



**MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**NOMOR P.11/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2017**

**TENTANG**

**PETUNJUK OPERASIONAL PENGGUNAAN DANA ALOKASI KHUSUS  
PENUGASAN UNTUK PEMBANGUNAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH  
USAHA SKALA KECIL BIDANG SANITASI DAN PERLINDUNGAN DAERAH  
HULU SUMBER AIR IRIGASI BIDANG IRIGASI**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka melaksanakan ketentuan Pasal 59 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2005 tentang Dana Perimbangan, Menteri Teknis memiliki kewenangan menyusun Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus;
  - b. bahwa adanya perubahan arah kebijakan Dana Alokasi Khusus Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan menjadi bagian dalam Dana Alokasi Khusus Penugasan Bidang Irigasi dan Dana Alokasi Khusus Penugasan Bidang Sanitasi;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Petunjuk Operasional Penggunaan Dana Alokasi Khusus Penugasan untuk Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah Usaha Skala Kecil Bidang Sanitasi dan Perlindungan Daerah Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4412);
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
4. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355);
5. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4400);
6. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4778);
7. 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);

8. 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 beberapa kali diubah 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);
9. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 299, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5608);
10. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2016 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2017 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 240);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2005 tentang Dana Perimbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 137, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4575);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4578);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 201, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4947);
14. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
15. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2015 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 17);

16. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Dana Alokasi Khusus di Daerah;
17. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.9/MENHUT-II/2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung dan Pemberian Insentif Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 173);
18. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.47/MENHUT-II/2013 tentang Pedoman, Kriteria dan Standar Penggunaan Hutan di Wilayah Tertentu pada Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung dan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1077);
19. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.18/MENLHK-II/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 713);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN TENTANG PETUNJUK OPERASIONAL PENGGUNAAN DANA ALOKASI KHUSUS PENUGASAN UNTUK PEMBANGUNAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH USAHA SKALA KECIL BIDANG SANITASI DAN PERLINDUNGAN DAERAH HULU SUMBER AIR IRIGASI BIDANG IRIGASI.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, yang selanjutnya disingkat APBN adalah Rencana Keuangan Tahunan Pemerintahan Negara yang disetujui Dewan Perwakilan Rakyat.

2. Dana Alokasi Khusus yang selanjutnya disingkat DAK adalah dana yang bersumber dari APBN dan dialokasikan kepada daerah tertentu dengan tujuan membantu mendanai kegiatan khusus yang merupakan urusan daerah dan sesuai dengan prioritas nasional.
3. DAK Penugasan adalah dana yang dialokasikan untuk kegiatan khusus yang merupakan urusan daerah dalam rangka pencapaian sasaran prioritas nasional dengan menu yang terbatas dan lokus yang ditentukan.
4. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, yang selanjutnya disingkat APBD adalah rencana keuangan tahunan pemerintahan daerah yang dibahas dan disetujui bersama oleh Pemerintah Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, dan ditetapkan dengan Peraturan Daerah.
5. Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik adalah perangkat untuk memproses atau mengolah sisa/limbah dari kegiatan masyarakat pada pemukiman padat penduduk sehingga layak dibuang ke media lingkungan hidup atau dimanfaatkan kembali.
6. Instalasi Pengolahan Air Limbah Usaha Skala Kecil, yang selanjutnya disingkat IPAL USK adalah perangkat untuk memproses atau mengolah Limbah yang dihasilkan dari limbah Usaha Skala Kecil sehingga layak dibuang ke media lingkungan hidup atau dimanfaatkan kembali.
7. Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disingkat DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.
8. Rehabilitasi adalah upaya pemulihan untuk mengembalikan nilai, fungsi dan manfaat lingkungan hidup termasuk upaya pencegahan kerusakan lahan, memberikan perlindungan dan memperbaiki ekosistem.

9. Kesatuan Pengelolaan Hutan, selanjutnya disingkat KPH adalah unit pengelolaan hutan sesuai fungsi pokok dan peruntukannya, yang dapat dikelola secara efisien dan lestari.
10. Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan.
11. Lahan adalah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia.
12. Lahan Kritis adalah lahan yang fungsinya kurang baik sebagai media produksi untuk menumbuhkan tanaman yang dibudidayakan atau yang tidak dibudidayakan.
13. Hutan Kota adalah suatu hamparan lahan yang bertumbuhan pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang.
14. Hutan dan Lahan Kritis adalah hutan dan lahan yang berada di dalam dan di luar kawasan hutan yang sudah tidak berfungsi lagi sebagai media pengatur tata air dan unsur produktivitas lahan sehingga menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem DAS.
15. Hutan Lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah.
16. Hutan Rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik maupun hak lainnya di luar kawasan hutan dengan ketentuan luas paling sedikit 0,25 ha (dua puluh lima perseratus hektar), penutupan tajuk tanaman kayu-kayuan dan tanaman lainnya lebih dari 50 % (lima puluh persen).

17. Hutan Mangrove adalah suatu formasi pohon-pohon yang tumbuh pada tanah alluvial di daerah pantai dan sekitar muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut.
18. Hutan Pantai adalah suatu formasi pohon-pohon yang tumbuh ditepi pantai dan berada diatas garis pasang tertinggi.
19. Konservasi Tanah dan Air adalah upaya perlindungan, pemulihan, peningkatan dan pemeliharaan fungsi tanah pada lahan sesuai dengan kemampuan dan peruntukan lahan untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan kehidupan yang lestari.
20. Multi Purpose Trees Species (MPTS) adalah jenis-jenis tanaman yang menghasilkan kayu dan bukan kayu.
21. Penanaman Pengkayaan Rehabilitasi Hutan adalah kegiatan penambahan anakan pohon pada kawasan hutan rawang yang memiliki tegakan berupa anakan, pancang, tiang dan pohon sejumlah 200-700 (dua ratus sampai dengan tujuh ratus) batang/hektar, dengan maksud untuk meningkatkan nilai tegakan hutan baik kualitas maupun kuantitas sesuai fungsinya.
22. Pemeliharaan Tanaman adalah perlakuan terhadap tanaman dan lingkungannya dalam luasan dan kurun waktu tertentu agar tanaman tumbuh sehat dan berkualitas sesuai dengan standar hasil yang ditentukan.
23. Penyuluhan Kehutanan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.
24. Pendampingan adalah aktivitas penyuluhan yang dilakukan secara terus-menerus pada kegiatan pembangunan kehutanan untuk meningkatkan keberhasilan dan keberlanjutan pembangunan kehutanan serta keberdayaan dan kesejahteraan masyarakat.

25. Rehabilitasi Hutan dan Lahan, yang selanjutnya disingkat RHL adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktifitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga.
26. Rencana Pengelolaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, yang selanjutnya disingkat RP RHL adalah rencana manajemen (*management plan*) dalam rangka penyelenggaraan rehabilitasi hutan dan lahan sesuai dengan kewenangan Pemerintah, Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota sesuai peraturan perundang-undangan.
27. Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, yang selanjutnya disingkat RTn RHL adalah rencana rehabilitasi hutan dan lahan yang disusun pada tahun sebelum kegiatan (T-1) yang bersifat operasional berisi lokasi definitif kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, volume kegiatan, kebutuhan bahan dan upah serta kegiatan pendukung.
28. Taman Hutan Raya, yang selanjutnya disebut Tahura adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan/atau satwa yang alami atau bukan alami, jenis asli atau bukan jenis asli yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, penunjang budidaya tumbuhan dan atau satwa, budaya, pariwisata dan rekreasi.
29. Organisasi Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung, yang selanjutnya disebut KPHL adalah organisasi pengelolaan hutan lindung yang wilayahnya sebagian besar terdiri atas kawasan hutan lindung yang dikelola pemerintah daerah.
30. Organisasi Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi, yang selanjutnya disebut KPHP adalah organisasi pengelolaan hutan produksi yang wilayahnya sebagian besar terdiri atas kawasan hutan produksi yang dikelola pemerintah daerah.

31. Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten/Kota, yang selanjutnya disebut SKPD Kabupaten/Kota, adalah SKPD yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup kabupaten/kota untuk kegiatan pembangunan instalasi pengolahan air limbah usaha skala kecil bidang sanitasi.
32. Satuan Kerja Perangkat Daerah Provinsi, yang selanjutnya disingkat SKPD Provinsi, adalah SKPD yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan Provinsi untuk kegiatan perlindungan daerah hulu sumber air irigasi bidang irigasi.
33. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup dan kehutanan.

## BAB II

### RUANG LINGKUP

#### Pasal 2

Ruang lingkup Peraturan Menteri ini meliputi:

- a. tujuan, sasaran dan komponen DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi dan Perlindungan Daerah Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi;
- b. perencanaan dan penganggaran;
- c. kelembagaan; dan
- d. pemantauan, evaluasi dan pelaporan.

## BAB III

### TUJUAN, SASARAN, DAN KOMPONEN

#### Pasal 3

- (1) DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi bertujuan untuk mengendalikan pencemaran lingkungan dari limbah cair untuk mendukung peningkatan kualitas air terutama pada wilayah yang berada pada 15 (lima belas) DAS Prioritas Nasional.

- (2) Sasaran DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi yaitu berkurangnya pencemaran dari limbah cair dan sampah yang masuk ke lingkungan terutama wilayah yang berada pada 15 (lima belas) DAS prioritas nasional.
- (3) Komponen/Sub Kegiatan dalam DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi terdiri dari Pembangunan IPAL USK IPAL Batik, IPAL Digester Ternak dan IPAL Usaha Tahu.
- (4) Kegiatan, spesifikasi dan tata cara pelaksanaan DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (5) DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi bertujuan untuk memulihkan kesehatan atau meningkatkan daya dukung dan daya tampung DAS yang merupakan hulu pada daerah Irigasi.
- (6) Sasaran DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi untuk meningkatkan daya dukung dan daya tampung DAS dan peningkatan tangkapan air pada kawasan Hulu Daerah Irigasi di 15 (lima belas) DAS Prioritas Nasional.
- (7) Komponen Kegiatan dalam DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi berupa kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan.
- (8) Kegiatan, spesifikasi dan tata cara pelaksanaan DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 4

15 (lima belas) DAS Prioritas Nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), ayat (2), dan ayat (5) meliputi DAS Citarum, DAS Ciliwung, DAS Cisadane, DAS Serayu, DAS Solo, DAS Brantas, DAS Asahan Toba, DAS Siak, DAS Musi, DAS Way Sekampung, DAS Jeneberang, DAS Saddang, DAS Moyo, DAS Limboto-Bone Bolango, dan DAS Kapuas.

BAGIAN IV  
LOKASI

Pasal 5

- (1) Penyelenggaraan DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi dilaksanakan pada lokasi daerah usaha skala kecil yang berada pada wilayah 15 (lima belas) DAS Prioritas Nasional.
- (2) Penyelenggaraan DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi dilaksanakan pada lokasi 15 (lima belas) DAS Prioritas Nasional yang merupakan daerah hulu sumber air irigasi.

BAB V  
KELEMBAGAAN

Pasal 6

- (1) DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi diselenggarakan oleh SKPD Kabupaten/kota yang disertai tugas dan wewenang serta bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup.
- (2) DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi diselenggarakan oleh SKPD Provinsi yang disertai tugas dan wewenang serta bertanggung jawab di bidang kehutanan.
- (3) Perencanaan penggunaan DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi dan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi di pusat dikoordinasikan oleh Sekretariat Jenderal c.q. Biro Perencanaan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- (4) Aspek pelaksanaan teknis DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi dikoordinasikan dengan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan.
- (5) Aspek pelaksanaan teknis DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi dikoordinasikan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian DAS dan Hutan Lindung.

