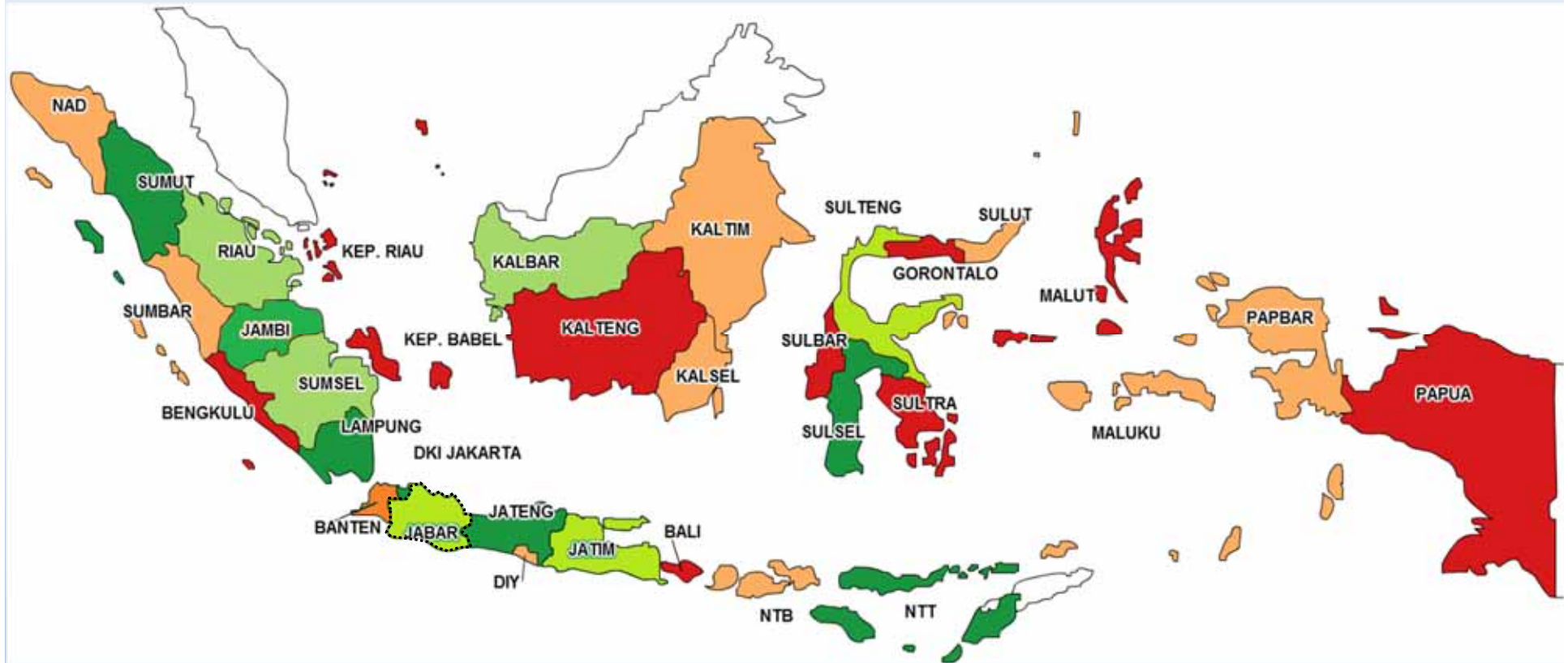


PENGELOLAAN AIR LIMBAH



PDAM TIRTAWENING KOTA BANDUNG

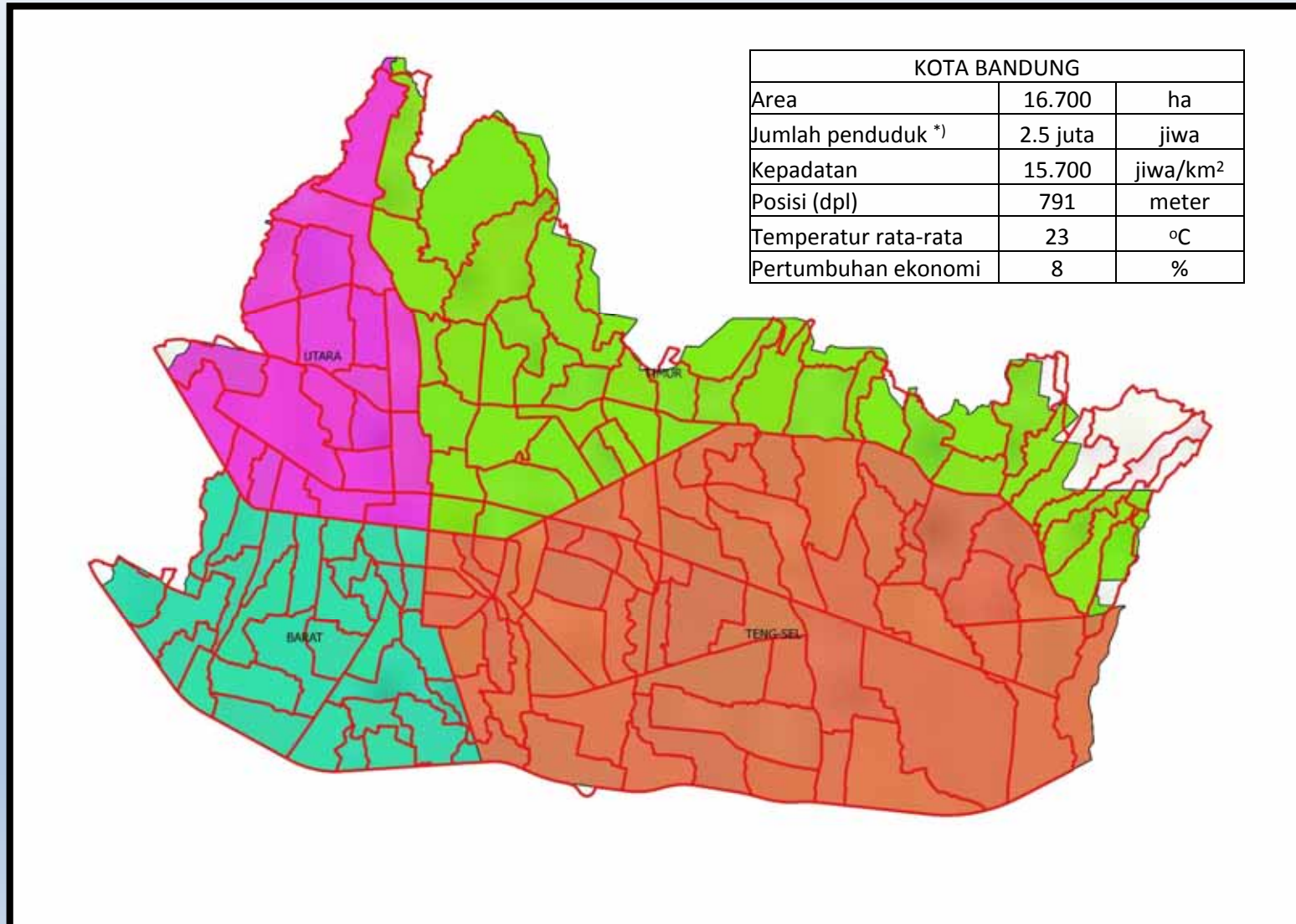
INDONESIA



PROVINSI JAWA BARAT



KOTA BANDUNG



SEJARAH DAN DASAR HUKUM PDAM TIRTAWENING KOTA BANDUNG



Sejarah pendirian PDAM Kota Bandung dimulai sejak zaman penjajahan Belanda di Indonesia. Pembentukan PDAM Kota Bandung sebagai Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kotamadya Bandung Nomor 7/PD/1974 yang diubah dengan Perda No. 08 Tahun 1987 yang menandai masuknya pengelolaan air Limbah. Pada tahun 2009 berganti nama menjadi PDAM Tirtawening Kota Bandung melalui Perda No. 15 Tahun 2009



- 1916 – 1928 : Stads Gemeente Water Leiding Bandung
- 1928 – 1943 : Technische Ambtenaar
- 1943 – 1945 : Sui Doko
- 1945 – 1954 : Perusahaan Air
- 1954 – 1965 : Dinas Perusahaan Bagian B (DPB)
- 1965 – 1974 : Dinas Teknik Penyehatan (DTP)
- 1974 - sekarang : Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bandung
- 1987 : Perubahan SOTK PDAM dengan tambahan Divisi Air Limbah
- 2009 : PDAM Kota Bandung berganti nama menjadi Perusahaan Daerah Air Minum Tirtawening Kota Bandung

