

# BIOTECH SYSTEM

## SEWAGE TREATMENT PLANT

---

### BIOSEPTIC®

wastewater treatment system



 **Water Environment  
Federation®**  
*Preserving & Enhancing  
the Global Water Environment*  
MEMBER ASSOCIATION  
U S A

 **ACMA**  
American Composites Manufacturers Association  
U S A

 **BIOSEPTIC**  
WATER  
TECHNOLOGY  
USA



# BIOTECH SYSTEM

## KEUNGGULAN BIOTECH SYSTEM

1. Compact, Kompleks sistem dalam satu tangki
2. Mudah dan cepat dalam pemasangan
3. Kapasitas dapat ditingkatkan
4. Mudah dioperasikan dan pemeliharaan
5. Anti tersumbat, karena menggunakan Biotechnology
6. Dapat menerima beban limbah yang berfluktuasi
7. Tangki fiberglass dibuat dengan menggunakan mesin Filament Winding berdasarkan standart ASTM-3299
8. Hemat Tempat
9. Dapat dipasang di basement gedung, tempat parkir, taman dsb
10. Didukung oleh tenaga ahli berpengalaman
11. Effluent memenuhi peraturan menteri KLH

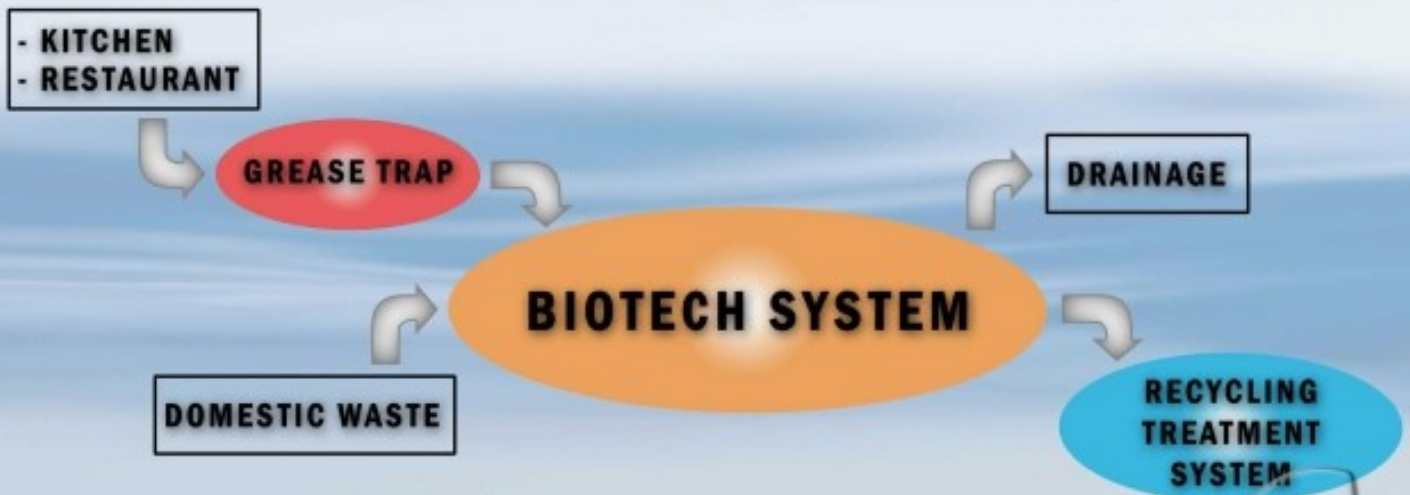
Masalah air limbah di Indonesia terutama LIMBAH DOMESTIK, sampai saat ini menjadi masalah yang serius. Dalam proses pengolahan air limbah khususnya yang mengandung polutan senyawa organik, diperlukan alat pengolah air limbah yang tepat. Pengembang/Developer, Konsultan, Lembaga-lembaga pemerintah yang peduli terhadap lingkungan khususnya pencemaran air, dan sangat memperhatikan segi biaya (ekonomis) maka BIOSEPTIC adalah SOLUSI yang TEPAT, EFISIEN, EFEKTIF.

