



BUPATI BANDUNG BARAT  
PROVINSI JAWA BARAT

PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT

NOMOR 43 TAHUN 2019

TENTANG

SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI DI ALIRAN  
SUNGAI CITARUM BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BANDUNG BARAT,

- Menimbang : a. bahwa setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara benar, akurat, terbuka dan tepat waktu serta mentaati ketentuan mengenai baku mutu lingkungan hidup dan/atau baku kerusakan lingkungan hidup;
- b. bahwa untuk memperoleh informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup khususnya di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum secara benar, akurat, terbuka dan tepat waktu serta ketaatan mengenai baku mutu lingkungan hidup dan/atau baku kerusakan lingkungan hidup, perlu dilakukan pemantauan kualitas air limbah Industri di daerah aliran sungai citarum berbasis Teknologi Informasi secara terus menerus dan dalam jaringan bagi usaha dan/atau kegiatan;
- c. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 57 huruf a dan huruf c Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 5 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah, setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan menaati ketentuan tentang baku mutu lingkungan hidup;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Sistem Pemantauan Kualitas Air Limbah Industri Di Daerah Aliran Sungai Citarum Berbasis teknologi Informasi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Bandung Barat di Provinsi Jawa Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4688);

2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4161);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5285);
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1815) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 433);
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.93/ Menlhk/ Setjen/ KUM.1/8/ 2018 Tentang Pemantauan Kualitas Air Limbah Secara Terus Menerus Dan Dalam Jaringan Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1236);
8. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 5 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2012 Nomor 5 Seri E);

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI DI DAERAH ALIRAN SUNGAI CITARUM BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI.

**BAB I**

**KETENTUAN UMUM**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Bandung Barat.

2. Bupati adalah Bupati Bandung Barat.
3. Dinas adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat.
4. Kepala Dinas adalah Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat.
5. Sumber Daya Air adalah air, sumber air, dan daya air yang terkandung di dalamnya.
6. Air Limbah adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair.
7. Sistem Pemantauan Kualitas Air Limbah Industri Di Daerah Aliran Sungai Citarum Berbasis Teknologi Informasi Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat selanjutnya disebut SIPETIR adalah sistem pemantauan kualitas air limbah industri berbasis teknologi informasi di lokasi saluran buangan air limbah kegiatan industri di DAS daerah aliran sungai Citarum secara terus menerus dan dalam jaringan (online) bagi usaha dan/atau kegiatan dengan tujuan untuk mendapatkan data dan informasi secara benar, akurat, terbuka dan tepat waktu serta ketaatan mengenai baku mutu lingkungan hidup.
8. Alat Pemantauan Kualitas Air Limbah Industri Di Daerah Aliran Sungai Citarum Berbasis Teknologi Informasi selanjutnya disebut Alat SIPETIR adalah alat yang dipergunakan untuk mengukur kadar suatu parameter kualitas air limbah dan debit air limbah melalui pengukuran dan pelaporan debit air limbah di saluran buangan air limbah kegiatan industri di DAS daerah aliran sungai Citarum secara terus menerus dan dalam jaringan bagi usaha dan/atau kegiatan pada Dinas.
9. Baku Mutu Air Limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan/atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam media air dari suatu usaha dan/atau kegiatan.

## BAB II

### SIPETIR

#### Bagian Kesatu

##### Umum

##### Pasal 2

- (1) Penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan sisa limbah yang berwujud cair yang dibuang ke DAS Citarum memasang dan mengoperasikan SIPETIR.
- (2) Objek Usaha dan/atau kegiatan memasang dan mengoperasikan SIPETIR sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. industri rayon;
  - b. industri pulp dan kertas;
  - c. industri kertas;
  - d. industri petrokimia hulu;
  - e. industri oleokimia dasar;
  - f. industri tekstil dengan debit lebih besar atau sama dengan dari 1.000 (seribu) m<sup>3</sup>/hari;
  - g. industri pupuk;

- h. industri lainnya dengan debit lebih besar atau sama dengan dari 1.000 (seribu) m<sup>3</sup>/hari; dan
- i. kawasan industri.

### Pasal 3

- (1) SIPETIR sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (2) meliputi:
  - a. Alat SIPETIR;
  - b. Data yang mencatat, menyimpan dan mengirim ke pusat data; dan
  - c. Pusat data yang menerima dan mengolah data hasil pemantauan kualitas air limbah.
- (2) Mekanisme kerja SIPETIR sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini

### Pasal 4

Tahapan SIPETIR sebagaimana dimaksud dalam 3 ayat (2) meliputi:

- a. pemasangan alat SIPETIR;
- b. pengoperasian SIPETIR;
- c. perhitungan beban pencemaran air; dan
- d. pelaporan data pemantauan kualitas air limbah.

