



PT. JAGAD SANITASI INDONESIA

Construction & Maintenance Waste Water Treatment and Sewerage

COMPANY PROFILE

PT Jagad Sanitasi Indonesia

Construction & Maintenance Waste Water Treatment and Sewerage



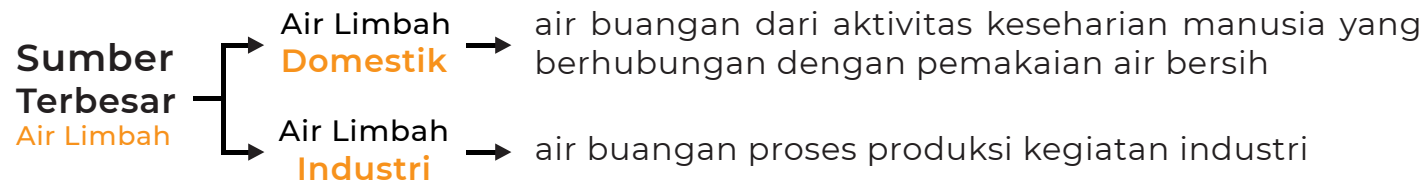
DAFTAR ISI

Tentang Air Limbah	02
Tentang Perusahaan	04
Visi dan Misi Perusahaan	05
Lingkup Layanan dan Value Produk	06
Jenis Produk dan Aplikasi	08
Sertifikat Perusahaan	17
Tonggak Sejarah	20
Pengalaman Perusahaan	21
Mitra Bisnis	26

“Things work out
best for those
who make the
best of how
things work out.”

TENTANG AIR LIMBAH

Sumber dan Jenis Air Limbah



± 70-80%

Pemakaian air dibuang kembali ke alam menjadi air limbah domestik yang dibedakan antara :

- **Black water** (buangan Septic/kakus)
- **Grey water** (kegiatan mandi, cuci, dapur dan kegiatan sejenis lainnya)

Air limbah yang tidak diolah dan ditangani dengan benar menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan hidup dan menjadi sumber penyakit

Bahaya Pencemaran Air Limbah Domestik

Air limbah domestik tidak kalah berbahayanya dengan air limbah industri. Secara kuantitas, jumlah air limbah domestik jauh lebih banyak dibandingkan jumlah air limbah industri. Pembuangan air limbah domestik tanpa pengolahan secara benar dan dilakukan secara terus menerus akan mencemari sumber air tanah permukaan yakni sungai, danau, situ, dan air tanah. Hampir sebagian besar daerah padat berpenduduk maupun di kota-kota besar mengalami masalah sanitasi lingkungan yang mengkhawatirkan.

Untuk mengendalikan pencemaran akibat air limbah domestik Pemerintah menetapkan regulasi baku mutu air limbah domestik yang harus dan wajib dipenuhi oleh suatu usaha atau kegiatan melalui **PERMEN LHK NO.68 TAHUN 2016 : KETENTUAN BAKU MUTU AIR LIMBAH DOMESTIK**



Pengolahan Air Limbah Domestik (*Sewage Treatment*)

Kandungan dan konsentrasi senyawa polutan pada air limbah domestik sangat beragam, salah satunya adalah polutan senyawa organik. Penguraian polutan senyawa organik efektif bekerja dengan menggunakan mikroorganisme/mikroba. Pengolahan Limbah dengan aktivitas mikroba dapat dilakukan pada kondisi dengan udara (aerobik), tanpa udara (anaerobik), gabungan atau kombinasi diantara keduanya (anaerobik aerobik), proses ini disebut pengolahan secara biologis. Berdasarkan tingkat efisiensi, reaktor biofilter ini diklasifikasikan menjadi tiga Jenis yaitu;

- FBBR (*Fixed Bed Biofilm Reactor*)
- MBBR (*Moving Biofilm Reactor*)
- MBR (*Membrane Bioreactor*)

Dalam membangun sebuah sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) memperhitungkan beberapa faktor yaitu;

- 01 Tingkat kepekatan pencemaran
- 02 Besaran beban pencemaran
- 03 Beban hidrolis & standar buangan (effluent) yang diperbolehkan
- 04 ketersediaan lahan

Desain reaktor, metode pengolahan, dan material reaktor yang digunakan menentukan kehandalan sistem IPAL yang dibangun.



