



# MERTANI-SPARING

Sistem Pemantauan Kualitas Air Limbah Secara Terus Menerus Dalam Jaringan



## Regulasi :

- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.93/MENLKHK/SETJEN/KUM.1/8/2018. lihat detail
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.80/MENLKHK/SETJEN/KUM.1/10/2019

GET YOUR BETTER SOLUTION

# MERTANI-SPARING

## PEMANTAUAN KUALITAS AIR

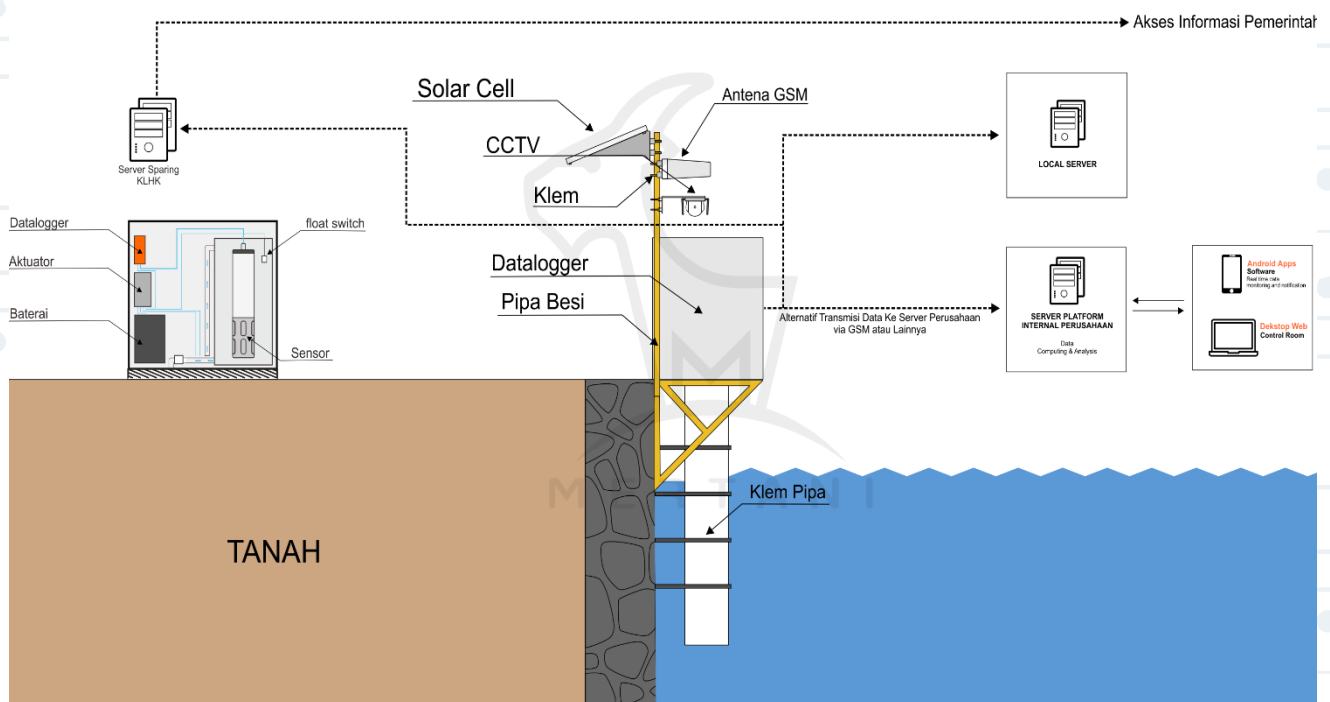
Merupakan alat untuk melakukan monitoring terhadap kualitas air sesuai parameter secara online (dalam jaringan), realtime (terus-menerus), dan akurat. Garansi selama 1 tahun dan jaminan ketersediaan suku cadang selama 5 tahun.

