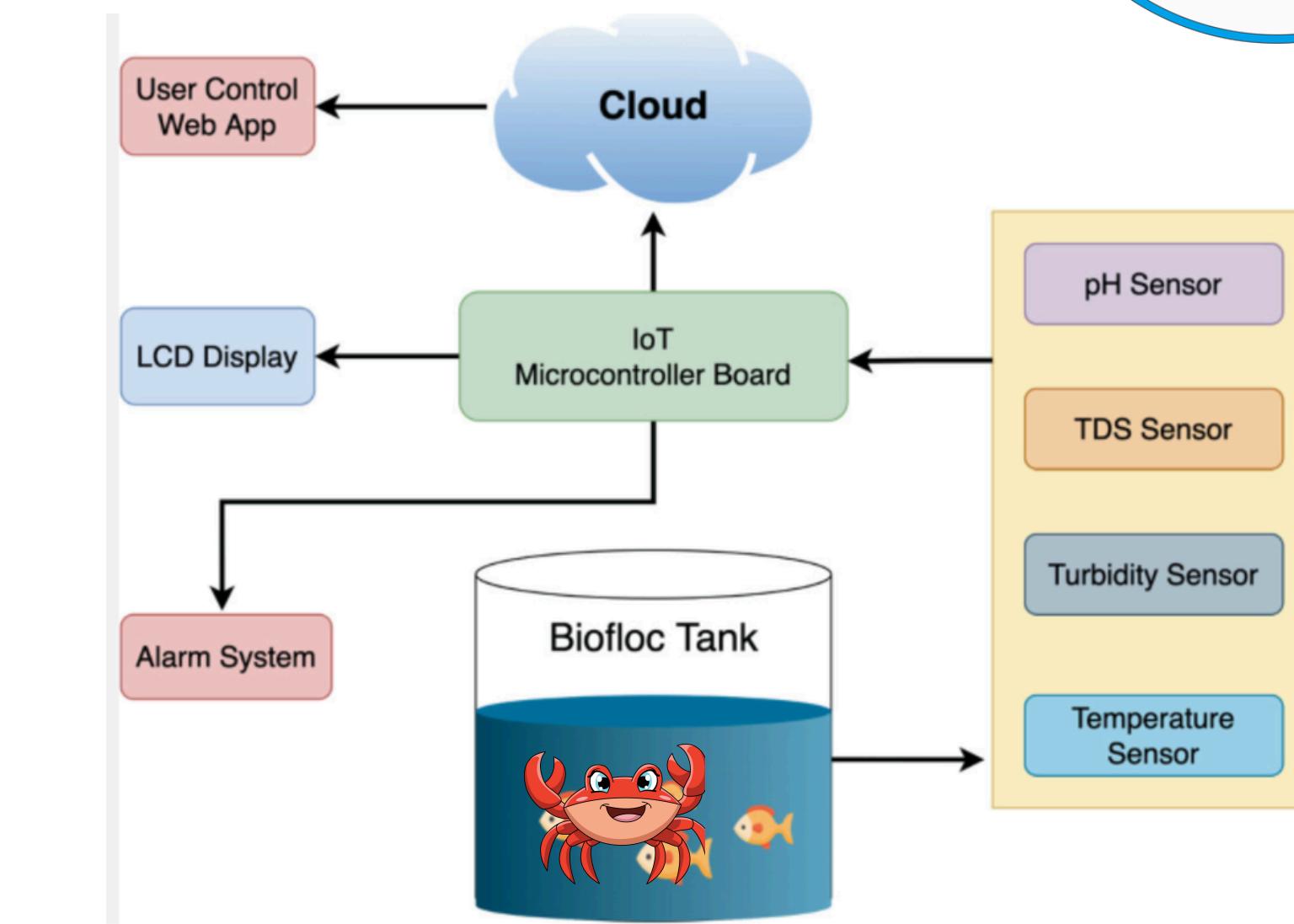
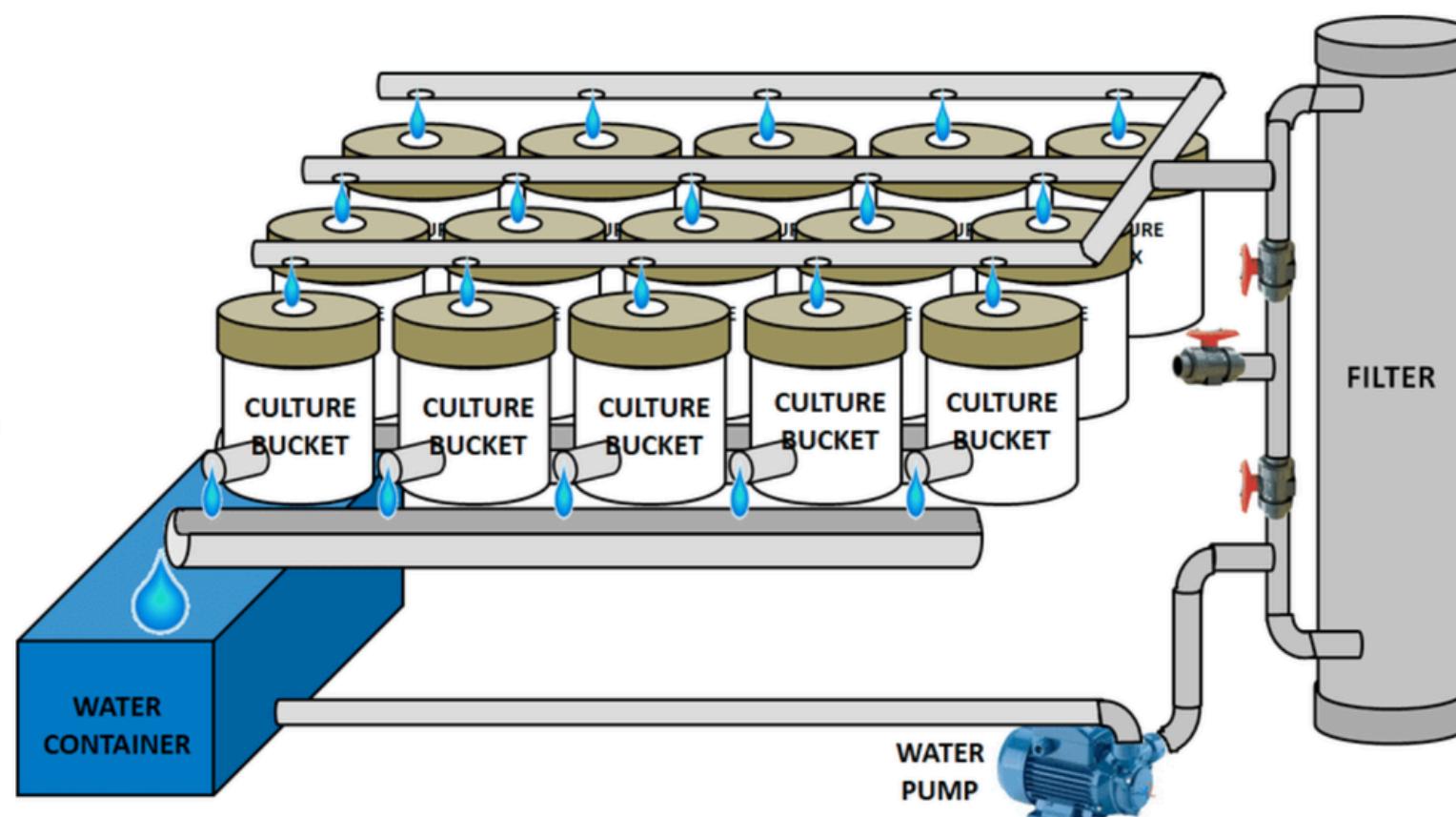
Kamar 3 | Masuk 15-02-2025 | Umur: 20 Hari

Kamar 2 | 12-02-2025 | 23 Hari

Temperatur Air 26.15 °C Normal	PH Air 7.8 Normal
Kadar Garam 18 ppt Normal	Kadar Oksigen 7 mL/L Normal
Debit Air 18 cm/s Normal	Pompa Air ON 00.15.23
Kehidupan Ada 12-02-2025 09.20 	Aerator Oksigen ON 00.15.23

Kamar 4 | Masuk 15-02-2025 | Umur: 20 Hari

Gambaran Perangkat



Gambar Contoh

Apartemen Kepiting

