

KATALOG PRODUK SISTEM IPLT 150 m³/hari

PT Bima Sakti Alterra



Nilai Parameter Inlet Maksimal

Nama	Unit	Influent	Effluent
BOD	mg/L	1000	20
COD	mg/L	3000	100
Ammonia	mg/L	60	20
TSS	mg/L	1600	20
pH	-	6-9	-
E.Coli	MPN/100mL	203,000	1000
FOG	mg/L	5	5

Proses Pengolahan



Rincian Proses Pengolahan

Pra-Pengolahan

• Saluran Penyaring (Grate Channel)

Fungsi: Menyaring dan menahan material berukuran besar dalam air limbah (seperti kantong plastik, potongan kain, sisa makanan, dan lain-lain) guna melindungi peralatan pada tahap



Saringan Kasar Rotary Screen

Berfungsi Menyaring dan mengangkat kotoran padat berukuran besar dari air limbah secara otomatis sebelum masuk ke proses pengolahan berikutnya.

Terdiri Dari

- Unit Penggerak
- Rangka
- Rantai dan Sproket
- Gigi Penyaring
- Perangkat Pembersih
- Sistem Pengaman Kelebihan Beban

Spesifikasi Saringan Kasar

Kategori	Nama	Uraian Peralatan	Model	Parameter	Fungsi
Tahap Pre-Treatment	Mesin Kisi-kisi (Grille Machine)	Saringan Kasar	JLGS-400	Stainless steel, N=0.75Kw	Bar screen /rotary screen untuk menyaring sampah besar

● Bak Pengangkat Mikrofiltrasi dan Mesin Mikrofiltrasi

Fungsi: Menaikkan air limbah ke unit mikrofiltrasi untuk menghilangkan padatan tersuspensi berukuran halus (seperti serat, rambut, sisa feses, dan lain-lain).



Microfilter

Peralatan pemisahan padatan dan cairan yang menggunakan saringan mikropori berukuran 80-200 mesh yang dipasang pada drum filter berputar.

Air limbah masuk ke dalam drum secara aksial dan mengalir keluar melalui saringan, sementara partikel halus seperti padatan tersuspensi dan serat tertahan pada permukaan saringan. Seiring putaran drum, kotoran yang tertahan akan terangkat ke bagian atas unit. Kotoran tersebut kemudian dibersihkan dengan sistem backwash otomatis dan dialirkan ke bak pembuangan lumpur.

Peralatan ini memiliki beberapa keunggulan:

- Struktur kompak dan hemat ruang.
- Kehilangan tekanan kecil dan efisiensi energi tinggi.
- Operasi stabil dan mudah dalam pengoperasian.
- Material stainless steel yang tahan korosi.



Pompa Angkat Mikrofiltrasi

Spesifikasi Microfilter

Kategori	Nama	Uraian Peralatan	Model	Parameter	Fungsi
Tahap Pre-Treatment	Pompa Angkat Mikrofiltrasi	Microfilter	CP50.75-50-2P	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75Kw	Pompa yang mengalirkan air ke unit microfilter.
Tahap Pre-Treatment	Pompa Angkat Mikrofiltrasi	Microfilter	JLWL-600-2000	Stainless steel, 1.5Kw	Unit penyaringan partikel halus

● Bak Pengangkat Flotasi Udara dan Mesin Flotasi Udara Terintegrasi

Fungsi: Mengalirkan air limbah ke unit flotasi udara terlarut untuk menghilangkan lemak serta padatan tersuspensi halus melalui proses flotasi udara terlarut.



Tangki Pengapungan Udara

Dissolved Air Flotation (DAF) merupakan sistem pemisahan padatan dan cairan yang menggunakan pompa pencampur gas-cair untuk menghasilkan gelembung mikro dengan efisiensi pelarutan mencapai 80–100%.

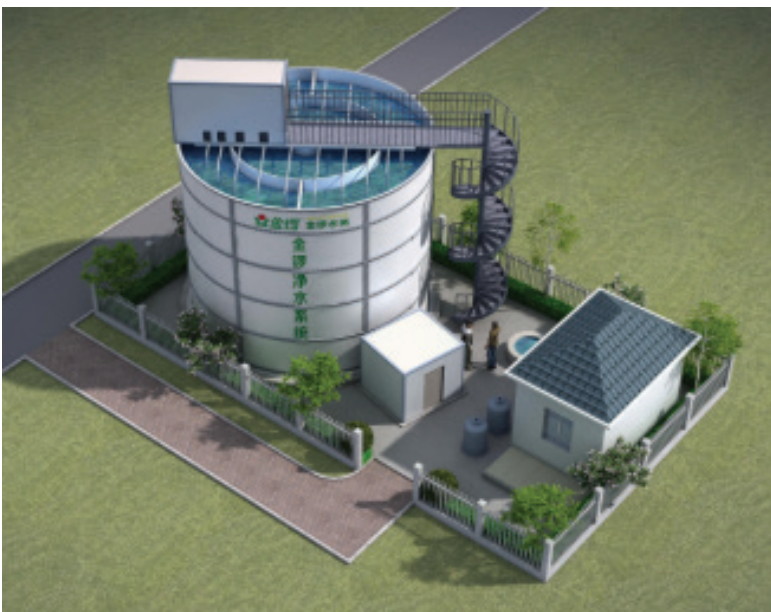
Gelembung mikro tersebut menempel pada partikel padat di dalam air limbah sehingga membentuk lapisan scum di permukaan yang kemudian diangkat menggunakan scraper, sehingga padatan tersuspensi dapat dipisahkan secara efektif. Sistem ini cocok digunakan untuk air limbah dengan kandungan bahan organik tinggi, warna tinggi, serta air yang mengandung partikel halus atau alga.

Peralatan ini memiliki beberapa keunggulan:

- Efisiensi pemisahan padatan yang tinggi
- Beban hidrolis tinggi
- Struktur tangki kompak
- Proses stabil dan efektif untuk berbagai jenis air

Spesifikasi Tangki Pengapungan Udara

Kategori	Nama	Uraian Peralatan	Model	Parameter	Fungsi
Tahap Pre-Treatment	Mesin Flotasi Udara (Pompa Angkat)	Tangki Pengapungan Udara	CP50 75-50-2P	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75Kw	Pompa menuju sistem DAF
Tahap Pre-Treatment	Mesin Flotasi Udara	Tangki Pengapungan Udara	JLQF-150	Stainless steel, 9.0Kw	Unit utama dissolved air flotation.



Pengolahan Biokimia

Sistem pengolahan air limbah berbasis proses lumpur aktif berkonsentrasi tinggi yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengolahan serta menghasilkan kualitas air olahan yang stabil. Sistem ini menggunakan teknologi pemisahan padat, cair yang memungkinkan pengendalian proses biologis berjalan lebih optimal dan stabil.

● Bak Seleksi Biologis (Bioselective Pool)

Melakukan pencampuran cepat antara air limbah masuk (influent) dan lumpur balik (return sludge) untuk menghambat pertumbuhan bakteri filamen serta mendorong pembentukan flok.

● Bak Anoksik (Hypoxic Pool)

Melakukan proses denitrifikasi dan penghilangan nitrogen dalam kondisi fakultatif, serta secara simultan menghidrolisis senyawa organik bermolekul besar.

● Bak Aerobik (Aerobic Tank)

Mikroorganisme aerobik menguraikan bahan organik sekaligus menjalankan proses nitrifikasi.

● Bak Sedimentasi (Drain Trap)

Memisahkan lumpur dan air, mengalirkan air jernih (supernatan), serta melakukan resirkulasi atau pembuangan lumpur.

Prinsip Kerja :

Air limbah terlebih dahulu masuk ke tangki seleksi biologis untuk proses pencampuran awal dan pembentukan mikroorganisme aktif. Selanjutnya air dialirkan ke tangki anoksik dan tangki aerob untuk proses penguraian bahan organik serta penghilangan nitrogen. Pada tahap akhir, air masuk ke tangki sedimentasi untuk memisahkan lumpur dan air olahan, sementara sebagian lumpur dikembalikan ke proses awal untuk menjaga kestabilan sistem.



Pompa Angkat Pemurnian Air



Pengembalian Lumpur (Sludge Return)



Pengembalian Cairan Campuran



Blower



Tangki Pemurnian Air

Spesifikasi Sistem Pengolahan Biokimia

Kategori	Nama	Uraian Peralatan	Model	Parameter	Fungsi
Tahap Biokimia	Pompa Angkat Pemurnian Air	Sistem Pemurnian Air	WQ12-15-1.5	Q=12m ³ /h, H=15m, N=1.5Kw	Pompa masuk ke sistem biologis
Tahap Biokimia	Pengembalian Lumpur (Sludge Return)	Sistem Pemurnian Air	L31-40-2P	Q=9m ³ /h, H=11.5m, N=0.75Kw	Bagian dari proses lumpur aktif
Tahap Biokimia	Pengembalian Cairan Campuran	Sistem Pemurnian Air	GZ31-50-2P	Q=20m ³ /h H=7.0m, N=0.75Kw	Internal recycle di proses biologis
Tahap Biokimia	Blower	Sistem Pemurnian Air	3RB350 3AAT61Fu	-	Suplai udara untuk tangki aerob
Tahap Biokimia	Tangki Pemurnian Air			Φ 9.25m * 6.55m Stainless Steel 304 Ladder : Φ 1.6m * 8.0m	

Pengolahan Lanjutan

Fungsi: Penambahan natrium hipoklorit untuk menonaktifkan patogen.



Pompa Angkat Pemurnian Air



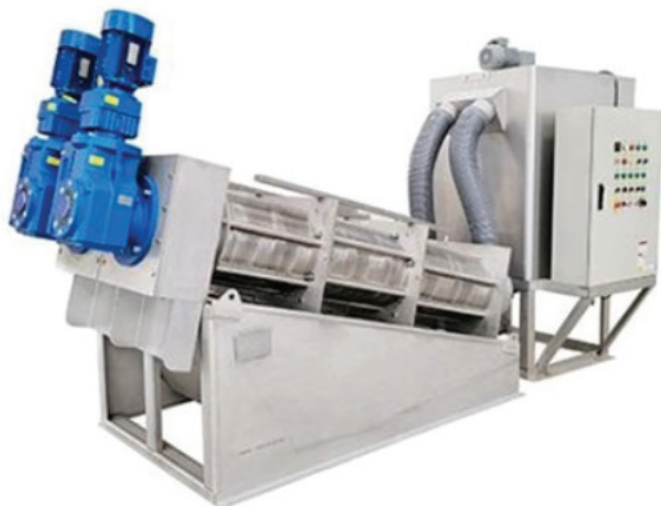
Pompa Dosing Desinfeksi

Spesifikasi Tahap Pengolahan Lanjut

Kategori	Nama	Uraian Peralatan	Model	Parameter	Fungsi
Tahap Pengolahan Lanjut	Mixer Desinfeksi	-	BLD09	0.37kw	-
Tahap Pengolahan Lanjut	Pompa Dosing Desinfeksi	-	GM0025	25L/h, 120m, 0.25kw	Injeksi bahan kimia (NaOCL)

Pengolahan Lumpur

Fungsi: Mengurangi kadar air (dewatering) dan volume lumpur berlebih untuk memudahkan proses pengangkutan dan pembuangan.



Mesin Pengering Lumpur Tipe Screw Press

Proses pengeringan lumpur menggunakan mesin pengering lumpur tipe screw press, dengan kadar air lumpur hasil pengeringan sekitar 85–90%.

Fitur Utama Sistem:

- Desain peralatan kompak sehingga membutuhkan ruang instalasi yang relatif kecil
- Konsumsi energi dan biaya operasional lebih rendah dibanding metode dewatering konvensional
- Perawatan mudah serta komponen dapat diganti dengan cepat
- Bobot peralatan relatif ringan sehingga mudah dipindahkan atau dipasang

Spesifikasi Mesin Pengering Lumpur

Kategori	Nama	Uraian Peralatan	Model	Parameter	Fungsi
Tahap Pembuangan Lumpur	Pompa Lumpur	Mesin Pengering Lumpur Tipe Screw Press	CP50.75-50-2P	Q=12m ³ /h, H=15m, N=1.5Kw	Mengalirkan lumpur ke unit dewatering
Tahap Pembuangan Lumpur	Mesin Dewatering Screw Press	Sistem Pemurnian Air	JLDL-300-1	Stainless steel, N=1.59Kw	Unit pengering lumpur

Range Harga

Rp. 95.000.000 – Rp. 100.000.000 per m³/hari

Syarat & ketentuan berlaku

- Kepastian harga sesuai dengan desain yang akan diminta
- Harga belum termasuk pajak yang berlaku
- Sudah termasuk pengiriman, instalasi dan komisioning





bima sakti alterra

Grya Bimasakti
Jalan Melati no 61, Denpasar, Bali

bsa.id

 commercial@bsa.id  +62361 478 5050

 Bima Sakti Alterra  [bimasaktialterra](https://www.instagram.com/bimasaktialterra)  Bima Sakti Alterra