



## 1. Kemudahan dan kenyamanan penggunaan

Sistem pemantauan kualitas air online modern menganalisis data secara terus-menerus dan secara instan memperingatkan pengguna tentang perubahan data dalam sistem, memberikan ketenangan pikiran, dan mengurangi kebutuhan pengambilan sampel air yang tidak perlu dan mahal. Sistem pemantauan kualitas air pintar modern dirancang agar mudah digunakan, cepat memberikan informasi dengan data yang realtime, tentunya dengan internet yang mendukung dengan baik.



## 2. Data Instan

Tanpa sistem pemantauan air modern, pengambilan sampel air konvensional adalah cara utama pemeriksaan kualitas air dilakukan. Masalahnya adalah pengambilan sampel air konvensional dapat memakan waktu berminggu-minggu untuk kembali ke kantor atau laboratorium, di mana kondisi alam dapat mempengaruhi. Dengan alat pemantauan kualitas air modern, data sensor akan muncul di layar gadget tanpa harus datang ke lokasi.



## 3. Peningkatan akurasi pengukuran

Sayangnya selalu ada kemungkinan kesalahan manusia saat pengambilan sampel air konvensional dan pencatatan datanya. Dengan adanya teknologi pemantauan air yang canggih, pengukuran yang sangat akurat memungkinkan tim pemeliharaan untuk mendeteksi dan mengumpulkan lebih banyak data, tanpa khawatir akan adanya kesalahan perhitungan.

## Penentuan Lokasi Pemantauan Berdasarkan Beberapa Kriteria

1. Lokasi mempresentasikan karakteristik badan air dan lokasi sumber pencemar, serta kemungkinan pencemaran akan ditimbulkannya.
2. Lokasi pemantauan merupakan bagian dari badan air yang dapat menggambarkan karakteristik keseluruhan badan air. Oleh karena itu pada lokasi pemantauan perlu diketahui pula kuantitas atau debit airnya.
3. Lokasi pemantauan tidak dipengaruhi oleh pasang surut air laut.
4. Jenis sumber pencemar yang masuk ke badan air yaitu sumber pencemar setempat (point source) sehingga terkait dengan keberadaan pencemar maka lokasi pemantauan dapat dilakukan pada lokasi-lokasi berikut:
  - Sumber alamiah yaitu lokasi yang belum pernah atau masih sedikit mengalami pencemaran (daerah hulu, inlet, waduk/danau, zona perlindungan).
  - Sumber tercemar, yaitu lokasi yang telah mengalami perubahan atau bagian hilir dari sumber pencemar (daerah hilir, outlet danau/waduk, zona pemanfaatan).
  - Sumber air yang dimanfaatkan, yaitu lokasi penyadapan/pemanfaatan sumber air.
5. Lokasi tidak tergenang air (bebas banjir).
6. Keamanan lokasi terjamin dari gangguan binatang dan pencurian.
7. Lokasi berada dalam jangkauan sinyal salah satu operator GSM dengan sinyal kuat termasuk jangkauan sinyal internet.
8. Lokasi mudah dijangkau dan mudah dalam pemasangan dan perawatan.
9. Kedekatan dengan pengambilair/intake air baku air minum.
10. Kedekatan dengan lokasi pembuangan air limbah usaha dan/atau kegiatan.
11. Tujuan strategis nasional (PLTA, irigasi, pariwisata).

## Parameter yang Diukur (SPARING)

Berikut ini adalah parameter SPARING yang dicek sesuai dengan peraturan KLHK atau MenLHK:

- Industri Rayon: pH, COD, TSS, Debit
- Industri Pulp dan/atau Kertas: pH, COD, TSS, Debit
- Industri Petrokimia Hulu: pH, COD, TSS, Debit
- Industri Oleokimia Dasar: pH, COD, TSS, NH3-N, Debit
- Industri Minyak Sawit: pH, COD, TSS, Debit
- Pengolahan Minyak Bumi: pH, COD, NH3-N, Debit
- Eksplorasi dan Produksi Migas: pH, COD, NH3-N, Debit
- Pertambangan Emas dan Tembaga: pH, TSS, Debit
- Pertambangan Batu Bara: pH, TSS, Debit
- Industri Tekstil: pH, COD, TSS, NH3-N, Debit
- Pertambangan Nikel: pH, TSS, Debit
- Kawasan Industri: pH, COD, TSS, NH3-N, Debit

## Parameter yang Diukur (ONLIMO)

Berikut ini adalah parameter ONLIMO yang diuji sesuai dengan peraturan KLHK atau MenLHK:

Biochemical Oxygen Demand (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD), Temperature, Dissolved Oxygen (DO), pH, Nitrate, Total Suspended Solid (TSS), Total Dissolved Solid (TDS) / Conductivity / Salinity, Turbidity, Ammonium, Depth (Pressure / kedalaman / tinggi muka air)

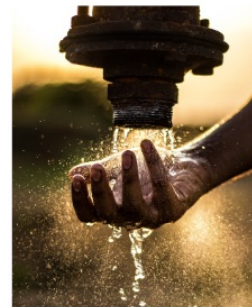
**ONLIMO** merupakan sistem pemantauan kualitas air secara online dan realtime menggunakan alat sensor yang terintegrasi dengan data logger, alat transmisi atau media komunikasi data, sistem database untuk pengelolaan data pemantauan.

## Komponen Utama ONLIMO:

Sistem sampling recycle brushing, Collector, Sensor multi, Datalogger (RTU – Remote Terminal Unit) – display – communication data, Bangunan pelindung (gauge station), Camera – CCTV outdoor, indoor, Power backup, Modem dan VSAT internet.



## ALAT ONLIMO & SPARING



- Mampu beroperasi 24 jam tanpa pengawasan
- Operasional yang mudah dan minim perawatan
- Mempunyai daya tahan minimal 5 tahun (dalam suhu sampai 50°C)
- Memiliki fasilitas validasi data
- Dapat berfungsi sebagai server lokal
- Dapat diremote secara langsung melalui jaringan lokal/LAN dan internet



**SPARING** (Sistem Pemantauan Kualitas Air Limbah secara Terus Menerus dan Dalam Jaringan) adalah sistem pemantauan secara otomatis, terus menerus dalam jaringan, yang dipergunakan untuk memantau, mencatat dan melaporkan kegiatan pengukuran kadar suatu parameter yang ada pada sungai.

## Komponen Utama SPARING:

Sistem sampling, Collector, Sensor multiparameter, Datalogger (RTU – Remote Terminal Unit) – display – communication data, Power backup, Modem dan gsm alarm.



# BIOSENSOR

Water Monitoring Edition