- (6) Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melakukan pembinaan teknis pelaksanaan kegiatan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi dan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi dalam hal perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi dan pelaporan.

## BAB VI

### PEMANTAUAN, EVALUASI DAN PELAPORAN

#### Pasal 7

- (1) Pemantauan, evaluasi dan pelaporan DAK Penugasan Pembangunan IPAL USK Bidang Sanitasi dan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi di Pusat dikoordinasikan oleh Sekretariat Jenderal c.q. Biro Perencanaan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- (2) Kepala SKPD Kabupaten/Kota dan Provinsi mempunyai kewajiban untuk menyusun laporan pelaksanaan kegiatan DAK yang terdiri atas :
  - a. laporan triwulan kemajuan pelaksanaan kegiatan, dan serapan anggaran DAK; dan
  - b. laporan akhir capaian pelaksanaan kegiatan.
- (3) Penyampaian laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dilaksanakan dengan menggunakan sistem pelaporan secara *on-line* pemantauan dan evaluasi (*e-monev*).

## BAB VII

### PENUTUP

#### Pasal 8

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 31 Januari 2017

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 7 Februari 2017

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2017 NOMOR 247

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

LAMPIRAN I  
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP  
DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR P.11/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2017  
TENTANG PETUNJUK OPERASIONAL  
PENGUNAAN DANA ALOKASI KHUSUS  
PENUGASAN UNTUK PEMBANGUNAN INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH USAHA SKALA KECIL  
BIDANG SANITASI DAN PERLINDUNGAN DAERAH  
HULU SUMBER AIR IRIGASI BIDANG IRIGASI

PETUNJUK OPERASIONAL  
DAK PENUGASAN PEMBANGUNAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH  
USAHA SKALA KECIL BIDANG SANITASI

1. Umum

Dana Alokasi Khusus DAK Penugasan Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah Usaha Skala Kecil (IPAL USK) Bidang Sanitasi dipergunakan untuk tiga kegiatan yaitu pembangunan IPAL USK digester ternak, IPAL USK usaha tahu dan IPAL USK batik.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pembangunan IPAL Usaha Skala Kecil dilaksanakan melalui penyediaan unit pengolahan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan usaha skala kecil (untuk skala menengah dan besar tidak diberikan karena dapat mengadakan secara mandiri).

Ketentuan pengadaan:

Kabupaten/kota yang akan melaksanakan kegiatan ini harus memperhatikan:

- a. Pengadaan unit IPAL Usaha Skala Kecil dapat berupa konstruksi permanen, yang disesuaikan dengan kondisi lokasi pemanfaatan peralatan tersebut, serta lahan yang tersedia;
- b. IPAL Usaha Skala Kecil dirancang sesuai dengan debit, konsentrasi dan kapasitas pengolahan air limbah, sehingga memenuhi baku mutu lingkungan hidup;

- c. Secara berkala dilakukan pemantauan dan evaluasi pemanfaatan peralatan tersebut, untuk mengetahui hasil (*output*) dan perhitungan kontribusi pemanfaatannya (*outcome*) terhadap penurunan beban limbah yang dihasilkan; dan
- d. Penjelasan dan informasi teknis untuk pengadaan sarana IPAL Usaha Skala Kecil dapat dikonsultasikan dengan unit teknis terkait (Direktorat Pengendalian Pencemaran Air) di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

IPAL Usaha Skala Kecil dapat diterapkan sebagai unit pengolah limbah organik menjadi biogas merupakan kegiatan yang dilakukan sebagai upaya penanganan limbah organik, pengurangan emisi GRK, alternatif sumber energi, dan dapat menghasilkan nilai tambah ekonomi terutama bagi para peternak dan petani. IPAL Biogas hanya peruntukan bagi peternak dan sentra industri.

Limbah organik sebagai sumber pencemar yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan biogas antara lain kotoran ternak, air limbah domestik dari kotoran manusia dan air limbah pembuatan tahu, adalah sebagai berikut:

#### 2.1. Kotoran ternak

Ketentuan pengadaan:

Kabupaten/kota yang akan melaksanakan kegiatan ini harus memperhatikan:

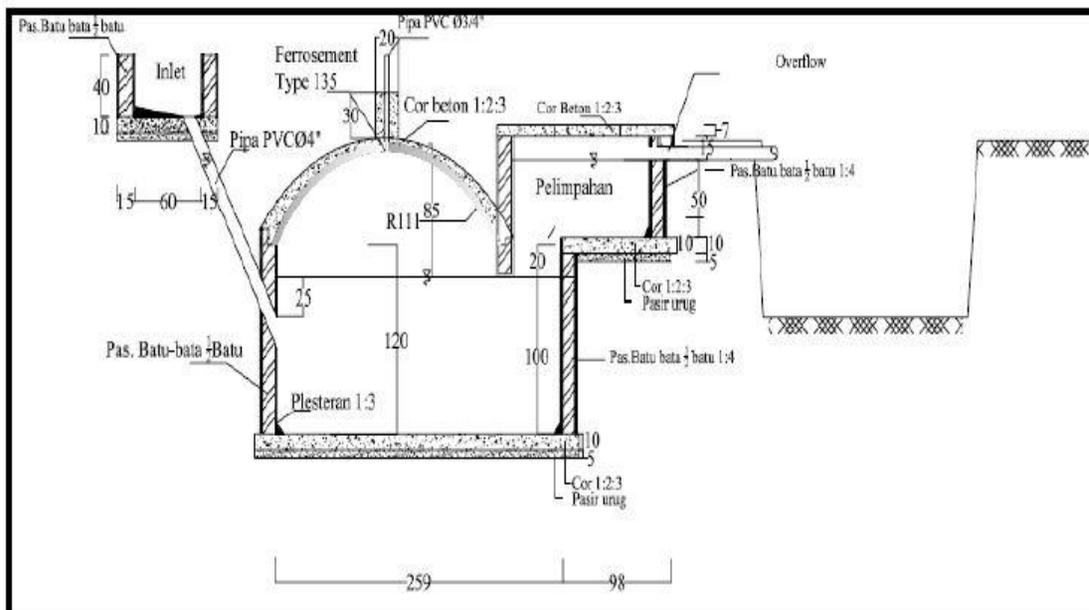
- a. Melakukan survey lapangan untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi, jumlah pelaku industri dan atau pemilik ternak, persebaran industri dan/atau ternak, serta keberadaan kelembagaan para peternak;
- b. Lahan yang akan digunakan mempunyai kepemilikan yang jelas, dan luasan yang mencukupi untuk lokasi IPAL biodigester;
- c. Melakukan replikasi model IPAL biodigester ternak yang telah dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
- d. Melakukan pemantauan dan evaluasi pemanfaatan peralatan secara berkala, untuk mengetahui hasil (*output*) dan perhitungan kontribusi pemanfaatannya (*outcome*) terhadap penurunan beban limbah dan jumlah energi yang dihasilkan; dan
- e. Penjelasan dan informasi teknis untuk pengadaan sarana ini dapat dikonsultasikan dengan unit teknis terkait (Direktorat Pengendalian Pencemaran Air) di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Untuk mendukung pembangunan dan pemanfaatan IPAL biodigester ternak secara optimal, kabupaten/kota diharapkan dapat melaksanakan beberapa hal antara lain:

- a. Sosialisasi kepada para pengguna mengenai cara kerja IPAL biogas, cara pengoperasian dan perawatannya;
- b. Melakukan pengawasan pembangunan;
- c. Melakukan pembinaan kepada para peternak dalam pengoperasian dan perawatan IPAL biodigester ternak;
- d. Melakukan pemantauan kinerja IPAL biodigester ternak; dan
- e. Melakukan evaluasi dan analisis kinerja IPAL biodigester ternak.

Tabel 1. Daftar Volume Digester Dan Kebutuhan Lahan

No.	Volume Digester (m <sup>3</sup> )	Jumlah Ternak (Ekor)	Kebutuhan Lahan (m <sup>2</sup> )
1	4 M <sup>3</sup>	2-3	3 M X 5 M
2	6 M <sup>3</sup>	3-4	3 M X 5 M
3	9 M <sup>3</sup>	5-6	4 M X 6 M
4	12 M <sup>3</sup>	7-8	4 M X 8 M
5	16 M <sup>3</sup>	10-11	4.5 M X 8.5 M
6	18 M <sup>3</sup>	12-13	5 M X 9 M
7	21 M <sup>3</sup>	14-15	5 M X 9 M
8	24 M <sup>3</sup>	16-17	5.5 M X 9.5 M
9	26 M <sup>3</sup>	17-18	5.5 M X 9.5 M
10	28 M <sup>3</sup>	18-19	6 M X 9.5 M
11	30 M <sup>3</sup>	20-21	6 M X 10 M
12	33 M <sup>3</sup>	22-23	6.5 M X 10 M
13	36 M <sup>3</sup>	24-25	6.5 M X 10 M
14	38 M <sup>3</sup>	25-26	6.5 M X 10 M
15	41 M <sup>3</sup>	27-28	7 M X 10.5 M
16	44 M <sup>3</sup>	28-30	7 M X 11 M



- 1) Gambar Teknis biodigester ternak sapi kapasitas 4 m<sup>3</sup> dengan bahan ferro semen.

## 2.2. Sisa Proses Pembuatan Tahu.

Salah satu teknologi yang telah terbukti efektif dan efisien serta cocok dengan karakteristik limbah industri tahu adalah IPAL bio-digester atau bio-gas. Biodigester merupakan sebuah tabung tertutup tempat limbah organik difermentasikan sehingga meningkatkan kandungan bahan penyubur dari limbah organik tersebut sekaligus menghasilkan gas-bio untuk keperluan rumah tangga.

Manfaat penggunaan sistem reaktor biogas antara lain:

- a. mengurangi pencemaran air;
- b. mengurangi emisi GRK;
- c. mengurangi bau yang tidak sedap;
- d. meningkatkan kebersihan lingkungan kerja; dan
- e. mencegah penyebaran penyakit.

Berdasarkan penelitian Lembaga Penelitian Teknologi Pedesaan (LPTP), penggunaan teknologi *Dewats* dalam pengolahan limbah industri tahu dapat menurunkan beban pencemar COD dan BOD sampai dengan 90% (sembilan puluh perseratus).