### Pasal 5

- (1) Pemasangan Alat SIPETIR sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a memenuhi ketentuan:
  - a. dipasang pada lokasi yang ditetapkan sebagai titik penataan pada saluran buangan air limbah kegiatan industri di daerah aliran sungai Citarum;
  - b. digunakan untuk memantau parameter kualitas air limbah sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini; dan
  - c. menggunakan spesifikasi teknis Alat SIPETIR paling sedikit tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.
- (2) Dalam hal titik penataan lebih dari 1 (satu), Alat SIPETIR sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dipasang pada titik penataan yang memiliki beban terbesar dan/atau menentukan salah satu titik dalam hal beban sama besar.
- (3) Pemasangan Alat SIPETIR di titik penataan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diketahui dan dengan persetujuan Dinas melalui surat berita acara pemasangan Alat SIPETIR di titik penataan.

## Pasal 6

- (1) Titik penaatan yang dipasang Alat SIPETIR dilengkapi dengan:
  - a. nama titik penaatan; dan
  - b. titik koordinat.
- (2) Nama dan titik koordinat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai pengkodean dalam SIPETIR.

## Pasal 7

Data hasil pengoperasian SIPETIR sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 huruf b dianggap sah apabila Alat SIPETIR yang dipasang penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan:

- a. terkoneksi secara lengkap dengan pusat data SIPETIR yang berada di Dinas dan pusat data yang berada di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
- b. dibangun sesuai dengan spesifikasi dan kelengkapan yang disyaratkan dalam petunjuk operasional;
- c. dioperasikan sesuai dengan instruksi kerja sebagaimana tertulis dalam petunjuk operasional alat;
- d. dioperasikan sesuai dengan jaminan mutu yang tertulis dalam petunjuk operasional alat;
- e. berfungsi dengan baik;
- f. dilakukan pemantauan setiap 1 (satu) jam; dan
- g. dihitung berdasarkan data rata-rata harian paling sedikit 85% (delapan puluh lima persen) atau 20% (dua puluh persen) data hasil pembacaan yang sah.

## Pasal 8

- (1) Data hasil pengoperasian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 harus memenuhi baku mutu air limbah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Dalam hal terjadi kondisi tidak normal, hasil pemantauan kualitas air limbah dapat melebihi baku mutu air limbah paling banyak 5% (lima persen) dari data rata-rata harian pemantauan setiap hari selama 1 (satu) bulan.
- (3) Kondisi tidak normal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi:
  - a. penghentian sementara dan penyalaan kembali operasi produksi;
  - b. kalibrasi peralatan; dan/atau
  - c. kondisi lain yang menyebabkan SIPETIR tidak dapat digunakan secara optimal.
- (4) Dalam hal terdapat kadar suatu parameter di atas kadar yang telah ditetapkan, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan segera melakukan perbaikan terhadap sistem/instalasi pengolahan air limbah.
- (5) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan mendokumentasikan dan melaporkan kondisi tidak normal sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dalam jangka waktu 3 x 24 (tiga kali dua puluh empat) jam setelah terjadinya kondisi tidak normal kepada Bupati melalui Dinas.

#### Pasal 9

- (1) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan melakukan perawatan dan uji kelaikan Alat SIPETIR secara periodik.
- (2) Kalibrasi dari Alat SIPETIR dilakukan setiap sekali dalam 1 (satu) bulan atau disesuaikan dengan persyaratan yang terdapat dalam petunjuk operasional alat, serta dinyatakan telah memenuhi persyaratan.
- (3) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan (Industri) melakukan pencatatan dan pendokumentasian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

### BAB III

#### PEMANTAUAN KUALITAS AIR LIMBAH

#### Pasal 10

- (1) Selain pengoperasian SIPETIR sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan melakukan pemantauan kualitas air limbah secara manual terhadap:
  - a. Parameter yang tidak dilakukan pemantauan kualitas air limbah terus menerus;
  - b. Titik penataan yang tidak dipasang alat SIPETIR; dan
  - c. Parameter yang harus diukur dalam pemantauan kualitas air limbah terus menerus dalam hal Alat SIPETIR mengalami kerusakan dan tidak dapat digunakan paling singkat 1 (satu) bulan dan paling lama 3 (tiga) bulan.
- (2) Pemantauan kualitas air limbah secara manual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan b dilakukan 1 (satu) bulan sekali.
- (3) Pemantauan kualitas air limbah secara manual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dilakukan 1 (satu) minggu sekali.
- (4) Pemantauan kualitas air limbah dengan cara manual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan di laboratorium terakreditasi dan/atau teregistrasi di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