SPARING terdiri dari Mertani Data Logger berbasis Internet of Things (IoT) dan dapat terhubung dengan berbagai jenis sensor sekaligus. Kemudian Multiparameter Water Quality Sensor yang dapat mengukur berbagai parameter kualitas air sesuai standar Onlimo KLHK seperti PH , Dissolved Oxygen , BOD , COD , TSS , Amonia , dan Optional (Coliform).

Data akan terkirim secara otomatis ke sever BMKG untuk kemudian dilakukan pemantauan. Selain itu, data juga dikirim ke Dashboard PC and Android yang dapat digunakan untuk menampilkan data, melakukan analisis sederhana seperti mencari nilai maksimum, nilai minimum, mengurutkan berdasarkan waktu tertentu, menampilkan grafik visual, dan melakukan pengunduhan data.

### Skematik

TAMPAK DEPAN DAN SAMPING



### Penerapan

- Dapat diandalkan untuk melakukan kualitas air secara online dan terus-menerus, dimanapun, dan kapanpun
- Pemantauan kualitas air sudah meliputi pengambilan data, pembacaan data, pengiriman data ke server secara otomatis, penampil data, dan fitur pengunduhan data

# SPESIFIKASI

## Data Logger

### Data Logger

- Ultra-Low Power MCU based on Cortex M4+
- Input digital sensor RS485 (Modbus), I2C, RS232, Serial TTL, one wire. Under development: SDI12
- Main material ABS
- Operates from 2.7 V up to 5.5V
- Operational temperature 0°C to +85°C
- Weight 2 kg
- Internal memory 16 MB
- Extended industrial memory up to 256 MB
- Weather-resistant

### Connectivity

- GSM (2G, 3G, and 4G)
- WiFi and Bluetooth Low Energy (BLE)
- LoRa 920-923 MHz
- GPS/ GLONASS/ GALILEO



### Power

- Internal battery up to 49.500 mAh
- Solar panel 20-50 WP
- External power supply DC 4.1 V

### Monitoring

- Realtime monitoring
- Data transmission interval (5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 hour, 2 hours, and so on)

### Numbers of Sensor Port

- 3 sensors (default)
- 10 sensors (extended)

### LCD Touchscreen

- On site monitoring
- Interval and calibration setting
- Graphic or text display

## Water Quality Sensor

- Build quality with stainless steel and Delrin outer casing
- Fluorescence spectroscopy measuring method,
- Built in wiper which cleans sensors before every cycle, Depth Rating 200 m
- Dimensions 114.0mm\*, L530 mm\*, Weight 4-7kg, Temperature operating range -5° C to +50° C (non-freezing)
- Signal Outputs Native RS232 or optional internal integrated Modbus 485/SDI-12. Optional external convertor for RS232 to SDI12. (SDI12/RS485/Modbus optional)

### Measurement

- Using Fluorescence method
- Realtime rainfall measurements hourly, daily, monthly, and annually
- Parameters: BOD, COD, TOC, DOC, Optical Brighteners, Ammonium, Dissolved Oxygen, Nitrate, EC / Salinity / TDS, Pressure, ORP / REDOX, Turbidity, Chloride, Coliforms (fecal, E. coli, total), Crude Oils, pH, Tryptophan, CDOM, Temperature, Refined Oils



# SPESIFIKASI

## Solar Panel

- Solar panel 20 WP~50WP/ Maximum Power (Pmax) 20W, Current at Pmax (Imp) 1.11 A/sheet
- Type Cell Poly-crystalline/Mono-crystalline, Voltage at Pmax (Vmp) 18 V/sheet
- Short circuit current (Isc 1.24 A/sheet, Opencircuit voltage (Voc) 21.24 V/sheet, Solar cell mounting bracket included
- MPPT 600-kHz NMOS-NMOS Synchronous Buck Li-ion Chemistries 4.1V with Thermal Shutdown



## Data Collection Method