Sistem yang digunakan dalam IPAL biogas industri tahu sebagai berikut:

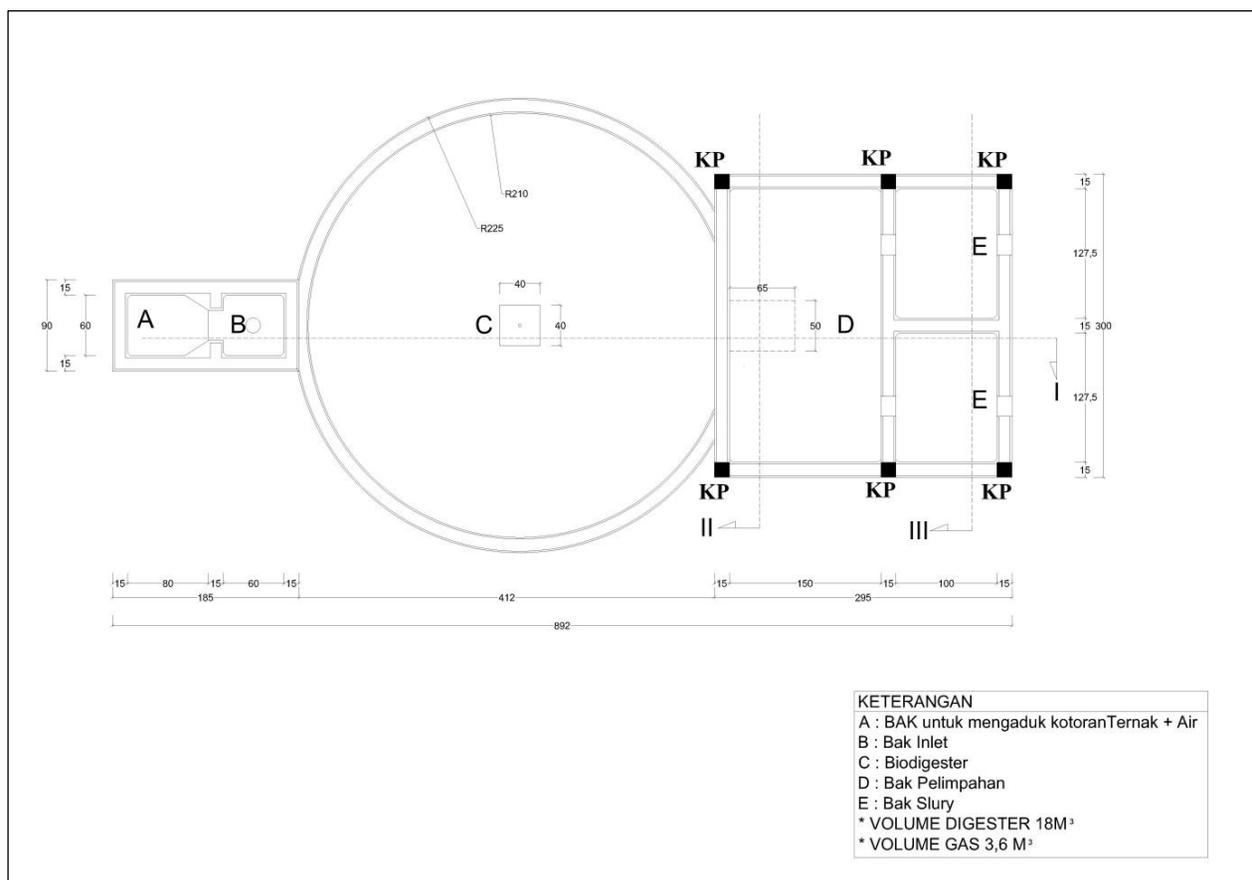
- a. inlet;
- b. bak equalisasi;
- c. digester;
- d. bak peluapan;
- e. *baffle reactor*;
- f. anaerobik filter;
- g. alat pengurasan; dan
- h. outlet.

Ketentuan pengadaan:

Kabupaten/kota yang akan melaksanakan kegiatan ini harus memperhatikan:

- a. Melakukan survey lapangan untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi, jumlah pelaku industri dan/atau pemilik ternak, persebaran, dan keberadaan kelembagaan para pengusaha industri tahu;
- b. Lahan yang akan digunakan mempunyai kepemilikan yang jelas dan luasan yang mencukupi untuk lokasi ipal biogas industri tahu;

- c. Melakukan replikasi model ipal biogas industri tahu yang telah dikembangkan oleh kementerian lingkungan hidup dan kehutanan;
- d. Melakukan pemantauan dan evaluasi pemanfaatan peralatan secara berkala, untuk mengetahui hasil (*output*) dan perhitungan kontribusi pemanfaatannya (*outcome*) terhadap penurunan beban limbah dan jumlah energi yang dihasilkan; dan
- e. Untuk mendukung pembangunan dan pemanfaatan IPAL biogas industri tahu secara optimal, kabupaten/kota diharapkan dapat melaksanakan beberapa hal antara lain:
  - 1) Sosialisasi kepada para pengusaha mengenai cara kerja IPAL biogas industri tahu, cara pengoperasian dan perawatannya;
  - 2) Melakukan pengawasan pembangunan;
  - 3) Melakukan pembinaan kepada para peternak dalam pengoperasian dan perawatan IPAL biogas industri tahu;
  - 4) Melakukan pemantauan kinerja IPAL biogas industri tahu; dan
  - 5) Melakukan evaluasi dan analisis kinerja IPAL biogas industri tahu.



Gambar A



### 2.3. IPAL Industri Batik

Secara prinsip, proses pengolahan limbah cair industri termasuk industri batik mencakup proses fisik, kimia, biologis dan atau kombinasi dari ketiga proses tersebut dan tergantung dari jenis dan kualitas limbahnya serta tujuan dari pengolahan yang dilakukan. Tujuannya adalah agar air limbah yang dibuang ke lingkungan sekitar tidak mencemari lingkungan sehingga tidak mengganggu kesehatan masyarakat maupun merusak lingkungan.

Di antara metode yang disebutkan, yang paling memungkinkan untuk diaplikasikan dalam industri batik skala rumah tangga adalah IPAL sistem DEWATS dimana untuk filter digunakan karbon aktif dari batok kelapa serta batu zeolit sebagai adsorben karena metode tersebut memiliki efisiensi pengolahan yang tinggi, mudah dan murah dalam pengoperasian dan perawatan. Pengolahan limbah ini merupakan gabungan sistem pengolahan sistem anaerobic dengan sistem aerobik.

#### Ketentuan pengadaan

Kabupaten/kota yang akan melaksanakan kegiatan ini harus memperhatikan:

- a. Melakukan survey lapangan untuk mendapatkan informasi mengenai lokasi, elevasi, jumlah pelaku industri batik, persebaran, dan keberadaan kelembagaan para pengusaha industri batik;
- b. Lahan yang akan digunakan mempunyai kepemilikan yang jelas dan luasan yang mencukupi untuk lokasi ipal industri batik;
- c. Melakukan replikasi model ipal industri batik yang telah dikembangkan oleh kementerian lingkungan hidup dan kehutanan;
- d. Secara berkala dilakukan pemantauan dan evaluasi pemanfaatan peralatan tersebut, untuk mengebatiki hasil (*output*) dan perhitungan kontribusi pemanfaatannya (*outcome*) terhadap penurunan beban pencemaran limbah;
- e. Melakukan evaluasi dan analisis kinerja IPAL biogas industri batik.

Untuk mendukung pembangunan dan pemanfaatan IPAL biogas industri batik secara optimal, kabupaten/kota diharapkan dapat melaksanakan beberapa hal antara lain:

- a. Sosialisasi kepada para pengusaha mengenai cara kerja IPAL biogas industribatik, cara pengoperasian dan perawatannya;
- b. Melakukan pengawasan pembangunan;
- c. Melakukan pembinaan kepada para pelaku usaha batik dalam pengoperasian dan perawatan IPAL industri batik;
- d. Melakukan pemantauan kinerja IPAL industri batik; dan
- e. Melakukan evaluasi dan analisis kinerja IPAL industri batik.