ARTI NAMA DAN LOGO TIRTAWENING



TIRTA = Air; **WENING** = Bening, Jernih, Bersih (Dari bahasa Sunda Kuno)

- Makna Semboyan : Secara harfiah tugas mulia PDAM Kota Bandung ialah menyediakan air bersih, air jernih untuk kebutuhan utama mahluk hidup (terutama manusia). Namun pengertian **WENING** juga bisa diterapkan sebagai landasan etos kerja yang bersih, jujur, ikhlas ("WENING ATI" dalam ungkapan karifan tradisi Sunda bermakna bersih hati, jujur, ikhlas).



KONSEP VISUAL LOGO

Logo terdiri dari dua bagian yakni LOGOGRAM (gambar butir air) dan LOGOTYPE (tulisan TIRTAWENING).

Dalam penggunaannya Logogram dan Logotype bisa diterapkan bersama maupun terpisah sesuai dengan kebutuhan bidang dan ruang terapannya (fleksibilitasnya tinggi)

VISUAL RUPA

1. Dua Tetes Air, warna Biru dan Abu-abu, simbolisasi dari Visi dan Misi PDAM Kota Bandung.
2. Bidang Irisan dua tetes air, berwarna putih, sebagai inti atau lembaga atau mataholang, simbolisasi dari sinergisitas kerja mewujudkan visi dan misi.
3. Tetes Air, berwarna Hijau, yang menyatukan keduanya simbolisasi air yang berasal dari lingkungan (ramah lingkungan, berwawasan lingkungan).