Bioseptic menggunakan Biotechnology. Biomedia adalah elemen terpenting dalam Biotechnology, yang terbuat dari polypropelene, dengan luas permukaan 800m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> dan tercatat sebagai luas permukaan "**TERLUAS DI DUNIA**". Bioseptic mendapatkan lisensi dari **Bioseptic Water Technology, USA**

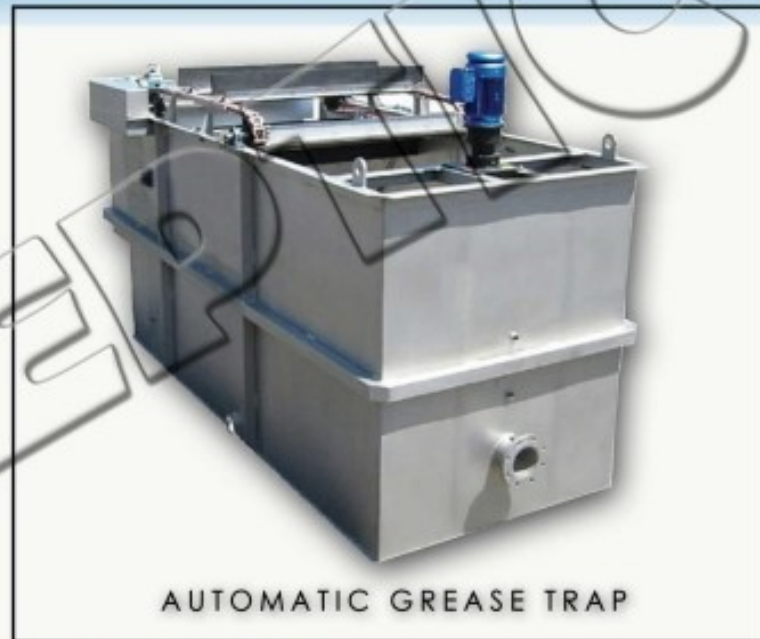




# COMPACT TREATMENT PLANT



## MANUAL GREASE TRAP & AUTOMATIC GREASE TRAP



## BESARAN POPULATION EQUIVALENT (PE) UNTUK PERANCANGAN IPAL BERDASARKAN JENIS PERUNTUKAN BANGUNAN

PERUNTUKAN BANGUNAN	PEMAKAIAN AIR BERSIH	DEBIT AIR LIMBAH	SATUAN
Rumah Mewah	250	200	Liter/Penghuni/Hari
Rumah Biasa	150	120	Liter/Penghuni/Hari
Apartemen	250	200	Liter/Penghuni/Hari
Rumah Susun	100	80	Liter/Penghuni/Hari
Asrama	120	96	Liter/Penghuni/Hari
Klinik Puskesmas	3	2.7	Liter/Pengunjung/Hari
Rumah Sakit Mewah	1000	800	Liter/Jumlah tempat tidur pasien/Hari
Rumah Sakit Menengah	750	600	Liter/Jumlah tempat tidur pasien/Hari
Rumah Sakit Umum	425	340	Liter/Jumlah tempat tidur pasien/Hari
Sekolah Dasar	40	32	Liter/Siswa/Hari
SLTP	50	40	Liter/Siswa/Hari
SLTA	80	64	Liter/Siswa/Hari
Perguruan Tinggi	80	64	Liter/Mahasiswa/Hari
Rumah Toko/Rumah Kantor	100	80	Liter/Penghuni dan Pegawai/Hari
Gedung Kantor	50	40	Liter/Pegawai/Hari
Mall / Dept. Store	5	4.5	Liter/m <sup>2</sup> luas lantai/Hari
Pabrik/Industri	50	40	Liter/Pegawai/Hari
Stasiun/Terminal	3	2.7	Liter/Penumpang tiba dan pergi/Hari
Bandara Udara*	3	2.7	Liter/Penumpang tiba dan pergi/Hari
Restoran	15	13.5	Liter/Kursi/Hari
Gedung Perunjukan	10	9	Liter/Kursi/Hari
Gedung Bioskop	10	9	Liter/Kursi/Hari
Hotel Melati s/d Bintang 2	150	120	Liter/Tempat tidur/Hari
Hotel Bintang 3 ke atas	250	200	Liter/Tempat tidur/Hari
Gedung Peribadatan	5	4.5	Liter/Orang/Hari (tanpa air wudlu)
Perpustakaan	25	22.5	Liter/Jumlah pengunjung/Hari
Bar	30	24	Liter/Jumlah pengunjung/Hari
Perkumpulan Sosial	30	27	Liter/Jumlah pengunjung/Hari
Klab Malam	235	188	Liter/Jumlah kursi/Hari
Gedung Pertemuan	25	20	Liter/Kursi/Hari
Laboratorium	150	120	Liter/Jumlah Staf/Hari
Pasar Tradisional/Modern	40	36	Liter/Kios/Hari

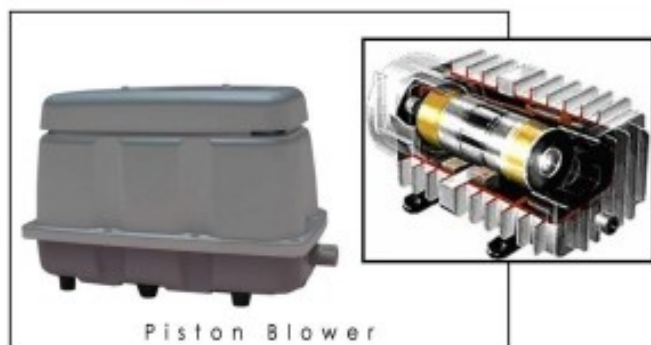
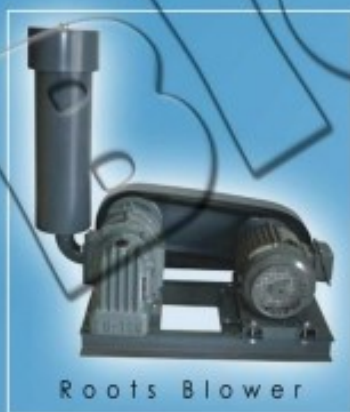
Keterangan : \* Untuk Pelayanan Publik  
 - Perhitungan menggunakan pendekatan Population Equivalent (PE) dipakai apabila tidak ada aktual jumlah pemakaian air bersih per hari



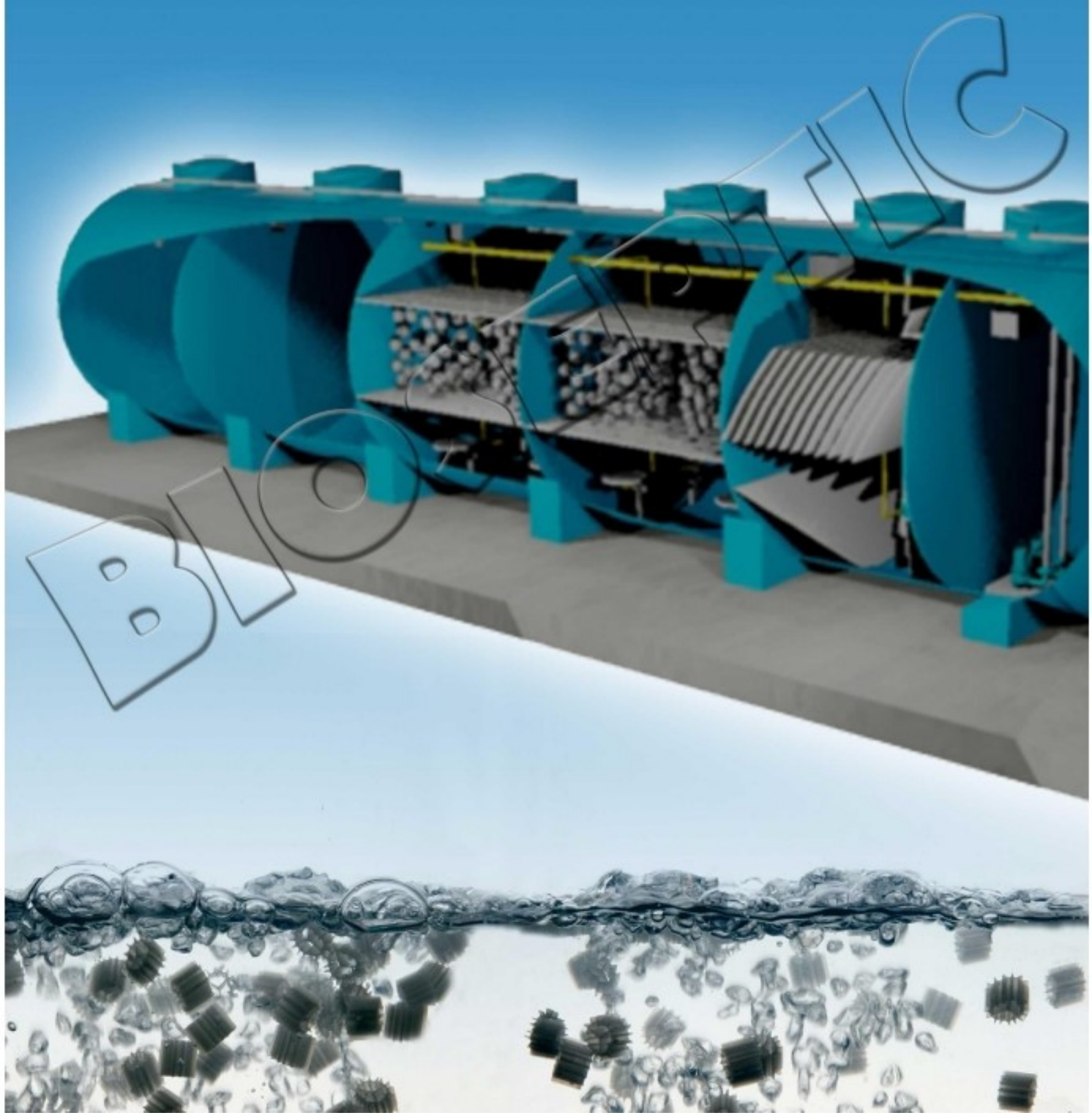
## INSTALASI



## PERALATAN



# BIOTECH SYSTEM

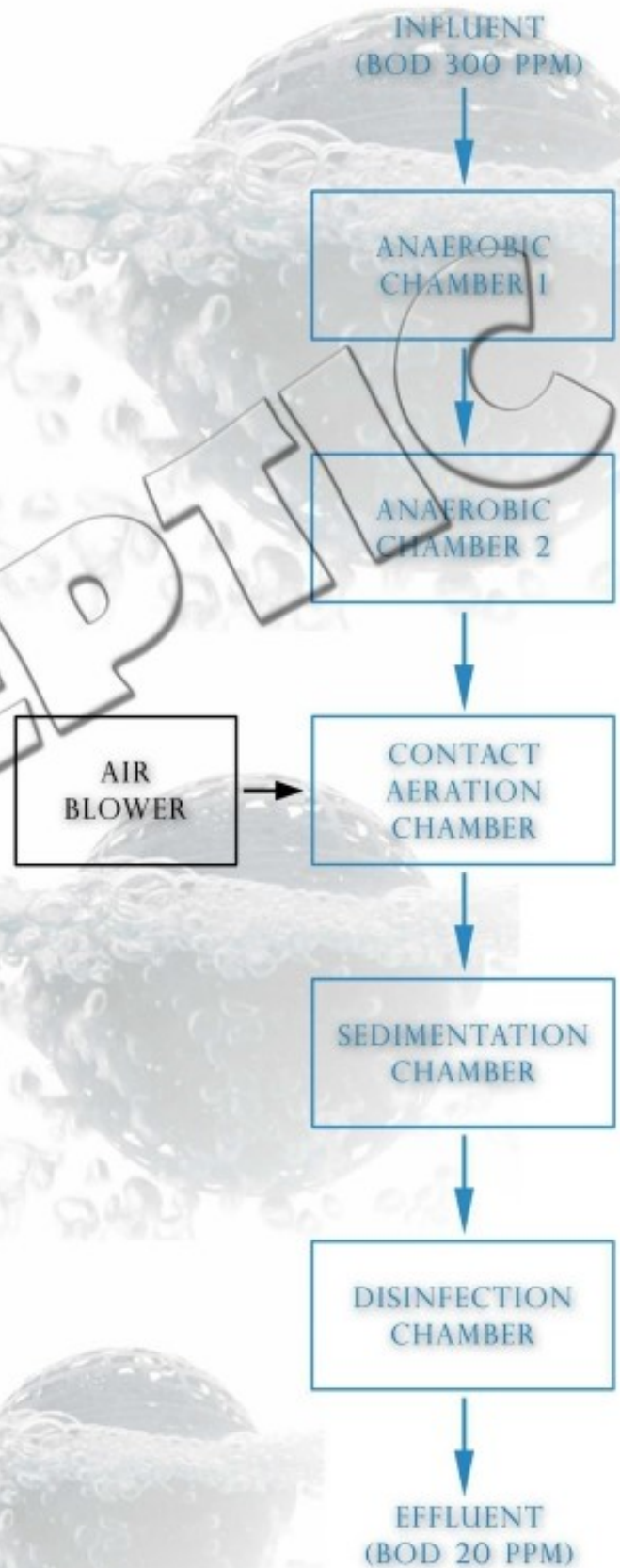




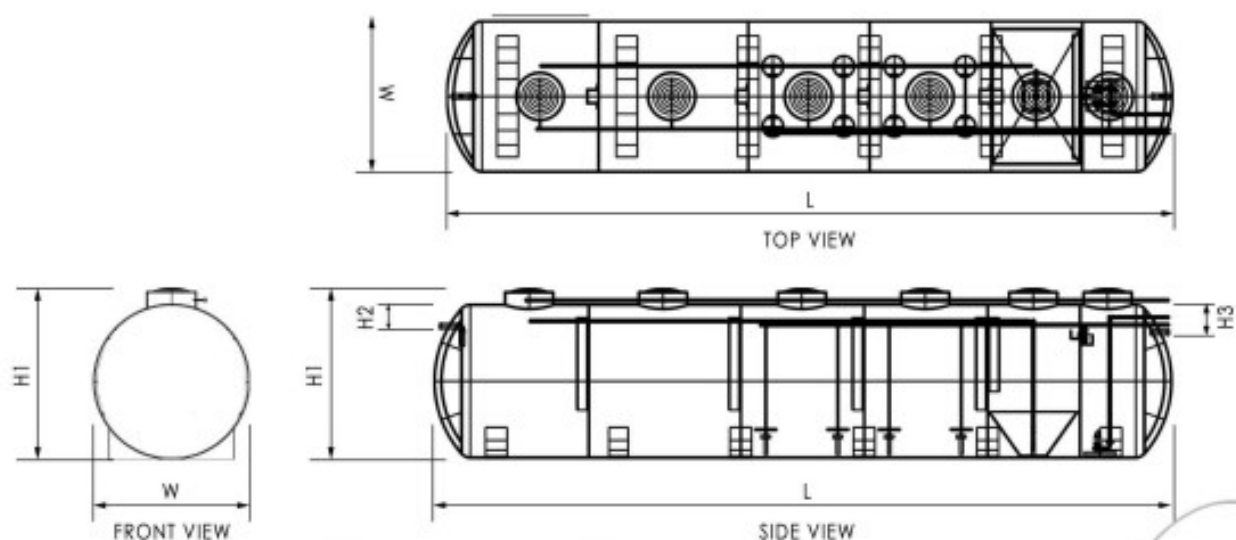
# BIOSEPTIC®

wastewater treatment system

## FLOW CHART



# LAYOUT PLAN



## TABEL MODEL

Type	Waste Flowrate (m <sup>3</sup> /day)	Influent BOD (mg/L)	BOD Loading (kg/day)	DIMENSION						
				Total Width (W)	Total Height (H1)	Total Length (L)	Inflow Pipe Depth (H2)	Outflow Pipe Depth (H3)	Inflow/Outflow Pipe (mm)	Manhole Cover (Dia.mm)
Bio - 5	5	280	1.40	1,500	1,720	4,200	300	400	100	500
Bio - 7	7	280	1.96	1,500	1,720	5,900	300	400	100	500
Bio - 10	10	280	2.80	2,000	2,220	4,700	400	500	150	500
Bio - 15	15	280	4.20	2,000	2,220	7,000	400	500	150	500
Bio - 20	20	280	5.60	2,000	2,220	9,000	400	500	150	500
Bio - 25	25	280	7.00	2,000	2,220	10,000	400	500	150	500
Bio - 30	30	280	8.40	2,000	2,220	11,000	400	500	150	500
Bio - 35	35	280	9.80	2,000	2,220	12,000	400	500	150	500
Bio - 40	40	280	11.20	2,500	2,720	9,000	400	500	150	500
Bio - 50	50	280	14.00	2,500	2,720	10,500	400	500	150	500
Bio - 60	60	280	16.80	2,500	2,720	12,000	400	500	150	500
Bio - 70	70	280	19.60	2,500	2,720	15,000	400	500	150	500
Bio - 80	80	280	22.40	2,500	2,720	17,000	400	500	150	500
Bio - 90	90	280	22.50	2,500	2,720	19,000	400	500	150	500
Bio - 100	100	280	28.00	2,500	2,720	21,000	400	500	150	500
Bio - 120	120	280	33.60	2,500	2,720	24,000	400	500	150	500
Bio - 140	140	280	39.20	2,500	2,720	27,000	400	500	150	500
Bio - 160	160	280	50.40	3,000	3,220	22,000	400	500	150	500
Bio - 180	180	280	56.00	3,000	3,220	25,000	400	500	150	500
Bio - 200	200	280	67.20	3,000	3,220	27,000	400	500	150	500
Bio - 240	240	280	72.80	3,000	3,220	35,000	400	500	150	500
Bio - 260	260	280	78.40	3,000	3,220	37,000	400	500	150	500
Bio - 280	280	280	84.00	3,000	3,220	39,000	400	500	150	500
Bio - 320	320	280	89.60	3,000	3,220	43,000	400	500	150	500
Bio - 360	360	280	100.80	3,000	3,220	47,000	400	500	150	500
Bio - 400	400	280	112.00	3,000	3,220	51,000	400	500	150	500



# REFERENSI PROYEK

## Gedung Perkantoran

• Bank Indonesia	Jakarta
• Sekretariat Negara (Sekneg)	Jakarta
• Dirjen Pajak	Jakarta
• Gedung ESDM	Jakarta
• Terminal 3 Soekarno Hatta	Jakarta
• JGC Office	Jakarta
• Kedutaan Qatar	Jakarta
• Vihara Dharma Suci	Jakarta
• Walikota Jakarta Timur	Jakarta
• Walikota Jakarta Pusat	Jakarta
• GOR Palaran	Samarinda
• Rusunami Jamsostek	Batam
• Rusunami Eastpark	Jakarta
• Bank Jabar	Banten
• Telkomsel	Aceh & Riau
• Apartemen De Paradiso	Jakarta

## Hotel

• Novotel	Bangka
• Aston Paramount	Jakarta
• Aston City	Bandung
• Amaris	Semarang
• Alila Vila	Bali
• Serena Seriti	Bandung
• Seriti	Bandung
• Banana Inn	Bandung
• Bintang Flores	Flores
• Pangerayang	Riau
• Garuda Wisnu Kencana	Bali
• Amaris Tendea	Jakarta
• Hermes Place	Medan
• Max One	Jakarta
• Ramayana	Jakarta
• Santika	Medan

## Mall

• Kuningan City	Jakarta
• Puri Hypermart	Jakarta
• Matahari	Bengkulu
• Mitra 10	Cibubur
• Yogya Dept. Store	Bandung
• Grand Ujung Menteng	Bekasi
• Ramayana :	
- Klender / Jakarta	
- Makasar	
- Dumai	
- Bontang	
- Perawang	
- Kerinci	
- Duri	
- Kota Bumi / Lampung	
- Tebing Tinggi	
- Abepura	
- Karawang	
- Pekan Baru	
- Balik Papan	

## Rumah Sakit

• RSUD Padang Panjang	Padang
• RSUD Leuwiliang	Bogor
• RS. Cicalengka	Bandung
• RS. Permata Bunda	Bekasi
• RS. Lakespra	Jakarta
• RS. Ratu Medika	Jambi

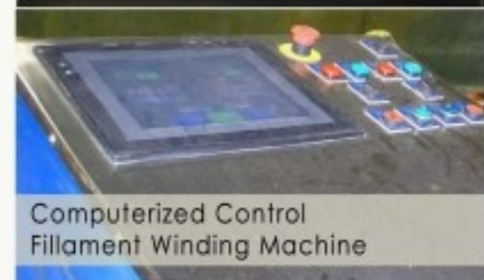
## Sekolah / Universitas

• Universitas Indonesia	Depok
• Universitas Multimedia Nusantara	Jakarta
• Universitas Hasanuddin	Makasar
• Universitas Airlangga	Surabaya
• Sekolah Budha Tzu Chi	Jakarta
• Sekolah Aloysius	Bandung
• Surya Institute	Jakarta
• International School of Bogor	Bogor
• BPK Penabur :	
- Kelapa Gading	
- Cikarang	
- Harapan Indah	
- Muara Karang	



# PHYSICAL PROPERTIES

PROPERTIES	HAND LAY UP	FILAMENT WINDING
Specific Gravity	1,5 - 1,7	1,8 - 2,0
Tensile Strength (PSI)	9000 - 15000	30000 - 35000
Tensile Modulus (PSI)	$1 \times 10^6$ - $1,5 \times 10^6$	$3 \times 10^6$ - $6 \times 10^6$
Flexural Strength (PSI)	$1,5 \times 10^4$ - $2,5 \times 10^4$	$2 \times 10^4$ - $5 \times 10^4$
Flexural Modulus (PSI)	$7 \times 10^5$ - $9 \times 10^5$	$1,5 \times 10^6$ - $2,5 \times 10^6$
Compressive Strength (PSI)	18000 - 22000	40000
Coefficient Of Thermal Expansion (In/In/°F)	$12 \times 10^{-6}$ - $15 \times 10^{-6}$	$8 \times 10^{-6}$ - $12 \times 10^{-6}$
Impact Strength (Ft-Lb.izod)	30 - 40	40 - 50
Barcoll Hardness	30 - 35	30 - 40



Computerized Control  
Fillament Winding Machine



## MANUFACTURING CODE DESIGN

1. ASTM D-3299  
Filament-Wound Glass Fiber Reinforced Thermoset Resin Corrosion Resistant Tank
2. ASME RTP-1 2003 ADDENDA  
Reinforced Thermoset Plastic Corrosion Resistant Equipment
3. BS 4994  
Specification for Design and Construction Of Vessel and Tanks in Reinforcement Plastics
4. ANSI  
American National Standard Institute
5. JIS  
Japan Industrial Standard For Flange
6. DIN  
Europe Standard For Flange

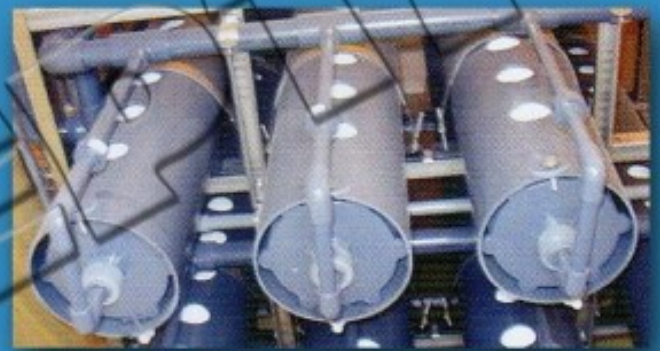


# RECYCLING TREATMENT SYSTEM

## BIOMEMBRANE ( M B R )



Flat Membrane



## SOFTENER | SAND FILTER | CARBON FILTER







BPK Penabur



Terminal 3 Soekarno Hatta



Navotel Bangka



Telkomsel Riau



PLTU Rembang



Hotel Santika Medan



Vihara Dharmo Suci

**PT BIOSEPTIC WATERINDO ABADI**

Komplek Bukit Gading Indah Blok M No. 03  
Kelapa Gading, Jakarta

Tel (021) 45 31 391, Fax (021) 45 85 2371

email : [info@bioseptic.co.id](mailto:info@bioseptic.co.id) - [bioseptic@net-zap.com](mailto:bioseptic@net-zap.com)  
website : [www.bioseptic.co.id](http://www.bioseptic.co.id)

**FACTORY**  
Marunda Center Industrial Estate  
Blok I No. 12A - Marunda - Jakarta Utara

**BIOSEPTIC WATER TECHNOLOGY Inc.**  
1450 North Peach Avenue, Fresno CA, USA  
Phone/Fax : +1 (559) 272-0305  
email : [info@biosepticwatertech.com](mailto:info@biosepticwatertech.com)  
[www.biosepticwatertech.com](http://www.biosepticwatertech.com)



Hotel Bintang Florest



RSD Cicalemba



Univ. Multimedia Nusantara



Stadion Palaran Samarinda



Hotel Banana Inn Bandung



Ramayana Dept. Store



Bank Indonesia



Hotel Hermes Place Medan



Univ. Airlangga Surabaya