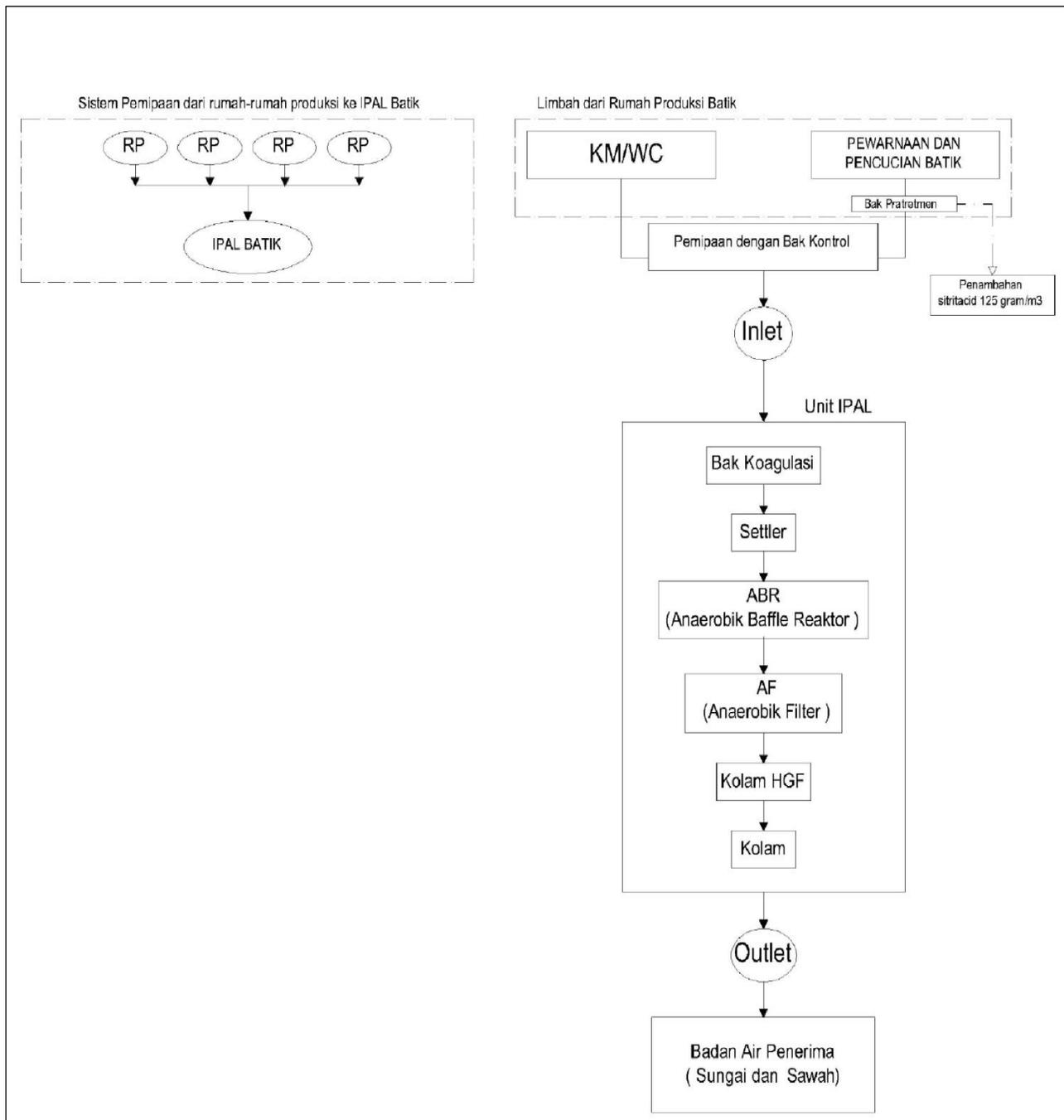
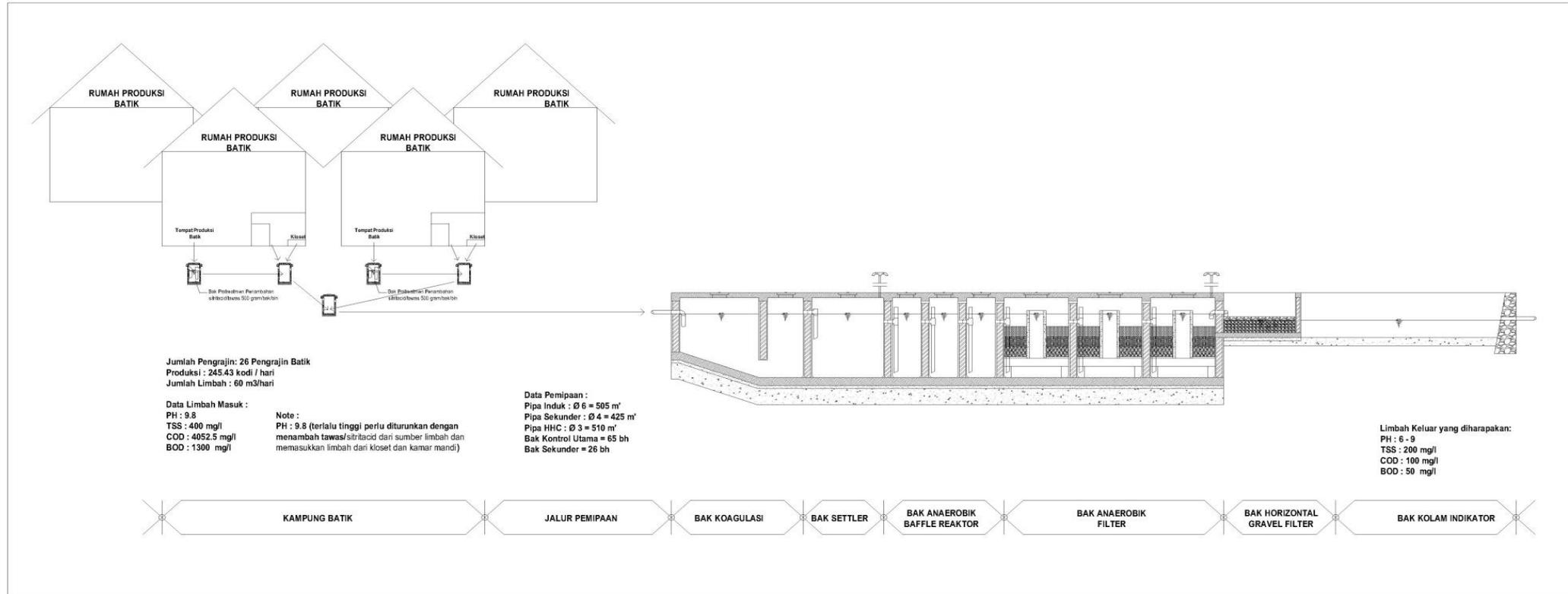
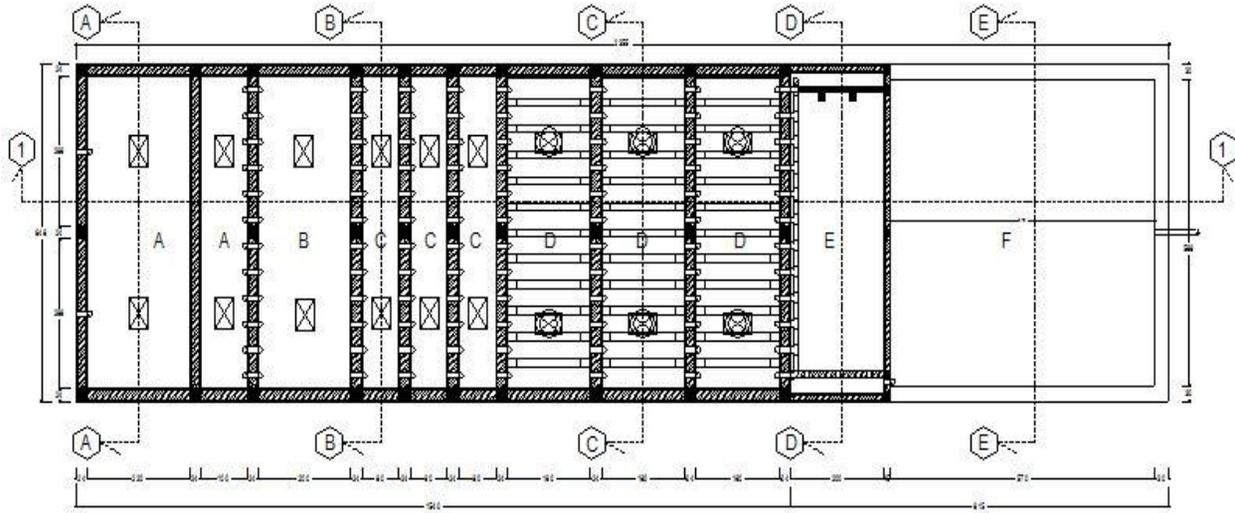


Diagram Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)



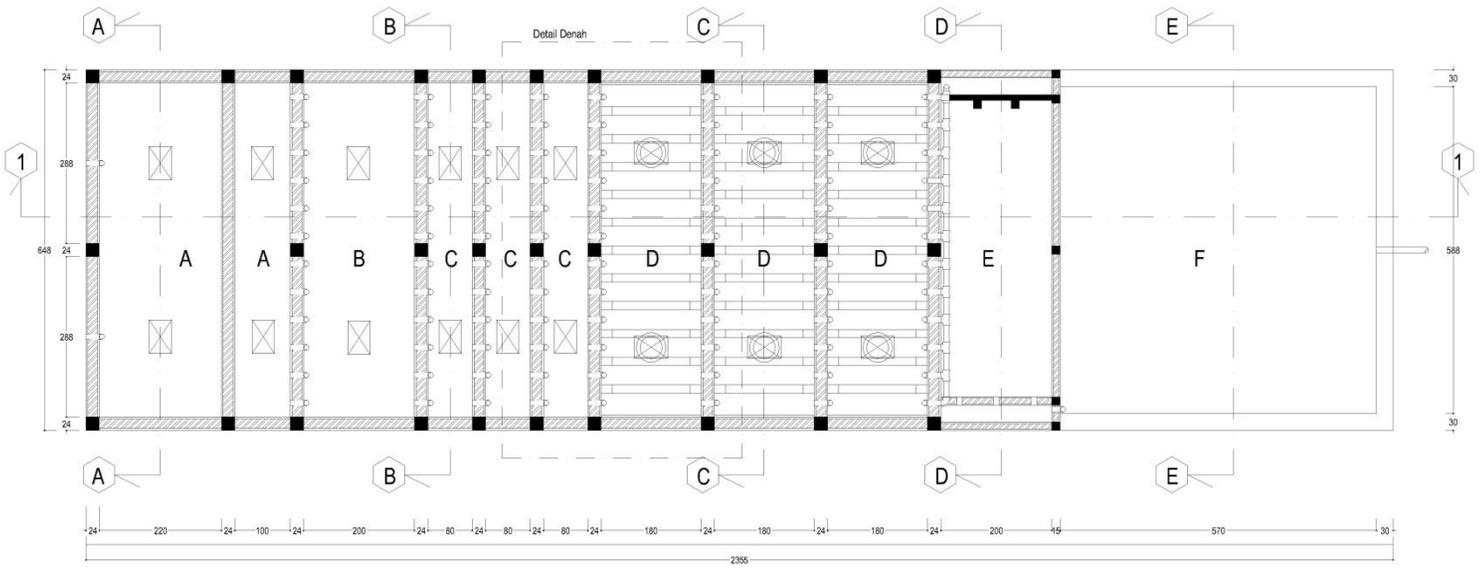
3) Gambar Ilustrasi Teknis Desain IPAL Batik Komunal Skala Rumah Tangga



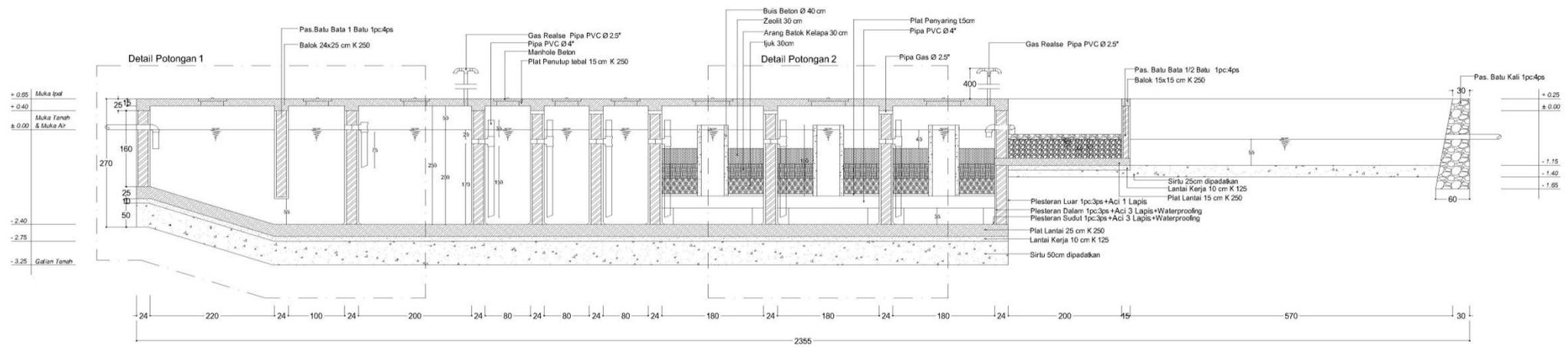
Gambar A

Kode	Keterangan
A	Bak Koagulasi
B	Seter
C	ABR (Anaerobik Baffle Reaktor)
D	AF (Anaerobik Filter)
E	Kolam HGF
F	Kolam

Denah  
1:100



Gambar B



Gambar C

4) Gambar (A), (B), dan (C) Ilustrasi Desain IPAL Batik

Pot. 1-1  
1:100

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN II  
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP  
DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR P.11/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2017  
TENTANG PETUNJUK OPERASIONAL  
PENGUNAAN DANA ALOKASI KHUSUS  
PENUGASAN UNTUK PEMBANGUNAN INSTALASI  
PENGOLAHAN AIR LIMBAH USAHA SKALA KECIL  
BIDANG SANITASI DAN PERLINDUNGAN DAERAH  
HULU SUMBER AIR IRIGASI BIDANG IRIGASI

PETUNJUK OPERASIONAL DAK PENUGASAN PERLINDUNGAN HULU  
SUMBER AIR IRIGASI BIDANG IRIGASI

A. LOKUS, SASARAN DAN KEGIATAN

DAK Penugasan Perlindungan Hulu Sumber Air Irigasi Bidang Irigasi dipergunakan untuk pembiayaan pada dua lokus kegiatan yaitu :

1. PENINGKATAN PENGELOLAAN HUTAN RAKYAT

a. Sasaran :

Sasaran lokasi adalah lahan di luar kawasan hutan, meliputi :

- 1) Daerah Tangkapan Air (DTA) Waduk, Bendungan, dan Bangunan KTA lainnya serta sekitar sumber mata air;
- 2) Tanah milik rakyat, yang menurut kesesuaian lahan dan pertimbangan ekonomis lebih sesuai untuk hutan rakyat;
- 3) Tanah milik rakyat yang terlantar dan berada di bagian hulu DAS;
- 4) Tanah desa, tanah marga/adat, tanah negara bebas serta tanah lainnya yang terlantar dan bukan kawasan hutan negara;
- 5) Tanah milik rakyat/tanah desa/tanah lainnya yang sudah ada tanaman kayu-kayuan tetapi masih perlu dilakukan pengkayaan tanaman;
- 6) Tanah pada kanan – kiri sungai;
- 7) Sesuai dengan RPRHL DAS, RTKRHL DAS dan RTnRHL DAS.