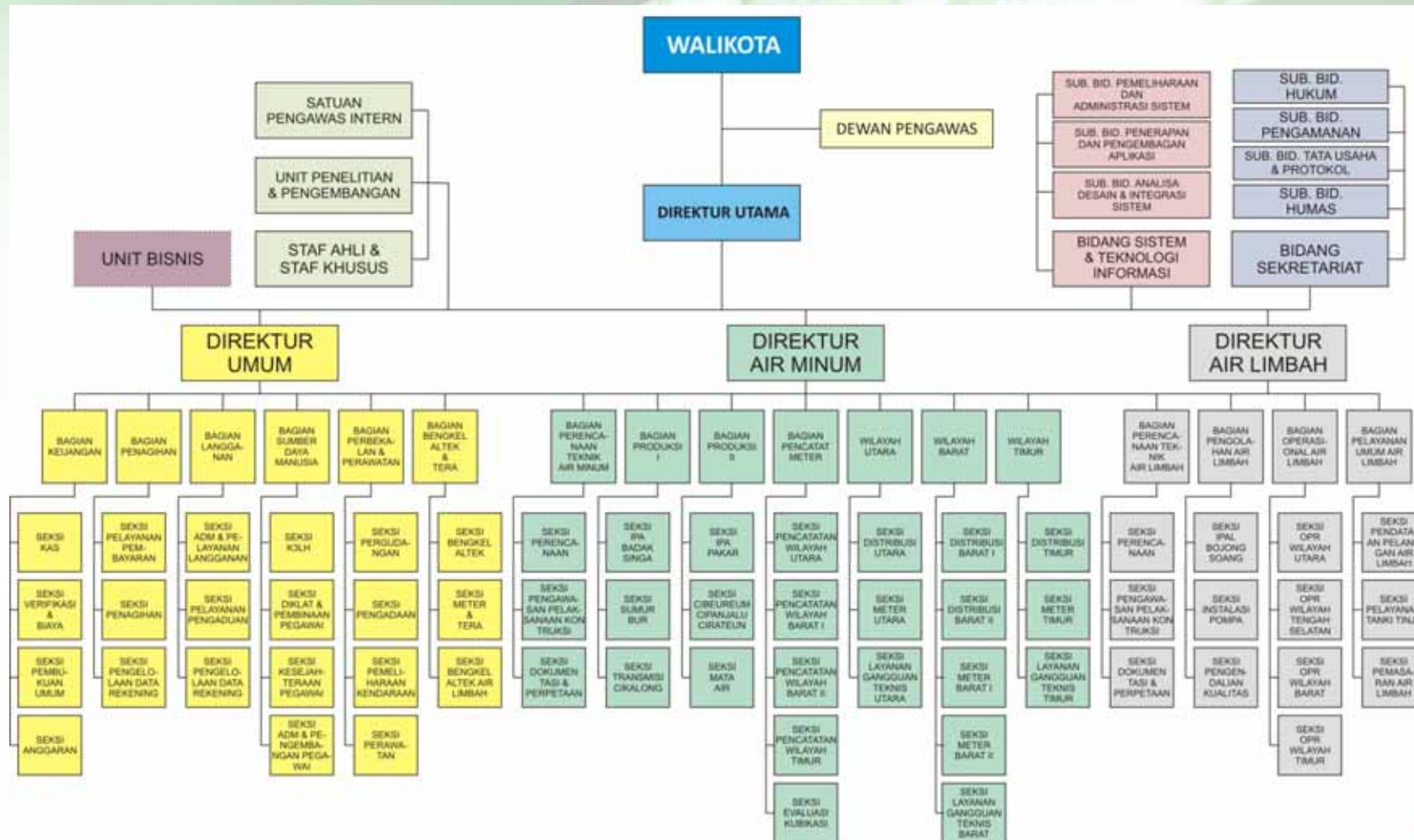
VISUAL WARNA

1. Warna BIRU simbolisasi dari Air Minum.
2. Warna ABU-ABU simbolisasi dari Air Limbah.
3. Warna PUTIH simbolisasi dari Wening Ati (bening hati) sebagai landasan Etos Kerja.
4. Warna HIJAU simbolisasi dari Ramah Lingkungan (Berwawasan Lingkungan)

VISUAL HURUF TYPOGRAFI

1. Kata TIRTAWENING menggunakan type font BOOK ANTIQUA mencitrakan identitas PDAM Kota Bandung, berkarakter: Formal, Jelas, Teratur.
2. Keterangan PDAM KOTA BANDUNG menggunakan type font ARIAL mencitrakan karakter: Jelas, Kokoh, Terpercaya.

