



SPARING



Sistem Pemantauan Kualitas Air Limbah secara Terus-Menerus dan Dalam Jaringan.



Implementasi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No.P.93/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 dan P.80/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/10/2019 Tentang pemantauan kualitas air limbah secara terus menerus dan dalam jaringan bagi usaha dan/atau kegiatan



Penilaian peningkatan kinerja perusahaan dalam pengolahan lingkungan hidup (PROPER) KLHK memasukkan pemantauan SPARING dalam kriteria Proper Biru



Real time Monitoring and reporting hasil olahan limbah cair (Server KLHK)



tekMIRA juga mengembangkan *Early Warning System* merupakan fitur pelengkap dalam sistem Sparing sebagai bagian upaya preventif dalam pemenuhan keluaran (output) parameter yang sesuai baku mutunya.



Sistem *dashboard* terpusat melalui jaringan seluler (SMS) atau jaringan internet (GPRS)



Panel surya sebagai sumber energi Sparing dan kontrol Panel

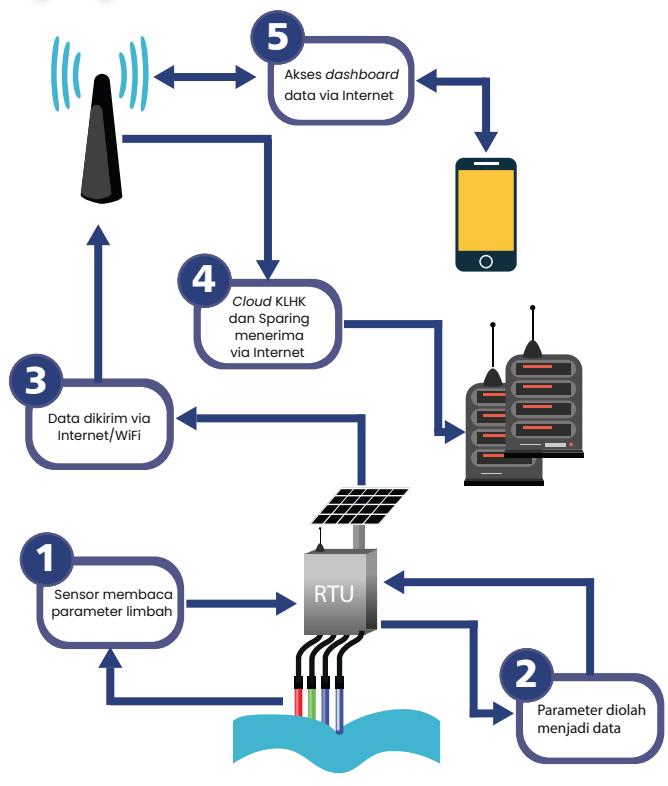
Komponen Utama SPARING

1. **RTU**
 - Sensor (pH, TSS, Debit)
 - Data Log + Modem + Antena
 - Power Supply Panel Surya
 - Monitoring Software
2. **Server/Monitoring (Optional)**
 - PC + Monitor layar
 - Server



Tersertifikasi KLHK

Surat Keterangan Lulus Uji Konektivitas
No. KT.4/PPA/PPI/ PKL.2/10/2021





Jenis Industri yang wajib melakukan pemantauan limbah cair dengan SPARING

| | |
|--|---|
| | Pertambangan Emas dan Tembaga Parameter : pH, TSS, Debit |
| | Pertambangan Batubara Parameter : pH, TSS, Debit |
| | Eksplorasi dan Produksi Minyak dan Gas Parameter : pH, COD, NH3-N, Debit |
| | Kilang Minyak Parameter : pH, COD, NH3-N, Debit |
| | Rayon Parameter : pH, COD, TSS, Debit |
| | Pulp dan Kertas Parameter : pH, COD, TSS, Debit |
| | Petrokimia Hulu Parameter : pH, COD, TSS, Debit |
| | Oleokimia Dasar Parameter : pH, COD, TSS, NH3-N, Debit |
| | Kelapa Sawit Parameter : pH, COD, TSS, Debit |
| | Tekstil Parameter : pH, COD, TSS, NH3-N, Debit |
| | Pertambangan Nikel Parameter : pH, TSS, Debit |
| | Kawasan Industri Parameter : pH, COD, TSS, NH3-N, Debit |

SPARING tekMIRA yang telah terpasang sebanyak 17 unit

1. PT Bukit Asam, Tbk., Sumatera Selatan (4 unit)
2. PT Jorong Barutama Greston, Kalimantan Selatan (4 unit)
3. PT Tanjung Alam Jaya, Kalimantan Selatan (1 unit)
4. PT Bayan Resources, Tbk., Kalimantan Timur (7 unit)
5. PT Tunas Inti Abadi, Kalimantan Selatan (1 unit)

Harga

Rp 577 Juta *)
*) : untuk 1 unit lengkap

- **1 unit sparing yang terdiri dari :**
 - 1 unit *Remote Terminal Unit (RTU)* dengan sensor pH, COD, TSS, dan Debit air berbasis WiFi/GSM/*Online Internet*
 - 1 paket perangkat komputer penerima (*Optional*) data/server di kantor beserta software SPARING tekMIRA
- **Survei awal (*Site Characterization*) untuk pendukungan standar teknis karakteristik area pemasangan perangkat SPARING**
- **Instalasi alat dan ujicoba di lapangan**
- **Pelatihan sistem SPARING**
- **Maintenance dan garansi sistem SPARING selama 12 bulan (1 tahun)**

NB. Akomodasi, transportasi, dan *meal* personil selama di lokasi pemasangan ditanggung oleh perusahaan



KONTAK
Marsen Alimano
+62 888-207-0808
marsen.alimano@esdm.go.id