

BIOSANT

Water & Wastewater Treatment Specialist



Wastewater Treatment Plant (WWTP)



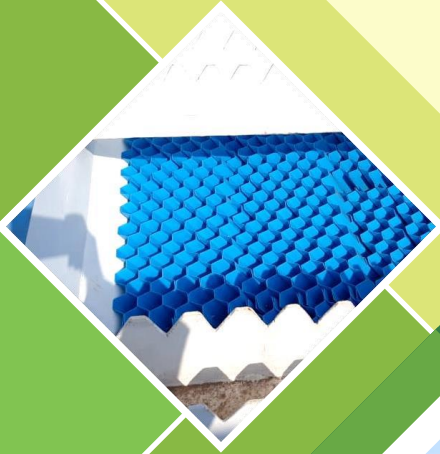
Sewage Treatment Plant (STP)



Water Treatment Plant (WTP)



Supporting Products



Company Profile



Kami BIOSANT



DAFTAR ISI

Kami BIOSANT
Visi dan Misi
Sertifikasi

Waste Water Treatment Plant (WWTP)
NetLab

Sewage Treatment Plant (STP)
Package Bio-Tank
Extended Aeration & Contact
Aeration

Water Treatment Plant (WTP)
Reverse Osmosis (RO)
Economical Industrial RO System
Sea Water RO System
Filter Tank
Lamella Clarifier

Supporting Products
Grease Trap
Panel Tank
Septic Tank

Our Partners: Owner, Consultants,
Contractors
Projects References

PT. BIOSANT TIRTA LESTARI perusahaan kontraktor berpengalaman di bidang *Water & Wastewater Treatment System*, didirikan pada bulan Februari 2014. Berperan serta dalam efisiensi pemurnian dan penggunaan air di Indonesia agar dapat menikmati kualitas air yang lebih sehat di kawasan Industri, pabrik, perkantoran, apartemen dan rumah tangga.

Juga menyediakan instalasi air limbah, ditujukan untuk mengurangi zat pencemar limbah air buangan dari proses produksi untuk bisa memenuhi standar buangan industri nasional dan internasional. Dengan IPAL, diharapkan kepentingan semua *stakeholder* dapat terpenuhi, khususnya masyarakat sekitar.

Prinsip teknologi *reuse, reduce, recycle* digunakan pada sistem *Sewage Treatment Plant (STP)* anaerobik dan aerobik, serta *Waste Water Treatment Plant (WWTP)*.

Biosant didukung oleh tenaga ahli dan para *engineer* yang berpengalaman. Produk kami memenuhi standar kualitas produk, biaya operasional, *maintenance* yang ekonomis, dan jaminan purna jual. Beberapa perusahaan terkemuka di Indonesia telah mempercayakan kepada kami dalam menangani masalah air limbah dan air bersih pada gedung-gedung dan proyek-proyek mereka.

Detail produk dan project kami dapat dilihat pada website www.biosant.co.id

Visi

Kami bercita-cita menjadi perusahaan paling inovatif di dalam menangani permasalahan air limbah dan mendaur ulang air limbah menjadi air bersih sehingga lingkungan kita menjadi bersih, hijau, dan terbebas dari limbah.

Misi

- Selalu memberikan yang terbaik dalam setiap proyek
- Menjadi sahabat dan konsultan bagi para pelanggan untuk mewujudkan lingkungan yang hijau dan bersih
- Mengutamakan keunggulan dalam operasional dan kepuasan pelanggan di setiap industri bisnis



Our Certifications



British Assessment Bureau

Certification is conditional on maintaining the required performance standards throughout the certified period of registration
The British Assessment Bureau, 30 Tower View, Kings Hill, Kent, ME13 4JZ

The management system of Certificate Number **1030895**

PT. Biosant Tirta Lestari
 Head Office: Jl. Kembang Lio No. 01, Pancoran Mas, Depok, Jawa Barat, Indonesia
 Site Office: Jl. Raya Hankam No. 07 Jatrahayu, Pondok Melati, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015
 for the following activities

Design, engineering and construction of sewage treatment plant, waste water treatment plant, water treatment plant, reverse osmosis system, ultra filtration system and fiberglass product

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of requirements may be obtained by consulting the certifier.

Valid from

Initial Certification: 18 October 2018
Latest Issue: 18 October 2018
Expiry Date: 17 October 2021
 subject to annual assessments

Authorized by

 Jonathan Chapman
 Chief Executive

 www.british-assessment.co.uk



British Assessment Bureau

Certification is conditional on maintaining the required performance standards throughout the certified period of registration
The British Assessment Bureau, 30 Tower View, Kings Hill, Kent, ME13 4JZ

The management system of Certificate Number **1030896**

PT. Biosant Tirta Lestari
 Head Office: Jl. Kembang Lio No. 01, Pancoran Mas, Depok, Jawa Barat, Indonesia
 Site Office: Jl. Raya Hankam No. 07 Jatrahayu, Pondok Melati, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 14001:2015
 for the following activities

Design, engineering and construction of sewage treatment plant, waste water treatment plant, water treatment plant, reverse osmosis system, ultra filtration system and fiberglass product

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of requirements may be obtained by consulting the certifier.

Valid from

Initial Certification: 18 October 2018
Latest Issue: 18 October 2018
Expiry Date: 17 October 2021
 subject to annual assessments

Authorized by

 Jonathan Chapman
 Chief Executive

 www.british-assessment.co.uk



British Assessment Bureau

Certification is conditional on maintaining the required performance standards throughout the certified period of registration
The British Assessment Bureau, 30 Tower View, Kings Hill, Kent, ME13 4JZ

The management system of Certificate Number **1030897**

PT. Biosant Tirta Lestari
 Head Office: Jl. Kembang Lio No. 01, Pancoran Mas, Depok, Jawa Barat, Indonesia
 Site Office: Jl. Raya Hankam No. 07 Jatrahayu, Pondok Melati, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

has been assessed and certified as meeting the requirements of

OHSAS 18001:2007
 for the following activities

Design, engineering and construction of sewage treatment plant, waste water treatment plant, water treatment plant, reverse osmosis system, ultra filtration system and fiberglass product

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of requirements may be obtained by consulting the certifier.

Valid from

Initial Certification: 18 October 2018
Latest Issue: 18 October 2018
Expiry Date: 17 October 2021
 subject to annual assessments

Authorized by

 Jonathan Chapman
 Chief Executive

 www.british-assessment.co.uk

Wastewater Treatment Plant (WWTP) Package

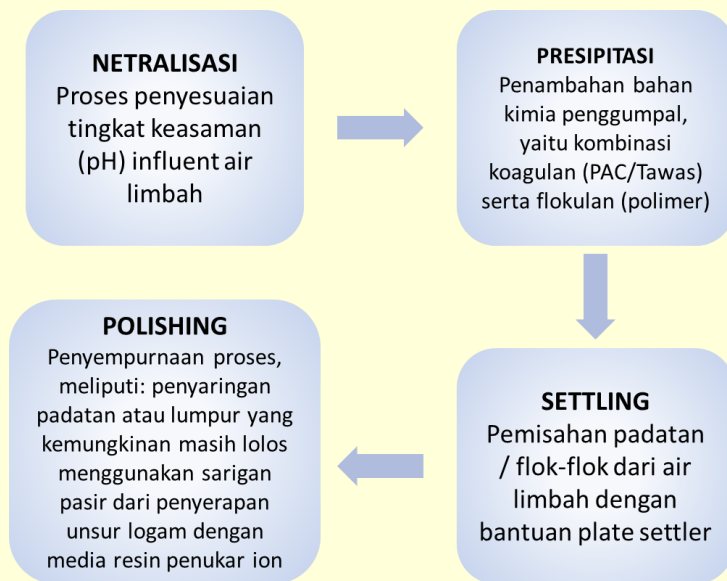


ETP / WWTP



NetLAB

Tahapan Proses Pengolahan Wastewater



Tingkat pencemaran air limbah dewasa ini cukup mengkhawatirkan, salah satu unsur bahan pencemar adalah keberadaan logam berat yang tidak bisa terurai secara alamiah oleh lingkungan sekitar, seperti besi, timbal mangan dan air raksa (Fe, Pb, Mn dan Hg). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Biosant menghadirkan NetLAB, merupakan produk paket pengolahan limbah skala laboratorium dengan alternatif berbagai jenis kapasitas, NetLab di desain compact dan terintegrasi serta jaminan kualitas outlet yang memenuhi baku mutu.

APLIKASI WWTP Biosant

- Rumah Sakit (*Pretreatment*)
- Industri Electroplating
- Laboratorium
- Industri yang menghasilkan logam berat

Tabel NetLAB Biosant

MODEL	KAPASITAS (M ³ /JAM)	DIMENSI			KEBUTUHAN LISTRIK
		PANJANG	LEBAR	TINGGI	
NetLAB-1	1	1950	900	1250	1
NetLAB-3	3	2700	1350	1250	1.5
NetLAB-5	5	3500	1600	1250	2

Keunggulan WWTP Biosant:

- Mampu mengolah limbah dengan kadar BOD/COD yang tinggi
- Sistem bekerja otomatis
- Perolehan lumpur yang sedikit
- Kebutuhan listrik yang rendah
- Kebutuhan lahan yang kecil & mudah dipindahkan

Sewage Treatment Plant (STP) Package

Sewage Treatment Plant (STP) BIOSANT adalah sistem pengolahan air limbah domestik / *septic tank* modern (limbah buangan dapat berupa limbah WC, limbah minyak / lemak, limbah cucian piring dan kamar mandi), menggunakan teknologi Biofilter dengan memanfaatkan bakteri aerob dan anaerob yang akan menguraikan air limbah.

Parameter baku mutu buangan air limbah domestik berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.68/MENLHK-SETJEN/2016/9 Agustus tahun 2016

Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
pH	-	6-9
BOD	mg/L	30
COD	mg/L	100
TSS	mg/L	30
Minyak & Lemak	mg/L	5
Amonia	mg/L	10
Total Coliform	Jumlah/100 ml	3000

Package Bio-Tank



Pencemaran air yang disebabkan oleh limbah domestik ini sangat mengkhawatirkan. Dari hasil survei pemerhati lingkungan diketahui setidaknya 60 s/d 70 persen pencemaran air di perkotaan di sebabkan oleh limbah domestik. Berbagai upaya pun telah di tempuh oleh dinas terkait, namun hasilnya belum optimal.

BIOSANT menghadirkan produk unggulan paket Pengolahan Limbah Domestik (STP) yang ramah lingkungan dan berbasis bioteknologi. Teknologi yang diterapkan adalah "Sistem BioHybrid". Sistem ini mampu mengoptimalkan pertumbuhan bakteri pengurai didalam unit STP. Bakteri tidak hanya dikembangkan dalam media air limbah (*Suspended Groth*) namun dikembangkan dalam permukaan Biomedia (*Fixed Film Growth*). Menggunakan Biomedia dengan luasan yang besar, sekitar 550 m²/m³ dengan material terbuat dari HDPE yang terbukti mampu mengoptimalkan pertumbuhan bakteri, tahan lama dan bebas perawatan. Dengan demikian BIOSANT mampu menjadi solusi tepat, cepat, efektif dan efisien dalam meningkatkan kualitas buangan air limbah domestik.

Keunggulan BIOSANT Sistem

1. Sistem yang *compact*, karena dikemas dalam satu tangki.
2. Kebutuhan lahan yang relatif kecil
3. Mudah dan cepat dalam pemasangan
4. Mudah dalam pengoperasian dan pemeliharaan
5. Media *non clogging* dan bebas perawatan
6. Bisa menerima beban limbah yang berfluktuasi
7. Tangki terbuat dari *fiberglass* dengan menggunakan mesin *filament winding* berdasarkan standar ASTM-3299
8. Dapat dipasang di basement gedung, tempat parkir, taman, dsb.
9. Didukung oleh tenaga ahli berpengalaman
10. *Effluent* memenuhi peraturan kementerian lingkungan hidup (KLH).

Penilaian terhadap parameter air limbah per kapita

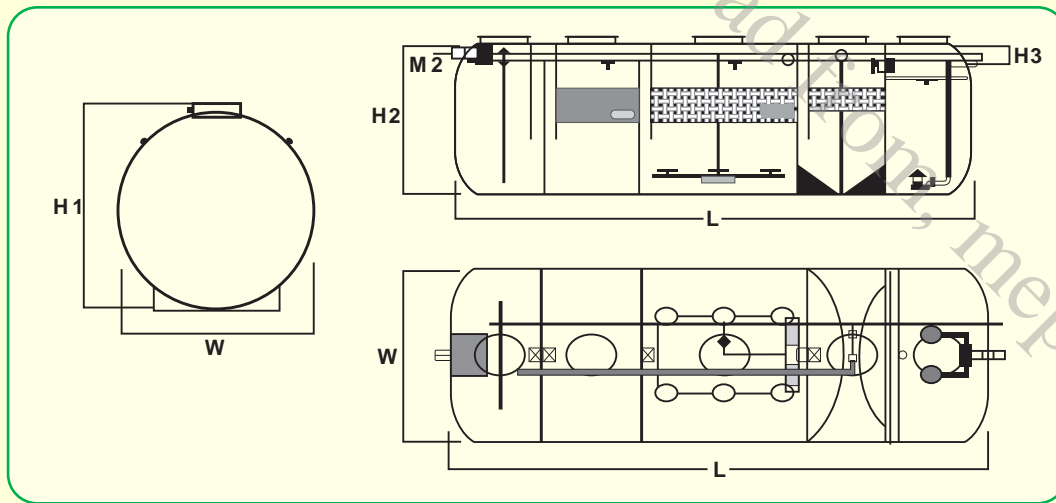
Parameter	Nilai
Air limbah per kapita	250 Liter / orang / hari
BOD Inlet	250 mg/L
BOD Outlet	50 mg/L
Efisiensi Penurunan BOD	80%
Waktu tinggal air limbah di dalam reaktor	- 1 – 3 hari untuk proses anaerobik - Minimal 1 hari untuk proses aerobik atau kombinasi anaerobik – aerobik
Jenis air limbah yang diolah	Toilet, kamar mandi, air bekas cuci, dapur, wastafel, dll
Proses anaerobik	Hanya menurunkan polutan organik (BOD, COD) dan padatan tersuspensi (SS), <i>effluent</i> BOD < 60 mg/L
Proses aerobik / aerasi	Hanya menurunkan polutan organik (BOD, COD) dan padatan tersuspensi (SS), amoniak, sulfida
Kombinasi anaerobik – aerobik	Deterjen dIII <i>effluent</i> BOD < 300 mg/L
Kendala	Sistem ini memerlukan luas area tertentu sehingga tidak sesuai untuk kawasan dengan kepadatan penduduk yang tinggi



Download from www.meripal.net

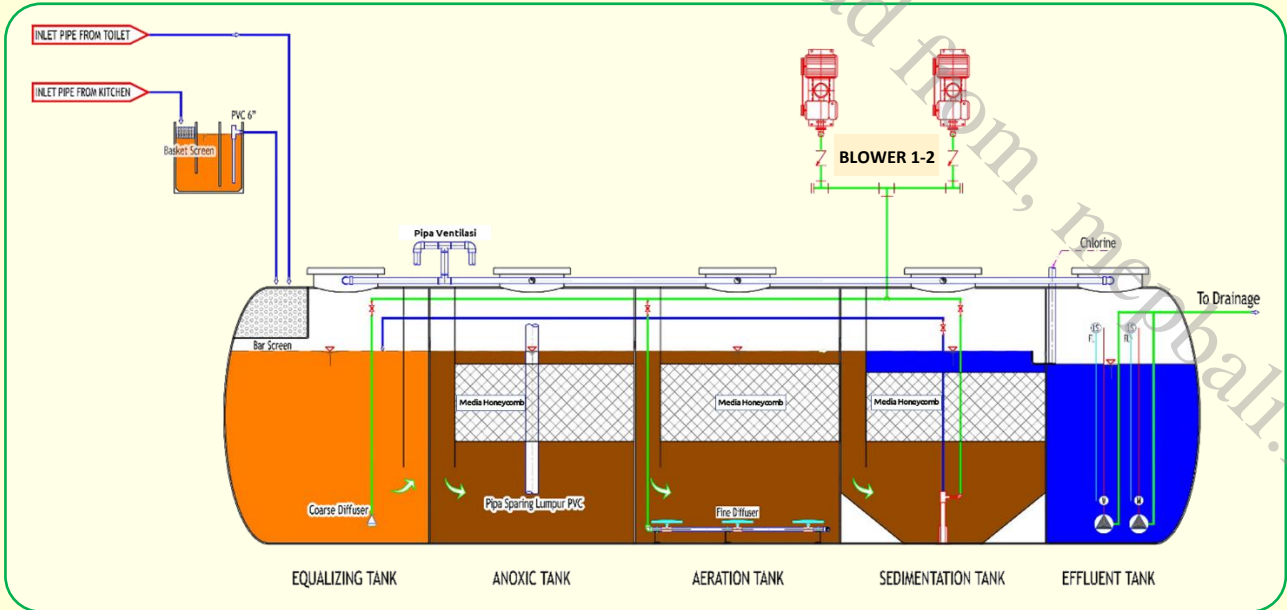
Peruntukan Bangunan	Pemakaian Air Bersih	Debit Air Limbah	Satuan
Rumah Mewah	250	200	Liter/Penghuni/Hari
Rumah Biasa	150	120	Liter/Penghuni/Hari
Apartment	250	200	Liter/Penghuni/Hari
Rumah Susun	100	60	Liter/Penghuni/Hari
Asrama	120	96	Liter/Penghuni/Hari
Klinik Puskesmas	3	2,7	Liter/Pengunjung/Hari
Rumah Sakit Mewah	1000	800	Liter/Jumlah Ranjang Pasien/Hari
Rumah Sakit Menengah	750	600	Liter/Jumlah Ranjang Pasien/Hari
Rumah Sakit Umum	425	340	Liter/Jumlah Ranjang Pasien/Hari
Sekolah Dasar	40	32	Liter/Siswa/Hari
SLTP	50	40	Liter/Siswa/Hari
SLTA	60	64	Liter/Siswa/Hari
Perguruan Tinggi	60	64	Liter/Mahasiswa/Hari
Rumah Toko/Kantor	100	80	Liter/Penghun & Pegawai/Hari
Gedung Kantor	50	40	Liter/Pegawai/Hari
Mall / Dept Store	6	4,5	Liter/m ² Luas Lantai/Hari
Pabrik / Industri	50	40	Liter/Pegawai/Hari
Stasiun /Terminal	3	2,7	Liter/Penumpang Tiba & Pergi/Hari
Bandar Udara	3	2,7	Liter/Penumpang Tiba & Pergi/Hari
Restoran	10	13,5	Liter/Kursi/Hari
Gedung Pertunjukan	10	9	Liter/Kursi/Hari
Gedung Bioskop	10	9	Liter/Kursi/Hari
Hotel Mewah s/d Bintang 2	100	120	Liter/Ranjang/Hari
Hotel Bintang 5 Keatas	200	200	Liter/Ranjang/Hari
Gedung Perkantoran	5	4,5	Liter/Orang/Hari (Tanpa Air Wudhu)
Perpustakaan	25	22,5	Liter/Jumlah Pengunjung/Hari
Bar	30	24	Liter/Jumlah Pengunjung/Hari
Perkumpulan Sosial	30	27	Liter/Jumlah Pengunjung/Hari
Kereta Malam	235	160	Liter/Jumlah Kursi/Hari
Gedung Pertemuan	20	20	Liter/Kursi/Hari
Laboratorium	150	120	Liter/Jumlah Staff/Hari
Pasar Tradisional / Modern	40	35	Liter/Kios/Hari

Dimensi Tangki



Type	Waste Flowrate (m ³ /day)	Influent BOD (m/g/L)	BOD Loading (kg/day)	Total Width (W)	Total Height (H1)	Total Length (L)	Inflow Pipe Depth (H2)	Outflow Pipe Depth (H3)	Inflow / Outflow Pipe (mm)	Manhole Cover (Da.mm)
BTL - 5	5	280	1.40	1500	1720	4200	300	400	150	500
BTL - 7	7	280	1.96	1500	1720	5900	300	400	150	500
BTL - 10	10	280	2.80	2000	2220	4700	400	500	150	500
BTL - 15	15	280	4.20	2000	2220	7000	400	500	150	500
BTL - 20	20	280	5.60	2000	2220	9000	400	500	150	500
BTL - 25	25	280	7.00	2000	2220	10000	400	500	150	500
BTL - 30	30	280	8.40	2000	2220	11000	400	500	150	500
BTL - 35	35	280	9.80	2000	2220	12000	400	500	150	500
BTL - 40	40	280	11.20	2500	2720	9000	400	500	150	500
BTL - 50	50	280	14.00	2500	2720	10500	400	500	150	500
BTL - 60	60	280	16.80	2500	2720	12000	400	500	150	500
BTL - 70	70	280	19.60	2500	2720	15000	400	500	150	500
BTL - 80	80	280	22.45	2500	2720	17000	400	500	150	500
BTL - 90	90	280	22.50	2500	2720	19000	400	500	150	500
BTL - 100	100	280	28.00	2500	2720	21000	400	500	150	500
BTL - 120	120	280	33.60	2500	2720	24000	400	500	150	500
BTL - 140	140	280	39.20	2500	2720	27000	400	500	150	500
BTL - 160	160	280	50.40	3000	3220	22000	400	500	150	500
BTL - 180	180	280	56.60	3000	3220	25000	400	500	150	500
BTL - 200	200	280	67.20	3000	3220	27000	400	500	150	500
BTL - 240	240	280	72.80	3000	3220	35000	400	500	150	500
BTL - 260	260	280	78.40	3000	3220	37000	400	500	150	500
BTL - 280	280	280	84.00	3000	3220	39000	400	500	150	500
BTL - 320	320	280	89.60	3000	3220	43000	400	500	150	500
BTL - 360	360	280	100.80	3000	3220	47000	400	500	150	500
BTL - 400	400	280	112.00	3000	3220	51000	400	500	150	500

Diagram Proses



Daftar Peralatan



BLOWER



FINE BUBBLE DIFUSER



COARSE BUBBLE DIFUSER



EFFLUENT PUMP & JET AERATOR



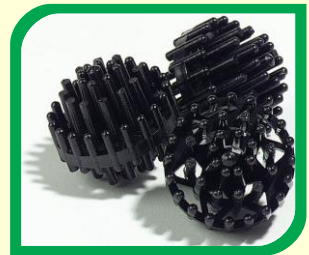
DIAPHRAGMA BLOWER



PANEL CONTROL



MEDIA HONEYCOMB



MEDIA BIOBALL



SAND & CARBON FILTER



BOOSTER PUMP



FILTER PUMP



BARSCREEN

Extended Aeration & Contact Aeration

BIOSANT - *Contact Aeration* merupakan penyempurnaan pengolahan limbah domestik (*Sewage Treatment Plant*) dari sistem yang masih konvensional atau dikenal dengan sistem *Extended Aeration*. Sistem konvensional mengoptimalkan pertumbuhan bakteri yang tersuspensi didalam air limbah, sehingga untuk mencapai populasi si bakteri yang optimal diperlukan luasan atau volume bak yang besar. Sementara sistem Biosant-*Contact Aeration* tidak hanya mengoptimalkan pertumbuhan bakteri yang tersuspensi melainkan pertumbuhan bakteri yang dikembangkan secara melekat pada permukaan Bio-media, dengan kata lain sistem (Biosant - *Contact Aeration* adalah gabungan pertumbuhan bakteri secara melekat dan pertumbuhan bakteri tersuspensi, sehingga dengan sistem ini volume bak aerasi yang diperlukan relatif kecil. Biosant - *Contact Aeration* kami desain sederhana dan fleksibel, sehingga memudahkan dalam operasional perawatan maupun penggantian *spare part*-nya. Sementara peralatan utama seperti *blower*, *air diffuser* dan biomedial kami gunakan material terbaik, sehingga sistem yang terpasang dapat bekerja optimal dan tahan lama.

BIOSANT - *Contact Aeration* menitik beratkan pada efisiensi penggunaan udara dengan penambahan biomedial serta *fine bubble diffuser* yang efisiensinya tinggi, sehingga dapat mengurangi kebutuhan lahan dan biaya penggunaan listrik. Oleh karena itu, kami BIOSANT yang didukung oleh tenaga ahli terbaik menghadirkan produk pengolahan limbah yang modern, efektif dan efisien, sehingga menjadi solusi tepat untuk menghasilkan kualitas buangan air limbah yang memenuhi standar baku mutu MEN KLH.



Supply Udara



Aplikasi Sistem

1. Gedung perkantoran
2. Rumah Sakit
3. Sekolah & Universitas
4. Pabrik
1. Pusat Perbelanjaan
2. Komplek Pemukiman
3. Apartemen
4. Hotel
5. Resort

Supply udara dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain:

1. *Blower* dan *diffuser*
2. *Submersible Aerator*
3. *Submersible blower & diffuser*
4. *Surface aerator*

Tahapan Proses STP



Bar/Basket Screen



Equalizing Tank



Sediment Tank



Aeration Tank



Chlorination Tank



Effluent Tank

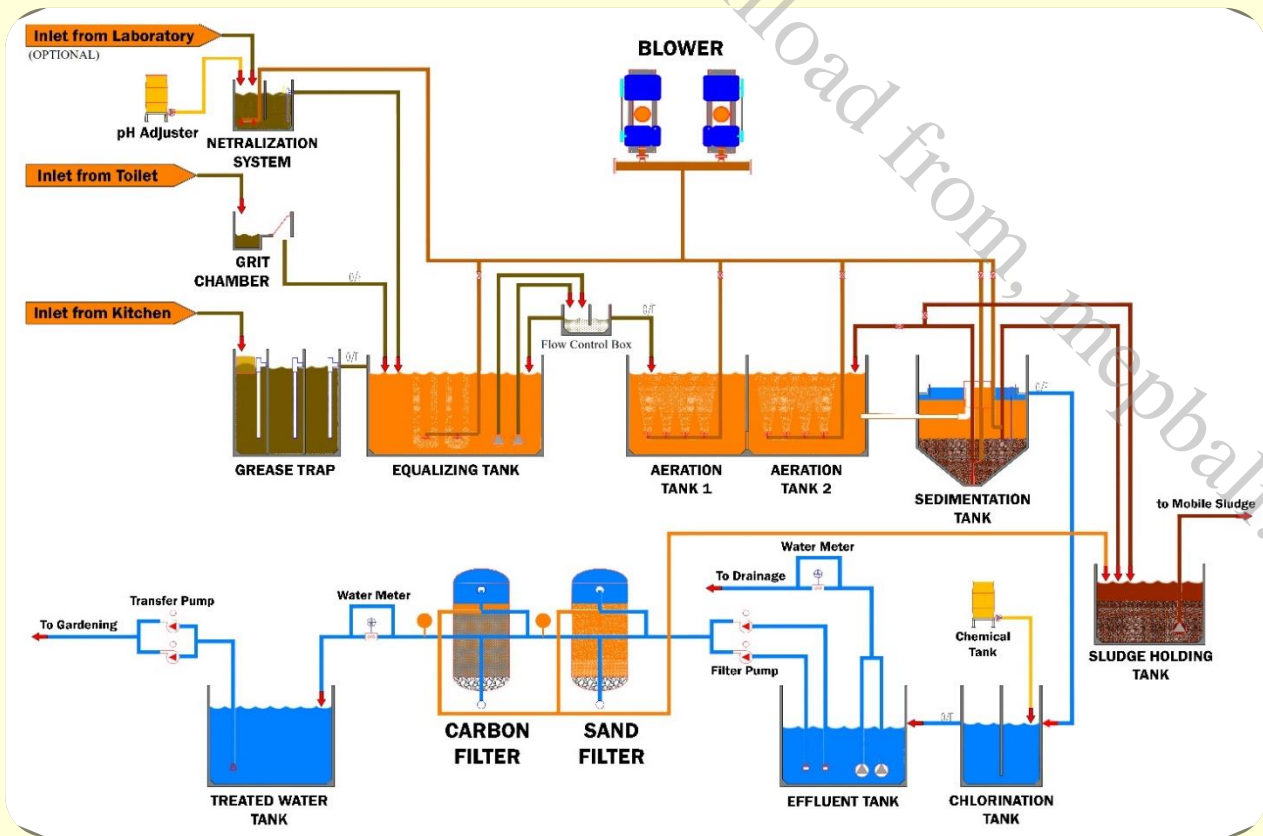


Sludge Tank



Recycling System

Download from: meppali.net



Tipe	Kapasitas M ³ /hari	BOD in (ppm)	BOD out (ppm)	BOD load (Kg BOD5 / hari)	Dimensi Tangki				Luas Area (m ²)
					Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Level Air (m)	
BCA-30	30	350	20	9,9	5	3	3	2,5	15
BCA-40	40	350	20	13,2	6	3	3	2,5	18
BCA-50	50	350	20	16,5	8	3	3	2,5	24
BCA-60	60	350	20	19,8	7	4	3	2,5	28
BCA-70	70	350	20	23,1	8	4	3	2,5	32
BCA-80	80	350	20	26,4	7	5	3	2,5	35
BCA-90	90	350	20	29,7	8	5	3	2,5	40
BCA-100	100	350	20	33	9	5	3	2,5	45
BCA-150	150	350	20	49,5	10	6	3,5	3	60
BCA-200	200	350	20	66	13	6	3,5	3	78
BCA-250	250	350	20	82,5	16	6	3,5	3	96
BCA-300	300	350	20	99	19	6	3,5	3	114
BCA-350	350	350	20	115,5	17	8	3,5	3	136
BCA-400	400	350	20	132	19	8	3,5	3	152
BCA-500	500	350	20	165	24	8	3,5	3	192
BCA-600	600	350	20	198	25	8	4	3,5	200
BCA-700	700	350	20	231	23	10	4	3,5	230
BCA-800	800	350	20	264	27	10	4	3,5	270
BCA-900	900	350	20	297	30	10	4	3,5	300
BCA-1000	1000	350	20	330	33	10	4	3,5	330

Water Treatment Plant (WTP) Package

Reverse Osmosis (RO)

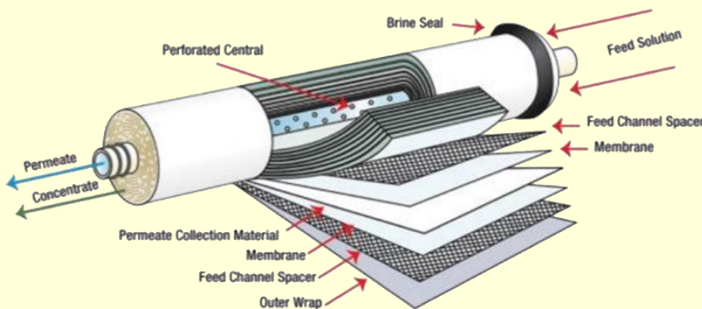
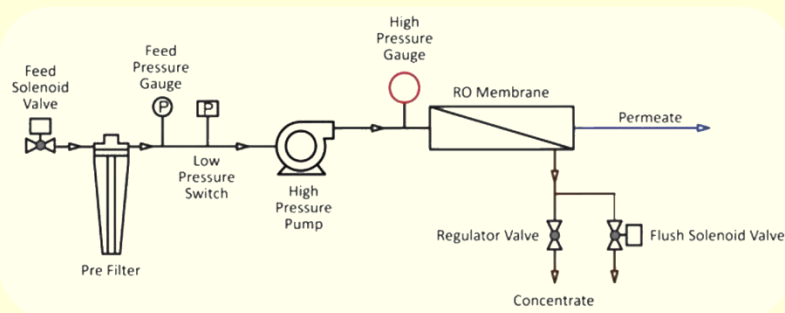
Kami membuat sistem RO dengan performa terbaik yang menjadikan membran dengan efisiensi tinggi. Sistem osmosis ini berperan sebagai filter molekul untuk pengotor terlarut seperti mineral, partikel organik dan non-organik. ini juga membantu untuk membuang mikroba seperti spora bakteri dan virus, yang tidak dapat dihilangkan pada teknik pertukaran ion lainnya.

Biaya pemeliharaan dan penggunaan kimia yang redah membuatnya lebih ramah lingkungan, sangat direkomendasikan karena sistem pertukaran ion seperti ini menggunakan energi listrik sebagai pengganti bahan kimia yang digunakan oleh sistem pertukaran ion lainnya.

RO serapan dapat digunakan untuk industri dan pemerintahan kota untuk memasok air minum murni secara konsisten dan dapat mengubah air minum menjadi air high-purity untuk digunakan pada industri mikroelektronik, *food and beverage*, *power plant*, dan farmasi.



Skematik Sistem RO Standar



Download from mechat.net



Reverse Osmosis - How Does It Work

Reverse osmosis (RO) adalah proses pemisahan menggunakan tekanan yang memaksa pelarut melewati membran, menahan zat terlarut di satu sisi, dan memungkinkan pelarut murni lewat ke sisi lain. Secara formal, proses ini memaksa pelarut dari daerah konsentrasi terlarut tinggi melalui membran ke daerah konsentrasi terlarut rendah dengan menerapkan tekanan yang melebihi tekanan osmotik. Kebalikan dari proses osmosis normal, yang merupakan pergerakan alami pelarut dari area konsentrasi terlarut rendah, melalui membran, ke area konsentrasi terlarut tinggi ketika tidak ada tekanan eksternal yang diterapkan. Membran ini bersifat semipermeabel, artinya memungkinkan lewatnya pelarut tetapi tidak terlarut.

Aplikasi pada Industri

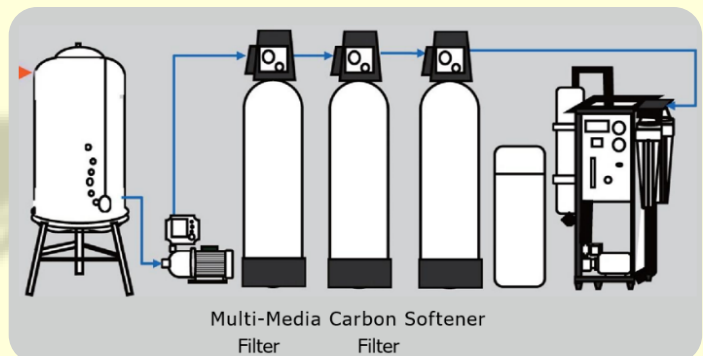
Bidang: Pertanian / Otomotif / Sekolah dan Lembaga Pemerintahan / Daya dan Energi / *Entertainment and Leisure* / *Food and Beverage* / Kesehatan dan Kedokteran / *Life Sciences* / Kelautan / Mikroelektronika / Pertambangan dan Hidrometalurgi / *Oil & Gas* / Pabrik Tekstil



Economical Industrial RO System

- *Food Service*
- *Commercial POE*
- *Laboratory*
- *Ice Making Factory*
- *Hemodialysis*
- *Water Store*
- *Factory Process Water*
- *Colling Tower*

Standard System Assembly





Strategi Instalasi

- Air Baku -> Antiscalant -> Sistem RA (R0)
Desain Sederhana tanpa Klorin dalam air mentah
- Air Mentah -> MMF -> Antiscalant -> Sistem RA (R0)
Air sumur bor dengan TDS umpan <500 ppm
- Air Baku -> MMF -> ACF -> Antiscalant -> Sistem RA (R0)
Desain Aman untuk sebagian besar aplikasi
- Air Baku -> MMF -> ACF -> Pelembut -> Sistem RA (R0)
Desain pasar yang khas tetapi tidak cocok untuk air payau
- Air Baku -> MMF -> ACF -> UF -> Break Tank -> Sistem RA (R0)
Saat RO membran memblokir setiap 1 bulan
- Ketika persyaratan produksi 2-4 M3 / jam, beberapa RAGOOO yang dipasang secara paralel lebih murah daripada memiliki satu sistem besar
- Pada saat yang sama, ini tidak memberikan waktu henti untuk pemeliharaan dan pencetakan kaki sistem yang lebih kecil.

Model	RA-800	RA-1500	RA-3000	RA-4500	RA-6000
Recovery Rate	18-75%	18-75%	34-75%	45-75%	50-75%
Vessel Array	1	1	1	1	1
Vessel Size	2540 x 1	4040 x 1	2540 x 1	2540 x 1	2540 x 1
Permeate Flow	2.2 LPM	3.9 LPM	2.2 LPM	2.2 LPM	2.2 LPM
Feed Pipe	3/8" FNPT	3/4" FNPT	3/4" FNPT	3/4" FNPT	3/4" FNPT
Permeate Pipe	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
Concentrate Pipe	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
Flush Pipe	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
Pump & Motor	Rotary Vane 0.5HP	Multistage 2.5HP	Multistage 2.5HP	Multistage 2.5HP	Multistage 2.5HP
Dimension (cm)	66 x 45 x 130	69 x 45 x 130	69 x 63 x 130	69 x 63 x 130	69 x 63 x 130
Weight (Kg)	35	45	88	94	100

Sea Water RO System



Low Maintenance
Danfoss HP Pump

Membuat Air Laut dapat Diminum

Didukung oleh keunggulan teknik dan keahlian pengolahan air berbasis membran, sistem membran standar Biosant mencakup keandalan dan efisiensi dalam desain yang ringkas. Seri SWDF menyediakan sumber air tawar yang andal dengan kapasitas produksi besar, dengan ruang minimal dan persyaratan perawatan. Konfigurasi ini memberikan utilitas ruang maksimum sambil menggabungkan kemudahan kontrol dan standar keselamatan.

Biosant SWDF System Specification



Danfoss I-Save Energy
Recovery System

Model	Rata-rata Aliran	Membrane Array	Est. Daya	Est. Beban	Dimensi (LxWxH)
SWDF-120	5 M ³ /jam	5 element x 2	10.6 kW	2500 Kg	700 x 110 x 220 cm
SWDF-150	6 M ³ /jam	6 element x 2	12.5 kW	2700 Kg	700 x 110 x 220 cm
SWDF-250	9 M ³ /jam	6 element x 3	18.2 kW	3000 Kg	700 x 110 x 220 cm
SWDF-300	12 M ³ /jam	6 element x 4	23.9 kW	3500 Kg	700 x 110 x 220 cm

Spek di atas dikalkulasi berdasarkan:

feed TDS 35.000 ppm, recovery rata-rata 35%, flux rata-rata 13,5 l/m²/jam, dengan pra-perawatan dan dosis kimia yang sesuai, sistem tidak akan memerlukan untuk CIP dalam 1 tahun.



Low & High Pressure
Air Relief Valve



Digital Control with
Standard MODBUS

Parameter Operasi Umpan & Desain

Feed Water Parameters	Sea Water	
	Normal	Max
TDS (mg/l)	35.000	38.500
pH	7,5	7,7
Turbidity (NTU)	< 0,2	0,2
SDI	< 3	3
Oil & Grease (mg/l)	0	0
Chlorine (mg/l)	0	0
TOC (mg/l)	< 1	1

Parameter Operasi	Kondisi Max
Suhu °C	35
Recovery rate	45%
Feed pressure	65 Bar
Back pressure	1 Bar

*) Rembesan Kualitas Air: TDS <250 mg / l



SWM series Water Makers with Auto-Flush

Pembuat air seri SWM yang tidak rumit dirancang untuk cocok di mana saja. Berukuran sekitar 2 - 3 kaki kubik, layar dan pelaut kecil memiliki peluang dan kenyamanan pembuat air BIOSANT tanpa batasan ruang. Menampilkan antarmuka yang sederhana, seri SWM dapat dipantau melalui panel kontrol atau jarak jauh (opsional). Seri SWM dapat menghasilkan 300 hingga 5.000-liter air tawar per hari dan merupakan pendamping yang layak laut yang sempurna untuk *solo cruiser*.



SWC series (8-14CMD) for Commercial SWRO

BIOSANT Seri SWC Komersial Air Laut Reverse Osmosis. Sistem dirancang dan diproduksi untuk aplikasi air laut yang membutuhkan kapasitas 2.100 hingga 3.800 galon per hari. Sistem Reverse Osmosis Seri BIOSANT SWC dilengkapi dengan komponen premium, yang mencakup pompa tipe 316 plunger untuk kinerja tinggi dan ketahanan terhadap korosi, rangka aluminium tahan korosi bermutu tinggi, pengontrol komputer yang dapat diprogram dengan banyak fitur bawaan dan rumah membran *fiberglass* untuk daya tahan.

Filter Tank



Menyaring air berarti menghilangkan kekeruhannya, dari partikel yang paling kasar hingga materi koloid, menyerap selera, bau atau warna yang tidak sedap dipandang, menghilangkan zat besi dan mangan dari dalamnya atau menetralkan keasamannya.

BIOSANT dapat membantu Anda merancang peralatan filtrasi air berkualitas tinggi mencakup beragam aplikasi Komersial dan Industri. Berbagai pilihan media filter dan komponen memastikan Anda memiliki unit yang tepat untuk memenuhi kebutuhan Anda yang sebenarnya. Apakah proyek Anda memerlukan filter untuk menghilangkan kekeruhan, menghilangkan zat besi, atau mengontrol rasa dan bau, pilih unit BIOSANT selama bertahun-tahun untuk operasi yang andal dan bebas masalah.



Multimedia Sand Filter (Turbidity Removal)

Kotoran dihilangkan dari air dengan melewati lapisan pasir kuarsit berbagai gradasi. Pemasangan 3 Filter Pasir direkomendasikan ketika beban kekeruhan (pasir, kapur, timbangan, koloid, dll.) Air sangat tinggi, mempengaruhi kualitas air dan menghasilkan endapan dan percepatan pada jaringan pipa, boiler, keran dan pada domestik dan peralatan industri secara umum. Filter BIOSANT Multi-Media biasanya menghilangkan partikel 15 (Kg dalam ukuran mikron atau lebih besar. Semua media yang termasuk dalam filter kami dipilih dengan cermat sesuai dengan ukuran partikel, sehingga media mempertahankan stratifikasi selama backwash dan pembilasan.



Activated Carbon Filter (Color & Odor Removal)

Penyaring karbon adalah metode pemurnian air yang menggunakan sepotong karbon aktif untuk menghilangkan kontaminan dan kotoran, memanfaatkan adsorpsi kimia. Setiap potongan karbon dirancang untuk memberikan bagian luas permukaan yang luas, agar memungkinkan kontaminan, paparan yang paling mungkin terhadap media filter. Filter karbon BIOSANT paling efektif menghilangkan klorin, sedimen, dan senyawa organik mudah menguap (VOC) dari air. Karbon aktif berbasis batok, tempurung kelapa dan tempurung kelapa dengan berbagai ukuran tersedia, pilih untuk aplikasi yang berbeda.



Clino-X Filter (Turbidity Removal & Ion Exchange)

Clino-X sangat baik sebagai filter pengolahan air. Ini dapat digunakan untuk instalasi komersial dan rumah. Filter kolam renang adalah aplikasi yang sangat berguna. Tergantung pada persyaratan untuk menghilangkan partikel, Clino-X dapat digantikan dengan pasir, atau digunakan bersama dengan pasir. Bahan filter dapat dibuang dengan mudah di luar ruangan apa pun. Lokasi tanpa membahayakan lingkungan, atau ditinggikan kembali dengan air garam. Clino-X 'Sangat ideal untuk pengolahan air limbah. Ini adalah bahan pilihan untuk menghilangkan amonium, timbal dan banyak ion logam berat.



Iron Removal Filter (Iron, Manganese & Arsenic Removal)

DMI-65 adalah media filtrasi air katalitik paling canggih yang digunakan dalam sistem filtrasi pembuangan besi, memiliki kemampuan sangat tinggi untuk menghilangkan Besi (Fe) dan Mangan (Mn) secara bersamaan melalui oksidasi katalitik yang murah dan rendah retensi endapan. DMI-65 juga akan menghilangkan arsenik dari pasokan air dalam kondisi yang baik. DMI-65 telah terbukti menghilangkan arsenik yang terkait dengan influen yang mengandung zat besi. Ferric chloride digunakan saat mengolah *feedwaters* dengan kadar umpan arsenik tinggi.



Water Softener (Hardness Removal)

mengurangi konsentrasi ion kalsium atau magnesium dalam air keras. "Ion kekerasan" ini menyebabkan dua jenis masalah utama. Ion logam bereaksi dengan sabun dan deterjen yang peka terhadap kalsium, menghalangi kemampuan mereka untuk menyabuni dengan baik dan membentuk endapan yang tidak sedap dipandang. Kehadiran "kekerasan 'ion' juga menghambat efek pembersihan dari formulasi deterjen. BIOSANT Water Softeners menyediakan air lunak untuk memenuhi spesi fi kasi yang menuntut dari semua jenis bisnis dan institusi dengan peralatan sederhana dan andal dalam permukaan pelindung yang tipis!



Evolet Anti-Scale Filter (Preventing Hard Scale Formation)

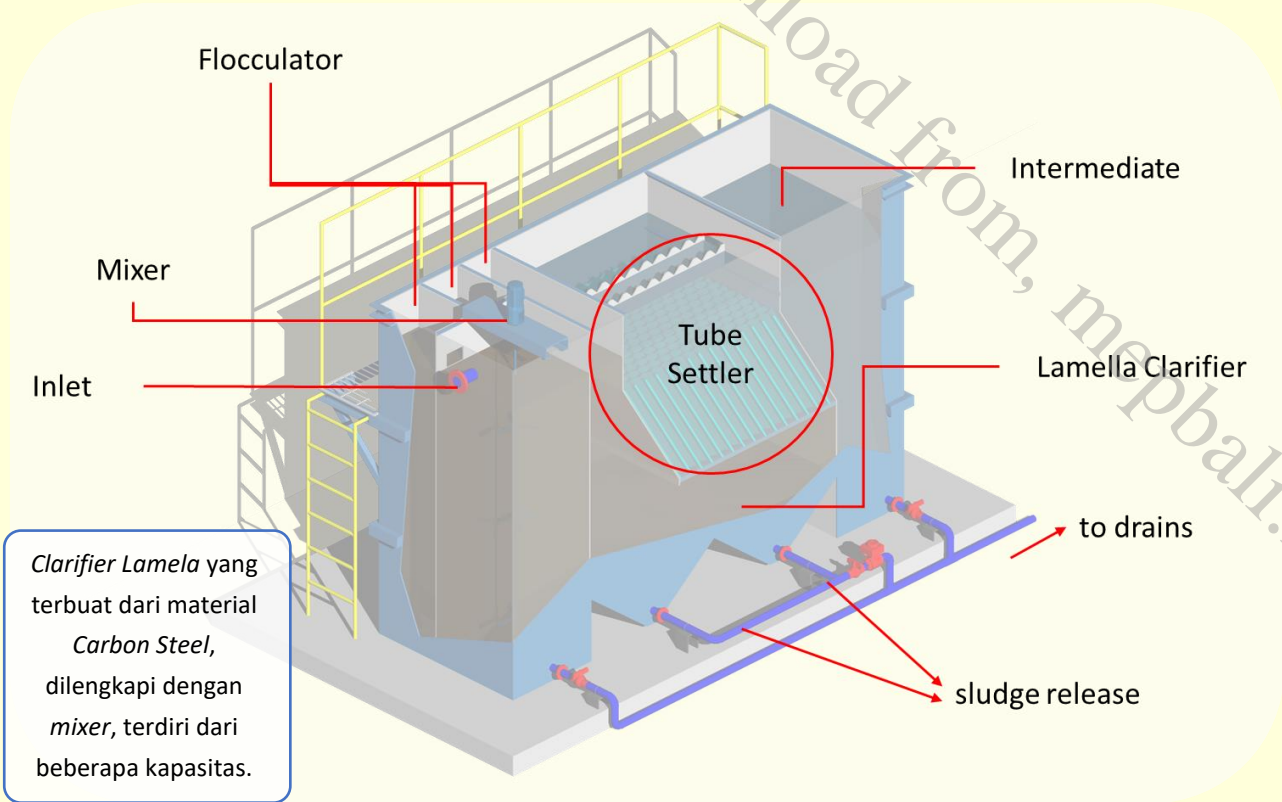
Evolet 5C3 Sistem Anti-Skala mengubah ion kalsium menjadi kristal kalsium, yang stabil dan tidak dapat menempel pada pipa, permukaan, perangkat keras, komponen atau komponen pertukaran panas. Kristal-kristal itu sangat kecil sehingga mudah dibilas oleh aliran air. Triliun kristal mikroskopis dari kapur teraktivasi memberikan luas permukaan total yang sangat tinggi untuk kristalisasi epitaxial lebih lanjut. Hasil selanjutnya adalah menghilangkan skala kapur yang sudah ada sebelumnya dari pipa ledeng, menjaga pipa, dan peralatan bebas kapur sementara meninggalkan permukaan pelindung tipis.

WTP Package: Lamella Clarifier



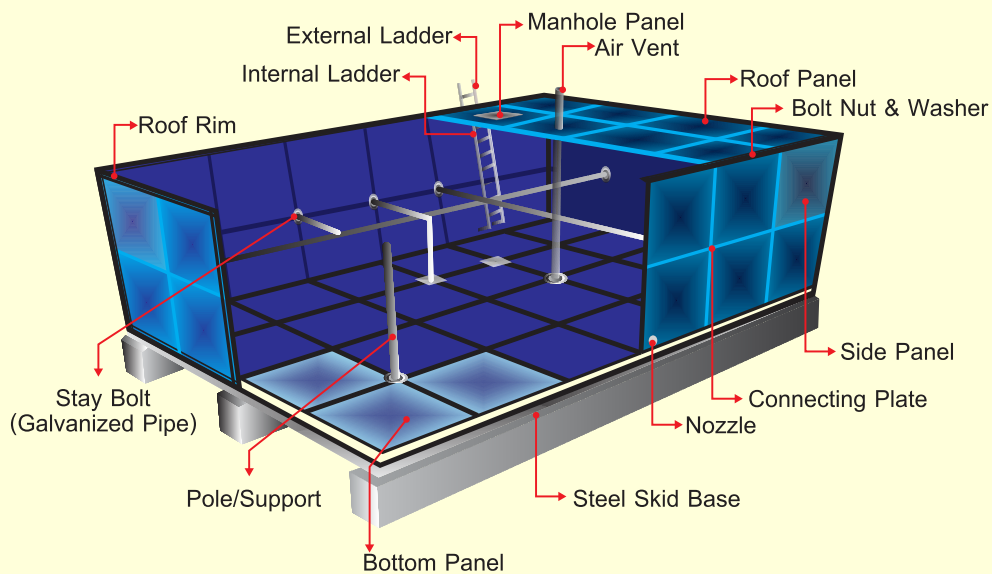
Lamella Clarifier merupakan salah satu teknik pengolahan limbah cair. *Lamella* ini terdiri dari beberapa *plate* yang disebut dengan *Lamella Plate*, biasanya terbuat dari bahan logam. *Lamella plate* ini disusun secara vertikal dengan sisi kemiringan ± 30 derajat. Aliran masuk terdapat di sisi kiri dan kanan *Lamella Plate*. Aliran keluar terdiri dari dua, yaitu aliran *slurry* dan aliran air murni. Aliran *slurry* terdapat di bawah (sedimentasi), sedangkan aliran air murni terdapat di bagian atas *lamella plate*. Aliran *feed* yang sebelumnya sudah ditambahkan flokulan polimer masuk ke sisi *lamella plate* lalu terdistribusi secara merata di dalam *lamella plate*, turun ke bawah bersamaan dengan padatan yang terlarut. Karena adanya gaya gravitasi, maka padatan akan turun ke bawah dan mengumpul. Letak *lamella plate* yang didesain miring akan menghambat padatan terbawa kembali bersamadengan air. Dengan laju air yang cukup besar, air akan membelok kemudian naik sampai kebagian atas menuju aliran keluar sebagai air murni.

Lamella plate ini bersifat mudah untuk dibongkar pasang, bahkan saat berope-rasi. Biasanya pencucian *lamella plate* adalah seminggu sekali, untuk mencegah pertumbuhan lumut yang umumnya banyak terdapat di bagian bawah *lamella plate*.



Supporting Products

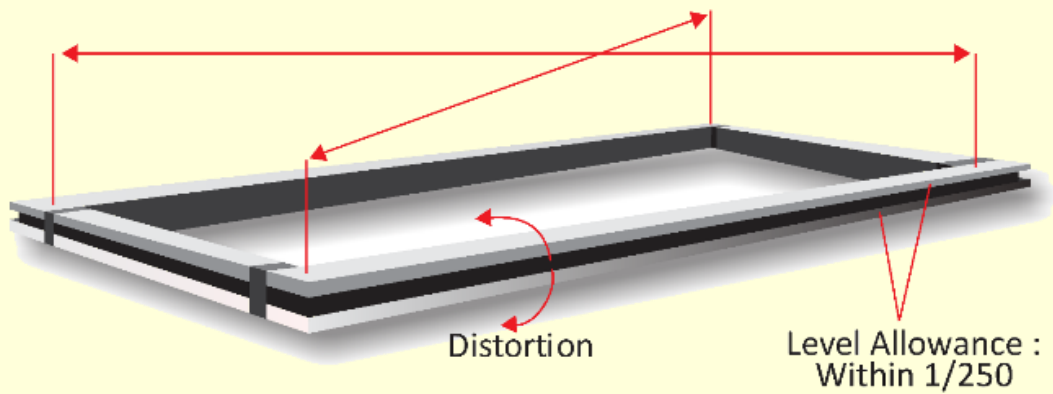
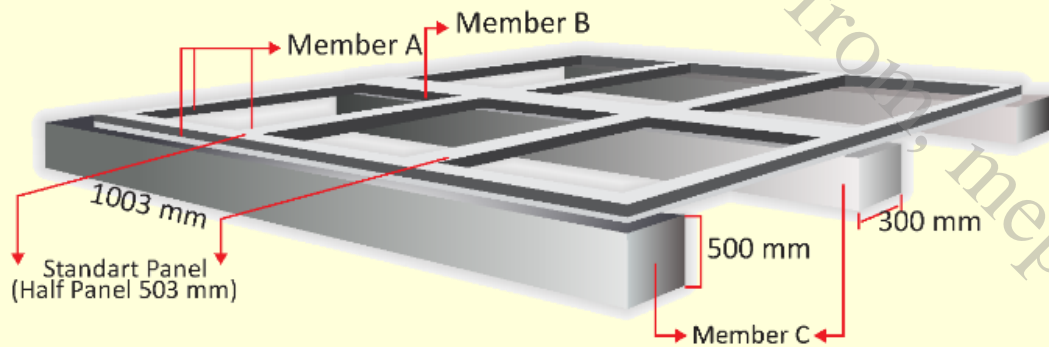
Top Water Reservoir (Panel Tank)



Standard Fabrication:

1. AS 2634 - Chemical Plant Equipment Made from Glass Fiber Reinforced Plastics (GRP); based on Thermosetting Resins
2. SS 245 - Glass reinforced polyester section water tanks
3. ASME RTP - Reinforced Thermosetting Plastic Corrosion Resistant Equipment

Steel Skid Base



Tank Height	A (UNP Steel)	B (UNP Steel)	C (Foundation)
1000 mm	120 x 55 x 6 mm	120 x 55 x 6 mm	Concrete
1500 mm	120 x 55 x 6 mm	120 x 55 x 6 mm	Concrete
2000 mm	120 x 55 x 6 mm	120 x 55 x 6 mm	Concrete
2500 mm	150 x 75 x 6,5 mm	150 x 75 x 6,5 mm	Concrete
3000 mm	150 x 75 x 6,5 mm	150 x 75 x 6,5 mm	Concrete
3500 mm	150 x 75 x 6,5 mm	150 x 75 x 6,5 mm	Concrete
4000 mm	200 x 75 x 8,5 mm	200 x 75 x 8,5 mm	Concrete

BIO Septic Tank

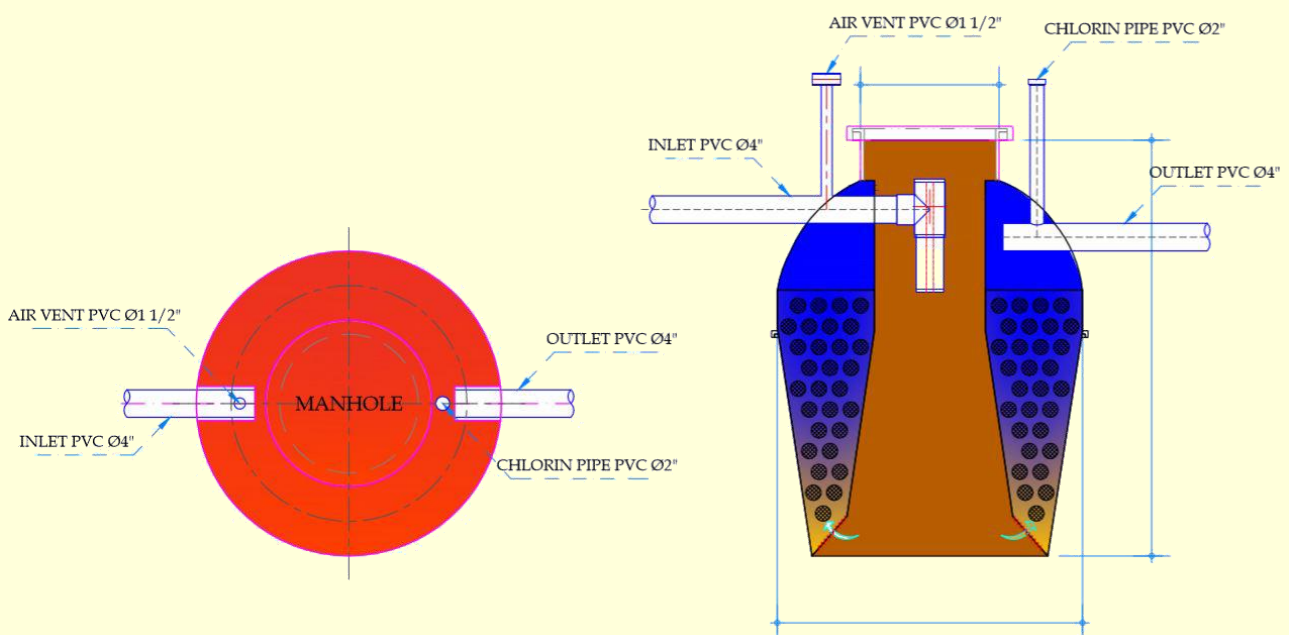
BIOSANT menghadirkan paket Pengolahan Limbah Domestik (BIO-SEPTICTANK) yang ramah lingkungan serta berbasis bioteknologi. Teknologi yang digunakan adalah "BIOHYBRID" dimana sistem ini tidak hanya mengoptimalkan pertumbuhan bakteri pengurai yang tersuspensi dalam air (Suspended Growth), melainkan pertumbuhan bakteri yang melekat pada permukaan media (Fixed Film Growth). Sehingga populasi bakteri pengurai yang tinggal didalam unit septic tank sangat tinggi. Dengan demikian, efisiensi penguraian limbah domestik pun akan meningkat

BIOSANT menggunakan penambahan Biomedia dengan luasan terbesar 550 m²/m serta material terbuat dari HDPE yang terbukti mempercepat pertumbuhan bakteri, tahan lama dan bebas perawatan . Sehingga melalui sistem ini Biosant mam pu menjadi solusi yang tepat, cepat efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas buangan air limbah domestik.



Tahap Pemasangan : Modern Septic Tank Biotech "Biosant"

1. Galian tanah lebih besar (minimal 30-40 cm) dari diameter tangki
2. Diberi landasan halus setebal +/- 10-15 cm sebagai media antara dasaran tangki dengan permukaan lantai.
3. Pastikan jarak/elevasi inlet tangki (dari WC) lebih tinggi dari outlet tangki (ke drainage city)



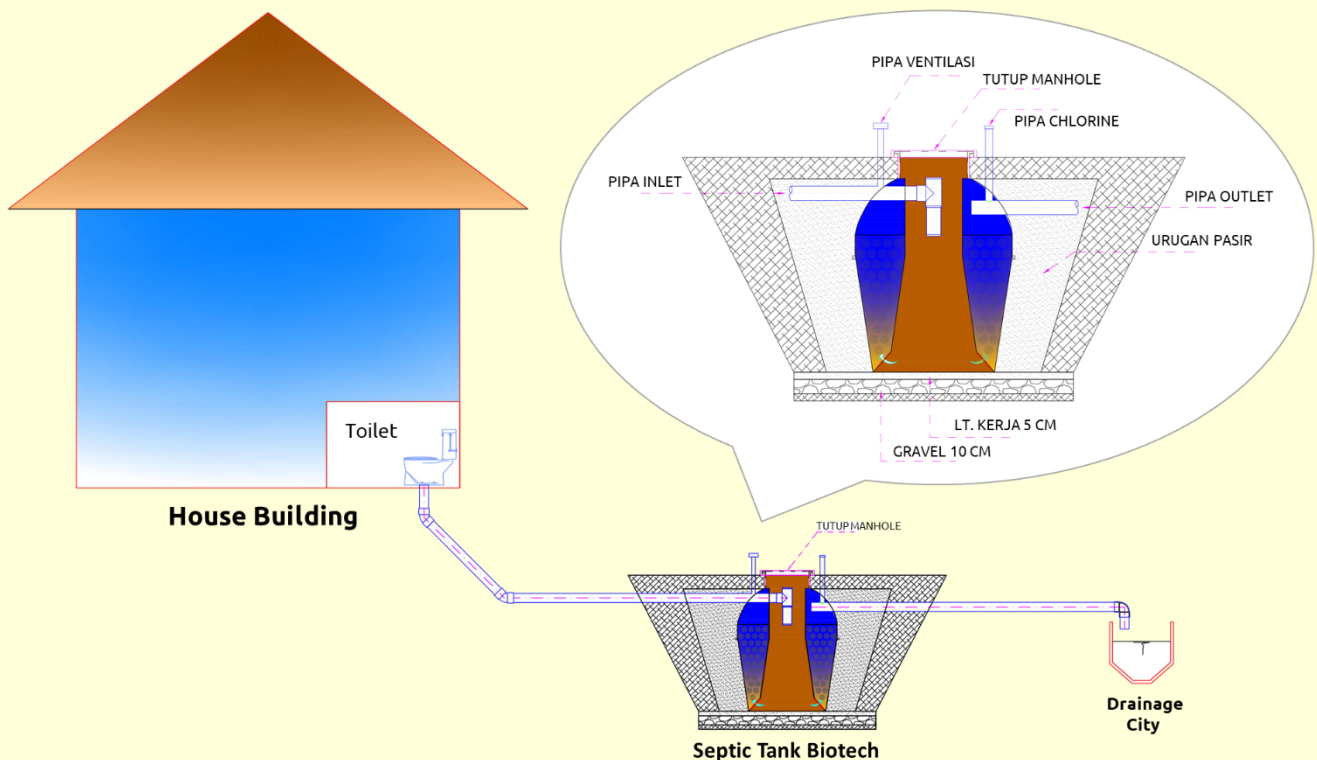
4. Isi air 80% dari volume tangki dan sesudah itu diamkan sampai 5 mnit baru bisa ditimbun dengan tanah secara bertahap.

Perhatian: tanah jangan bercampur baru kerikil atau material padat lainnya karena bisa merusak lapisan tangki

5. Tutup tangki dengan tanah/pasir lalu samarkan dengan tanaman sampai level manhole dan ventilasi jangan sampai tertutup karena digunakan untuk perawatan/pemeliharaan

6. Beri beton bertulang apabila di atasnya dibuat/digunakan tempat parkir atau jalan]

Tipe	Jumlah Pengguna (Orang)	Volume Tangki	Dimensi Tangki		Diameter Pipa				Dimensi Galian	
			Diameter (mm)	Tinggi (mm)	Inlet (inch)	outlet (inch)	Desift (inch)	Airvent (inch)	Diameter (mm)	Tinggi (mm)
BST-4	2-4	1,3	1100	1500	4	4	2	1,5	1700	2000
BST-8	6-8	2	1300	1500	4	4	2	1,5	1900	2000
BST-12	10-12	2,6	1550	1600	4	4	2	1,5	2200	2100
BST-16	14-16	3,4	1550	1700	4	4	2	1,5	2200	2200
BST-20	18-20	4	1750	2000	4	4	2	1,5	2400	2500



Grease Trap Portable

Grease (lemak) dari dapur adalah salah satu limbah domestik yang tidak bisa diurai secara alami. Sumber *grease* berasal dari minyak goreng, mentega, susu, keju, daging, dll.

Jika limbah *grease* ini tidak ditangani secara cepat akan menyebabkan:

1. Saluran pipa akan tertutup oleh *grease* yang membeku
2. Jika sampai keluar ke saluran kota, akan menyebabkan bau yang tidak sedap (pencemaran) dan dapat menimbulkan penyakit
3. Jika sampai masuk ke *septic tank*, akan mengganggu proses kerja *septic tank*.

Salah satu cara menangani *grease* ini adalah cara memasang *Grease Trap Portable* (Perangkap Lemak). *Grease Trap Portable* ini dipasang dibawah *sink* dapur.

Cara kerja:

Semua air cucian dari dapur melalui *sink*, akan mengalir masuk melalui *Grease Trap Portable*. Sampah padat bekas cucian akan tersaring pada *Basket Strainer* 2 mm. Setelah melalui *basket*, air + *grease* masuk ke ruang 2, *Grease* akan naik ke permukaan air secara gravitasi, karena berat jenis *grease* lebih ringan daripada air. Kemudian air yang berada dibawah *grease* akan keluar melalui pipa ke saluran kota. Sampah-sampah pada *basket* dan *grease* yang ada di permukaan air harus dibersihkan secara berkala.



Projects References

Industri

- PT. Syngenta Indonesia – Bogor
- Pabrik Nissin – Semarang
- Gedung Unicraft – Bekasi
- Metal One – Cikarang
- Pabrik Sido Muncul – Semarang
- Mayora Jatake – Tangerang
- PT. Danapaint Indonesia – Jakarta
- PT. Kansai paint – Tangerang

Hotel

- Hotel Ibis – Banjarmasin
- Hotel Jambuluwuk – Thamrin
- Hotel HA-KA– Semarang
- Hotel Evo – Riau
- Avenzel Hotel – Cibubur
- Bhuvana Condotel – Bogor
- Hotel Ibis Sunter dan Harmoni
- Amaris Hotel – Madiun
- Bigland Sentul Hotel & Convention – Bogor
- Hotel Maxone Dharmahusada – Surabaya

Apartment dan Residential

- Rusunawa Nagrak– Marunda
- Condovilla – Summarecon Serpong
- Sky Lounge – Makassar
- Mardhika Park – Tambun
- Cluster Cynthia – Summarecon Bandung
- PP Urban Town – Karawang
- Wisma Atlet – Kemayoran

Mall

- Mall Plaza Indonesia
- Transpark Bekasi
- Residential Park Mall – Karawang
- De Entrance Arkadia – Jakarta
- Click Square – Bandung
- Borneo City Mall – Sampit
- Hypermart – Lippo Cikarang
- Indomarco Jogja – Yogyakarta

Oil & Gas

- PT. Pertamina EP SP – Subang
- PT. Rekayasa Industri – ConocoPhillips – Jambi

Fasilitas Umum

- Parkir Bandara Ngurah Rai – Bali
- Kendari New Port – Kendari
- Bandara Kulon Progo – Yogyakarta
- Bandara El Tari – Kupang
- Stadion Aquatic Papua
- GOR KONI – Samarinda
- Gedung AGD Dinkes DKI – Jakarta
- Stadion Aquatic GBK – Jakarta
- LRT Palembang – Palembang

Rumah Sakit

- RS. Budi Medika – Lampung
- RS. Priscilla – Cilacap
- RSUD Pangandaran – Jawa Barat
- RSUD Kota Depok – Jawa Barat
- RSUP Prof. dr. R. D. Kandou – Manado
- RSIA Brawijaya
- RSU. Kasih Bunda – Cimahi
- RSUP dr. Kariadi Semarang
- RS UNS – Solo
- RSUD Asmat – Papua
- RSUK Cipete – Jakarta

Sekolah

- Sampoerna School – Tangerang
- Autralia International School – Bali
- Perpustakaan Nasional RI – Jakarta
- Universitas Syahkualah – Aceh
- Lembaga Sandi Negara Depok dan Sentul
- Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. Dr. Moestopo – Bintaro
- Universitas Negeri Gorontalo

Our Partners: Owner, Consultants, Contractors

Owner



Consultants



Contractors



Customer Testimonials

We just wanted to share a short note and let you know that BIOSANT does a really good design and reliable Waste Water Treatment Plant in our Resinda Park Mall - Karawang. We are glad that we decided to work with BIOSANT. We never have any problem since the day one.

We highly recommended BIOSANT if someone needs a better solution for Waste Water Treatment Plant.



Johannes Irawan

CEO Resinda Park Mall – Karawang
PT. Bukit Muria Jaya Estate

BIOSANT menawarkan solusi paket lengkap untuk pengolahan air limbah. Desain terperinci, kreatif, dan inovatif, hingga dapat memberikan harga yang kompetitif. dan yang utama, menawarkan *long lifetime products*.

Saya sangat merekomendasikan BIOSANT sebagai solusi Instalasi Pengolahan Air Limbah demi menjaga bumi kita lebih baik.



Dr. Ir. Firdaus Ali, M. Sc

Founder & Director
Indonesia Water Institute (IWI)

Kami puas menggunakan jasa BIOSANT. Pengalaman kami bekerja sama dengan Biosant, cepat dalam memberikan respon, menawarkan alternatif *on-budget* yang tepat dan kompetitif, kualitas terbaik, dan pelayanan *after-sales* yang mumpuni.



Maria Yudi Priyanti

General Manager Technical
PT. Danapaint Indonesia

Kami telah menggunakan jasa dan product Biosant kurang lebih 5 tahun di beberapa proyek kami untuk pekerjaan STP, dengan kualitas memuaskan baik dari sisi koordinasi selama pelaksanaan pekerjaan, kualitas hasil *treatment*, serta layanan *after-sales service* yang bagus, sehingga kami merekomendasikan Biosant sebagai *partner* pengolahan air, salah satu yg terbaik saat ini. Terimakasih



Magdalena Julianti

Executive Director
PT. Summarecon Agung, Tbk.

Our new STP using MBR System is designed and built by Biosant. It's not only to meet our government regulation but also to recycle the effluent water for our cooling tower.

As our commitment to keep the cleanliness, included in the STP itself, can be achieved by Biosant. Biosant also gives great monitoring and feedback during retrofit.



Febry Eddy

General Manager
PT. Plaza Indonesia Realty, Tbk.

Our new Effluent Treatment Plant (ETP) at Syngenta Indonesia site.

They have a good understanding of our industry and the importance of wastewater treatment facilities in supporting our operation.

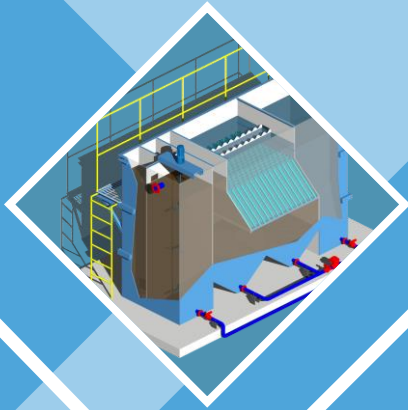
Biosant had delivered the project well with innovated design, good quality, and good response on their after-sales service.



Nurman Ulum

Plant Manager
PT. Syngenta Indonesia

Download from: mezbali.net



 **PT. Biosant Tirta Lestari**
Jl, Hankam No. 7, Jatirahayu, Bekasi
 (+62 21) 8550 8880
 www.biosant.co.id
 info@biosant.co.id



Sales Contact
(for inquiry/quotation)
(+62 21) 8550 8880
+62 811 529 303 (Admin Marketing)
+62 811 854 673 (Sales Engineer)
sales@biosant.co.id