STRUKTUR ORGANISASI PDAM TIRTAWENING KOTA BANDUNG










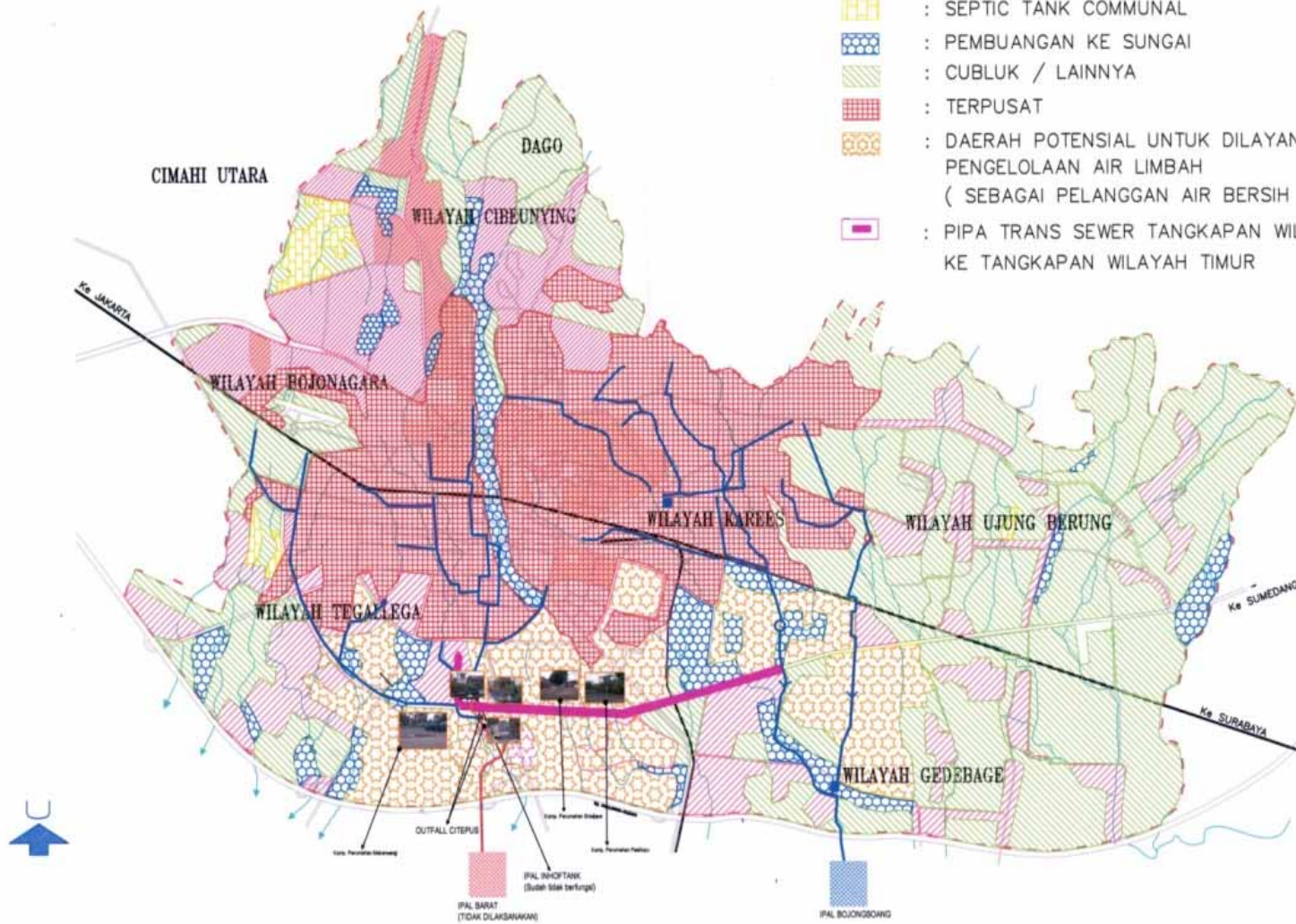
STRUKTUR ORGANISASI DIVISI AIR LIMBAH



SISTEM PEMBUANGAN AIR LIMBAH KOTA BANDUNG

LEGENDA :

-  : SEPTIC TANK INDIVIDUAL
-  : SEPTIC TANK COMMUNAL
-  : PEMBUANGAN KE SUNGAI
-  : CUBLUK / LAINNYA
-  : TERPUSAT
-  : DAERAH POTENSIAL UNTUK DILAYANI PENGELOLAAN AIR LIMBAH (SEBAGAI PELANGGAN AIR BERSIH)
-  : PIPA TRANS SEWER TANGKAPAN WILAYAH BARAT KE TANGKAPAN WILAYAH TIMUR



P-SEPTIC.DWG

SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

A. Sistem Perpipaan (Off Site)



B. Sistem Setempat (On Site)





PETA PELAYANAN JARINGAN AIR LIMBAH



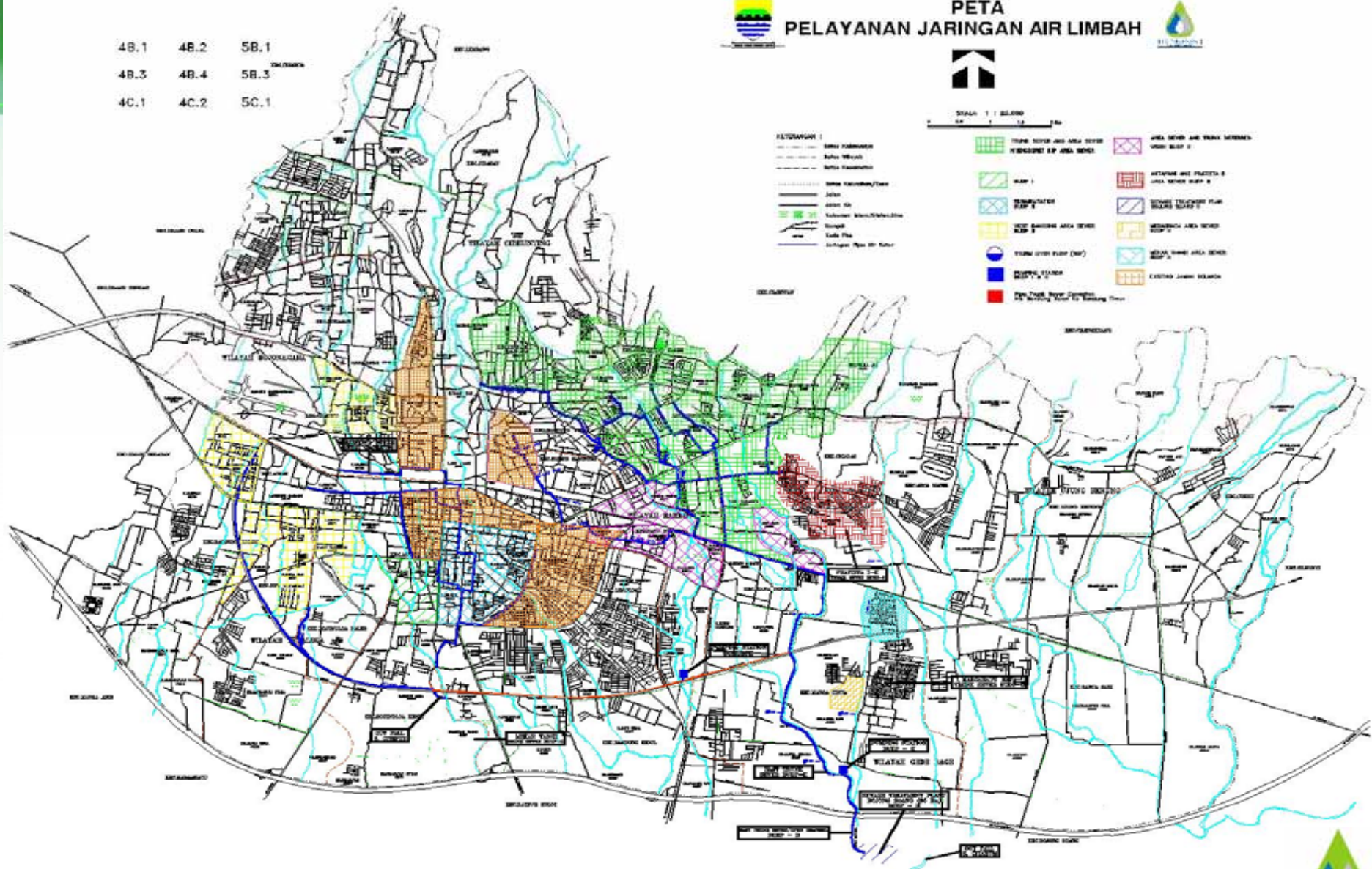
SKALA: 1 : 50.000

0 1 2 Km

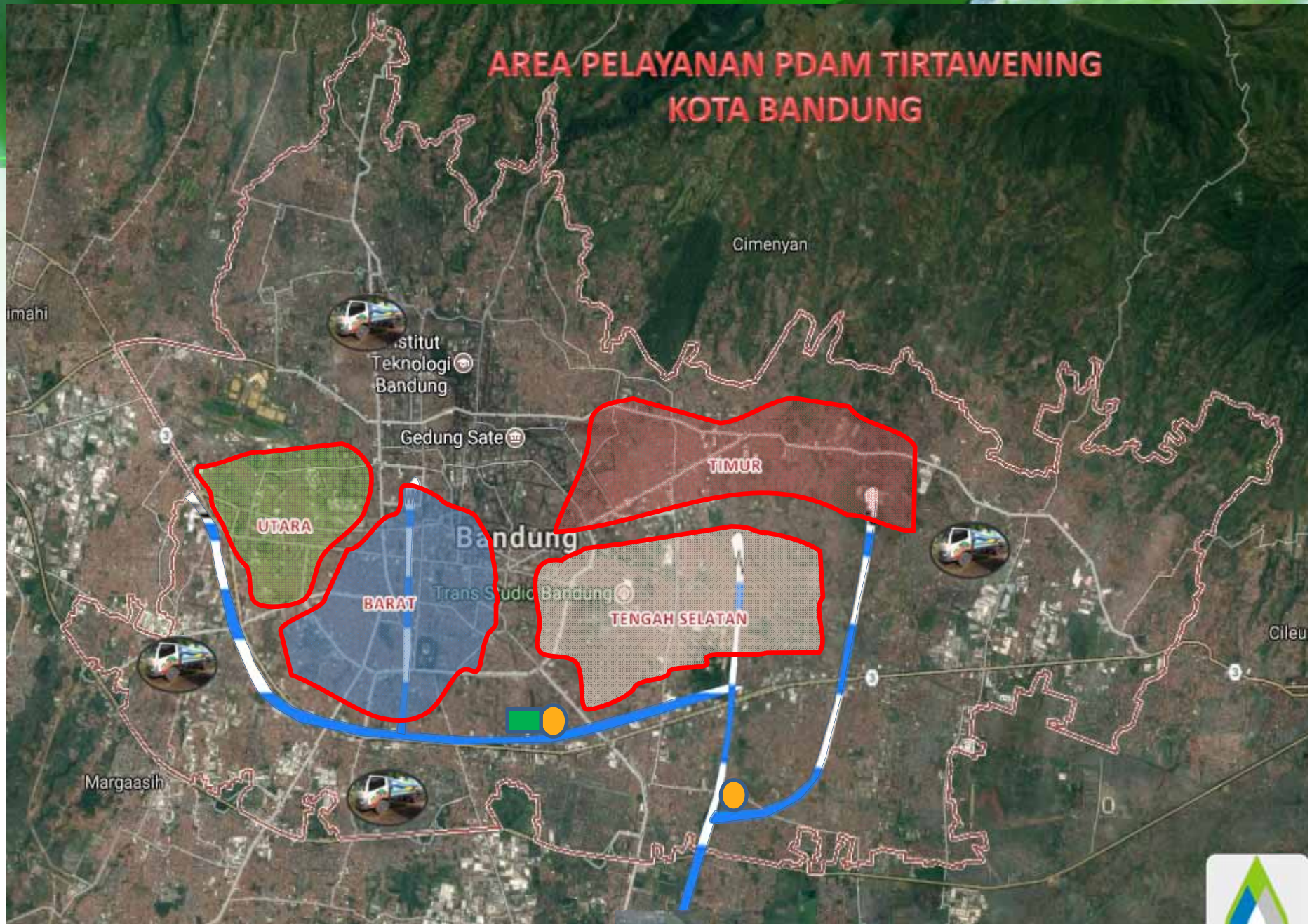
4B.1 4B.2 5B.1
 4B.3 4B.4 5B.3
 4C.1 4C.2 5C.1

- LEGENDA :**
- Saluran Pembuangan
 - Saluran Melayu
 - Saluran Kolektor
 - Saluran Kolektor/Tanah
 - Jalan
 - Jalan SA
 - Saluran Kolektor/Manajemen
 - Sungai
 - Lada Pita
 - Saluran Pipa 50 Sdm

- ▨ ZONE BAYU DAN AIR SUNYI TERSEKUTIP EP AIR SUNYI
- ▨ ZONE 1
- ▨ ZONE 2
- ▨ ZONE 3
- ▨ ZONE 4
- ▨ ZONE 5
- ▨ ZONE 6
- ▨ ZONE 7
- ▨ ZONE 8
- ▨ ZONE 9
- ▨ ZONE 10
- ▨ ZONE 11
- ▨ ZONE 12
- ▨ ZONE 13
- ▨ ZONE 14
- ▨ ZONE 15
- ▨ ZONE 16
- ▨ ZONE 17
- ▨ ZONE 18
- ▨ ZONE 19
- ▨ ZONE 20
- ▨ ZONE 21
- ▨ ZONE 22
- ▨ ZONE 23
- ▨ ZONE 24
- ▨ ZONE 25
- ▨ ZONE 26
- ▨ ZONE 27
- ▨ ZONE 28
- ▨ ZONE 29
- ▨ ZONE 30
- ▨ ZONE 31
- ▨ ZONE 32
- ▨ ZONE 33
- ▨ ZONE 34
- ▨ ZONE 35
- ▨ ZONE 36
- ▨ ZONE 37
- ▨ ZONE 38
- ▨ ZONE 39
- ▨ ZONE 40
- ▨ ZONE 41
- ▨ ZONE 42
- ▨ ZONE 43
- ▨ ZONE 44
- ▨ ZONE 45
- ▨ ZONE 46
- ▨ ZONE 47
- ▨ ZONE 48
- ▨ ZONE 49
- ▨ ZONE 50



AREA PELAYANAN PDAM TIRTAWENING KOTA BANDUNG



DATA SISTEM PERPIPAAN



NO	PEKERJAAN	PANJANG SALURAN (METER)							JUMLAH	JUMLAH MANHOLE (BUAH)					JUMLAH IC (BUAH)	
		Ø 100 mm	Ø 150 mm	Ø 200 mm	Ø 300 mm	Ø 400 mm	Ø 800 mm	Ø 1.100 mm		TYPE A	TYPE B	TYPE BS	TYPE C	TYPE D		JUMLAH
1	EXISTING								164.000						6.022	
2	BUDP I								176.300						13.371	
3	BUDP II								128.600						14.000	
4	Bantuan Pusat (2007-2011)					126	35	6.054	6.215				57		57	
5	MBR 2011	13.964	6.388						20.352	336	18		2		356	976
6	MBR 2014 -2015	18.567	10.442	2.838	560				32.407	572	173	27	34		806	2.880
7	PDAM s/d 2015	7.480	19.984	6.160	1.099				34.722	1.181	426	26	81	1	1.715	2.247
		40.010	36.814	8.997	1.659	126	35	6.054	562.595	2.089	617	53	174	1	2.934	39.496
8	PDAM 2016															
	Januari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Pebruari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Maret	21	150						171	-	-	-	-	-	-	
	April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mei	-	6	48	-	-	-	-	54	-	1	-	-	-	1	-
	Juni	-	52	-	-	-	-	-	52	3	-	-	-	-	3	-
	Juli	84	32	374	24	-	-	-	514	1	-	-	-	-	1	-
	Agustus	-	70	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	
	September	150	344	-	634	-	-	-	1.128	-	-	4	-	-	4	-
	Oktober			12	6				18			4			4	
	Nopember	20	182						202			3			3	
	Desember	44	235						279							
	Jumlah 2016	319	1.071	434	664	-	-	-	2.487	4	1	11	-	-	16	-
	JUMLAH TOTAL	40.329	37.884	9.431	2.323	126	35	6.054	565.083	2.093	618	64	174	1	2.950	39.496



STASIUN POMPA CIJAURA

- Dibangun tahun 1988 (BUDP II)
- Kapasitas stasiun pompa Cijaura $\pm 15.000 \text{ m}^3/\text{hari}$
- Memompakan aliran system perpipaan dari area tangkapan Wilayah Timur



STASIUN POMPA GUMURUH

Dibangun tahun 2012 (Bantuan Pemerintah Pusat)

- Kapasitas stasiun pompa Gumuruh $\pm 35.000 \text{ m}^3/\text{hari}$
- Memompakan aliran system perpipaan dari area tangkapan Wilayah Utara dan Wilayah Barat



LAYANAN PENYEDOTAN SEPTIC TANK



PDAM

- Vol 4 m³ : 2 unit
- Vol 2.5 m³ : 1 unit

MITRA SWASTA

- Vol 4 m³ : 30 unit
- Vol 2.5 m³ : 15 unit

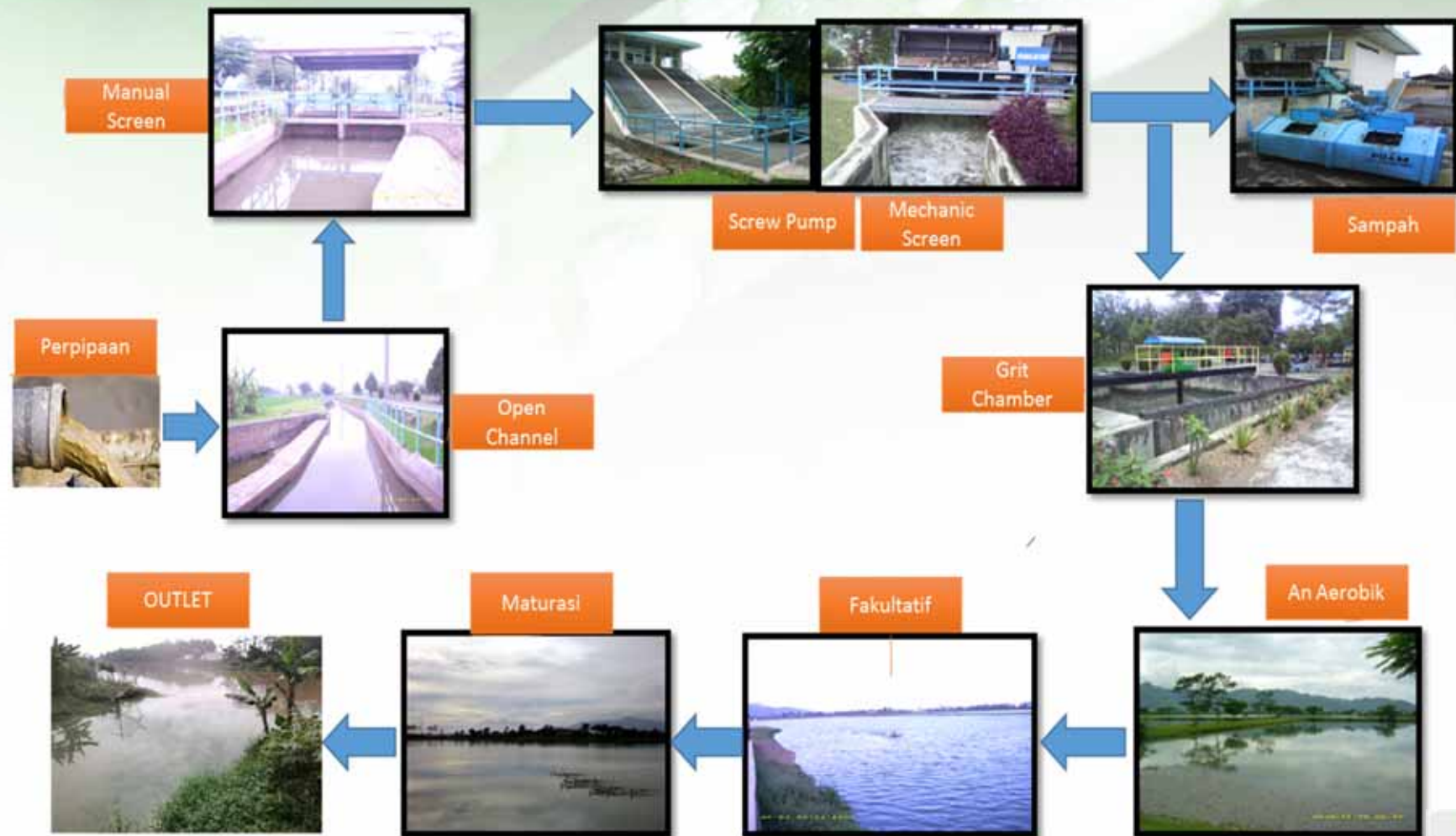


IPLT KOMPAK

- Lokasi : Gumuruh
- Sistem : Moving Bed Bio Reactor (MBBR) & Volute Dewatering
- Kapasitas s/d 40 m³/hari
- Penggunaan lahan IPLT ± 100 m²



PROSES PENGOLAHAN IPAL BOJONGSOANG



IPAL BOJONGSOANG



Lokasi : Desa Bojongsoang
Mulai beroperasi : Th 1987
Sistem : Stabilization Ponds
Luas kolam 65 ha dari lahan 83 ha
Kapasitas : 240.000 m³/hari
Kapasitas terpakai rata2 : 85.000 m³/hari

KUALITAS IPAL BOJONGSOANG TAHUN 2016 (site A)



BULAN	PH		BOD (Mg/L)		COD (Mg/L)		TSS (Mg/L)		COLIFORM (Jml/100 ml)	
	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET
JAN	6,5	6,1	158,0	50	278	93	220	140	11.10 ¹¹	43.10 ²
FEB	6	6	155,0	48	298	106	260	135	10.10 ¹¹	11.10 ⁵
MAR	6	6	196,0	34	240	90	285	130	53.10 ⁹	53.10 ³
APR	7	7	139,0	39	262	90	280	85	11.10 ¹¹	46.10 ⁵
MAY	6	6	90,0	45	214	96	190	80	11.10 ¹¹	21.10 ⁵
JUN	7	6	136,0	38	289	90	180	90	11.10 ⁹	35.10 ³
JUL	6	6	104,0	38	262	93	190	80	53.10 ¹¹	21.10 ³
AUG	6	6	113,0	43	257	93	185	85	11.10 ¹¹	15.10 ⁴
BAKU MUTU ¹⁾		6 - 9	-	100	-	-	-	100	-	-
SEP	6,5	6	124,0	40	273	92	185	95	11.10 ¹¹	43.10 ³
OCT	7	6	135,0	37	272	90	170	80	11.10 ¹⁰	21.10 ³
NOV	6,5	6,5	151,0	47	247	96	180	90	11.10 ¹⁰	20.10 ³
DEC	6,5	6,5	132,0	43	282	93	190	95	11.10 ⁹	26.10 ³
BAKU MUTU ²⁾		6 - 9		30		100		30		3 x 10³

Keterangan :

¹⁾ Baku mutu Berdasarkan KEPMEN LH NO 112 Tahun 2003

²⁾ Baku mutu Berdasarkan PERMEN LH NO P.68 Tahun 2016 Berlaku mulai Tanggal 2 September 2016

KUALITAS IPAL BOJONGSOANG TAHUN 2016 (site B)



BULAN	PH		BOD (Mg/L)		COD (Mg/L)		TSS (Mg/L)		COLIFORM (Jml/100 ml)	
	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET	INLET	OUTLET
JAN	6,5	6,1	158,0	50	278	93	220	140	11.10 ¹¹	43.10 ²
FEB	6	7	166,0	38	307	93	230	120	75.10 ⁹	11.10 ⁵
MAR	6	7,5	193,0	46	304	93	250	60	11.10 ¹²	11.10 ⁵
APR	6	6,5	124,0	20	310	93	275	75	11.10 ¹¹	20.10 ³
MAY	6	6	104,0	28	262	90	220	90	11.10 ¹¹	27.10 ⁴
JUN	6,5	6,5	136,0	25	289	81	180	80	11.10 ¹¹	27.10 ³
JUL	6	6	104,0	38	262	93	190	80	53.10 ¹¹	21.10 ³
AUG	6,5	6,5	128,0	34	276	84	200	95	11.10 ¹¹	21.10 ⁴
BAKU MUTU ¹⁾		6 - 9	-	100	-	-	-	100	-	-
SEP	6,5	6,5	132,0	30	282	93	190	90	11.10 ¹¹	12.10 ⁴
OCT	6,5	6,5	135,0	48	272	90	185	90	11.10 ¹⁰	26.10 ³
NOV	6,5	6,5	144,0	43	229	96	195	95	11.10 ¹¹	20.10 ³
DEC	6,5	6,5	126,0	34	273	81	195	95	11.10 ¹⁰	43.10 ³
BAKU MUTU ²⁾		6 - 9		30		100		30		3 x 10³

Keterangan :

¹⁾ Baku mutu Berdasarkan KEPMEN LH NO 112 Tahun 2003

²⁾ Baku mutu Berdasarkan PERMEN LH NO P.68 Tahun 2016 Berlaku mulai Tanggal 2 September 2016

DEBIT OLAHAN IPAL BOJONGSOANG



TAHUN	MINIMUM (M ³ /HARI)	MAKSIMUM (M ³ /HARI)	RATA - RATA (M ³ /HARI)
2004	11.763	26.905	19.964
2005	11.573	28.979	22.069
2006	6.400	43.609	19.116
2007	13.421	54.283	40.115
2008	7.329	52.368	25.963
2009	10.032	42.050	31.636
2010	28.251	46.440	36.018
2011	13.690	50.358	27.029
2012	26.676	75.411	58.055
2013	31.392	51.877	46.801
2014	50.769	70.601	56.509
2015	47.136	86.079	67.625
2016	73,637	93,469	82.985

JUMLAH PELANGGAN

Pelanggan off-site

JENIS USAHA	SATUAN	TAHUN			
		2013	2014	2015	2016
Non-pelanggan air minum					
Hotel	alamat	77	91	98	143
Restoran	alamat	26	38	49	75
Rumah Sakit	alamat	1	3	3	5
Jumlah :	alamat	104	132	150	223
Pelanggan air minum	alamat	34.369	35.809	37.249	39.496
Jumlah Total :	alamat	34.473	35.941	37.399	39.719

Pelanggan on-site

JENIS LAYANAN	SATUAN	TAHUN			JUMLAH
		2014	2015	2016	
Pelanggan PDAM	bangunan	456	295	942	1.693
Non-pelanggan PDAM	bangunan	948	695	810	2.453
Septic Tank Komunal	bangunan	1.296	806	515	2.617
JUMLAH		2.700	1.796	2.267	6.763
Mitra swasta	bangunan	9.120	15.360	21.456	45.936
JUMLAH TOTAL	bangunan	11.820	17.156	23.723	52.699



TARIF

- Dasar : Peraturan Walikota Nomor 270 Tahun 2013
Tentang Pengaturan Tarif Pelayanan Air Minum dan Air Limbah
pada PDAM Tirtawening Kota Bandung
- Biaya Pelayanan Air Limbah = Volume Air x (30% Tarif Air Minum)
- Struktur Tarif Air Minum :

Pemakaian (M ³)	STRUKTUR TARIF										
	SOSIAL		RUMAH TANGGA / NON NIAGA					NIAGA		INDUSTRI	
	1A	1B	2A1	2A2	2A3	2A4	2B	3A	3B	4A	4B
1-10	900	900	1.000	2.000	2.600	3.300	2.100	2.900	4.600	4.900	6.800
11-20	900	900	1.600	3.600	4.600	6.000	3.800	5.300	7.200	7.500	9.600
21-30	900	1.400	2.300	5.700	7.400	9.400	6.000	8.700	10.700	11.300	13.300
>30	1.300	2.900	5.500	8.800	10.700	12.600	8.500	12.600	14.400	14.300	16.300

PELUANG BISNIS



1. Pengembangan cakupan → isu strategis nasional 100-0-100 tahun 2019
2. Pengerukan lumpur kolam IPAL Bojongsoang
3. Pengolahan lumpur IPAL Bojongsoang
4. Inovasi IPLT : hemat energy & lahan
5. Kerjasama penyedotan tangki septik & STP individual
6. Pemanfaatan lahan IPAL Bojongsoang

OPSI PEMANFAATAN LAHAN IPAL BOJONGSOANG



WISATA TEKNOLOGI
(Perkemahan, Outbond)

GEDUNG KOMERSIAL
(Apartemen dll)

TAMAN BUNGA



Thank you for your attention