TENTANG PERUSAHAAN



PT. JAGAD SANITASI INDONESIA

Construction & Maintenance Waste Water Treatment and Sewerage

Didirikan pada tahun 2012 oleh para pendiri yang berpengalaman dalam bidangnya berkomitmen untuk membuat produk kreatif inovatif dengan memaksimalkan penggunaan komponen dalam negeri untuk mengatasi berbagai persoalan pengolahan air limbah sebagai kontribusi turut serta melestarikan lingkungan hidup dan berkarya untuk bangsa.

PT. Jagad Sanitasi Indonesia tumbuh menjadi salah satu nasional swasta *company* terdepan di bidang fabrikasi dan konstruksi Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik. Dengan dukungan berbagai tenaga ahli di bidang teknik lingkungan, bioteknologi, sipil, mekanikal dan elektrikal.



Lokasi

Kantor Pusat

Jl. Prof. Dr. Soepomo No.231, Tebet, Jakarta Selatan, 12870

Workshop

Kawasan Industri Pancatama, Kav. 48, Desa Leuwilimus,
Kecamatan Cikande, Serang, Banten

VISI & MISI PERUSAHAAN

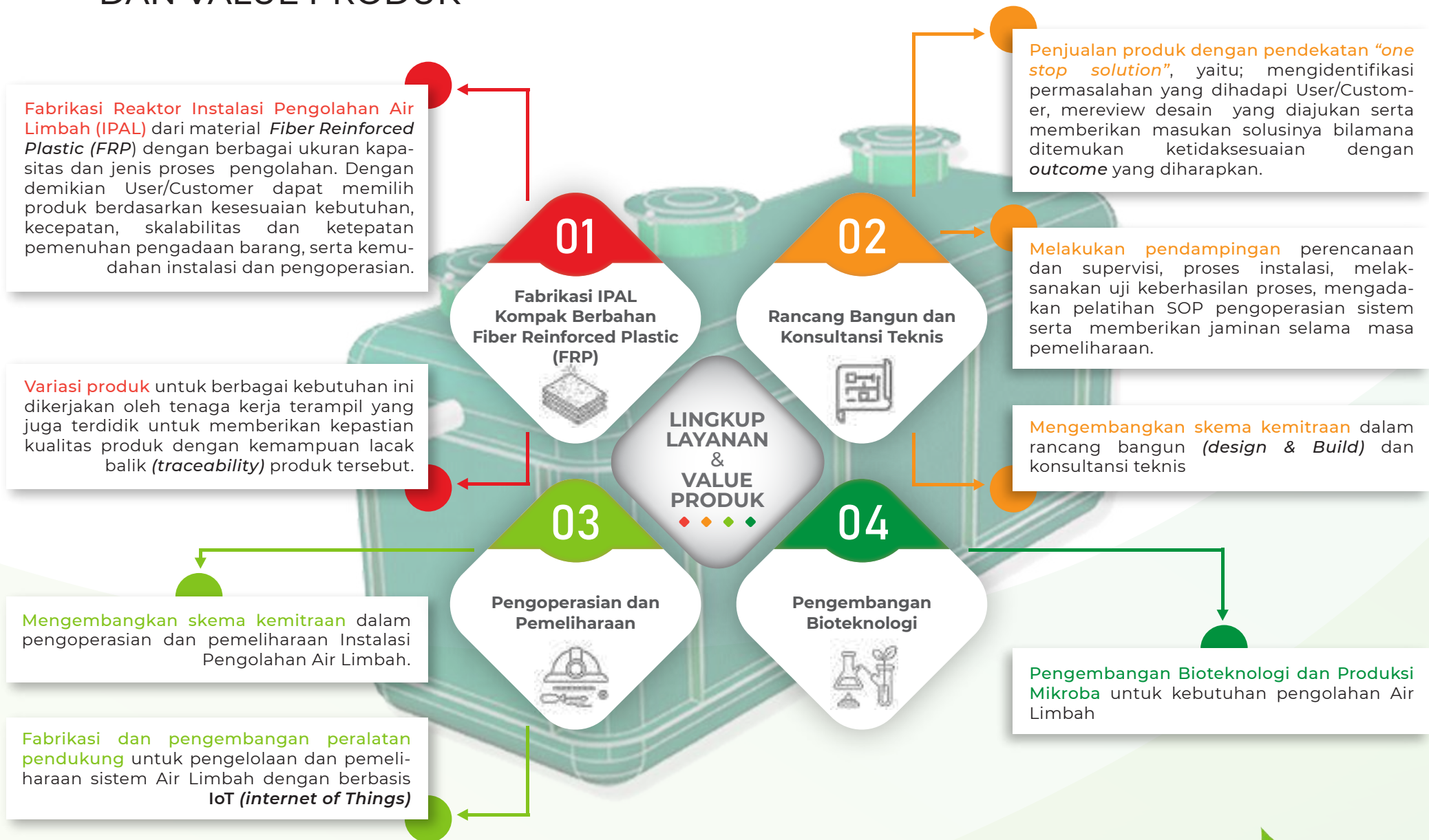
VISI PERUSAHAAN

Barometer Indonesia dalam Inovasi
Rekayasa Teknologi Sanitasi Kreatif

MISI PERUSAHAAN

1. Perusahaan terdepan dalam fabrikasi teknologi sanitasi kreatif
2. Pengembangan kapabilitas Sumber Daya Manusia teknologi sanitasi di Indonesia
3. Pengarus utamaan teknologi sanitasi buatan indonesia

LINGKUP LAYANAN DAN VALUE PRODUK



SERTIFIKASI PRODUK

Bersertifikat Jaminan keaslian produk, kualitas dan kehandalan produk