b. Kegiatan :

1) Vegetatif

- a) Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan berupa satu paket pekerjaan yang meliputi penyediaan bibit, penanaman, pengkayaan dan pemeliharaan tanaman tahun berjalan. Penyediaan bibit terdiri dari jenis kayu-kayuan dan MPTS. Sedangkan jarak tanam yang dikembangkan bervariasi sesuai dengan ketentuan teknis dan kondisi lapangan. Lokasi kegiatan rehabilitasi hutan ini wajib dipetakan pada peta dengan skala 1 : 5.000 atau 1 : 10.000.
- b) Kegiatan dilaksanakan dengan sistem kontraktual oleh penyedia barang/jasa pembuatan tanaman atau swakelola, dengan masa kegiatan dalam satu tahun anggaran 2017 dengan berpedoman kepada ketentuan pengadaan barang dan jasa pemerintah yang berlaku.
- c) Pembuatan hutan rakyat dilaksanakan pada areal terbuka/ semak belukar/ bertegakan paling banyak 200 (dua ratus) batang/ hektar.
- d) Pembangunan hutan rakyat dilaksanakan pada LMU terpilih dengan ketentuan :
  - (1) Prioritas I paling sedikit 625 (enam ratus dua puluh lima) batang/ hektar.
  - (2) Prioritas II paling sedikit 500 (lima ratus) batang/ hektar.
- e) Kegiatan rehabilitasi hutan secara vegetatif bisa dilaksanakan dalam bentuk agroforestry (wanatani) dan pengembangan hasil hutan bukan kayu.
- f) Pengayaan hutan rakyat dilaksanakan pada areal kebun campuran atau agroforestri dengan jumlah tegakan paling banyak 200 (dua ratus) batang/ hektar.
- g) Pelaksanaan pengayaan hutan rakyat pada LMU terpilih paling sedikit 200 (dua ratus) batang/ hektar.
- h) Pelaksanaan pengayaan hutan rakyat pada LMU terpilih paling sedikit 400 (empat ratus) batang/ hektar.

- i) Rancangan teknis kegiatan disusun tim yang diketuai oleh pejabat eselon IV, dinilai oleh pejabat eselon III yang membidangi rehabilitasi, disahkan oleh Kepala Satuan Kerja yang bersangkutan dan disupervisi oleh BPDAS setempat.
  - j) Penyusunan rancangan kegiatan dapat dilaksanakan secara kontraktual atau swakelola. penyusunan rancangan diupayakan dilaksanakan pada satu tahun sebelum pelaksanaan kegiatan (T-1).
  - k) Pengelola anggaran penyusunan rancangan kegiatan agroforestri dan hutan rakyat adalah Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) pada dinas provinsi/kabupaten/kota atau BPDAS.
  - l) Penanggung jawab pengelola anggaran penyusun rancangan kegiatan adalah PPK pada satuan kerja BPDAS atau dinas provinsi/kabupaten/ kota.
  - m) Kegiatan agroforestri mengacu pada manual yang diterbitkan oleh Direktorat Konservasi Tanah dan Air, Ditjen PDASHL.
  - n) Jumlah tanaman pada akhir tahun ketiga yaitu paling sedikit 90% (sembilan puluh perseratus) dari jumlah tanaman baru.
  - o) Sedangkan dalam hal pengayaan hutan rakyat, jumlah tanaman pengayaan hutan rakyat pada akhir tahun ketiga yaitu paling sedikit 90% (sembilan puluh perseratus) dari jumlah tanaman baru. Kegiatan rehabilitasi hutan secara vegetatif bisa dilaksanakan dalam bentuk agroforestry (wanatani) dan pengembangan hasil hutan bukan kayu.
- 2) Pembangunan Bangunan Konservasi Tanah Air;
    - a) Bangunan KTA dapat berupa dam pengendali, dam penahan dan dan pengendali jurang/*gully plug*.Kegiatan pembuatan bangunan KTA dilaksanakan secara swakelola atau kontraktual oleh pihak III yang dilaksanakan dalam satu tahun anggaran 2017 dengan berpedoman kepada ketentuan pengadaan barang dan jasa pemerintah yang berlaku.

- b) Rancangan teknis kegiatan disusun oleh tim yang diketuai oleh pejabat eselon IV, dinilai oleh pejabat eselon III yang membidangi rehabilitasi, disahkan oleh Kepala Satuan Kerja yang bersangkutan dan disupervisi oleh BPDAS setempat.

2. REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN DI HUTAN (HUTAN LINDUNG DAN/ATAU KAWASAN HUTAN LAINNYA)

a. Sasaran :

Sasaran lokasi adalah kawasan hutan hutan lindung, atau di dalam areal KPHL maupun pada kawasan hutan yang belum ada kelembagaan KPHL yang lahannya terdegradasi dan masuk prioritas I untuk di RHL sesuai RTk RHL yang telah disusun.

b. Kegiatan :

1) Vegetatif

- a) Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan berupa satu paket pekerjaan yang meliputi penyediaan bibit, penanaman, pengkayaan dan pemeliharaan tanaman tahun berjalan (P0);
- b) Penanaman dilaksanakan pada LMU terpilih dengan kondisi areal terbuka/ semak belukar dan bertegakan anakan paling banyak 200 (dua ratus) batang/ hektar.
- c) LMU terpilih sebagaimana dimaksud dibagi menjadi 2 (dua) prioritas :
  - (1) Prioritas I
  - (2) Prioritas II
- d) Berdasarkan prioritas sebagaimana dimaksud dilaksanakan penanaman dengan ketentuan:
  - (1) Prioritas I paling sedikit 1650 (seribu enam ratus lima puluh) batang/ hektar.
  - (2) Prioritas II paling sedikit 1100 (seribu seratus) batang/ hektar.
- e) Pemeliharaan dilakukan terhadap tanaman yang telah ditanam tahun sebelumnya yaitu pemeliharaan tahun pertama (P1) dan tahun kedua (P2);
- f) pengayaan tanaman dalam rangka reboisasi dilaksanakan pada satuan lahan terkecil (LMU) terpilih

yang memiliki jumlah tegakan antara 200 (dua ratus) sampai dengan 400 (empat ratus) batang/ hektar.

- g) Pelaksanaan pengayaan tanaman pada LMU terpilih paling sedikit 625 (enam ratus dua puluh lima) batang/ hektar.
- h) Penyediaan bibit terdiri dari jenis kayu-kayuan dan MPTS. Sedangkan jarak tanam yang dikembangkan bervariasi sesuai dengan ketentuan teknis dan kondisi lapangan;
- i) Lokasi kegiatan rehabilitasi hutan wajib ditentukan koordinat dan dipetakan dengan skala 1 : 5.000 atau 1 : 10.000.;
- j) Kegiatan dilaksanakan dengan sistem kontraktual oleh penyedia barang/jasa pembuatan tanaman atau swakelola, dengan masa kegiatan dalam satu tahun anggaran 2017 dengan ketentuan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah yang berlaku;
- k) Kegiatan rehabilitasi hutan secara vegetatif bisa dilaksanakan dalam bentuk agroforestry (wanatani) dan pengembangan hasil hutan bukan kayu;
- l) Rancangan teknis kegiatan disusun oleh tim yang diketuai oleh pejabat eselon IV, dinilai oleh pejabat eselon III yang membidangi rehabilitasi, disahkan oleh Kepala Satuan Kerja yang bersangkutan dan disupervisi oleh BPDAS setempat.
- m) penyusunan rancangan diupayakan dilaksanakan pada satu tahun sebelum pelaksanaan kegiatan (T-1).
- n) pengelola anggaran penyusunan rancangan kegiatan adalah PPK yang berada pada satuan kerja BPDAS/KPH/dinas provinsi/kabupaten/kota.
- o) Jumlah tanaman pada akhir tahun ketiga paling sedikit 90% (sembilan puluh perseratus) dari jumlah tanaman baru.
- p) Jumlah tanaman pada akhir tahun ketiga yaitu paling sedikit 90% (sembilan puluh perseratus) dari jumlah tanaman baru.

- 2) Pembangunan Bangunan Konservasi Tanah Air.
  - a) Kegiatan Sipil Teknis (Bangunan KTA) berupa dam pengendali, dam penahan, dan pengendali jurang/gully plug;
  - b) Pembuatan KTA perlu menerapkan teknologi teknis sipil yang menurunkan aliran permukaan dan meningkatkan infiltrasi serta dapat diterima oleh masyarakat;
  - c) Kegiatan dilaksanakan di hutan produksi dan hutan lindung dalam areal KPHP/KPHL dan kawasan hutan produksi dan hutan lindung yang belum ada kelembagaan KPHP/KPHL serta disesuaikan dengan kondisi lahan setempat;
  - d) Kegiatan pembuatan bangunan KTA dilaksanakan secara swakelola atau kontraktual oleh pihak III yang dilaksanakan dalam satu tahun anggaran 2017 dengan berpedoman kepada ketentuan pengadaan barang dan jasa pemerintah yang berlaku;
  - e) Rancangan teknis kegiatan disusun oleh tim yang di ketuai oleh pejabat eselon IV, dinilai oleh pejabat eselon III yang membidangi rehabilitasi, disahkan oleh Kepala Satuan Kerja yang bersangkutan dan disupervisi oleh BPDAS setempat.

## B. SPESIFIKASI PEMBUATAN BANGUNAN KONSERVASI TANAH DAN AIR (KTA)

Beberapa contoh bangunan KTA yang dapat diterapkan pada kawasan hulu DAS adalah DAM Penahan, Dam Pengendali,

### 1. DAM PENGENDALI (DPi)

Dam Pengendali (DPi) adalah bendungan kecil semi permanen yang dapat menampung air (tidak lolos air) dengan dengan konstruksi urugan tanah homogen, lapisan kedap air beton (tipe busur) untuk mengendalikan erosi tanah, sedimentasi dan aliran permukaan yang dibangun pada laur sungai/anak sungai dengan tinggi maksimum 8 meter. Persyaratan teknis lokasi DPi :