#### Pasal 11

- (1) Hasil pemantauan kualitas air limbah secara terus menerus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dan Pasal 9, serta hasil pemantauan kualitas air limbah secara manual sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10, dijadikan dasar penghitungan beban pencemaran air.
- (2) Tata cara perhitungan beban pencemaran sebagaimana dimaksud ayat (1) dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### BAB IV

#### PELAPORAN

#### Pasal 12

- (1) Laporan pemantauan kualitas air limbah secara terus menerus meliputi:
  - a. angka kualitas air limbah setiap setiap 1 (satu) kali dalam 1 (satu) jam untuk parameter yang dipantau secara terus menerus; dan

- b. angka beban pencemaran air setiap 1 (satu) kali dalam 1 (satu) jam untuk parameter yang dipantau secara terus menerus.
- (2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada Bupati melalui pusat data Dinas.
- (3) Rekapitulasi laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaporkan setiap 1 (satu) bulan sekali melalui sistem pelaporan dalam jaringan.
- (4) Format laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

### Pasal 13

Laporan pemantauan kualitas air limbah secara manual dilakukan berdasarkan persyaratan dalam izin lingkungan dan izin pembuangan Air Limbah.

## BAB V

### KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 14

Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan memasang Alat SIPETIR paling lama 2 (dua) tahun setelah Peraturan Bupati ini ditetapkan.

#### Pasal 15

- (1) Pada saat Peraturan Bupati ini mulai berlaku, Kepala Dinas menyiapkan pusat data SIPETIR.
- (2) Pusat data sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. perangkat komputer atau peralatan setara yang mampu mengolah dan menyimpan data;
  - b. jaringan yang terhubung internet; dan
  - c. sumber daya manusia yang kompeten.

#### Pasal 16

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Bandung Barat.

Ditetapkan di Bandung Barat  
pada tanggal 23 September 2019  
BUPATI BANDUNG BARAT,

ttd.

AA UMBARA SUTISNA

Diundangkan di Bandung Barat  
pada tanggal 23 September 2019  
SEKRETARIS DAERAH  
KABUPATEN BANDUNG BARAT,

ttd.

ASEP SODIKIN

BERITA DAERAH KABUPATEN BANDUNG BARAT TAHUN 2019 NOMOR 43 SERI E

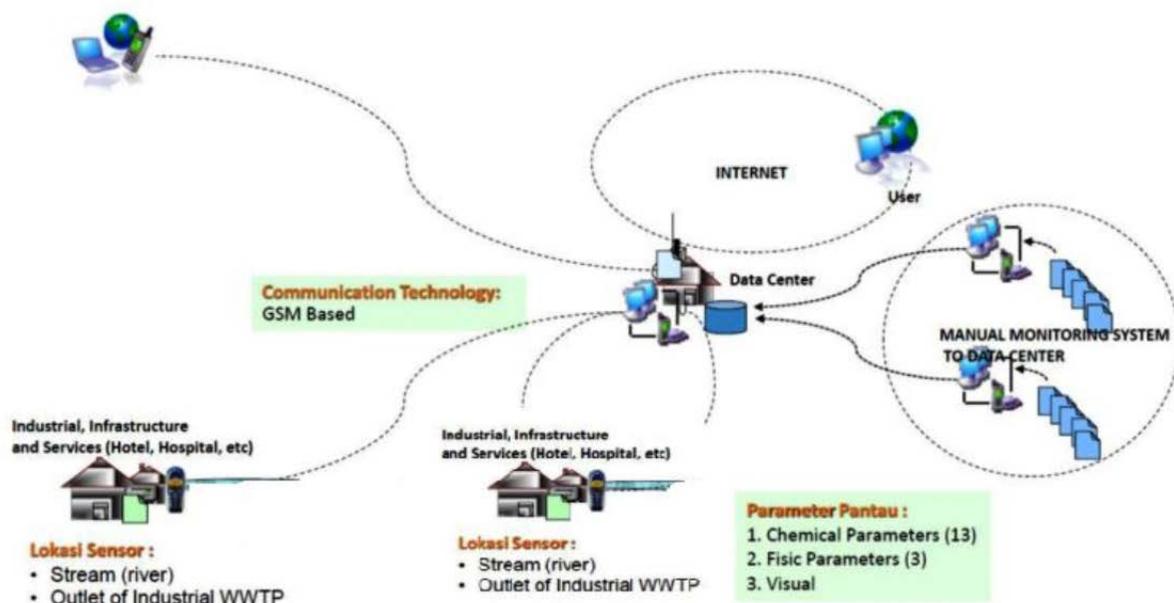
LAMPIRAN I  
PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT  
NOMOR 43 TAHUN 2019  
TENTANG  
SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR  
LIMBAH INDUSTRI DI DAERAH ALIRAN  
SUNGAI CITARUM BERBASIS TEKNOLOGI  
INFORMASI

MEKANISME KERJA SIPETIR

Sarana dan prasarana SIPETIR perlu didukung oleh beberapa teknologi, yaitu teknologi pengambilan sampel, teknologi jaringan dan komunikasi data serta teknologi pengelolaan data dan sistem informasi.

Berikut mekanisme kerja SIPETIR:

1. teknologi pengambilan sampel dilakukan menggunakan *multiprobe* sensor kualitas air limbah yang dapat dicelupkan secara langsung ke dalam air limbah pada titik penaan;
2. teknologi jaringan dan komunikasi data menggunakan teknologi komunikasi bergerak (*Global System Mobile/GSM*) atau internet agar dapat menjangkau lokasi di *remote area* tanpa harus membangun infrastruktur jaringan. Teknologi ini digunakan sebagai media komunikasi antara pusat data dan *Remote Terminal Unit (RTU)* di lokasi pemantauan; dan
3. teknologi pengelolaan data dan sistem informasi dapat menggunakan aplikasi berlisensi berbasis windows atau aplikasi sumber terbuka (*open source software*) untuk mengurangi biaya investasi perangkat lunak.

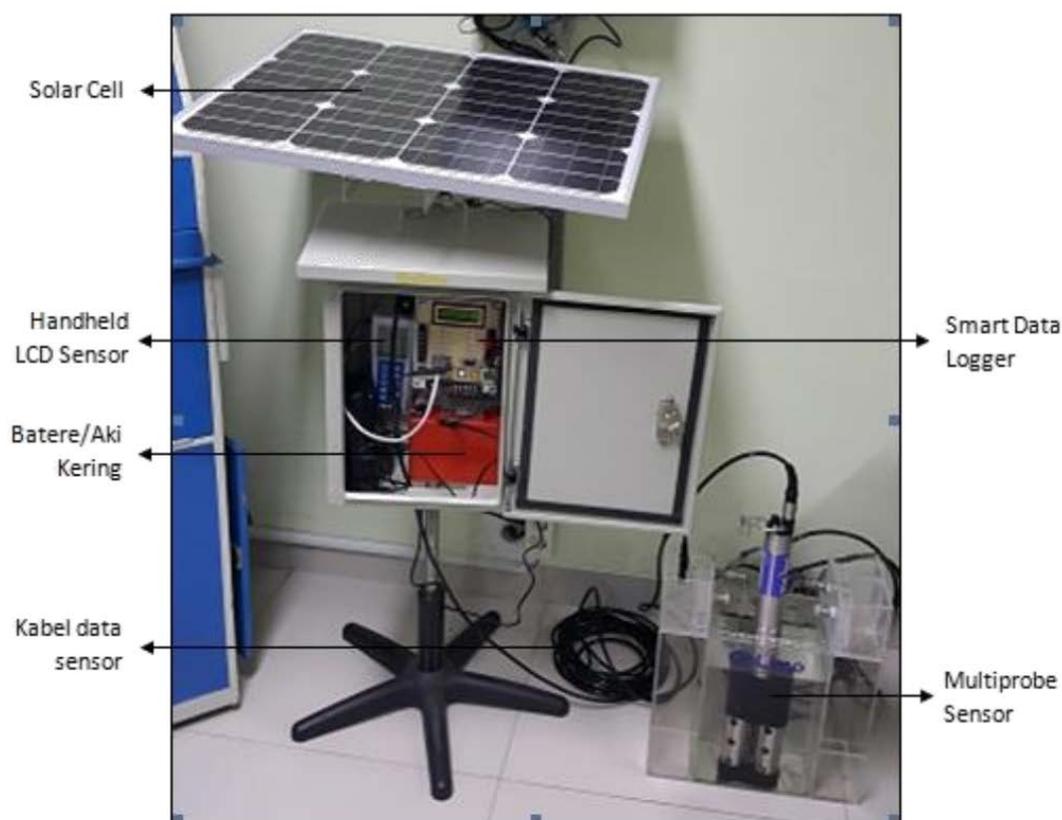


Gambar 1. SIPETIR

Kegiatan pemantauan kualitas air limbah secara terus menerus dan dalam jaringan dilaksanakan dengan ruang lingkup kegiatan sebagai berikut:

1. penentuan lokasi pemantauan berdasarkan kriteria berikut:
  - a. titik penaan; dan

- b. lokasi mudah dijangkau dan mudah dalam pemasangan dan perawatan.
2. pengadaan peralatan *Remote Terminal Unit* (RTU) di lokasi pemantauan, yaitu:
    - a. *multiprobe sensor* sebagai sistem pengukuran beberapa parameter kualitas air;
    - b. *smart data logger* berbasis komputer sebagai sistem pengendali pemantauan kualitas air limbah; dan
    - c. *solar cell* dan aki kering sebagai sistem kelistrikan perangkat RTU untuk lokasi di *remote area* dan sambungan listrik PLN 220Volt untuk *logger* berbasis PC.



Gambar 1. Ilustrasi pemasangan sistem *Remote Terminal Unit* (RTU)

3. Pengadaan dan pembangunan pusat data, yaitu:
  - a. Perangkat komputer berkonfigurasi *server* untuk pusat data yang dioperasikan terus menerus 24 jam setiap hari.
  - b. Perangkat lunak berbasis *web* sebagai sistem informasi pemantauan kualitas air limbah.
  - c. Perangkat komunikasi data menggunakan modem internet atau GMS sebagai media komunikasi antara komputer pusat data dan RTU.

BUPATI BANDUNG BARAT,

ttd.

AA UMBARA SUTISNA

LAMPIRAN II  
PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT  
NOMOR 43 TAHUN 2019  
TENTANG  
SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR  
LIMBAH INDUSTRI DI DAERAH ALIRAN  
SUNGAI CITARUM BERBASIS TEKNOLOGI  
INFORMASI

PARAMETER YANG DIPANTAU BERDASARKAN USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

No.	Jenis Industri	Parameter
1.	Rayon	pH, COD, TSS, Debit
2.	Pulp Dan Kertas	pH, COD, TSS, Debit
3.	Petrokimia Hulu	pH, COD, TSS, Debit
4.	Kertas	pH, COD, TSS, NH3-N, Debit
5.	Oleokimia Dasar	pH, COD, TSS, Debit
6.	Kelapa Sawit	pH, COD, TSS, Debit
7.	Kilang Minyak	pH, COD, TSS, NH3-N, Debit
8.	Eksplorasi Dan Produksi Minyak Dan Gas	pH, COD, TSS, NH3-N, Debit
9.	Industri Tekstil Dengan Debit Lebih Besar Atau Sama Dengan Dari 1.000 (Seribu) m <sup>3</sup> /Hari	pH, COD, TSS, Debit
10.	Industri Pupuk	pH, COD, TSS, Debit
11.	Industri Dengan Debit Lebih Besar Atau Sama Dengan Dari 1.000 (Seribu) m <sup>3</sup> /Hari	pH, COD, TSS, Debit
12.	Kawasan Industri	pH, COD, TSS, Debit

Keterangan :

pH = potential Hydrogen

COD = Chemical Oxygen Demand

TSS = Total Suspended Solid

NH3-N = Amoniak sebagai Nitrogen

BUPATI BANDUNG BARAT,

ttd.

AA UMBARA SUTISNA

LAMPIRAN III  
PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT  
NOMOR 43 TAHUN 2019  
TENTANG  
SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR  
LIMBAH INDUSTRI DI DAERAH ALIRAN  
SUNGAI CITARUM BERBASIS TEKNOLOGI  
INFORMASI

SPESIFIKASI TEKNIS ALAT SIPETIR

*Spesifikasi Teknis Multiprobe Sensor*

*Sensor* dirancang untuk pemantauan air limbah secara terus menerus dan dalam jaringan serta merupakan merk yang sudah dikenal dan terbukti sudah digunakan untuk memantau kualitas air limbah di berbagai tempat, baik di dalam maupun di luar negeri. *Sensor* dapat mengukur parameter utama setidaknya mempunyai *range* sebagai berikut:

1. *Chemical Oxygen Demand* (COD) dengan satuan mg/l, *range* 0,1 ~ 5.000mg/l
2. pH, *range* 0 ~ 14 units
3. TSS dengan *range* 0 ~ 3.000 mg/l
4. Ammonium dengan satuan mg/l, *range* 0 to 10.000 mg/L as N
5. *Material Chasing* yang terbuat dari *stainless steel*.

BUPATI BANDUNG BARAT,

ttd.

AA UMBARA SUTISNA