VALUE TATA KELOLA MANAGEMENT

- Membangun dan menumbuh kembangkan budaya tata kelola perusahaan yang baik *Good Corporate Governance (GCG)*
- Bersertifikasi *Quality Management System ISO 9001:2015*, *Environmental Management System ISO 14001: 2015* dan *Occupational Health and safety management System ISO 45001:2018*
- Bersertifikasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan
- Kualifikasi *Contractor Safety Management System (CSMS)* kategori High Risk, PT. Pertamina (persero)
- Meningkatkan keahlian dan keterampilan aset sumber daya manusia perusahaan sebagai bagian untuk menjaga kualitas produk dan layanan

TANGGUNG JAWAB SOSIAL KEMASYARAKATAN (CSR)

↓

Berperan aktif pada kegiatan-kegiatan Organisasi Sosial dalam bentuk sponsorship maupun bantuan berupa solusi dan produk yang terkait dengan kesehatan Sanitasi Lingkungan.

JENIS PRODUK DAN APLIKASI

IPAL BIOFILTER

Anaerobic

IPAL BIOFILTER

ANOXIC-AEROBIC
Moving Bed
Biofilter
Reactor

IPAL BIOFILTER

Modul
Container

IPAL BIOFILTER

ANOXIC-AEROBIC
Fixed Bed
Biofilter
Reactor

IPAL BIOFILTER

FASYANKES
Fasilitas
Pelayanan
Kesehatan

INSTALASI SALURAN

AIR LIMBAH
Sistem
Vacuum
(Vacuum Sewer)

IPAL BIOFILTER ANAEROBIC

- Proses Pengolahan** → Pengolahan biologis secara anaerobik dengan pertumbuhan mikroorganisme menempel pada media (*Attached Growth*)
- Kompartemen Proses** → Unit Pengolahan primer (*Prasedimentasi, Unit Chamber Up-flow Biofilter dan Clarifier*)

Keunggulan Produk

Modul kompak dengan konstruksi *Fiber Reinforced Plastic (FRP)*

Tidak membutuhkan lahan yang luas

Mudah dalam pemasangan

Rendah biaya operasi dan pemeliharaan

Tersedia tenaga ahli dan manual operasi

Sertifikasi produk oleh pusat litbang perumahan dan permukiman

Tersedia bakteri starter

Projects

Media Honeycomb Pondok Pesantren Banten

Kapasitas : 10 m³/hari



Media Bioball 3 Pos Lintas Batas Negara NTT

Kapasitas : 10 m³/hari



IPAL BIOFILTER ANOXIC-AEROBIC

FIXED BED BIOFILTER REACTOR

Proses Pengolahan

→ Pengembangan teknologi *activated sludge* yang mengintegrasikan pengolahan biologis konvensional dengan pertumbuhan suspensi/*suspended growth* (*Activated Sludge, Extended aeration*) dan pengolahan biologis dimana pertumbuhan bakteri menempel pada media/*Attached Growth*.

Kompartemen Proses

→ Unit Pengolahan primer (*Prasedimentasi*), Unit Pengolahan Sekunder yang terdiri dari pengolahan *anoxic* dan *aerobic* serta pengendapan dengan *lamela settler* dan dilanjutkan unit desinfeksi unit desinfeksi sistem *chlorinasi* atau sistem ozon.

Keunggulan Produk

Instalasi pengolahan air limbah modul kompak dengan konstruksi *Fiber Reinforced Plastic (FRP)*

Efisiensi pengolahan yang tinggi untuk BOD dan total N-NH₄ & N-NO₃

Rendah timbulan sludge

Kebutuhan lahan dan konstruksi sipil yang rendah

Dapat dipasang di atas maupun di bawah tanah

Mudah, cepat dalam pemasangan dan commissioning

Memenuhi standard baku mutu effluent air limbah domestik Permen LHK No. p68/Mnlhk/Setjen/Kum.1/8/2016

Rendah biaya operasi dan pemeliharaan



Projects FBBR

Kapasitas : 1 - 4 m³/hari

FBBR DPPU Adi Soeipto

Kapasitas : 1 m³/hari



FBBR TBBM Pertamina Cilacap

Kapasitas : 2 m³/hari



TBBM Pertamina Tegal

Kapasitas : 1 m³/hari



FBBR TBBM Pertamina Lomanis

Kapasitas : 2 m³/hari



FBBR DEPOT LPG Pertamina Cilacap

Kapasitas : 2 m³/hari



FBBR TBBM Pertamina Maos

Kapasitas : 4 m³/hari



Projects FBBR

Kapasitas : 10 - 300 m³/hari

FBBR Istana Negara

Kapasitas : 10 m³/hari



FBBR RPTRA Dahlia

Kapasitas : 200 m³/hari



FBBR Huntap Relokasi Pasca Bencana Semeru

Kapasitas : 110 m³/hari



FBBR RPTRA Harapan Mulya

Kapasitas : 150 m³/hari



FBBR Huntap Relokasi Pasca Bencana Semeru

Kapasitas : 300 m³/hari



FBBR Huntap Relokasi Pasca Bencana Semeru

Kapasitas : 170 m³/hari



FBBR Huntap Relokasi Pasca Bencana Semeru

Kapasitas : 200 m³/hari



FBBR Semper

Kapasitas : 300 m³/hari



IPAL BIOFILTER ANOXIC-AEROBIC

MOVING BED BIOFILTER REACTOR

Proses Pengolahan



Pengembangan teknologi pengolahan biologis tingkat lanjut dari sistem pertumbuhan mikro-organisme yang menempel (*Attached-Growth*) yang dikombinasikan dengan sistem aerasi dan pencampuran. Pada sistem MBBR ini menggunakan luas permukaan media yang mengambang dan dapat bergerak secara acak karena gerakan udara dari sistem *diffuser coarse bubble* dan *mixer* pada reaktor. sehingga pertumbuhan biomassa terjadi secara cepat dan menghasilkan MLSS (*Mixed Liquor Suspended Solid*) tinggi.

Kompartemen Proses



Unit Pengolahan primer (*Prasedimentasi*), Unit Pengolahan Sekunder yang terdiri dari anoxic dan aerobic MBBR diikuti oleh pengendapan dengan lamela settler dan dilanjutkan unit disinfeksi sistem *chlorinasi* atau sistem ozone.

Keunggulan Produk

- Modul kompak yang dapat disesuaikan dengan berbagai ukuran kapasitas pengolahan ($m^3/hari$)
- Tidak memerlukan pengaturan proses operasi, hanya diperlukan pemeliharaan peralatan
- Self Regulating Biomass
- Keleluasaan dalam pengembangan kapasitas pengolahan
- Tahan terhadap fluktuasi beban pengolahan
- Biaya investasi relatif rendah
- Tidak memerlukan sistem resirkulasi lumpur
- Dapat diaplikasikan secara luas

Projects

IPAL MBBR Pertamina RU II Dumai dan Kilang Sei Pakning

Kapasitas : 2, 5, 8, 10 dan 12 $m^3/hari$



IPAL BIOFILTER FASYANKES

FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

Proses Pengolahan

→ Pengolahan biologis kombinasi sistem anoxic aerobic dan *Advance Oxidation Process* (AOP) yang mampu melakukan proses pengolahan carbonus (BOD), Nitrifikasi ($N-NH_4$), Denitrifikasi ($N-NO_3$), serta mematikan bakteri patogen dan bakteri infeksius.

Kompartemen Proses

→ Unit Pengolahan primer (*Prasedimentasi*), Unit Pengolahan Sekunder yang terdiri dari anoxic dan aerobic MBBR/FBBR diikuti oleh pengendapan dengan lamela settler dan dilanjutkan unit disinfeksi sistem *chlorinasi* atau sistem ozone.

Keunggulan Produk

Modul kompak yang dapat disesuaikan dengan berbagai ukuran kapasitas pengolahan (m^3 /hari)

Efisiensi pengolahan yang tinggi untuk parameter BOD, $N-NH_4$, $N-NO_3$ termasuk bakteri patogen & infeksius

Tidak membutuhkan lahan luas

Mudah dalam Pemasangan

Rendah biaya Operasi dan pemeliharaan

Projects

Media Bioball dan Kaldness Puskesmas DKI Jakarta

Kapasitas : 10 m^3 /hari



IPAL BIOFILTER MODUL CONTAINER

Proses Pengolahan



Pengembangan teknologi pengolahan biologis tingkat lanjut dari sistem pertumbuhan mikro-organisme yang menempel (*Attached-Growth*) yang dikombinasikan dengan sistem aerasi dan pencampuran. Pada sistem MBBR ini menggunakan luas permukaan media yang mengambang dan dapat bergerak secara acak karena gerakan udara dari sistem *diffuser coarse bubble* dan *mixer* pada reaktor. sehingga pertumbuhan biomassa terjadi secara cepat dan menghasilkan MLSS (*Mixed Liquor Suspended Solid*) tinggi.

Kompartemen Proses



Unit Pengolahan primer (*Prasedimentasi*), Unit Pengolahan Sekunder yang terdiri dari anoxic dan aerobic MBBR diikuti oleh pengendapan dengan lamela settler dan dilanjutkan unit disinfeksi sistem *chlorinasi* atau sistem ozone.

Projects

PT. Buma – Berau Coal

Lokasi : Lati Berau, Kalimantan Timur

Kapasitas : 500 m³/hari



PT. Buma – Berau Coal

Lokasi : Binungan Berau, Kalimantan Timur

Kapasitas : 500 m³/hari



Keunggulan Produk

Modul container dengan berbagai kapasitas yang disesuaikan dengan ukuran container

Self Regulating Biomass

Keleluasaan pengembangan kapasitas pengolahan

Tidak memerlukan pengaturan proses operasi

Tahan terhadap fluktuasi debit & kualitas pengolahan

Tidak memerlukan sistem resirkulasi lumpur

Biaya investasi relatif rendah

Dapat diaplikasikan secara luas

INSTALASI SALURAN AIR LIMBAH SISTEM VACUUM (VACUUM SEWER)

Proses Pengolahan

→ Pengaliran air limbah (jaringan pembawa) dari bangunan penampung (*Valve Pit*) menuju Reaktor biofilter IPAL menggunakan teknologi *vacuum* yang bekerja berdasarkan tekanan udara diferensial. Di sepanjang saluran pembawa tidak ada lubang got/bak kontrol/*manhole*.

Kompartemen Proses

→ Unit Pengolahan primer (*Prasedimentasi*), Unit Pengolahan Sekunder yang terdiri dari anoxic dan aerobic MBBR diikuti oleh pengendapan dengan lamela settler dan dilanjutkan unit disinfeksi sistem *chlorinasi* atau sistem ozone.

Projects

PT Hitachi Metals Indonesia

Lokasi : Kawasan Industri-Cilegon
Kapasitas : 40 m³/hari



Keunggulan Produk

- Sedikit sedimentasi karena laju alir yang tinggi menyebabkan terjadi proses *self cleansing*
- Sistem tertutup, mekanis / *pneumatik* terkontrol dengan stasiun vakum pusat
- Spooling dan pemeliharaan saluran pembuangan sangat minimal
- Mengurangi penggunaan lahan dan biaya operasional
- Biaya investasi dapat dikurangi hingga 50%
- Fleksibilitas perpipaan dan mengurangi waktu instalasi
- Pipa saluran vakum berdiameter kecil (HDPE atau PVC)
- Aerasi pembuangan, mengurangi pembentukan H₂S dan metana sehingga kotoran tetap segar
- Tidak ada bau di sepanjang selokan vakum tertutup
- Vakum menghindari *exfiltration* dan tidak ada infiltrasi air hujan, oleh karena itu lebih sedikit beban hidrolis di IPAL
- Pipa vakum dapat diletakkan di parit yang sama dengan perpipaan lainnya
- Biaya perawatan yang lebih rendah dalam jangka panjang karena penggalian yang dangkal dan identifikasi masalah yang mudah

SERTIFIKAT PERUSAHAAN



Certificate of Surveillance
Quality Management System
ISO 9001:2015



Certificate of Surveillance
Environmental Management System
ISO 14001:2015



Certificate of Surveillance
Occupational Health & Safety
Management System
ISO 45001:2018



Certificate of Appreciation
Implemented an Occupational Safety
and Health Management System



Terverifikasi Teknologi
Ramah Lingkungan
Instalasi Pengolah Air Limbah
Domestik system Bio Filter Anoxy
Aerobic FBBR dan Proses Ozonisasi



Terverifikasi Teknologi
Ramah Lingkungan
Instalasi Pengolah Air Limbah
Domestik system Bio Filter Anoxy
Aerobic FBBR



**Tanda Sah Capaian Tingkat
Komponen Dalam Negeri**
Anaerob Biofilter JSC 10



**Tanda Sah Capaian Tingkat
Komponen Dalam Negeri**
Anaerob Biofilter JSC 20-30



**Tanda Sah Capaian Tingkat
Komponen Dalam Negeri**
Anaerobik Aerobik FBBR Kap. 50-100



**Tanda Sah Capaian Tingkat
Komponen Dalam Negeri**
Anaerobik Aerobik FBBR Kap. 100-200



**Tanda Sah Capaian Tingkat
Komponen Dalam Negeri**
Anaerobic FBBR Kap. 200-300



**Tanda Sah Capaian Tingkat
Komponen Dalam Negeri**
Anaerobic FBBR Kap. 300-400



Sertifikat Merek
Hak Kekayaan Intelektual



Produsen Instalasi Pengolahan Air
Limbah (IPAL)-Skala Komunal
Bahan FRP kapasitas 25 m³/hari



Produsen Instalasi Pengolahan Air
Limbah (IPAL)-Skala Komunal
Bahan FRP kapasitas 3 x 100 m³/hari



Surat Keterangan Lulus Kualifikasi
Contractor Safety Management System
Category High Risk

**WE ARE THE BEST PARTNER
TO SUPPORT YOUR BUSINESS**

TONGGAK SEJARAH PT. JAGAD SANITASI INDONESIA

Produk & Inovasi

Produksi Tangki IPAL Domestik dengan berbagai modul dan Kapasitas dibawah 50 KK

Pioner pembuatan Produk Tangki IPAL Domestik berbahan utama FRP (Fiber Reinforced Plastic)