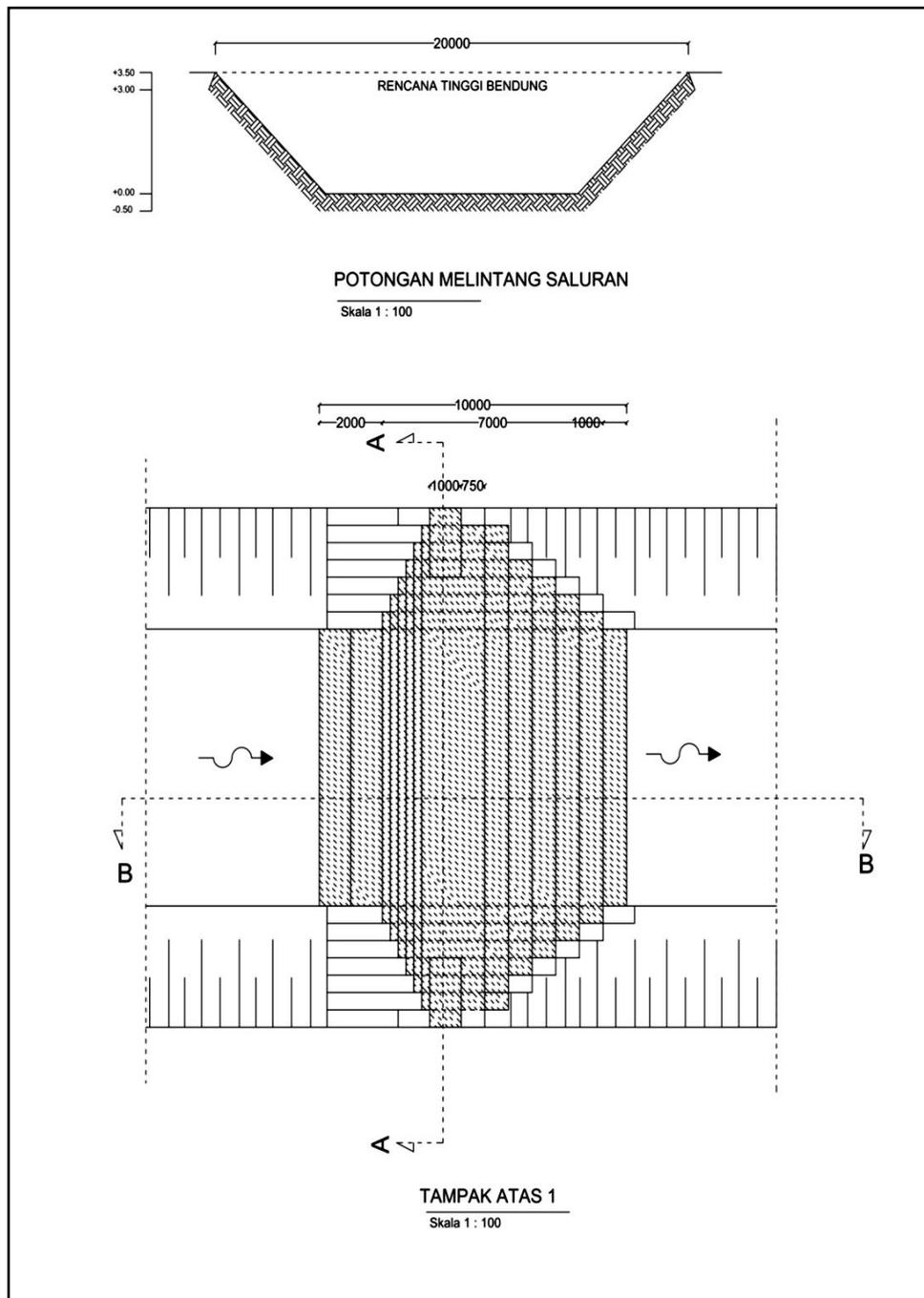
- a. LMU Prioritas I dan II atau dalam RP RHL;
- b. Luas DTA 50 - 250 ha;
- c. Kemiringan rata-rata daerah tangkapan 15 - 35 %;

- d. Kemiringan Alur Sungai <math><10\%</math>;
- e. Prioritas pengamanan bangunan vital;
- f. Diutamakan pada ordo sungai 1 sampai dengan 3.

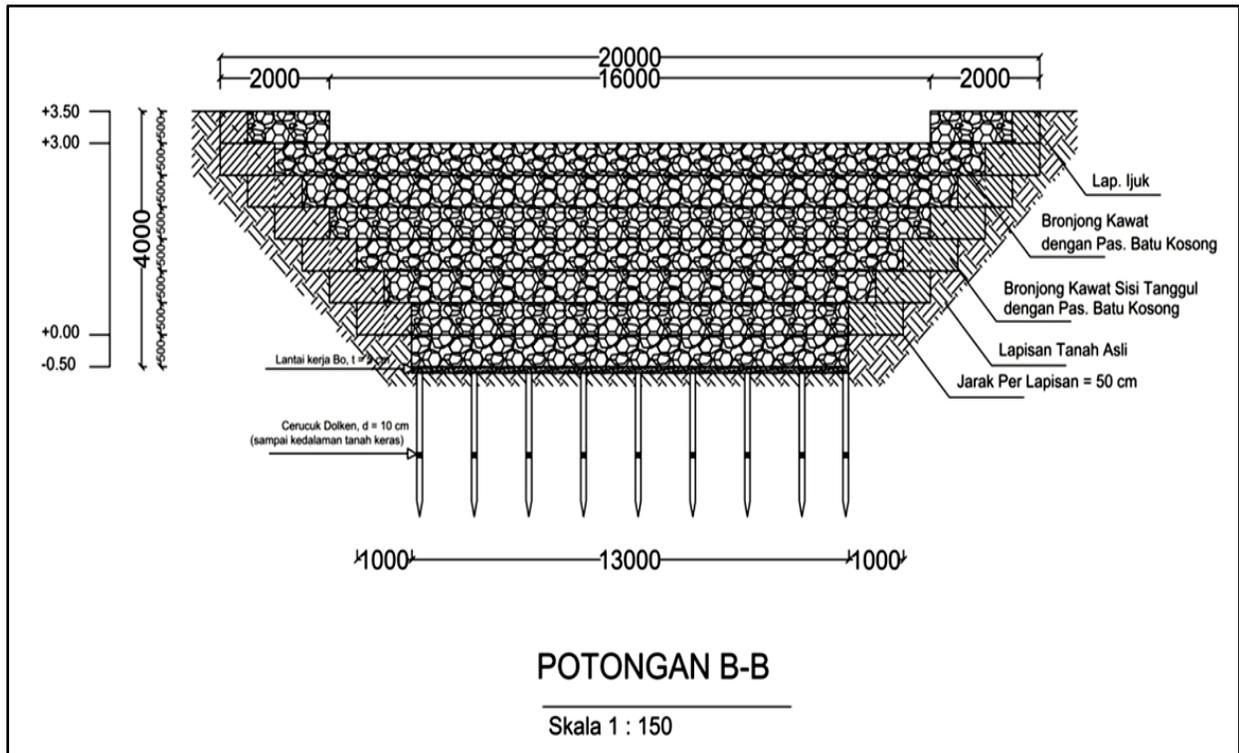
Data teknis yang dibutuhkan dalam perencanaan pembuatan DAM Pengendali :

- a. Tinggi Muka Air (H).
- b. Tinggi Muka Air Rendah (H).
- c. Lebar Dasar Alur Rata-Rata (B).
- d. Lebar Penampang Atas Alur Rata-Rata (B).
- e. Kemiringan Dasar Alur (I).

Gambar rencana DPI dengan bahan batu bronjong dengan ukuran tinggi = 4 meter dan lebar = 20 meter, adalah sebagai berikut :







**Keterangan :**

- Pembuatan *spillway* pada alur sungai yang berbentuk “V” akan lebih besar dari lebar dasar sungai.

## 2. DAM PENAHAN

Dam Penahan (DPn) adalah bendungan kecil yang lolos air dengan konstruksi bronjong batu, pasangan batu spesi atau trucuk bambu/kayu dibuat pada alur jurang dengan tinggi maksimum 4 meter yang berfungsi untuk mengendalikan/mengendapkan sedimentasi/erosi dan aliran permukaan (*run off*).

Persyaratan teknis lokasi DPn :

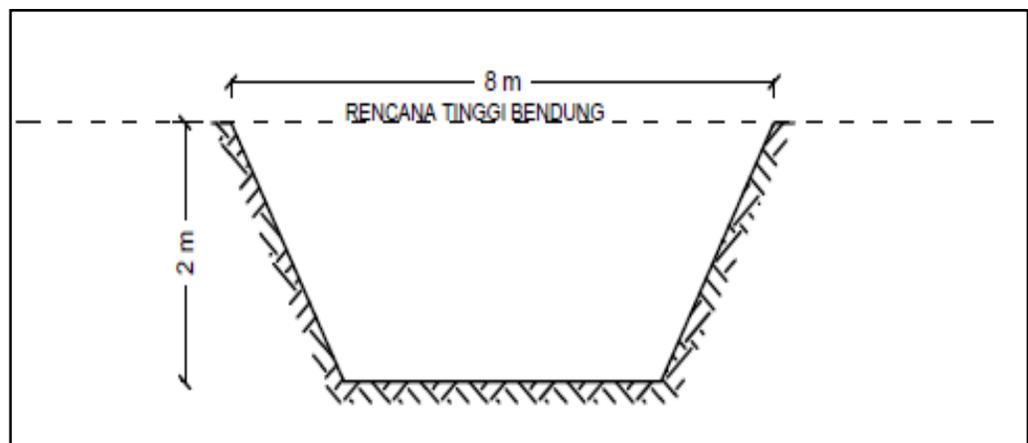
- LMU Prioritas I dan II atau dalam RP RHL;
- Luas DTA 10-30 ha;
- Kemiringan alur sungai 15-35%;
- Kemiringan rata-rata daerah tangkapan 15-35%;
- Diutamakan pada ordo sungai 1 sampai dengan 3.

Data teknis yang dibutuhkan dalam perencanaan pembuatan DAM Penahan :

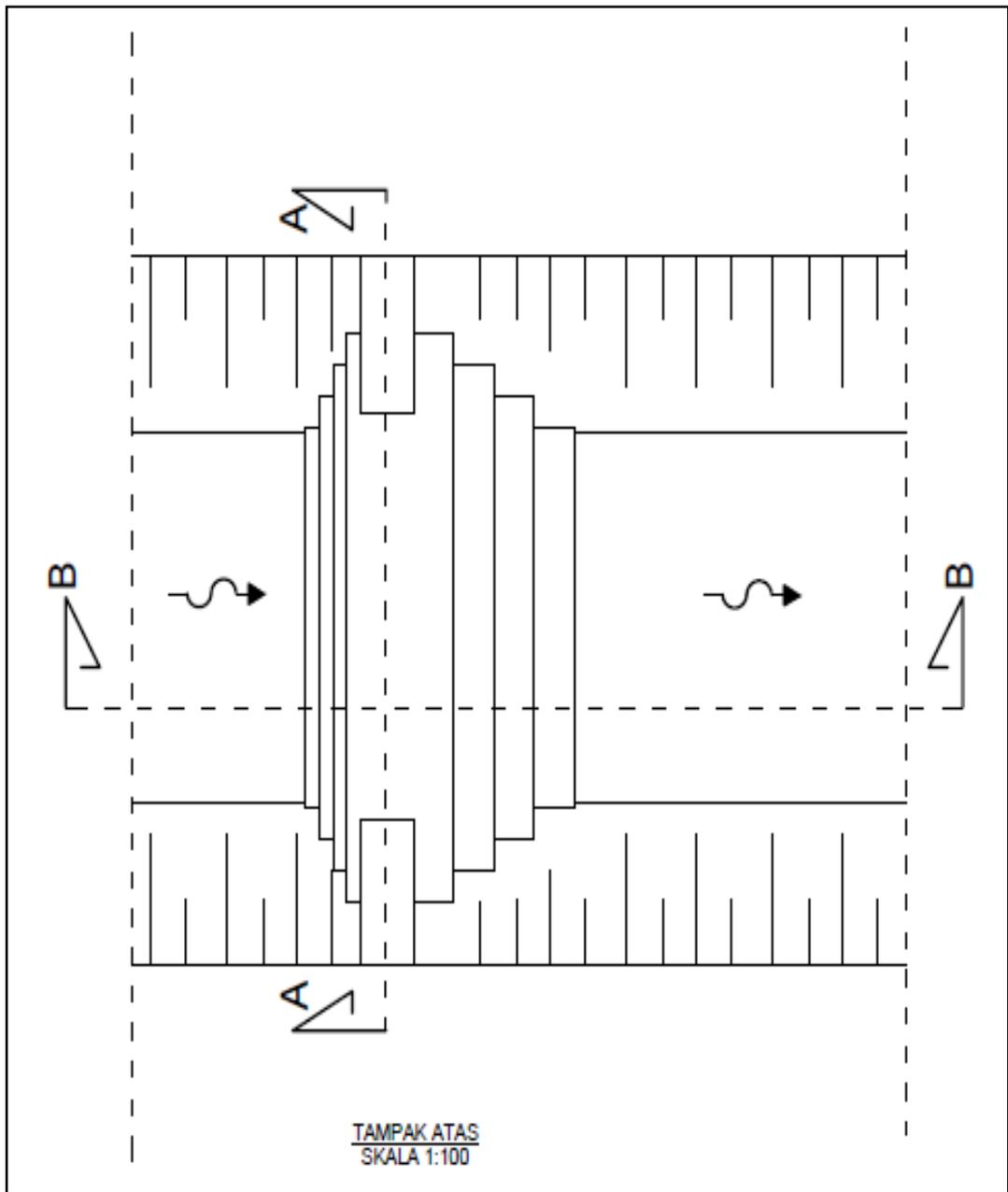
- Tinggi Muka Air (H).
- Tinggi Muka Air Rendah (H).
- Lebar Dasar Alur Rata-Rata (B).
- Lebar Penampang Atas Alur Rata-Rata (B).
- Kemiringan Dasar Alur (I).

Gambar rencana dam penahan type bronjong, dengan tinggi = 2,5 meter dan Lebar = 9 meter sebagai berikut:

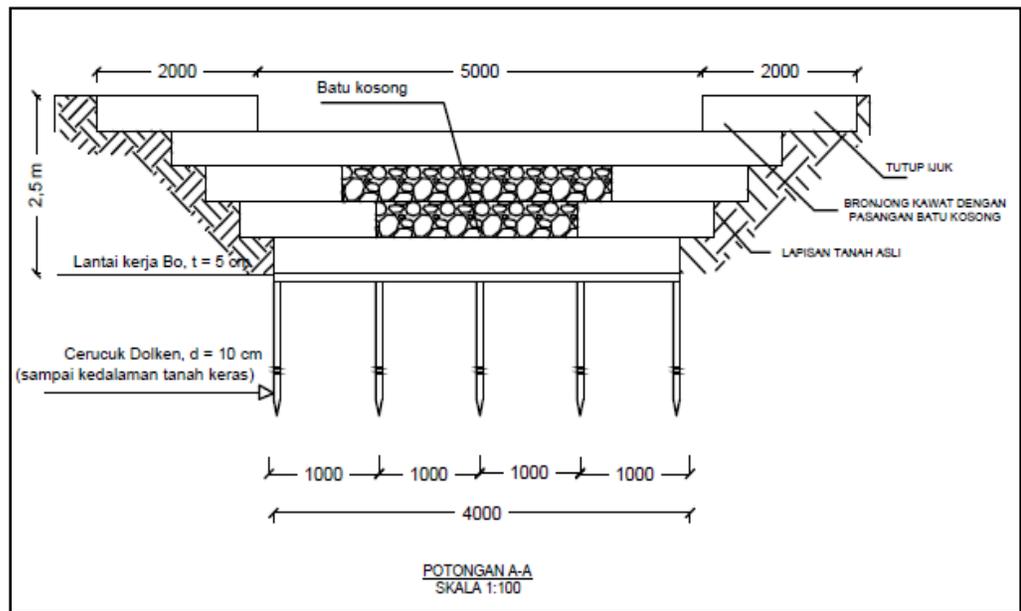
- Gambar Potongan Melintang Saluran



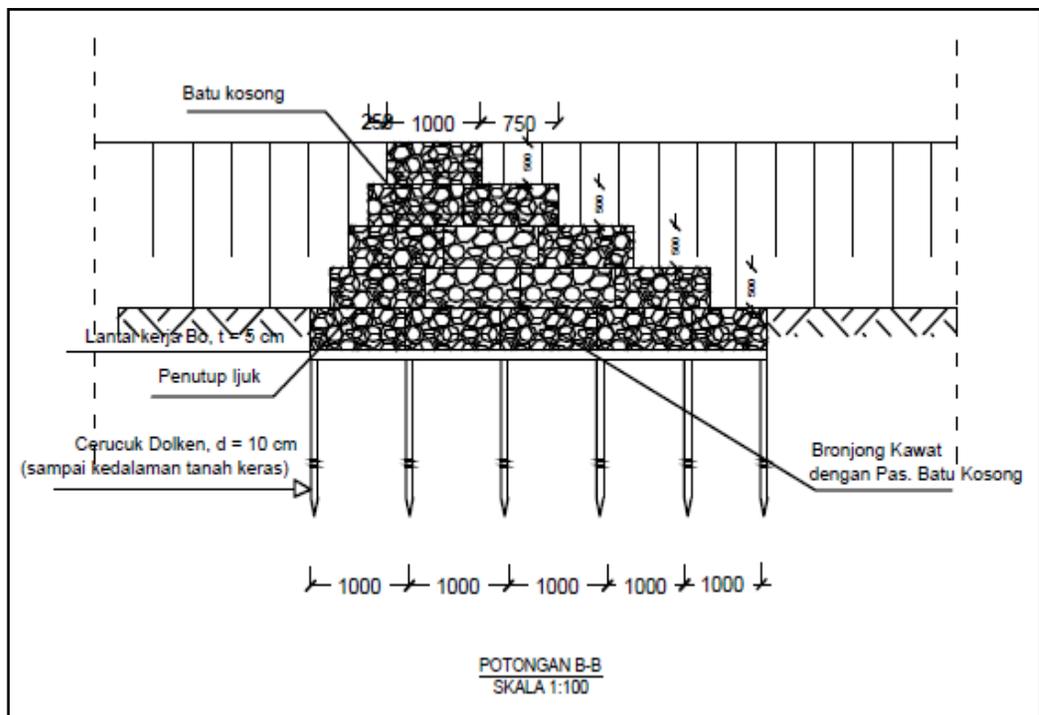
b. Tampak Atas



c. Gambar Potongan A-A



d. Gambar Potongan Melintang Saluran



### 3. PENGENDALI JURANG (*GULLY PLUG*)

*Gully Plug* (GP) adalah upaya teknik konservasi tanah untuk mencegah/ mengendalikan erosi jurang agar tidak meluas dan berkembang sehingga merusak lingkungan sekitarnya.

Persyaratan teknis lokasi GP :

- LMU Prioritas I dan II atau dalam RP RHL;
- Kemiringan > 35 % dan terjadi erosi parit/alur;
- Pengelolaan lahan sangat intensif atau lahan terbuka;
- Luas DTA 3 - 5 ha;

- e. Kemiringan alur maksimal 10%;
- f. Diutamakan pada ordo sungai 1 sampai dengan 3.

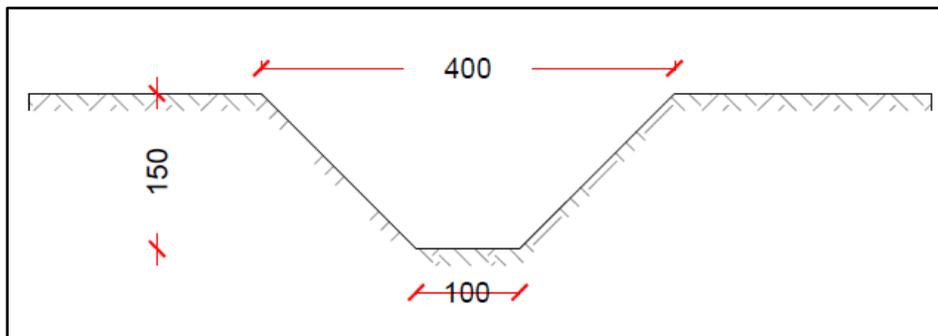
Data teknis yang dibutuhkan dalam perencanaan pembuatan DAM Penahan :

- a. Tinggi Muka Air (H).
- b. Tinggi Muka Air Rendah (H).
- c. Lebar Dasar Alur Rata-Rata (B).
- d. Lebar Penampang Atas Alur Rata-Rata (B).
- e. Kemiringan Dasar Alur (I).

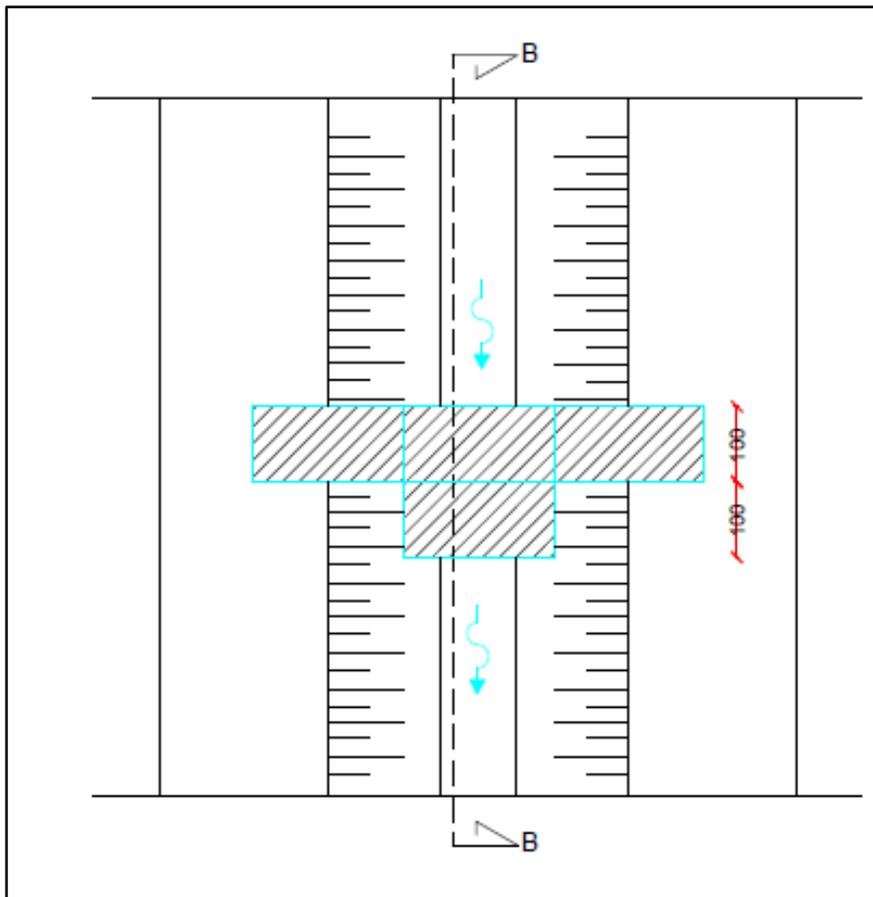
GP Type Batu Bronjong Tanpa Sayap

Gambar rencana GP dengan ukuran tinggi= 2 meter dan lebar= 5 meter sebagai berikut :