Proses instalasi yang *mudah, cepat, dan handal* sebagai jawaban untuk Penanganan Penyediaan Prasarana Sanitasi berbasis masyarakat

Produk & Inovasi

Produksi Tangki IPAL Domestik dengan berbagai modul dan Kapasitas dibawah 50 KK

Pengembangan Produk Tangki IPAL Domestik kapasitas Besar dengan berbagai sistem Pengolahan diatas 50 KK

Menyediakan Produk tangki IPAL

Mulai dari skala individu (1 KK), komunal maupun skala kawasan dengan beragam sistem pengolahan

Produk & Inovasi

- Pembuatan Produk IPAL Modul Mobile Container
- Pengembangan Jaringan Perpipaan IPAL Sistem Vacum
- Pengembangan Sistem Penjualan dan Layanan Operational Maintenance
- Penyediaan SDM operator Operation maintenance Fasilitas IPAL

Memberikan solusi Penanganan Limbah Domestik

Dengan melakukan inovasi produk untuk mengatasi kendala Pengadaan dan pengoperasian jaringan sistem IPAL Domestik :

- Inovasi jaringan Perpipaan sistem vacum
- Penyediaan Layanan Pengoperasian Fasilitas IPAL
- IPAL modul Mobile Container
- IPAL Modul Fasilitas Kesehatan (puskesmas, klinik dan rumah sakit)

Produk & Inovasi

Rancang bangun Produk Mechanical Electrical fasilitas penunjang Pengolahan Limbah Domestik Skala kawasan dan Perkotaan

Mampu Menyediakan Fasilitas IPAL Domestik untuk kebutuhan Tanggap Darurat Bencana

Penyelesaian pekerjaan dalam waktu singkat; seperti Pengadaan Fasilitas IPAL Domestik di RS Darurat Covid dan Fasilitas IPAL Domestik Hunian Tetap tanggap Darurat Bencana Semeru

Melakukan Pengikatan Kerjasama Pengadaan dan Pengoperasian fasilitas IPAL

Menggunakan Sistem Penjualan *Purchase-Rent*.

2012-2014

Sasaran Klien

- 90% Proyek Infrastruktur sanitasi berbasis Pemberdayaan Masyarakat
- 10% Lain-lain

2015-2017

Sasaran Klien

- 40% Proyek Infrastruktur sanitasi berbasis Pemberdayaan Masyarakat
- 50% Proyek-Proyek Infrastruktur Sanitasi yang dilaksanakan oleh BUMN
- 10% Lain-lain

2018-2020

Sasaran Klien

- 40% Proyek Infrastruktur sanitasi berbasis Pemberdayaan Masyarakat
- 50% Proyek-Proyek Infrastruktur Sanitasi yang dilaksanakan oleh BUMN
- 5% Proyek Pembangunan IPAL Domestik Sektor Oil & Gas dan Pertambangan
- 5% Proyek Pembangunan/renovasi IPAL domestik Pada sektor Sarana Fasilitas Kesehatan

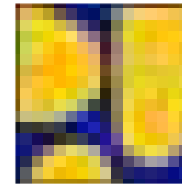
2021-2023

Sasaran Klien

- 30% Proyek Infrastruktur sanitasi berbasis Pemberdayaan Masyarakat
- 50% Proyek-Proyek Infrastruktur Sanitasi yang dilaksanakan oleh BUMN
- 15% Proyek Pembangunan IPAL Domestik Sektor Oil & Gas dan Pertambangan
- 5% Proyek Pembangunan/renovasi IPAL domestik Pada sektor Sarana Fasilitas Kesehatan

MITRA BISNIS

PT. JAGAD SANITASI INDONESIA





PT. JAGAD SANITASI INDONESIA

Construction & Maintenance Waste Water Treatment and Sewerage



Dengan dukungan berbagai tenaga ahli di bidang teknik lingkungan, bioteknologi, sipil, mekanikal dan elektrikal



Crown Palace, B-18, Jl. DR. Soepomo No. 231
Tebet - Kota Jakarta Selatan 12870



+(62 21) 83787409



support@jagadsanitasi.co.id



www.jagadsanitasi.co.id