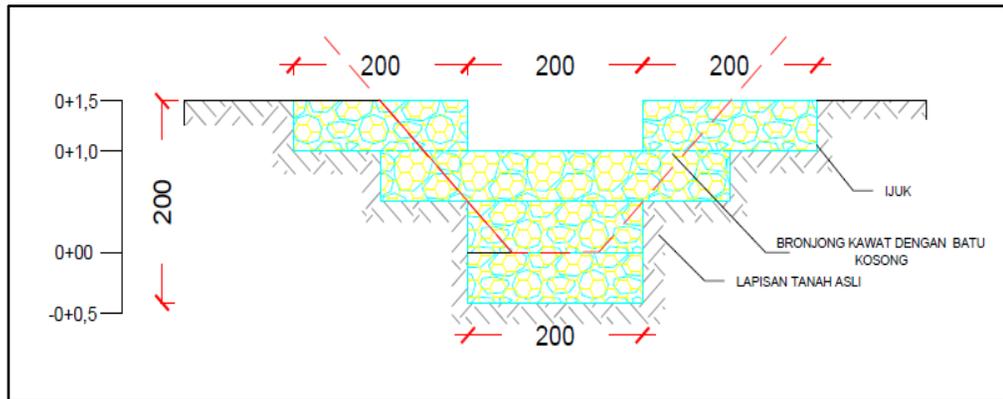
- a. Gambar Penampang Saluran



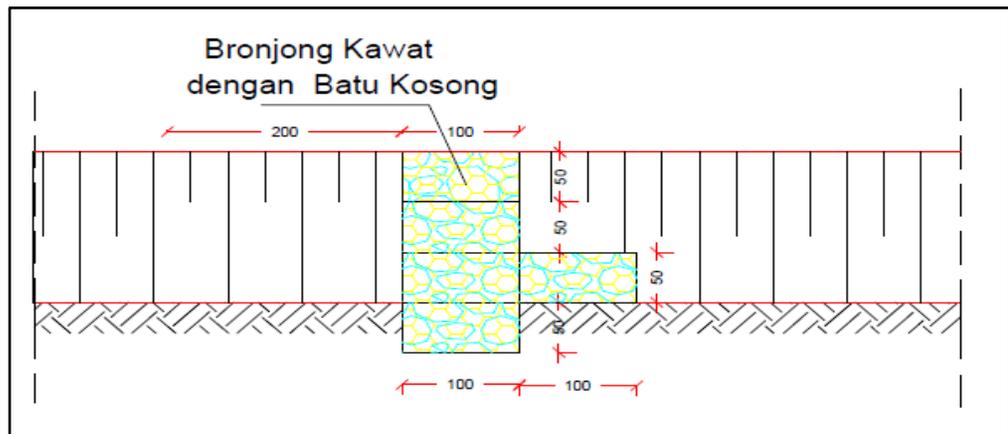
- b. Gambar Tampak Atas



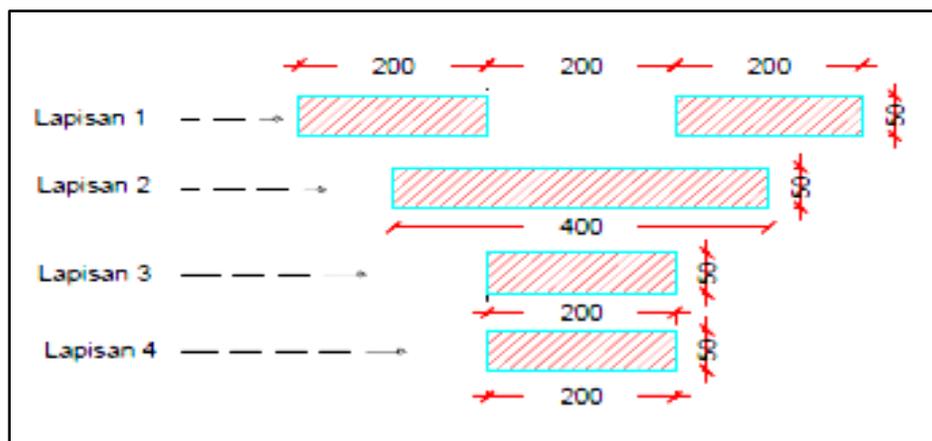
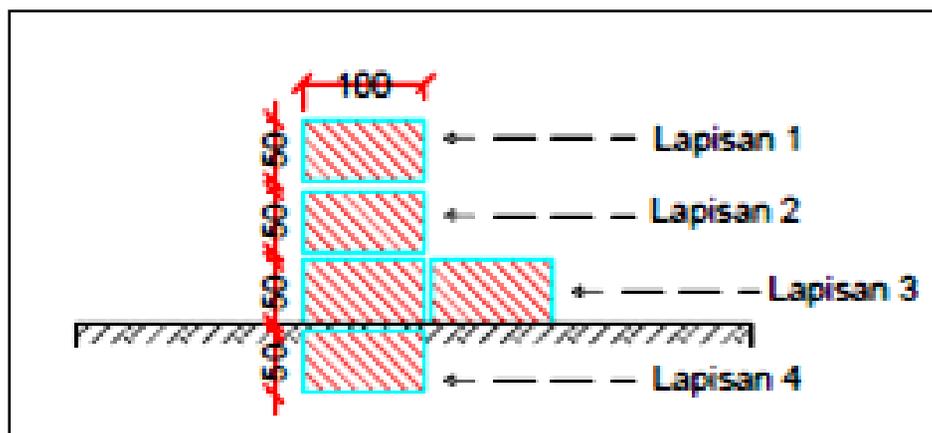
c. Gambar Potongan Melintang



d. Gambar Potongan B-B



e. Layout Penempatan bronjong



C. PELAKSANAAN PEMBUATAN BANGUNAN KONSERVASI TANAH DAN AIR (KTA)

1. Persiapan

a. Perencanaan

- 1) Analisis penetapan lokasi kegiatan KTA melalui desk analysis dan survey calon lokasi (*groundcheck*).
- 2) Pengukuran/pemetaan.

b. Penyiapan Tim Pelaksana

- 1) Penyiapan Tim Administrasi.
- 2) Penyiapan Tim Penyusun Rancangan, Tim Pengawas, Pendamping.
- 3) Pelatihan Tim Penyusun Rancangan, Tim Pengawas, Pendamping.

c. Penyusunan rancangan kegiatan oleh Tim Penyusun Rancangan

- 1) Tim Penyusun rancangan dapat terdiri dari unsur BPDASHL, Dinas Kehutanan Kab/Kota, PU Kabupaten/Kota, yang ditetapkan melalui Surat Keputusan (SK) Kepala BPDASHL. Khusus untuk DPi wajib melibatkan PU Kabupaten/Kota.
- 2) Rancangan disusun (Sun) oleh Tim Penyusun Rancangan, dinilai (Lai) oleh Kepala Seksi Program BPDASHL, kecuali DPi dinilai oleh Kepala Seksi pada Dinas PU Kab/Kota dan di sahkan (Sah) oleh Kepala BPDASHL.

d. Persiapan/Penyiapan kelembagaan

- 1) Pertemuan dengan masyarakat/kelembagaan dalam rangka sosialisasi.
- 2) Pembentukan organisasi dan penyusunan program kerja.
- 3) Pelatihan pelaksana.

e. Penyiapan ganti rugi lahan (khusus DPi)

Lahan yang terpakai untuk badan bendung, saluran air, bangunan pelimpah, jalan dan sarana yang lain dapat diganti rugi sepanjang anggaran tersedia.

f. Pengadaan sarana dan prasarana

Pengadaan peralatan/sarpras diutamakan untuk jenis peralatan dan bahan habis pakai yang bertujuan untuk memperlancar pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

## 2. Pelaksanaan Pembuatan

Secara umum pelaksanaan pembuatan bangunan DPi, DPn dan GP sebagai berikut:

- a. Pekerjaan persiapan
  - 1) Mobilisasi;
  - 2) pembersihan lapangan;
  - 3) pengukuran kembali;
  - 4) pemasangan patok batas; dan
  - 5) pemasangan *bouwplank*.
- b. Pekerjaan tanah
  - 1) pekerjaan galian tanah;
  - 2) pemasangan cerucuk; dan
  - 3) pekerjaan Pemasangan Bronjong Kawat/Turap Batu Kali sesuai Tipe.

## 3. Pemeliharaan

Pemeliharaan bangunan DPi, DPn dan GP meliputi:

- a. Pembersihan kotoran/serasah.
- b. Pemeliharaan bronjong.
- c. Pengerukan lumpur.

## 4. Organisasi Pelaksana

Pelaksana pembuatan bangunan DPi, DPn dan GP adalah kelompok masyarakat setempat yang didampingi tenaga pendamping yang menguasai pekerjaan sipil teknis atau Penyuluh Kehutanan Lapangan (PKL).

## D. POLA PELAKSANAAN PENANAMAN

### 1. Agroforestri dan Hutan Rakyat

- a. Komponen kegiatan agroforestri dan hutan rakyat antara lain penyusunan rancangan kegiatan, penyediaan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan kedua (P2).
- b. Lokasi kegiatan agroforestri dan hutan rakyat dapat berada di luar kawasan hutan.
- c. Penyusunan rancangan kegiatan dapat dilaksanakan secara kontraktual atau swakelola.
- d. penyusunan rancangan diupayakan dilaksanakan pada satu tahun sebelum pelaksanaan kegiatan (T-1).
- e. Penanggung jawab kegiatan penyusunan rancangan kegiatan agroforestri dan hutan rakyat sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Penyusunan Rancangan Kegiatan Agroforestri dan Hutan Rakyat

No	Kegiatan	Penanggung Jawab/Pejabat	Keterangan
1	Penyusun Rancangan	Ketua Tim penyusun	Tim penyusun dapat terdiri dari unsur BPDAS, BPHM, BPA dan/atau KPH, dan dinas prov/kab/kota
2	Penilai Rancangan	Kepala Seksi Program BPDAS	-
3	Pengesah Rancangan	Kepala BPDAS	-

- f. Pengelola anggaran penyusunan rancangan kegiatan agroforestri dan hutan rakyat adalah PPK pada dinas provinsi/kabupaten/kota atau BPDAS.
  - g. Penanggung jawab pengelola anggaran penyusun rancangan kegiatan adalah PPK pada satuan kerja BPDAS atau dinas provinsi/kabupaten/ kota.
  - h. Kegiatan agroforestri mengacu pada manual yang diterbitkan oleh Direktorat Bina Rehabilitasi Hutan dan lahan
2. Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Hutan (Hutan Lindung dan/atau kawasan hutan lainnya)
- a. komponen kegiatan antara lain penyusunan rancangan kegiatan, penyediaan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman tahun pertama (P1) dan kedua (P2) serta pengamanan.
  - b. Penanaman intensif pada areal dengan jumlah tanaman asal kurang dari 200 batang/ha.
  - c. pengayaan tanaman pada areal dengan jumlah tanaman asal antara 200 - 700 batang/ha.
  - d. penyusunan rancangan kegiatan dapat dilaksanakan secara kontraktual atau swakelola, dengan penanggung jawab masing-masing tahap kegiatan sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Penanggung jawab Penyusunan Rancangan Kegiatan

No	Kegiatan	Penanggung Jawab/Pejabat	Keterangan
1	Penyusun Rancangan	Ketua Tim penyusun	Tim penyusun dapat terdiri dari unsur BPDAS, KPH dan atau dinas prov/kab/ kota serta perguruan tinggi
2	Penilai Rancangan	Kepala Seksi Program BPDAS	-
3	Pengesah Rancangan	Kepala BPDAS	-

- e. penyusunan rancangan diupayakan dilaksanakan pada satu tahun sebelum pelaksanaan kegiatan (T-1).
- f. pengelola anggaran penyusunan rancangan kegiatan adalah PPK yang berada pada satuan kerja BPDAS/KPH/dinas provinsi.

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN  
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA