

## 5. ANALISIS

Pada bab ini akan dilakukan analisis regresi logistik terhadap keputusan pemanfaatan aset instalasi pengolahan air limbah (IPAL) Waduk Setiabudi. Analisis regresi logistik ini dilakukan terhadap beberapa variabel independent, yaitu faktor lokasi, manajemen, dan peran serta masyarakat, terhadap variabel dependent yaitu pelanggan dan non pelanggan dari perusahaan yang mengolah air limbah domestik (PD. PAL Jaya). Selanjutnya kesediaan membayar (*willingness to pay*) masyarakat akan di analisis dengan regresi linier berganda. Sebelum melakukan analisis akan dilakukan analisis deskriptif untuk menentukan hubungan penting apa yang ada diantara tingkat keputusan pemanfaatan aset instalasi pengolahan air limbah dan keinginan membayar masyarakat terhadap pemanfaatan aset tersebut. Populasi dari penelitian ini adalah masyarakat yang memanfaatkan aset IPAL waduk Setiabudi yang disebut sebagai pelanggan, dan masyarakat yang tidak memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi yang disebut non pelanggan. Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan pada 7 Nopember 2007 – 21 November 2007 yang mendatangi responden pemilik rumah sesuai nomor rumah yang telah dipilih berdasarkan pengacakan.

Dalam proses pengumpulan data primer melalui kuisisioner, peneliti dibantu oleh tenaga surveyor dari mahasiswa (6 orang) yang telah diberi pengarahan cara mengumpulkan data, dan surveyor juga diberikan surat tugas dari Program Pascasarjana UI.

### 5.1. Hasil Pengumpulan Kuisisioner

#### 5.1.1. Data Jumlah Kuisisioner

Data responden didapatkan dari data base pelanggan PD. PAL Jaya tahun 2007 sebanyak 1.159 pelanggan rumah tangga. Sebanyak 270 pelanggan dijadikan responden, sedangkan responden non pelanggan juga berjumlah 270 rumah tangga yang didapatkan berdasarkan pengacakan terhadap 270 pelanggan PD. PAL Jaya. Sehingga jumlah sampel ada sebanyak 540 rumah tangga. Pengacakan dilakukan dengan bantuan

software yang terdapat di web site dengan situs *Psychic Science Random* (<http://www.mdani.demon.co.uk/para/random.htm> tanggal 15-10-2007). Dari 540 responden yang disurvei hanya 252 responden (47%) yang berhasil mengembalikan kuisisioner, yang terdiri dari 126 responden pelanggan, dan 126 responden non pelanggan. Sedangkan 35 responden pelanggan (13 % termasuk non pelanggan) tidak bersedia mengisi kuisisioner, dan 109 responden pelanggan (40 % termasuk non pelanggan) tidak jelas alamatnya, nama pelanggannya, dan kendala teknis.

Tabel 5.1 Hasil Survey Terhadap Responden

No	Keterangan	Responden PL	Responden NPL	Jumlah Total	Persenta si
1	Responden yg jawab Kuisisioner	126	126	252	46,67 %
2	Responden Yg tdk bersedia	35	35	70	12,96 %
3	Kondisi Rmh jadi gudang, nama pelanggan tdk ditemukan	10	10	20	3,7 %
4	Rumah berubah fungsi jadi kontrakan	5	5	10	1,85 %
5	Alamat tidak jelas, hambatan teknis	94	94	188	34,82 %
	<b>Jumlah Total</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>540</b>	<b>100%</b>

Sumber diolah dari data survey 2007, Keterangan : PL = Pelanggan, NPL = Non Pelanggan

Tabel 5.2 menunjukkan perbandingan jumlah populasi di wilayah pelayanan pengolahan air limbah, jumlah pelanggan rumah tangga dan responden yang berhasil mengembalikan kuisisioner.

Tabel 5.2 Jumlah KK, Populasi, Responden Pelanggan dan Non Pelanggan

No	Kelurahan Yang Terlayani	Jumlah KK	Jumlah Pelanggan RT (Rumah Tangga)	Responden PL	Responden NPL
1	Manggarai	9.325	167	29	29
2	Manggarai Selatan	6.199	63	3	3
3	Bukit Duri	9.317	1	0	0
4	Setiabudi	735	182	24	24
5	Karet	2.982	172	16	16
6	Karet Kuningan	5.731	360	22	22
7	Menteng Atas	17.547	5	2	2
8	Pasar Manggis	5.988	122	17	17
9	Guntur	898	87	13	13
	<b>Jumlah Total</b>	<b>58.722</b>	<b>1.159</b>	<b>126</b>	<b>126</b>

Sumber diolah dari data survey 2007

.Dari tabel di atas, jumlah responden yang mengembalikan kuisioner ada sebanyak 252 responden. Perbandingan dengan jumlah populasi pelanggan ada sebanyak 22,08 %. Jumlah populasi pelanggan dibandingkan dengan jumlah KK di 9 kelurahan hanya sebesar 1,97 %.

## 5.1.2 Data *Free Rider* dan Sumber Air Bersih

### 5.1.2.1. *Free Rider*

Dari hasil survey terhadap responden rumah tangga non pelanggan sebanyak 126 rumah tangga, diketahui ada sebanyak 32 rumah tangga (25,4%) ikut memanfaatkan pengolahan air limbah tanpa membayar (gratis) yang disediakan oleh PD. PAL Jaya. Hal itu diakui langsung oleh responden tersebut (terlihat pada tabel di bawah ini).

Tabel 5.3 *Free Rider* (Pemakai Jasa Pengolahan Gratis)

Jenis Responden	Kelurahan	Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Keterangan
Non Pelanggan	Guntur	Setiabudi	6	Free Rider
Non Pelanggan	Manggarai	Tebet	9	Free rider
Non Pelanggan	Manggarai Sltn	Tebet	2	Free rider
Non Pelanggan	Karet Kuningan	Setiabudi	7	Free rider
Non Pelanggan	Setiabudi	Setiabudi	7	Free rider
Non Pelanggan	Karet	Setiabudi	1	Free rider
Jumlah Total			32	Free rider

*Sumber diolah oleh penulis dari data survey 2007*

### 5.1.2.2. Sumber Air Bersih

Dari hasil survey terhadap responden rumah tangga baik pelanggan dan non pelanggan sebanyak 252 rumah tangga. Diketahui ada sebanyak 193 rumah tangga (76,6%) masih menggunakan air tanah, sedangkan 45 rumah tangga (17,9%) menggunakan air PAM, dan ada 14 rumah tangga (5,6%) sumber air bersihnya sudah membeli. Tabel di bawah ini memperlihatkan gambaran sumber air bersih di wilayah penelitian.

Tabel 5.4. Sumber Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Air Tanah	193	76,6	76,6	76,6
	Air PAM	45	17,9	17,9	94,4
	Membeli	14	5,6	5,6	100,0
	Total	252	100,0	100,0	

Sumber diolah oleh Penulis dari data survey 2007

## 5.2. Analisis Deskriptif

Data hasil survey yang ada dianalisis dengan *Crosstabs* (tabulasi silang) dalam upaya menentukan perbedaan penting yang ada antara tingkat keputusan dan *willingness to pay* (keinginan membayar) masyarakat untuk memanfaatkan aset instalasi pengolahan air limbah Waduk Setiabudi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi. Faktor-faktor tersebut, yaitu : lokasi, manajemen aset air limbah, peran serta masyarakat dan karakteristik masyarakat. Konsep yang diajukan dalam penelitian ini adalah tingkat keputusan pemanfaatan aset instalasi air limbah dipengaruhi oleh faktor lokasi, manajemen aset air limbah, dan peran serta masyarakat, sedangkan keinginan membayar (*willingness to pay*) dipengaruhi oleh karakteristik masyarakat (penghasilan, pendidikan, umur, pekerjaan, jenis responden, dan persepsi).

### 5.2.1. Keputusan Pemanfaatan Aset IPAL Waduk Setiabudi

Analisis deskriptif terhadap keputusan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi dilakukan untuk melihat perbedaan penting terhadap pelanggan dan non pelanggan PD. PAL Jaya dilihat dari faktor lokasi, manajemen aset air limbah, dan peran serta masyarakat.

#### 5.2.1.1. Faktor Lokasi

Hasil survey persepsi terhadap faktor lokasi sumber pencemar memberikan perbedaan penting terhadap keputusan pemanfaatan aset dari responden yang diteliti (pelanggan dan non pelanggan). Ada 3 (tiga)

pertanyaan yang dipakai untuk mengetahui persepsi lokasi sumber pencemar terhadap keputusan responden untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi, yaitu letak saluran keluar air bekas (sumber air kotor) terhadap pipa pengumpul air limbah (terpasang), jarak sumber air kotor (struktur bangunan) terhadap pipa pengumpul air limbah, dan pendapat mengenai sumber air kotor yang dimiliki dapat terhubung langsung dengan pipa pengumpul air limbah.

Tabel 5.5. Letak Saluran Sumber Air Kotor Berdasarkan Jenis Responden

Letak Saluran Sumber Air Kotor	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
dibelakang rumah	64	105	169
	37,9%	62,1%	100,0%
disamping rumah	27	20	47
	57,4%	42,6%	100,0%
didepan rumah	34	0	34
	100,0%	,0%	100,0%
tidak tahu	1	1	2
	50,0%	50,0%	100,0%
Total	126	126	252
	50,0%	50,0%	100,0%

Letak saluran sumber air kotor diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu : terletak di belakang rumah, di samping rumah dan di depan rumah. Pada tabel di atas, kelompok pelanggan lebih banyak memiliki saluran air kotor di belakang rumah yaitu sebanyak 62,1% (105) responden, sedangkan di samping rumah ada 20 responden, di depan rumah tidak ada dan yang menjawab tidak tahu ada 1 responden. Responden non pelanggan yang memiliki saluran air kotor di belakang rumah lebih sedikit dari pelanggan yaitu ada 37,9 % atau 64 responden, di samping ada 27 responden dan di depan rumah ada sebanyak 34 responden.

Jarak sumber air kotor terhadap pipa pengumpul air limbah memberikan perbedaan penting terhadap keputusan pemanfaatan aset. Jarak sumber air kotor ini diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu di atas 75 meter, lebih besar dari 3 – 20 meter dan di bawah 3 meter. Responden pelanggan semuanya berada di bawah jarak 20 meter. Ada sebanyak 53,1 %

atau 113 responden memiliki jarak saluran air kotor di atas 3 – 20 meter, dan 13 responden pada jarak di bawah 3 meter. Responden non pelanggan yang mempunyai jarak lebih besar dari 3 – 20 meter ada 46,9 % (100) responden, 11 responden pada jarak di atas 75 meter, dan 15 responden pada jarak di bawah 3 meter.

Tabel 5.6. Jarak Sumber Air Kotor Terhadap Pipa Pengumpul Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Jarak Sumber Air Kotor Terhadap Pipa Pengumpul Air Limbah	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
diatas 75 meter	11	0	11
	100,0%	,0%	100,0%
> 3 s/d 20 meter	100	113	213
	46,9%	53,1%	100,0%
< 3 meter	15	13	28
	53,6%	46,4%	100,0%
Total	126	126	252
	50,0%	50,0%	100,0%

Tabel 5.7. Pendapat Sumber Air Kotor Dapat Terhubung Langsung Dgn Pipa Pengumpul Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Pendapat Sumber Air Kotor Dapat Terhubung Langsung Dgn Pipa Pengumpul Air Limbah	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak	57	15	72
	79,2%	20,8%	100,0%
Ya	69	111	180
	38,3%	61,7%	100,0%
Total	126	126	252
% menurut Jenis Responden	50,0%	50,0%	100,0%

Pada tabel di atas, responden non pelanggan berpendapat bahwa saluran sumber air kotor tidak dapat terhubung langsung ada sebanyak 79,2 % (57) responden, sedangkan responden pelanggan lebih kecil 20,8 % (15) responden. Responden pelanggan berpendapat dapat terhubung langsung

lebih besar yaitu 61,9 % (111) responden dibandingkan non pelanggan sebanyak 38,3 % (69) responden.

### 5.2.1.2.Faktor Manajemen Aset Air Limbah

Analisis secara deskriptif untuk melihat pengaruh faktor manajemen aset air limbah terhadap keputusan pemanfaatan aset menggunakan 8 (delapan) indikator pertanyaan yaitu informasi tentang sistem pengolahan air kotor, cara mendapatkan informasi, kemudahan mendapatkan informasi, bertempat dimana pelaksanaan sosialisasi, kemudahan proses administrasi untuk menjadi pelanggan, apakah diinformasikan mengenai peraturan, apakah saluran pipa air limbah pernah mengalami macet atau rusak, dan bagaimana pendapat terhadap proses perbaikan tersebut.

Tabel 5.8. Informasi Tentang Sistem Pengolahan Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Informasi Tentang Sistem Pengolahan	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
tahu	33 33,3%	66 66,7%	99 100,0%
tidak tahu	93 60,8%	60 39,2%	153 100,0%
Total	126	126	252
% within informasi tentang sistem pengolahan	50,0%	50,0%	100,0%

Tabel di atas mengenai informasi tentang sistem pengolahan air limbah oleh penulis dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu tahu yang memberikan pendapat agak tahu, sedikit tahu, dan sangat tahu, sedangkan yang berpendapat sedikit tahu, tidak tahu, dan sangat tidak tahu dikelompokkan dengan pendapat tidak tahu. Responden non pelanggan yang berpendapat tahu tentang informasi sistem pengolahan air limbah ada sebanyak 33,3 % (33) responden dan responden pelanggan lebih banyak yaitu 66,7 % (66) orang, sedangkan non pelanggan yang berpendapat tidak tahu lebih banyak yaitu 60,8 % (93) responden, dan pelanggan lebih sedikit yang berpendapat

tidak tahu mengenai informasi sistim pengolahan air limbah yaitu 39,2 % (60) responden.

Tabel 5.9. Pendapat Tentang Kemudahan Mendapatkan Informasi Berdasarkan Jenis Responden

Pendapat ttg kemudahan informasi	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
mudah	40 33,6%	79 66,4%	119 100,0%
sulit	86 64,7%	47 35,3%	133 100,0%
Total	126	126	252
% menurut pendapat ttg kemudahan informasi	50,0%	50,0%	100,0%

Tabel di atas mengenai pendapat tentang kemudahan informasi dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu mudah yang memberikan pendapat agak mudah, mudah dan sangat mudah, sedangkan yang berpendapat agak sulit, sulit, dan sangat sulit dikelompokkan menjadi sulit. Responden pelanggan yang mengatakan mudah ada sebanyak 66,4 % (79) responden, dan non pelanggan lebih sedikit ada sebanyak 33,6 % (40) responden, sedangkan responden pelanggan yang mengatakan sulit lebih sedikit yaitu 35,3 % (47) responden, dibandingkan non pelanggan sebanyak 64,7 % (86) responden.

Tabel 5.10. Proses Kemudahan Administrasi Menjadi Pelanggan Berdasarkan Jenis Responden

Proses Kemudahan Administrasi Menjadi Pelanggan	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
mudah	47 32,4%	98 67,6%	145 100,0%
sulit	79 73,8%	28 26,2%	107 100,0%
Total	126	126	252
% menurut proses administrasi	50,0%	50,0%	100,0%



Pendapat tentang proses kemudahan administrasi menjadi pelanggan dapat terlihat pada tabel di atas dan juga dikelompokkan menjadi dua kelompok. Responden yang berpendapat agak mudah, mudah dan sangat mudah dikelompokkan menjadi mudah, dan yang berpendapat agak sulit, sulit dan sangat sulit dikelompokkan menjadi sulit. Responden pelanggan yang mengatakan mudah lebih banyak yaitu 67,6 % (98) responden, sedangkan non pelanggan lebih sedikit yaitu 32,4 % (47) responden. Responden pelanggan yang mengatakan sulit lebih sedikit yaitu ada 26,2 % (28) responden, dan non pelanggan lebih banyak yaitu 73,8 % (79) responden.

Tabel 5.11. Pelaksanaan Pemberitahuan Peraturan Berdasarkan Jenis Responden

Pelaksanaan Pemberitahuan Peraturan	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak	97 67,4%	47 32,6%	144 100,0%
Ya	29 26,9%	79 73,1%	108 100,0%
Total	126	126	252
% menurut pemberitahuan peraturan	50,0%	50,0%	100,0%

Pelaksanaan pemberitahuan peraturan atau kebijakan yang mengatur pelayanan pengolahan air limbah kepada sektor rumah tangga berdasarkan kedua kelompok secara keseluruhan ada sebanyak 144 responden tidak mendapatkan pemberitahuan, atau ada sebanyak 67,4 % (97) responden non pelanggan yang tidak mendapatkan pemberitahuan, dan 32,6 % (47) responden pelanggan, sedangkan yang berpendapat telah mendapatkan pemberitahuan peraturan responden pelanggan lebih banyak ada 73,1 % (79) responden, dan lebih sedikit untuk responden non pelanggan yaitu sebanyak 26,9 % (29) responden non pelanggan.

Tabel 5.12. Jaringan Pipa Mengalami Macet (Rusak) Berdasarkan Jenis Responden

Jaringan Pipa Mengalami Macet atau Rusak	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
sering	10 12,8%	68 87,2%	78 100,0%
1 s/d 3 kali	27 35,5%	49 64,5%	76 100,0%
tidak pernah	89 90,8%	9 9,2%	98 100,0%
Total	126	126	252
% Menurut pernah rusak/ macet	50,0%	50,0%	100,0%

Tabel di atas menunjukkan kondisi jaringan pipa air limbah mengalami macet atau rusak. Pendapat mengenai kondisi jaringan ini oleh penulis dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok pertama yang berpendapat agak sering dan sering, kelompok kedua adalah yang berpendapat pernah 1 kali, 2 kali, dan 3 kali, sedangkan kelompok ketiga adalah yang berpendapat tidak pernah. Terlihat pada tabel di atas, ada 87,2 % (68) responden pelanggan menjawab sering mengalami macet atau rusak, sedangkan responden non pelanggan lebih sedikit yaitu 12,8 % (10) responden. Responden non pelanggan yang berpendapat pernah 1 s/d 3 kali ada 35,5 % (27) responden, dan pelanggan ada 64,5% (49) responden. Responden non pelanggan yang berpendapat tidak pernah macet lebih besar yaitu ada 90,8% (89) responden, sedangkan pelanggan yang berpendapat lebih sedikit yaitu ada 9,2 % (9) responden.

Pendapat terhadap proses kegiatan perbaikan jaringan perpipaan air limbah dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu yang berpendapat agak cepat, cepat, dan sangat cepat dikelompokkan menjadi cepat, sedangkan yang berpendapat kurang cepat, lambat, dan sangat lambat dikelompokkan menjadi lambat. Ada 68,2 % (58) responden pelanggan yang berpendapat proses kegiatan perbaikan cepat, sedangkan non pelanggan lebih sedikit 31,8 % (27) responden. Responden non pelanggan yang berpendapat lambat ada 59,3 % (99) responden, sedangkan pelanggan lebih sedikit yaitu 40,7 % (68) responden.

Tabel 5.13. Proses Kegiatan Perbaikan Jaringan Perpipaan Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Proses Kegiatan Perbaikan Jaringan Perpipaan Air Limbah	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
cepat	27	58	85
	31,8%	68,2%	100,0%
lambat	99	68	167
	59,3%	40,7%	100,0%
Total	126	126	252
% menurut proses perbaikan	50,0%	50,0%	100,0%

### 5.2.1.3. Faktor Peran Serta Masyarakat

Analisis deskriptif terhadap faktor peran serta masyarakat menggunakan 8 (delapan) indikator pertanyaan, yaitu : tahu perusahaan yang mengolah air kotor, tahu nama perusahaan tersebut, tahu letak perusahaan tersebut, pendapat terhadap manfaat upaya mengolah air kotor, pendapat tentang upaya mengolah air kotor, pendapat terhadap biaya penyambungan, dan pendapat terhadap tarif per-bulan.

Tabel 5.14. Tahu Perusahaan Pengolah Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Tahu Perusahaan Pengolah Air Kotor	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak Tahu	32	12	44
	72,7%	27,3%	100,0%
Tahu	94	114	208
	45,2%	54,8%	100,0%
Total	126	126	252
% menurut Tahu Perusahaan Pengolah Air kotor	50,0%	50,0%	100,0%

Tabel di atas, menunjukkan responden non pelanggan tidak tahu perusahaan pengolah air kotor (limbah) ada 72,7 % (32) responden, sedangkan responden pelanggan lebih sedikit ada 27,3 % (12) responden., atau secara keseluruhan dari kedua kelompok tersebut yang tidak tahu perusahaan

pengolah air limbah ada 44 responden. Responden yang tahu perusahaan pengolah air limbah dari kedua kelompok secara keseluruhan ada 208 responden dan responden pelanggan lebih besar berpendapat tahu ada 54,8% (114) responden, sedangkan responden non pelanggan lebih sedikit ada 45,2% (94) responden.

Tabel 5.15. Tahu Nama Perusahaan PD. PAL Jaya Berdasarkan Jenis Responden

Tahu Nama Perusahaan PD. PAL Jaya	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak Tahu	44 73,3%	16 26,7%	60 100,0%
Tahu	82 42,7%	110 57,3%	192 100,0%
Total	126	126	252
% menurut Tahu Nama Perusahaan PD. PAL Jaya	50,0%	50,0%	100,0%

Pendapat mengenai nama perusahaan pengolah air limbah bernama PD. PAL Jaya ada 73,3 % (44) responden non pelanggan tidak tahu, sedangkan responden pelanggan lebih sedikit 26,7% (16) responden, atau secara keseluruhan ada sebanyak 60 responden dari kedua kelompok tidak tahu nama perusahaan bernama PD. PAL Jaya. Pendapat responden yang tahu nama perusahaan tersebut secara keseluruhan dari kedua kelompok ada 192 responden. Responden pelanggan berpendapat tahu nama perusahaan tersebut lebih besar yaitu ada 57,3 % (110) responden, sedangkan non pelanggan lebih sedikit yaitu ada 42,7 % (82) responden non pelanggan.

Tabel di bawah, memperlihatkan pendapat responden terhadap letak perusahaan PD. PAL Jaya. Ada 77 responden dari kedua kelompok tidak tahu letak perusahaan PD. PAL Jaya.

Tabel 5.16. Tahu Letak Perusahaan PD. PAL Jaya Berdasarkan Jenis Responden

Tahu Letak Perusahaan PD. PAL Jaya	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak Tahu	58 75,3%	19 24,7%	77 100,0%
Tahu	68 38,9%	107 61,1%	175 100,0%
Total	126	126	252
% menurut letak PD. PAL	50,0%	50,0%	100,0%

Responden non pelanggan yang tidak tahu lebih besar yaitu ada 75,3 % (58) responden dibandingkan dengan pelanggan, yaitu ada 24,7 % (19) responden. Responden yang tahu letak perusahaan secara keseluruhan ada 175, atau responden pelanggan lebih banyak yaitu ada 61,1 % (107) responden, sedangkan non pelanggan lebih sedikit yaitu ada 38,9 % (68) responden.

Tabel 5.17. Pendapat Mengenai Undangan Sosialisasi Berdasarkan Jenis Responden

Pendapat Mengenai Undangan Sosialisasi	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Penting	73 39,7%	111 60,3%	184 100,0%
Tidak Penting	53 77,9%	15 22,1%	68 100,0%
Total	126	126	252
% menurut Pendapat Mengenai Undangan Sosialisasi	50,0%	50,0%	100,0%

Pendapat mengenai undangan sosialisasi dikelompokkan menjadi dua kelompok. Responden yang berpendapat agak penting, penting, dan sangat penting dikelompokkan menjadi penting, sedangkan yang berpendapat kurang penting, tidak penting, dan sangat tidak penting dikelompokkan menjadi tidak penting. Responden non pelanggan yang berpendapat penting ada 39,7% (73) responden, sedangkan responden pelanggan lebih besar yaitu ada 60,3 % (111) responden. Responden non pelanggan yang

berpendapat tidak penting lebih banyak yaitu 77,9 % (53) responden dibandingkan dengan responden pelanggan yaitu 22,1% (15) responden.

Tabel 5.18. Tahu Manfaat Upaya Pengolahan Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Tahu Manfaat Upaya Pengolahan Air Limbah	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak Tahu	97	58	155
	62,6%	37,4%	100,0%
Tahu	29	68	97
	29,9%	70,1%	100,0%
Total	126	126	252
% menurut manfaat pengolahan air	50,0%	50,0%	100,0%

Pendapat mengenai manfaat upaya pengolahan air limbah menurut kedua kelompok secara keseluruhan ada 155 responden berpendapat tidak tahu manfaat mengolah air limbah. Responden non pelanggan berpendapat tidak tahu lebih besar yaitu ada 62,6 % (97) responden dibandingkan responden pelanggan yaitu ada 37,5% (58) responden. Responden pelanggan yang berpendapat tahu manfaat mengolah air limbah lebih besar yaitu ada 70,1 % (68) responden, sedangkan responden non pelanggan lebih sedikit yaitu ada 29,9% (29) responden.

Tabel 5.19. Pendapat Upaya Mengolah Air Limbah Berdasarkan Jenis Responden

Pendapat Upaya Mengolah Air Limbah	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Penting	72	114	186
	38,7%	61,3%	100,0%
Tidak Penting	54	12	66
	81,8%	18,2%	100,0%
Total	126	126	252
% Menurut pendapat upaya pengolahan air	50,0%	50,0%	100,0%

Tabel di atas menunjukkan pendapat upaya mengolah air limbah dikelompokkan menjadi dua kelompok. Pendapat agak penting, penting, dan

sangat penting dikelompokkan menjadi penting, sedangkan yang berpendapat kurang penting, tidak penting, dan sangat tidak penting dikelompokkan menjadi tidak penting. Responden pelanggan yang berpendapat penting lebih besar ada 61,3 % (114) responden, dibandingkan responden non pelanggan yaitu ada 38,7 % (72) responden. Responden pelanggan berpendapat tidak penting lebih sedikit yaitu ada 18,2 % (12) responden, sedangkan non pelanggan lebih banyak yaitu ada 82,8 % (54) responden.

Tabel 5.20. Persepsi Terhadap Biaya Penyambungan Berdasarkan Jenis Responden

Persepsi Terhadap Biaya Penyambungan	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak Mahal	41 32,3%	86 67,7%	127 100,0%
Mahal	85 68,0%	40 32,0%	125 100,0%
Total	126	126	126
% Menurut persepsi thdp biaya penyambungan	50,0%	50,0%	100,0%

Persepsi terhadap biaya penyambungan dikelompokkan menjadi dua kelompok. Kelompok yang berpendapat kurang mahal, tidak mahal dan sangat tidak mahal dikelompokkan menjadi tidak mahal, sedangkan kelompok yang berpendapat agak mahal, mahal dan sangat mahal dikelompokkan menjadi mahal. Secara keseluruhan ada 127 responden mengatakan tidak mahal, atau kelompok pelanggan berpendapat tidak mahal lebih besar yaitu ada 67,7 % (86) responden, sedangkan non pelanggan lebih sedikit yaitu ada 32,3 % (41) responden. Responden pelanggan yang berpendapat mahal lebih sedikit yaitu ada 32 % (40) responden, dibandingkan non pelanggan lebih besar yaitu ada 68 % (85) responden.

Tabel 5.21. Persepsi Terhadap Tarif Per-bulan Berdasarkan Jenis Responden

Persepsi Terhadap Tarif Per-bulan	Jenis Responden		Total
	Non pelanggan	Pelanggan	
Tidak Mahal	62 40,3%	92 59,7%	154 100,0%
Mahal	64 65,3%	34 34,7%	98 100,0%
Total	126	126	252
% Menurut persepsi thdp tarif perbulan	50,0%	50,0%	100,0%

Persepsi terhadap tarif per-bulan dikelompokkan menjadi dua kelompok. Kelompok yang berpendapat kurang mahal, tidak mahal, dan sangat tidak mahal dikelompokkan menjadi tidak mahal, sedangkan kelompok yang berpendapat agak mahal, mahal, dan sangat mahal dikelompokkan menjadi mahal. Responden pelanggan berpendapat tidak mahal lebih besar yaitu ada 59,7 % (92) responden, dibandingkan non pelanggan yaitu ada 40,3% (62) responden. Responden pelanggan yang berpendapat mahal lebih kecil yaitu ada 34,7% (34) responden dibandingkan dengan non pelanggan lebih besar yaitu ada 65,3 % (64) responden.

### 5.2.2. Keinginan Membayar (*Willingness to Pay*) Masyarakat

Analisis deskriptif terhadap keinginan membayar (*willingness to pay*) responden dilakukan untuk melihat perbedaan penting (*significant*) antara karakteristik responden terhadap keinginan membayar tarif per-bulan untuk memanfaatkan aset instalasi pengolahan air limbah Waduk Setiabudi, dilihat dari penghasilan, pendidikan, umur, pekerjaan, jenis responden dan persepsi.



### 5.2.2.1. Penghasilan Responden

Hasil survey memperlihatkan bahwa keinginan membayar (WTP) responden terhadap tarif perbulan dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertama adalah responden berkeinginan membayar tarif perbulan lebih kecil dari Rp. 10.000 sampai Rp. 20.000, sedangkan kelompok kedua adalah responden yang berkeinginan membayar tarif perbulan lebih besar dari Rp 20.000 sampai Rp. 50.000.

Tabel 5.22. Penghasilan Per-bulan Berdasarkan Tarif Per-bulan

Penghasilan Per-bulan	Tarif perbulan		Total
	< Rp 10.000 - 20.000	> Rp 20.000 - 50.000	
< Rp. 500.000 - 1.500.000	73	22	95
	76,8%	23,2%	100,0%
> Rp. 1.500.000 - 3.000.000	91	38	129
	70,5%	29,5%	100,0%
> Rp. 3.000.000 - > Rp. 5.000.000	12	16	28
	42,9%	57,1%	100,0%
Total	176	76	252
% menurut Penghasilan Per-bulan	69,8%	30,2%	100,0%

Penghasilan responden memberikan perbedaan penting terhadap keinginan membayar tarif per-bulan. Responden yang mempunyai penghasilan Rp. kurang dari Rp. 500.000-Rp. 1.500.000,- berkeinginan membayar lebih besar pada kelompok tarif yang lebih kecil dari Rp. 10.000 - Rp. 20.000 sebanyak 76,8% (73) responden, sedangkan yang ingin membayar tarif perbulan di atas Rp. 20.000 - Rp. 50.000 lebih sedikit yaitu 23,2 % (22) responden. Kelompok responden yang mempunyai penghasilan lebih besar dari Rp. 1.500.000 - Rp. 3.000.000 lebih besar keinginan membayar tarif perbulan di bawah Rp. 10.000 - Rp. 20.000, dibandingkan yang ingin membayar tarif perbulan di atas Rp. 20.000 - Rp. 50.000 yaitu sebanyak 29,5 % (38) responden. Kelompok responden yang mempunyai

penghasilan lebih besar dari Rp. 3.000.000 dan lebih besar dari Rp. 5.000.000 sedikit lebih besar keinginan membayar tarif perbulan di atas Rp 20.000 – Rp. 50.000 ada sebanyak 57,1 % (16) responden, sedangkan di bawah lebih kecil dari Rp. 10.000-Rp. 20.000 ada sebanyak 42,9% (12) responden.

### 5.2.2.2.Pendidikan Responden

Pendidikan responden terdiri dari lima kelompok yaitu SD, SMP, SMA, Akademi, dan Universitas. Pada tabel di bawah, jumlah responden terbanyak yaitu SMA, secara keseluruhan ada 115 responden, kedua Akademi ada 47 responden, ketiga SMP 39 responden, keempat Universitas 29 responden, dan kelima SD 22 responden.

Tabel 5.23. Pendidikan Responden Berdasarkan Tarif Per-bulan

Pendidikan	Tarif perbulan		Total
	< Rp 10.000 - 20.000	> Rp 20.000 - 50.000	
SD	18 81,8%	4 18,2%	22 100,0%
SMP	34 87,2%	5 12,8%	39 100,0%
SMA	81 70,4%	34 29,6%	115 100,0%
AKADEMI	26 55,3%	21 44,7%	47 100,0%
UNIVERSITAS	17 58,6%	12 41,4%	29 100,0%
Total	176	76	252
% menurut Pendidikan	69,8%	30,2%	100,0%

Berdasarkan kelompok pendidikan, semua kelompok pendidikan lebih besar memilih tarif perbulan kurang dari Rp. 10.000 – Rp. 20.000. Kelompok responden yang berpendidikan SMA berkeinginan membayar tarif perbulan lebih kecil dari Rp. 10.000- Rp. 20.000 sebanyak 70,4 %, (81)

responden, sedangkan yang berkeinginan membayar lebih besar dari Rp. 20.000 – Rp. 50.000 hanya sebanyak 29,6% (34) responden. Kelompok responden pendidikan akademi ada sebanyak 55,3 % (26) responden memilih tarif perbulan di bawah Rp. 10.000- Rp. 20.000, sedangkan 44,7 % (21) responden memilih tarif lebih besar dari Rp. 20.000-Rp. 50.000. Kelompok responden yang berpendidikan universitas lebih besar memilih tarif di bawah Rp. 10.000-Rp. 20.000 sebanyak 58,6 % (17) responden, sedangkan yang memilih di atas Rp. 20.000 – Rp. 50.000 lebih kecil yaitu 41,4 % (12) responden. Kelompok responden yang berpendidikan SD dan SMP juga lebih besar memilih tarif perbulan di bawah Rp. 10.000-Rp.20.000 secara berturut turut yaitu ada 81,8 % (18) responden dan 87,2 % (34) responden, sedangkan yang memilih tarif di atas Rp. 20.000 – Rp. 50.000 lebih kecil yaitu secara berturut-turut sebanyak 18,2% (4) responden, dan 12,8 % (5) responden.

### 5.2.2.3. Umur Responden

Umur responden untuk tujuan analisis ini dikelompokkan menjadi 4 (empat) kelompok, yaitu kelompok pertama umur 20-30 tahun, kedua 31-40 tahun, ketiga 41-50 tahun, keempat di atas 50 tahun.

Tabel 5.24. Umur Responden Berdasarkan Tarif Per-bulan

Umur	Tarif perbulan		Total
	< Rp 10.000 - 20.000	> Rp 20.000 - 50.000	
Umur 20 - 30 thn	22 61,1%	14 38,9%	36 100,0%
Umur 31 - 40 thn	62 66,7%	31 33,3%	93 100,0%
Umur 41 - 50 thn	51 65,4%	27 34,6%	78 100,0%
Umur > 50 thn	41 91,1%	4 8,9%	45 100,0%
Total	176	76	252
% menurut Umur	69,8%	30,2%	100,0%

Secara keseluruhan kriteria kelompok umur memberikan pilihan terbesar pada tarif perbulan di bawah Rp. 10.000-Rp. 20.000,-. Kelompok umur pertama keinginan membayar tarif perbulan di bawah Rp. 10.000-Rp.20.000 lebih besar yaitu 61,1% (22) responden, sedangkan keinginan membayar tarif di atas Rp. 20.000 – Rp. 50.000 sebanyak 38,9% (14) responden, dan bila dibandingkan dengan kelompok umur kedua lebih besar sedikit yaitu sebesar 33,3 %. Kelompok umur kedua keinginan membayar tarif lebih kecil dari Rp. 10.000- Rp. 20.000 lebih banyak yaitu 66,7 % (62) responden bila dibandingkan dengan keinginan membayar tarif di atas Rp. 20.000 – Rp. 50.000 yaitu sebanyak 33,3 % (34) responden, sedangkan kelompok umur ketiga juga lebih besar yaitu sebanyak 65,4% (54) responden dan ada 34,6 % (27) responden.

#### 5.2.2.4.Pekerjaan

Untuk tujuan analisis ini, pekerjaan dikelompokkan menjadi dua karena Ibu rumah tangga memberikan perbedaan penting terhadap pilihan tarif per-bulan.

Tabel 5.25. Pekerjaan Responden Berdasarkan Tarif Per-bulan

Pekerjaan	Tarif perbulan		Total
	< Rp 10.000 - 20.000	> Rp 20.000 - 50.000	
Pekerjaan Selain Ibu Rumah Tangga	109 64,9%	59 35,1%	168 100,0%
Ibu Rumah Tangga	67 79,8%	17 20,2%	84 100,0%
Total	176	76	252
% menurut Pekerjaan	69,8%	30,2%	100,0%

Jumlah terbesar dari kelompok ibu rumah tangga secara keseluruhan yang memilih tarif di bawah Rp.10.000- Rp. 20.000 ada 79,8 % (67)

responden, sedangkan di atas Rp. 20.000- Rp.50.000 ada sebanyak 20,2% (17) responden. Kelompok responden yang pekerjaannya bukan ibu rumah tangga memilih tarif di bawah Rp. 10.000-Rp.20.000 lebih besar yaitu ada sebanyak 64,9 % (109) responden, sedangkan yang memilih tarif di atas Rp. 20.000 – Rp. 50.000 ada sebanyak 35,1 % (59) responden. Tetapi kelompok responden yang bukan pekerjaan ibu rumah tangga lebih besar memilih tarif di atas Rp. 20.000-Rp.50.000 dibandingkan pekerjaan ibu rumah tangga yaitu hanya 20,2% (17) responden.

#### 5.2.2.5. Jenis Responden

Berdasarkan jenis responden, keinginan membayar tarif perbulan dari kelompok non pelanggan lebih besar di bawah Rp. 10.000 – Rp.20.000 yaitu sebanyak 80,2% (101) responden, sedangkan yang memilih tarif di atas Rp. 20.000- Rp. 50.000 lebih sedikit yaitu sebesar 19,8 % (25) responden, sedangkan responden pelanggan yang memilih tarif di bawah Rp. 10.000- Rp. 20.000 lebih besar yaitu sebanyak 59,5 % (75) responden, sedangkan yang memilih tarif di atas Rp 20.000 – Rp. 50.000 masih lebih besar dari kelompok non pelanggan yaitu sebesar 40,5 % (51) responden.

Tabel 5.26. Jenis Responden Berdasarkan Tarif Per-bulan

Jenis Responden	Tarif perbulan		Total
	< Rp 10.000 - 20.000	> Rp 20.000 - 50.000	
Non pelanggan	101 80,2%	25 19,8%	126 100,0%
Pelanggan	75 59,5%	51 40,5%	126 100,0%
Total	176	76	252
% menurut Jenis Responden	69,8%	30,2%	100,0%

### 5.2.2.6. Pendapat Responden

Pendapat responden terhadap upaya pengolahan air limbah yang mengatakan penting berkeinginan membayar tarif perbulan lebih besar di bawah Rp. 10.000-Rp.20.000, yaitu sebanyak 61,8% (115) responden, sedangkan di atas Rp. 20.000-Rp.50.000 sebanyak 38,2 % (71) responden, tetapi masih lebih besar dari kelompok yang mengatakan tidak penting upaya pengolahan air limbah dan memilih tarif di atas Rp. 20.000-Rp.50.000 hanya sebanyak 7,6 % (5) responden.

Tabel 5.27. Pendapat Terhadap Upaya Pengolahan Air Limbah Berdasarkan Tarif Per-bulan

Persepsi Upaya Pengolahan Air	Tarif perbulan		Total
	< Rp 10.000 - 20.000	> Rp 20.000 - 50.000	
penting	115 61,8%	71 38,2%	186 100,0%
tidak penting	61 92,4%	5 7,6%	66 100,0%
Total	176	76	252
% menurut Persepsi Upaya Pengolahan Air	69,8%	30,2%	100,0%

### 5.3. Analisis Regresi Logistik (Binary)

Sebelum membahas hasil dari pengolahan data dengan model logistik. Perlu diketahui bahwa definisi operasional yang telah dibuat, yaitu untuk variabel terikat (*dependent*) yang bernilai "1" adalah pelanggan PD.PAL Jaya yang memanfaatkan IPAL Waduk Setiabudi. Bernilai "0" adalah non pelanggan PD. PAL Jaya yang tidak memanfaatkan IPAL Waduk Setiabudi. Sedangkan variabel bebas (*Independent*) yaitu : faktor Lokasi, faktor Manajemen Aset, dan faktor Peran Serta Masyarakat (PSM) yang telah dijelaskan pada bab metodolodi penelitian.

Berikut ini hasil output dari regresi logistik dari variabel dependent dan independent di atas, dengan persamaan model regresi logistik sebagai berikut :

$$\mathbf{Ln (P/1-P) = \beta_0 + \beta_1 Lokasi + \beta_2 Manajemen + \beta_3 PSM}$$

Model regresi logistik memiliki beberapa asumsi (Kuncoro, 2003: 217) antara lain :

1. Variabel independen merupakan campuran antara variabel diskrit dan kontinyu;
2. Distribusi data yang digunakan tidak normal
3. Tidak memiliki asumsi normalitas atas variabel bebas yang digunakan dalam model. Artinya variabel penjelas tidak harus memiliki distribusi normal, linier, maupun memiliki varian yang sama dalam setiap group.
4. Variabel bebas dalam regresi logistik bisa campuran dari variabel kontinyu, diskrit, dan dikotomis;
5. Regresi logistik amat bermanfaat digunakan apabila distribusi responden atas variabel terikat diharapkan non linier dengan satu atau lebih variabel bebas.

Setelah diperoleh hasil penelitian maka perlu dilakukan pembahasan atau analisis terhadap variabel-variabel penelitian. Dengan menggunakan analisis regresi logistik biner memerlukan asumsi mengenai validitas dan realibilitas. Uji validitas dan realibilitas yang dipakai adalah *Pearson Correlation* dan *Cronbach's Alpha*.

### 5.3.1 Uji Validitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua pertanyaan (instrumen) penelitian yang diajukan untuk mengukur variabel penelitian adalah valid. Jika valid berarti instrumen ini dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2006). Seperti dikemukakan sebelumnya bahwa uji validitas ini dilakukan terhadap

instrumen (kuisisioner) untuk responden pelanggan dan non pelanggan PD. PAL Jaya. Uji ini digunakan untuk melihat seberapa besar korelasi antara faktor satu dengan faktor lain yang menjadi pembentuk variabel. Pada tabel di bawah ini adalah hasil pengolahan data dengan menggunakan *SPSS 13.0* dari instrumen ketiga variabel, yaitu lokasi, manajemen aset dan peran serta masyarakat.

Tabel 5.28. Uji Validitas Instrumen untuk Responden Non Pelanggan

Item	<i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
<u>Faktor Lokasi</u>		
1. Letak saluran pipa	0,422	Valid
2. Pipa terhubung langsung	0,964	Valid
3. Jarak septik tank	0,221	Valid
<u>Faktor Manajemen Aset</u>		
1. Informasi tentang pengolahan	0,635	Valid
2. Mendapatkan informasi	0,582	Valid
3. Kemudahan informasi	0,509	Valid
4. Tempat sosialisasi	0,219	Valid
5. Proses Administrasi	0,583	Valid
6. Pemberitahuan peraturan	0,812	Valid
7. Pernah rusak/macet	0,514	Valid
8. Proses perbaikan	0,554	Valid
<u>Faktor Peran Serta Masy. (PSM)</u>		
1. Tahu perusahaan pengolah	0,809	Valid
2. Tahu nama perusahaan	0,849	Valid
3. Letak PD. PAL	0,796	Valid
4. Undangan Sosialisasi	0,317	Valid
5. Tahu manfaat pengolahan air	0,490	Valid
6. Pendapat upaya pengolahan air	0,200	Valid
7. Persepsi biaya penyambungan	0,332	Valid
8. Persepsi tarif per-bulan	0,333	Valid

Sumber diolah penulis dengan *SPPS 13.0*

Uji validitas instrumen untuk responden non pelanggan di atas telah memenuhi (valid) berdasarkan uji *pearson correlation* dengan taraf signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  (signifikansi 5%). Sedangkan pada tabel 5.31. merupakan tabel uji validitas untuk instrumen pelanggan juga telah memenuhi (valid) berdasarkan uji *pearson correlation* dengan taraf signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  (signifikansi 5%), .



Tabel 5.29 Uji Validitas Instrumen untuk Responden Pelanggan

Item	<i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
<u>Faktor Lokasi</u>		
1. Letak saluran pipa	0,244	Valid
2. Pipa terhubung langsung	0,958	Valid
3. Jarak septik tank	0,247	Valid
<u>Faktor Manajemen Aset</u>		
1. Informasi tentang pengolahan	0,426	Valid
2. Mendapatkan informasi	0,315	Valid
3. Kemudahan informasi	0,401	Valid
4. Tempat sosialisasi	0,195	Valid
5. Proses Administrasi	0,585	Valid
6. Pemberitahuan peraturan	0,851	Valid
7. Pernah rusak/macet	0,352	Valid
8. Proses perbaikan	0,198	Valid
<u>Faktor Peran Serta Masy. (PSM)</u>		
1. Tahu perusahaan pengolah	0,749	Valid
2. Tahu nama perusahaan	0,707	Valid
3. Letak PD. PAL	0,693	Valid
4. Undangan Sosialisasi	0,358	Valid
5. Tahu manfaat pengolahan air	0,687	Valid
6. Pendapat upaya pengolahan air	0,351	Valid
7. Persepsi biaya penyambungan	0,255	Valid
8. Persepsi tarif per-bulan	0,377	Valid

Sumber diolah penulis dengan SPSS 13.0

### 5.3.2 Uji Reliabilitas

Pada uji realibilitas terhadap responden pelanggan dan non pelanggan PD. PAL Jaya ini akan dilihat berapa besar nilai *Cronbach's Alpha*. Berikut adalah hasil dari pengolahan dengan SPSS 13.0 terhadap responden pelanggan terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.30 *Reliability* Variabel Pelanggan

Cronbach's Alpha	N of Items
,687	19

Sumber Hasil pengolahan SPSS 13.0

Dari hasil pengolahan data, diketahui bahwa seluruh item memiliki nilai rata-rata interkorelasi di antara butir-butir pernyataan dalam kuesioner, yaitu

0,687. Menurut Sekaran (2000) *Cronbach's Coefficient Alpha* yang cukup dapat diterima (*acceptable*) adalah yang bernilai antara 0,60 sampai 0,70 atau lebih.

Sedangkan hasil nilai *Cronbach's Alpha* untuk kuisioner non pelanggan dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.31 *Reliability Variabel Non-Pelanggan*

Cronbach's Alpha	N of Items
,694	19

Sumber Hasil pengolahan SPSS 13.0

Dari hasil pengolahan data, diketahui bahwa seluruh item memiliki nilai rata-rata interkorelasi di antara butir-butir pernyataan dalam kuisioner, yaitu 0,694. Dari nilai alpha tersebut, kuisioner untuk non pelanggan dianggap *realibel* dan dapat dilanjutkan untuk proses analisis berikutnya.

### 5.3.3 Hasil Regresi Logistik

Tabel *Case Processing Summary* di bawah ini menunjukkan tidak adanya *missing cases*, artinya seluruh data diproses secara lengkap, dengan model regresi logistik.

Tabel 5.32. *Case Processing Summary*

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	252	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	252	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		252	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Tabel 5.33 menunjukkan jumlah responden yang menjadi sampel dalam pembuatan model berjumlah 252 responden. Dari jumlah tersebut data responden yang menjawab kuisioner semuanya digunakan dalam

analisis. Sedangkan tabel di bawah ini menunjukkan kode variabel terikat (*dependent variabel*).

Tabel 5.33. *Dependent Variable Encoding*

Original Value	Internal Value
Non Pelanggan	0
Pelanggan	1

Pada *Classification Table* menunjukkan tabel 2 x 2 dengan kolom *predicted values* dari variabel dependen dan baris berupa nilai data aktual yang diamati. Untuk model yang sempurna, semua *cases* akan terletak pada *diagonal tabel* dan *overall percentage* akan bernilai 100 %. Apabila nilai pada kedua baris hampir sama, maka model regresi logistik mempunyai *variance* sama (*homoscedasticity*) (Uyanto, S.S. 2006: 234). *Overall Percentage* yang memprediksi model dengan benar mempunyai nilai cukup baik yaitu sebesar 82,1 %.

Dengan model *stepwise*, pada tahap pertama hanya satu variabel yang dimasukkan, yaitu faktor manajemen aset, selanjutnya ada dua variabel yang dimasukkan yaitu faktor lokasi dan faktor manajemen aset air limbah, sedangkan faktor lokasi tidak masuk dalam model. Pada tabel 5.35 adanya nilai *-2 log likelihood* yang merupakan uji seluruh model. Pada tahap pertama nilai *-2 log likelihood* adalah 239,120, sedangkan pada tahap kedua *-2 log likelihood* lebih kecil, yaitu 218,259. Hal itu menunjukkan bahwa makin kecil nilai *-2 log likelihood* akan semakin baik peluangnya.

Dengan angka yang cukup besar dimana nilai  $F = 218,259$  pada tahap 2 (*step 2*) artinya dalam uji bersama-sama paling tidak ada satu variabel yang signifikan pada  $\alpha = 5\%$ .

Koefisien *Nagelkerke R Square* pada tabel *model summary* merupakan modifikasi dari koefisien *Cox & Snell R Square* agar nilai maksimumnya bisa mencapai satu dan mempunyai nilai antara 0 dan 1, dimana nilai *Nagelkerke R Square* adalah 0,541, atau 54,1 %.

Tabel 5.34. Tabel *Model Summary*

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	239,120(a)	,354	,472
2	218,259(a)	,406	,541

Sumber hasil olahan data survey 2007

Tabel 5.35. *Variables not in the Equation*

			Score	df	Sig.
Step 1	Variables	Jumlah_II	20,466	1	,000
		Jumlah_IV	3,074	1	,080
	Overall Statistics	21,422	2	,000	
Step 2	Variables	Jumlah_IV	1,254	1	,263
	Overall Statistics	1,254	1	,263	

Sumber hasil olahan data survey 2007

Pada tabel di atas (*variables not in the equation*) terlihat faktor peran serta masyarakat (PSM) pada tahap kedua, atau model kedua tidak dimasukkan. Terlihat signifikansi dari faktor PSM melebihi dari pada  $\alpha = 0,05$ , yaitu dengan nilai signifikansinya adalah 0,263. Artinya terima  $H_0$ , tolak  $H_a$ . Hal itu memberikan makna tidak adanya pengaruh.

Tabel 5.36. *Variables in the Equation*

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1(a)	Jumlah_III	1,981	,236	70,182	1	,000	7,248
	Constant	-2,830	,370	58,518	1	,000	,059
Step 2(b)	Jumlah_II	1,611	,377	18,271	1	,000	5,009
	Jumlah_III	1,831	,247	54,906	1	,000	6,240
	Constant	-4,645	,635	53,563	1	,000	,010

a Variable(s) entered on step 1: Jumlah\_III.

b Variable(s) entered on step 2: Jumlah\_II.

Tabel 5.37 menunjukkan hasil perhitungan koefisien dari model regresi logistik biner yang terlihat pada tabel *Variables in the Equation*. Tabel itu memperlihatkan koefisien untuk semua variabel independen dan keterkaitannya dengan *standard errors* (SE). Kolom *Wald* adalah digunakan untuk menguji apakah masing-masing koefisien regresi logistik signifikan.

Uji *Wald* adalah kuadrat dari rasio koefisien regresi logistik B dan standard error SE. yaitu :

$$\text{Uji Wald} = \left[ \frac{B}{SE} \right] = \left[ \frac{1,611}{0,377} \right] = 18,271$$

1. Dan *P-value* (signifikansi) = 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Hal itu menunjukkan faktor lokasi dari model regresi logistik ini adalah signifikan, sedangkan faktor manajemen aset air limbah, uji *Wald* = 54,906 dengan *P-value* = 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka koefisien regresi untuk variabel manajemen aset signifikan.
2. Untuk *Constant*, uji *Wald* adalah 53,563 dengan *P-value* = 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka koefisien *Constant* signifikan.

Kolom Exp (B) merupakan *odds ratio* yang diprediksi oleh model yaitu :

1. Untuk koefisien variabel lokasi yaitu :  $\exp(1,611) = e^{1,611} = 5,009$
2. Untuk koefisien variabel manajemen aset, yaitu :  $\exp(1,831) = e^{1,831} = 6,240$
3. Untuk *Constant* :  $\exp(-4,645) = e^{-4,645} = 0,010$

Persamaan model logistik yang didapat dari tabel di atas adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln(P/1-P) &= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \\ \ln(P/1-P) &= -4,645 + 1,611 \text{ Lokasi} + 1,831 \text{ Manajemen Aset} \\ \ln(P/1-P) &= -1,203 \\ P/1-P &= e^{-1,203} \\ P &= e^{-1,203} / (1 + e^{-1,203}) \\ P &= 0,300291983 / (1 + 0,300291983) \\ P &= 0,23094 \\ P &= 23,1 \% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan koefisien dari model regresi logistik biner yang terlihat pada tabel *Variabel in the Equation* adalah = 23,1%. Nilai koefisien intersept sebesar -4,645. Koefisien dari variabel lokasi adalah 1,611 dengan arah yang positif, sedangkan koefisien dari variabel manajemen aset adalah 1,831.

#### 5.4. Analisis Regresi Linear Berganda

Nilai keinginan membayar (*willingness to pay/WTP*) masyarakat untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi diperoleh dengan menggunakan metode CVM (*Contingensi Valuation Methode*). Metode itu merupakan salah satu cara yang dipakai untuk menilai pemanfaatan sumber daya yang ada. Keinginan membayar masyarakat tersebut diukur dengan menanyakan berapa tarif per-bulan yang ingin dibayar. Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik regresi berganda. Setelah dilakukan berbagai uji baik uji asumsi klasik dan uji *Goodness of fit*, akan diketahui keinginan membayar masyarakat terhadap pemanfaatan aset IPAL Waduk dengan rumus Rumus *Willingness to Pay* (WTP) seperti pada uraian bab sebelumnya. Tetapi berdasarkan hasil analisis *Chi Square*, yaitu untuk melihat perbedaan penting antara karakteristik responden dengan keinginan membayar (tarif per-bulan), maka hanya faktor penghasilan, pendidikan, umur responden, pekerjaan, jenis responden dan persepsi yang dipakai dalam model persamaan regresi berganda.

##### 5.4.1 Uji Asumsi Klasik

Model regresi memiliki asumsi-asumsi dalam penyusunannya. Asumsi tersebut penting untuk dipenuhi, agar kesimpulan yang kemudian diambil dari analisis regresi tidak bias serta prediksi yang didasarkan pada model regresi tidak menyesatkan.

##### 5.4.1.1. Uji Normalitas

Model regresi dengan OLS menggunakan asumsi bahwa residu memiliki distribusi normal.

Tabel 5.37. Uji Normalitas dengan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*

	<i>Unstandardized Residual</i>
N	252
<i>Normal Parameters(a,b) Mean</i>	,0000000

	Std. Deviation	,87401670
Most Extreme Differences	Absolute	,085
	Positive	,085
	Negative	-,044
Kolmogorov-Smirnov Z		1,345
Asymp. Sig. (2-tailed)		,054

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Pada tabel di atas terlihat nilai signifikansi dari statistik *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan angka di atas 0,05 (batas tingkat kesalahan), yaitu sebesar 0,054, dapat disimpulkan bahwa residu dari model regresi yang terpilih adalah berdistribusi normal.

#### 5.4.1.2 Uji Multikolinearitas

Model regresi ganda dengan variabel lebih dari satu mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Keberadaan masalah multikolinearitas diindikasikan dengan nilai VIF yang lebih besar dari pada 10. Nilai VIF ditampilkan dalam *output* dari program SPSS pada tabel di bawah ini. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada persoalan *multikolinearitas* atau *collinearity* rendah untuk model regresi yang terpilih.

Tabel 5.38. Uji Multikolinearitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	,738	,218		3,386	,001		
Persepsi upaya pengolahan air	,268	,052	,310	5,161	,000	1,000	1,000
2 (Constant)	,127	,257		,496	,620		
Persepsi upaya pengolahan air	,254	,050	,294	5,046	,000	,996	1,004
Penghasilan per-bulan	,169	,040	,245	4,192	,000	,996	1,004
3 (Constant)	,866	,368		2,353	,019		
Persepsi upaya pengolahan air	,241	,050	,280	4,843	,000	,988	1,012
Penghasilan per-bulan	,164	,040	,237	4,110	,000	,994	1,007
Umur Responden	-,016	,006	-,160	-2,768	,006	,989	1,011

4	(Constant)	,939	,365		2,570	,011		
	Persepsi upaya pengolahan air	,236	,049	,274	4,784	,000	,986	1,014
	Penghasilan per-bulan	,156	,040	,226	3,939	,000	,987	1,013
	Umur Responden	-,014	,006	-,142	-2,459	,015	,973	1,028
	Pekerjaan	-,294	,121	-,140	-2,434	,016	,973	1,028
5	(Constant)	1,075	,367		2,929	,004		
	Persepsi upaya pengolahan air	,183	,054	,213	3,392	,001	,809	1,237
	Penghasilan per-bulan	,155	,039	,225	3,956	,000	,987	1,013
	Umur Responden	-,016	,006	-,156	-2,715	,007	,961	1,040
	Pekerjaan	-,297	,120	-,142	-2,485	,014	,972	1,028
	Jenis Responden	,284	,123	,144	2,308	,022	,816	1,225

a Dependent Variable: tarif perbulan

### 5.4.1.3 Uji Heterokedastisitas

Pengecekan keberadaan masalah heteroskedastisitas pada model regresi dilakukan dengan melihat korelasi *Rank-Spearman* antara residu dengan variabel-variabel bebas yang terdapat pada model. Apabila terdapat korelasi yang signifikan antara variabel bebas dengan residu regresi, artinya terdapat persoalan *heteroskedastisitas*. Hasil uji *Heterokedastisitas* dapat dilihat pada tabel lampiran (*spearman's rho correlation*).

Pada tabel uji Heteroskedastisitas memperlihatkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara residu regresi terhadap *Willingness to Pay*, karena nilai signifikansinya jauh di atas 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat persoalan heteroskedastisitas antara variabel bebas dengan residu.

### 5.4.1.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi atas model regresi dilakukan dengan melihat nilai statistik *Durbin-Watson*. Nilai uji statistik *Durbin-Watson* berkisar antara 0 dan 4. Bila mendekati 0, maka mengindikasikan positif autokorelasi, dan mendekati 4 mengindikasikan negatif autokorelasi. Dari hasil proses komputasi sebagaimana yang terlihat pada tabel 5.41, menunjukkan nilai *Durbin-Watson* (DW) = 2,024 yang berarti nilai *Durbin-Watson statistic, 5 Per Cent Significance Points of dL and dU*



untuk jumlah sampel 250, diperoleh  $dL_6 = 1,707$  dan  $dU_6 = 1,831$  untuk 6 variabel bebas.

Nilai *statistik Durbin-Watson* untuk model regresi WTP terletak antara  $dU_6$  nilai tersebut berada pada daerah dengan  $1,831 < DW < 2,169$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi ini terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 5.39 Uji Autokorelasi *Willingness to Pay*

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
,310(a)	,096	,093	,941	
,395(b)	,156	,149	,911	
,426(c)	,181	,171	,899	
,448(d)	,200	,187	,891	
,466(e)	,217	,201	,883	2,024

## 5.4.2 Uji Goodness of Fit

### 5.4.2.1 Uji F

Uji F dilakukan untuk mengambil kesimpulan mengenai signifikansi atas pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai F hitung dari model regresi untuk variabel terikat *Willingness to Pay* (WTP) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.40. Uji F untuk Regresi WTP ( $Y_1$ )

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23,584	1	23,584	26,633	,000(a)
	Residual	221,381	250	,886		
	Total	244,964	251			
2	Regression	38,179	2	19,089	22,986	,000(b)
	Residual	206,786	249	,830		
	Total	244,964	251			
3	Regression	44,375	3	14,792	18,288	,000(c)
	Residual	200,589	248	,809		
	Total	244,964	251			
4	Regression	49,072	4	12,268	15,469	,000(d)
	Residual	195,892	247	,793		
	Total	244,964	251			

5	Regression	53,224	5	10,645	13,657	,000(e)
	Residual	191,740	246	,779		
	Total	244,964	251			

a Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air

b Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan

c Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan, Umur Responden

d Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan, Umur Responden , Pekerjaan

e Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan, Umur Responden , Pekerjaan , Jenis Responden

f Dependent Variable: tarif perbulan

Nilai statistik F dari model regresi atas kesediaan membayar (*Willingness to Pay*) yaitu model kelima adalah 13,657 dengan nilai signifikansi 0,000 dengan demikian  $H_0$  yang menyatakan bahwa tidak ada faktor yang memiliki pengaruh yang berarti terhadap keinginan membayar masyarakat tidak dapat diterima (terima  $H_a$ ). Hal itu mengindikasikan terdapat paling tidak ada satu variabel yang memberikan pengaruh signifikansi terhadap keinginan membayar masyarakat (WTP).

#### 5.4.2.2 Uji t

Uji t dilakukan untuk menentukan signifikansi pengaruh masing-masing variabel yang ada dalam model. Nilai statistik t bisa dilihat dari tabel koefisien regresi untuk WTP (tabel 5.43). Pengambilan keputusan dilakukan dengan memperhatikan nilai signifikansi pada kolom *sig.* pada tabel tersebut.

Berdasarkan tabel koefisien regresi WTP, terlihat bahwa variabel bebas pekerjaan dan jenis responden memiliki nilai signifikansi (*P-value*) 0,014 dan 0,022. Artinya jika ditentukan tingkat kesalahan 5 % atau signifikansi = 0,05, maka seluruh variabel pekerjaan dan jenis responden memberikan pengaruh, hal itu merupakan bukti untuk menolak  $H_0$  yaitu tidak adanya pengaruh variabel ibu rumah tangga terhadap kesediaan membayar (WTP). Variabel bebas lainnya (persepsi, penghasilan, dan umur responden) yang masuk dalam persamaan regresi dapat disimpulkan memiliki pengaruh yang signifikan atau tolak  $H_0$  terima  $H_1$  atau adanya pengaruh terhadap WTP. Nilai signifikansi untuk persepsi, penghasilan, dan

jenis responden memberikan kontribusi yang positif terhadap keinginan membayar masyarakat (WTP), sedangkan pekerjaan dan umur memberikan kontribusi negatif.

Tabel 5.41. Tabel *Coefficients*

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	,738	,218		3,386	,001		
Persepsi upaya pengolahan air	,268	,052	,310	5,161	,000	1,000	1,000
2 (Constant)	,127	,257		,496	,620		
Persepsi upaya pengolahan air	,254	,050	,294	5,046	,000	,996	1,004
Penghasilan per-bulan	,169	,040	,245	4,192	,000	,996	1,004
3 (Constant)	,866	,368		2,353	,019		
Persepsi upaya pengolahan air	,241	,050	,280	4,843	,000	,988	1,012
Penghasilan per-bulan	,164	,040	,237	4,110	,000	,994	1,007
Umur Responden	-,016	,006	-,160	-2,768	,006	,989	1,011
4 (Constant)	,939	,365		2,570	,011		
Persepsi upaya pengolahan air	,236	,049	,274	4,784	,000	,986	1,014
Penghasilan per-bulan	,156	,040	,226	3,939	,000	,987	1,013
Umur Responden	-,014	,006	-,142	-2,459	,015	,973	1,028
Pekerjaan	-,294	,121	-,140	-2,434	,016	,973	1,028
5 (Constant)	1,075	,367		2,929	,004		
Persepsi upaya pengolahan air	,183	,054	,213	3,392	,001	,809	1,237
Penghasilan per-bulan	,155	,039	,225	3,956	,000	,987	1,013
Umur Responden	-,016	,006	-,156	-2,715	,007	,961	1,040
Pekerjaan	-,297	,120	-,142	-2,485	,014	,972	1,028
Jenis Responden	,284	,123	,144	2,308	,022	,816	1,225

*a* Dependent Variable: tarif perbulan

#### 5.4.2.3 Interpretasi Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) memberikan penjelasan seberapa besar model regresi yang dipilih dapat menjelaskan data. Pada model kelima yang terpilih untuk menjelaskan hubungan antara WTP dengan variabel bebasnya, nilai  $R^2$  (*R Square*) dari model ini (lihat tabel 5.44).

Nilai  $R^2$  dari model di atas adalah 0,217. Artinya 21,7% variansi WTP (Y1) disebabkan oleh variansi yang ada pada variabel persepsi, penghasilan, umur responden, pekerjaan dan jenis responden.

Tabel 5.42. Tabel Koefisien Determinasi WTP

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
,310(a)	,096	,093	,941	
,395(b)	,156	,149	,911	
,426(c)	,181	,171	,899	
,448(d)	,200	,187	,891	
,466(e)	,217	,201	,883	2,024

a Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air

b Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan

c Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan, Umur Responden

d Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan, Umur Responden , Pekerjaan

e Predictors: (Constant), Persepsi upaya pengolahan air, Penghasilan per-bulan, Umur Responden , Pekerjaan , Jenis Responden

f Dependent Variable: tarif perbulan

### 5.4.3 Hasil Regresi WTP

Pada model regresi berganda terhadap WTP, hanya persepsi, penghasilan per-bulan, umur responden, pekerjaan dan jenis responden, yang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap WTP.

Nilai signifikansi untuk variabel *dummy* untuk jenis pekerjaan dan umur responden memberikan pengaruh secara negatif terhadap keinginan membayar (WTP), sedangkan persepsi, penghasilan dan jenis responden memberikan pengaruh positif terhadap keinginan membayar dengan nilai koefisiennya secara berturut-turut yaitu 0,183, 0,155, dan 0,284 memiliki nilai signifikansi  $\alpha < 0,05$ , yaitu untuk persepsi 0,001, untuk penghasilan 0,000, dan jenis responden sebesar 0,022. Maka  $H_0$  ditolak, hal itu menunjukkan keinginan membayar (WTP) secara signifikan dipengaruhi secara positif oleh ketiga variabel tersebut.

Berdasarkan tabel tersebut dapat dibuat model persamaan regresi yang menggunakan metode *stepwise*. Dari kelima model yang terbentuk, maka model kelima memiliki variabel paling banyak yang peneliti gunakan sebagai model atas keinginan membayar masyarakat ( $Y_1$ ). Apabila model tersebut ditulis dalam bentuk persamaan linier, maka penafsiran nilai parameter dari regresi tersebut menjadi :

$$\hat{Y} = 1,075 + 0,183 X_6 + 0,155 X_1 - 0,016 X_3 - 0,297 X_4 + 0,284 X_5$$

Y = *Willingness to Pay* (WTP)

$\beta_0$  = Koefisien Konstanta

X<sub>1</sub> = Penghasilan (1 s/d 7)

X<sub>2</sub> = Pendidikan Responden (SD = 1, SMP = 2, SMA = 3, Akademi = 4, Universitas = 5)

X<sub>3</sub> = Umur

X<sub>4</sub> = Pekerjaan (Ibu rumah tangga = 1, Selain ibu rumah tangga = 0)

X<sub>5</sub> = Jenis Responden (pelanggan = 1, non pelanggan = 0)

X<sub>6</sub> = Persepsi Responden



## 6. PEMBAHASAN

Hasil analisis yang dilakukan terhadap data responden mengenai keputusan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi akan dibahas pada bab ini. Pembahasan dilakukan terhadap analisis deskriptif aspek lokasi sumber pencemar, manajemen aset air limbah, peran serta masyarakat, dan karakteristik masyarakat, yaitu penghasilan, pendidikan, umur responden, pekerjaan, jenis responden, dan persepsi. Pembahasan analisis terhadap keputusan pemanfaatan pengolahan air limbah dan keinginan membayar masyarakat.

### 6.1. Analisis Deskriptif Keputusan Pemanfaatan Aset IPAL Waduk Setiabudi

Analisis deskriptif terhadap keputusan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi adalah untuk melihat perbedaan aspek lokasi sumber pencemar, aspek manajemen pengelolaan air limbah oleh PD. PAL Jaya menurut persepsi pelanggan dan non pelanggan, serta aspek peran serta masyarakat yang meliputi pengetahuan, dan pemahaman responden yang telah memanfaatkan pengolahan air limbah dan yang belum memanfaatkan

#### 6.1.1. Aspek Lokasi Sumber Pencemar

Letak saluran sumber pencemar (*grey water* dan *black water*) merupakan faktor fisik lingkungan yang dimiliki oleh masyarakat sebelum adanya pembangunan jaringan pipa pengumpul air limbah yang dipasang di wilayah pemukiman penduduk, atau tidak adanya aturan yang diterapkan bila akan membangun rumah agar saluran sumber pencemar di wilayah yang terpasang jaringan pipa harus disesuaikan. Secara teori pembangunan infrastruktur sanitasi lingkungan perlu mempertimbangkan adanya faktor fisik lingkungan masyarakat, tanpa mempertimbangkan hal itu, resiko yang dihadapi dalam pembangunan infrastruktur tersebut akan dirasakan oleh masyarakat dan juga oleh pemerintah.

Agar letak saluran sumber pencemar bisa tersambung dengan pipa pengumpul air limbah perlu adanya konversi terhadap fisik lingkungan tersebut, yaitu letak saluran perlu disesuaikan dengan kondisi jaringan pipa air limbah.

Konversi saluran sumber pencemar akan mempengaruhi aspek teknis dan biaya yang harus ditanggung oleh masyarakat maupun oleh pelaksana dalam hal ini pemerintah. Apabila kegiatan tersebut tidak terimplementasi dalam kenyataan tentu akan menimbulkan permasalahan bagi masyarakat dan pemerintah untuk memanfaatkan dan mengembangkan infrastruktur pengolahan air limbah tersebut.

Masyarakat yang tidak memanfaatkan (non pelanggan) berpendapat letak saluran sumber pencemar tidak dapat tersambung dengan pipa pengumpul air limbah cukup besar bila dibandingkan dengan pendapat pelanggan, hal itu menunjukkan perbedaan persepsi antara pelanggan dan non pelanggan untuk memanfaatkan infrastruktur air limbah, sedangkan bila dibandingkan dengan responden yang mengatakan dapat terhubung langsung lebih kecil. Hal itu menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat terhadap persepsi tersebut tidak konsisten, sedangkan masyarakat yang sudah memanfaatkan aset tersebut berpendapat dapat terhubung langsung sangat besar (adanya konsistensi persepsi). Adanya perbedaan persepsi terhadap letak saluran sumber pencemar dapat terhubung langsung antara pelanggan dan non pelanggan mengindikasikan bahwa adanya perbedaan pemahaman terhadap faktor fisik lingkungan tersebut antara pelanggan dan non pelanggan.

Aspek letak saluran sumber pencemar dari kelompok masyarakat yang telah memanfaatkan pengolahan air kotor (pelanggan) lebih tinggi di belakang rumah (62,1%) dibandingkan di samping rumah (42,6 %), sedangkan letak saluran sumber pencemar di depan rumah tidak ada yang menjadi pelanggan (dalam merespon kasus ini, lihat tabel 5.5.). Aspek jarak sumber air kotor terhadap pipa pengumpul terlihat tidak memberikan perbedaan antara yang telah memanfaatkan dan yang belum memanfaatkan untuk jarak sumber pencemar di bawah 20 meter, sedangkan pada jarak > 75 meter tidak ada yang menjadi pelanggan (lihat tabel 5.6).

Berdasarkan letak dan jarak sumber pencemar terhadap jaringan pipa pengumpul air kotor antara yang sudah memanfaatkan dan belum memanfaatkan tidak memberikan perbedaan, hanya pada jarak > 75 meter tidak ada kelompok masyarakat yang memanfaatkan, tapi kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan ada sebanyak 11 responden pada jarak tersebut. Dari data tersebut, tidak terlihat aspek lokasi sumber pencemar memberikan pengaruh bagi masyarakat untuk memanfaatkan infrastruktur pengolahan air limbah.

Tapi berdasarkan laporan *World Bank* tahun 1995, adanya kegagalan pembangunan infrastruktur sanitasi lingkungan di Jakarta, karena tidak mempertimbangkan adanya kendala-kendala terhadap faktor fisik lingkungan seperti perubahan peruntukan yang cepat, komposisi, ukuran dan lokasi.

Data hasil pemantauan persepsi masyarakat mengenai aspek lokasi dan informasi dari *World Bank* di atas, menunjukkan perbedaan mengenai pengaruh aspek lokasi, tapi menurut pendapat penulis, tidak adanya pelanggan pada jarak di atas > 75 meter, dan tingkat pertambahan jumlah pelanggan rumah tangga setiap tahun hanya 4,86 % (tahun 2002-2006) dari potensi rumah tangga yang ada di wilayah pelayanan sebanyak 57.563 rumah tangga belum memanfaatkan pengolahan air kotor tersebut. Hal itu, memberikan indikasi adanya aspek lokasi sumber pencemar (khususnya jarak) bisa memberikan memberikan pengaruh masyarakat untuk memanfaatkan infrastruktur pengolahan air limbah, sehingga aspek jarak dapat memberikan indikasi awal terhadap keinginan masyarakat untuk memanfaatkan pengolahan air limbah.

Potensi jumlah pelanggan yang cukup besar, dan persentasi rumah tangga yang menjadi pelanggan setiap tahun rendah mungkin disebabkan tidak adanya dukungan kebijakan yang konsisten atau selalu berubah-ubah, padahal infrastruktur sanitasi lingkungan membutuhkan dukungan dari segala aspek dengan periode yang cukup panjang seperti aspek manajemen, biaya dan dukungan dari semua *stakeholders* agar infrastruktur sanitasi lingkungan dapat dirasakan manfaatnya. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk melihat pengaruh aspek lokasi sumber pencemar terhadap pemanfaatan infrastruktur air limbah,



agar upaya untuk meningkatkan pemanfaatan aset pengolahan air limbah dari sektor rumah tangga dapat menjadi kenyataan.

Permasalahan yang ada saat ini dan rendahnya pemanfaatan dari sektor rumah tangga mungkin disebabkan oleh aspek-aspek lainnya. Pengaruh aspek lokasi dari penelitian ini kurang memberikan gambaran adanya perbedaan antara yang memanfaatkan dan yang belum memanfaatkan.

### **6.1.2. Aspek Manajemen Aset Air Limbah**

Pengamatan terhadap aspek manajemen aset air limbah memberikan perbedaan penting terhadap kedua kelompok masyarakat tersebut. Kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan pengolahan air limbah dan tidak tahu informasi mengenai sistem pengolahan air limbah lebih besar yaitu 60,8 % dibandingkan dengan yang tahu informasi yaitu sebesar 33,3 % (lihat tabel 5.8), sedangkan dari kedua kelompok masyarakat tersebut yang berpendapat tidak tahu lebih besar dibandingkan yang tahu informasi tentang sistem pengolahan.

Pengamatan terhadap kemudahan informasi terhadap kedua kelompok masyarakat itu adalah salah satu upaya untuk melihat pola manajemen aset yang menyeluruh, dan sebagai alat komunikasi dan promosi mengenai upaya pengolahan air kotor di wilayah yang telah terpasang jaringan pipa air limbah.

Adanya informasi yang mudah dipahami, dan mudah didapat merupakan bagian dari pelaksanaan pengelolaan atau manajemen air limbah. Manajemen air limbah merupakan proses komunikasi antara pengelola aset dengan masyarakat melalui ketersediaan dan kemudahan informasi yang dapat dipahami oleh masyarakat. Cukup besar perbedaan kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan pengolahan air limbah berpendapat sulit mengenai kemudahan informasi yaitu sebesar 64,7 %, dibandingkan yang berpendapat mudah yaitu sebesar 33,6 % (lihat tabel 5.9), sedangkan kelompok masyarakat yang memanfaatkan pengolahan air limbah (pelanggan) berpendapat sebaliknya, yaitu lebih besar berpendapat mudah, dibandingkan yang sulit.

Tidak terlaksananya konsep kemudahan informasi terhadap masyarakat akan mengakibatkan *image* dari fungsi infrastruktur tersebut tidak akan dipahami secara baik oleh masyarakat. Kemudahan informasi dan informasi yang mudah dipahami oleh masyarakat merupakan kunci komunikasi yang terjadi antara pengelola aset infrastruktur dan masyarakat. Hal itu, dapat terlaksana apabila kemampuan sumber daya manusia untuk mengelola aset tersebut *professional*. Pelaksanaan pemberian informasi tidak melalui petugas PD. PAL Jaya mendapatkan persepsi berbeda cukup besar dari kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan pengolahan air kotor dibandingkan melalui petugas PD. PAL Jaya, yaitu sebesar 66,2 % berbanding 23,2 %. Hal itu, menjadi tantangan bagi PD. PAL Jaya agar pendapat yang rendah dari kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan pelayanan pengolahan air limbah tidak memberikan indikasi buruk terhadap pola pelayanan yang diberikan oleh PD. PAL Jaya. Hal yang berbeda ditanggapi oleh kelompok masyarakat yang telah memanfaatkan pengolahan air limbah. Persepsi tersebut dapat menjadi tantangan bagi PD. PAL Jaya untuk lebih meningkatkan upaya yang lebih proaktif untuk memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat yang belum memanfaatkan pengolahan air limbah agar pelaksanaan konsep komunikasi antara pengelola dan masyarakat tersebut menjadi meningkat.

Saat ini, media informasi sudah menggunakan teknologi tinggi, tetapi kemudahan informasi belum tentu dapat dicapai oleh sekelompok masyarakat tertentu yang tidak memahami teknologi tersebut, sehingga pendekatan yang dipakai dalam menghadapi masyarakat tersebut perlu menggunakan cara yang berbeda dan disesuaikan dengan karakteristik masyarakat tersebut.

Permasalahan di atas, perlu melakukan identifikasi terhadap kelompok-kelompok masyarakat tersebut, dan di evaluasi melalui pendekatan-pendekatan yang berbeda agar pelaksanaan kegiatan pemberian kemudahan informasi dan informasi yang mudah dipahami dapat terlaksana untuk meningkatkan pemanfaatan aset tersebut.

Kemudahan proses administrasi untuk menjadi pelanggan PD. PAL Jaya juga merupakan salah satu upaya dari konsep manajemen aset yang menyeluruh,

yaitu untuk membentuk kepuasan pelanggan. Kemudahan proses administrasi juga dapat memperbaiki bentuk hubungan produsen dan konsumen.

Persepsi masyarakat terhadap kemudahan proses administrasi menjadi pelanggan cukup besar perbedaannya dengan masyarakat yang berpendapat sulit, hal itu memberikan indikasi *image* yang baik pada sebagian masyarakat, tetapi berdasarkan kelompok masyarakat tersebut (yang memanfaatkan dan tidak) juga memberikan persepsi yang cukup berbeda. Persepsi masyarakat yang tidak memanfaatkan berpendapat sulit lebih besar yaitu 73,8% dibandingkan mereka yang berpendapat mudah yaitu 32,4 % (lihat tabel 5.10). Hal itu menunjukkan bahwa *image* terhadap kemudahan proses administrasi menjadi pelanggan buruk oleh kelompok masyarakat yang belum memanfaatkan infrastruktur air limbah, dan sebaliknya ditanggapi berbeda oleh kelompok masyarakat yang telah memanfaatkan.

Permasalahan tersebut, dapat menjadi acuan bahwa konsep di dalam pelaksanaan proses administrasi menjadi pelanggan perlu melakukan evaluasi agar *image* yang terbentuk pada sebagian masyarakat tersebut dapat berubah. Oleh karena itu pola manajemen aset air limbah yang menyeluruh perlu dilaksanakan sesuai tahapan-tahapannya, seperti yang diungkapkan oleh Eddy N., (n.d) yaitu perlu melakukan inventarisasi aset, memprioritaskan aset, membuat perencanaan manajemen aset, mengimplementasikan perencanaan manajemen aset, mengkaji dan memperbaiki kembali perencanaan manajemen aset.

Tahapan di atas, merupakan tahapan pelaksanaan secara makro, tapi adanya persepsi yang sulit mengenai proses administrasi menjadi pelanggan, memberikan indikasi bahwa pelaksanaan manajemen aset tersebut tidak mengacu kepada konsep awal pengadaan infrastruktur IPAL Waduk Setiabudi. Konsep awal perencanaan pembangunan infrastruktur tersebut adalah untuk kawasan pemukiman atau rumah tangga di Kecamatan Setiabudi dan Tebet. Pelaksanaan manajemen aset seperti itu disebabkan tidak adanya konsep pengaturan pemanfaatan aset seperti yang diungkap oleh Eddy, N.. Adanya kegagalan dalam membentuk *image* yang baik terhadap proses administrasi menjadi pelanggan PD.

PAL Jaya perlu dilakukan perbaikan-perbaikan pola manajemen yang ada melalui tahapan-tahapan yang diungkapkan oleh Eddy, N., sebagai berikut :

1. Melakukan pertimbangan terhadap masalah dan kebutuhan
2. Adanya prosedur dan evaluasi yang terus menerus sesuai kebijakan dan objektivitas
3. Pelaksanaan keputusan dalam upaya menemukan kesesuaian terhadap biaya dan konsekuensinya
4. Mempunyai gambaran sistem yang menyeluruh, dan tidak terpisah-pisah
5. Sesuai harapan investasi

Tahapan di atas dapat menjadi solusi untuk menghadapi tantangan permasalahan manajemen aset pengolahan air limbah. Tahap awal untuk menyelesaikan permasalahan adanya *image* yang sulit mengenai proses administrasi dapat dilakukan pendekatan melalui kelompok masyarakat yang telah memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi, dari hasil pengamatan terlihat kelompok masyarakat yang memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi lebih besar berpendapat adanya kemudahan informasi dari kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan aset tersebut. Selanjutnya kepada kelompok masyarakat yang berpendapat adanya kemudahan proses administrasi diajak berkoordinasi dengan pengelola. Tujuan koordinasi harus jelas, yaitu untuk memperkuat/memperbaiki *image* yang ada dengan mengimplementasikan perubahan pelaksanaan proses administrasi yang mudah sesuai keinginan masyarakat dan dikaitkan dengan aspek-aspek lainnya seperti biaya, kemampuan, dan manajemen yang ada. Tapi berdasarkan persepsi masyarakat mengenai pelaksanaan pemberitahuan peraturan kepada masyarakat agar memanfaatkan infrastruktur IPAL Waduk Setiabudi menunjukkan adanya perbedaan yang bertolak belakang mengenai persepsi pelaksanaan tersebut. Kelompok masyarakat yang telah memanfaatkan lebih besar berpendapat bahwa telah dilakukan pemberitahuan, sedangkan kelompok masyarakat yang tidak memanfaatkan lebih besar berpendapat bahwa belum dilakukan pemberitahuan aturan tersebut.

Berdasarkan data tersebut, terlihat pola manajemen informasi kepada masyarakat menunjukkan hasil yang tidak memuaskan, karena pelaksanaan

konsep manajemen informasi di wilayah penelitian hanya dipahami oleh kelompok masyarakat tertentu, dengan pemahaman yang berbeda. Hal itu, memberikan indikasi bahwa pelaksanaan manajemen informasi menghadapi kendala-kendala teknis maupun non teknis. Kendala teknis mungkin saja disebabkan karena keterbatasan jumlah petugas, tidak adanya dukungan sarana dan prasarana dalam menjalankan tugas tersebut, sedangkan kendala non teknis dapat disebabkan oleh kemampuan komunikasi yang kurang, dan pengetahuan yang ada tidak sesuai dengan tantangan yang dihadapi dalam rangka pemberitahuan mengenai peraturan yang ada. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu disediakan sarana dan prasarana terhadap pelaksanaan tugas tersebut, dengan menyediakan pedoman pelaksanaan dalam pemberian informasi kepada masyarakat. Penyediaan pedoman pelaksanaan tugas tersebut merupakan salah satu kinerja dari manajemen aset, yaitu memberikan fasilitas terhadap kemudahan pelaksanaan tugas.

Pendapat mengenai proses perbaikan pipa air limbah adalah menentukan tingkat pelayanan terhadap pengelolaan air limbah. Kegiatan perawatan jaringan pipa air limbah di wilayah penelitian menunjukkan bahwa persepsi masyarakat yang memanfaatkan pengolahan air limbah dan yang belum memanfaatkan menunjukkan perbedaan yang bertolak belakang. Masyarakat yang sudah memanfaatkan berpendapat bahwa sering jaringan pipa macet/rusak lebih besar (87,2%) dari yang tidak pernah mengalami macet/rusak yaitu sebesar 9,2 % (lihat tabel 5.12), sedangkan masyarakat yang tidak memanfaatkan berpendapat tidak pernah terjadi macet/rusak lebih besar dari yang sering mengalami macet/rusak.

Terhadap proses perbaikan yang dilakukan oleh petugas PD. PAL Jaya di lapangan terhadap jaringan pipa rusak/macet oleh kedua kelompok masyarakat tersebut (yang memanfaatkan dan tidak) lebih besar berpendapat bahwa proses perbaikan yang dilakukan lambat (lihat tabel 5.13).

Pelaksanaan manajemen aset melalui kegiatan perawatan dan perbaikan jaringan pipa air limbah oleh petugas PD. PAL Jaya di lapangan menimbulkan *image* kinerja yang kurang baik, sesuai pendapat kelompok masyarakat tersebut, khususnya pada pelaksanaan perbaikan jaringan pipa. Secara teori pelaksanaan

manajemen aset melalui perawatan dan perbaikan terkait dengan permasalahan dukungan biaya, ketersediaan sumber daya manusia, dukungan peralatan, serta terkait juga dengan kondisi fisik jaringan perpipaan tersebut.

Pada bab pertama telah diinformasikan bahwa kawasan pemukiman hanya memberikan dukungan pembiayaan terhadap biaya operasional dan perawatan PD. PAL Jaya sebesar 0,77 % pada tahun 2005, dan 0,75 % pada tahun 2006 dibandingkan kawasan komersil. Hal itu memberikan indikasi bahwa pola manajemen aset (perawatan dan perbaikan) yang dilakukan pada kawasan pemukiman dipengaruhi oleh dukungan aspek pembiayaan, tapi pendapat ini masih kurang kuat, karena tidak adanya informasi mengenai persepsi kegiatan tersebut oleh masyarakat yang ada di kawasan komersil. Apabila persepsinya sama, tentu pola manajemen perawatan dan perbaikan oleh petugas PD. PAL Jaya memberikan indikasi *performance* yang rendah.

Perlu adanya evaluasi yang menyeluruh terhadap pola kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilakukan selama ini di kawasan pemukiman, sehingga *image* masyarakat terhadap pemanfaatan IPAL Waduk Setiabudi menjadi lebih baik, dan menimbulkan kesadaran untuk memanfaatkan aset tersebut.

### **6.1.3. Aspek Peran Serta Masyarakat**

Pengamatan terhadap aspek peran serta masyarakat melalui *survey* yang menggunakan kuisioner ini adalah untuk mengetahui beberapa aspek yang dimiliki oleh masyarakat terhadap keputusan pemanfaatan aset. Pengamatan dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan seperti : pengetahuan terhadap keberadaan perusahaan tersebut, pengetahuan dan pemahaman terhadap pelaksanaan kegiatan sosialisasi fungsi infrastruktur pengolahan air limbah, pengetahuan mengenai manfaat dan upaya mengolah air kotor, persepsi terhadap biaya penyambungan, dan tarif perbulan. Pengamatan tersebut, dilakukan untuk melihat persepsi peran serta masyarakat terhadap keberadaan infrastruktur sanitasi lingkungan yang telah dialokasikan oleh pemerintah pusat dan daerah di wilayah Kecamatan Setiabudi dan Tebet sesuai rencana *Pilot Project*

Pengetahuan terhadap keberadaan perusahaan pengolah air limbah menentukan kesadaran dari kedua kelompok masyarakat. Secara keseluruhan pengetahuan terhadap masyarakat tentang perusahaan pengolah air limbah, nama perusahaan, dan letak perusahaan PD. PAL Jaya menunjukkan persepsi yang cukup besar dari kedua kelompok masyarakat tersebut. Secara umum persepsi sebagian masyarakat yang diteliti cukup besar menyadari keberadaan perusahaan pengolah air limbah tersebut, sedangkan sebagian masyarakat tidak tahu keberadaan PD. PAL Jaya tersebut. Hal itu, memberikan indikasi bahwa peran serta masyarakat yang diteliti terhadap keberadaan perusahaan tersebut masih kurang. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap keberadaan PD. PAL Jaya menunjukkan *image* yang terbentuk melalui persepsi masyarakat kepada PD. PAL Jaya tidak terlalu populer. Tidak populernya PD. PAL Jaya ini pada sebagian masyarakat, memberikan indikasi bahwa dukungan *stakeholders* terhadap keberadaan PD. PAL Jaya kurang.

Dukungan *stakeholders* terhadap keberadaan PD. PAL Jaya terkait dengan aspek kelembagaan yang masih lemah. Lemahnya aspek kelembagaan disebabkan *stakeholders* yang terkait dengan masalah pengelolaan air limbah memandang aspek kelembagaan untuk mengolah air limbah sebagai struktur yang kaku, sehingga individu dan kelompok masyarakat (umum, profesi), tokoh masyarakat, institusi pemerintah lainnya (sektor pembiayaan, lingkungan, PU), LSM serta lembaga internasional tidak perlu memberikan dukungan yang proaktif terhadap PD. PAL Jaya dan akibatnya tidak terjadi interaksi yang berkelanjutan untuk memberikan dukungan terhadap keberadaan PD. PAL Jaya selaku lembaga yang mempunyai fungsi mengolah air limbah di wilayah Provinsi DKI Jakarta.

Secara teori, aspek kelembagaan dari pengolahan air limbah menurut Kodoatie R.J., (2005) ada lima *stakeholders* yaitu : penyedia pelayanan, pengatur (regulator), organisasi pendukung, perencana, dan pemakai. Menurut saya *stakeholders* yang terkait di dalam kelembagaan infrastruktur air limbah tersebut tidak dipandang kaku sebagai kelompok-kelompok, tetapi perlu adanya manajemen organisasi yang lebih baik lagi sehingga pola interaksi pada kelembagaan tersebut tidak hanya terjadi antar kelompok *stakeholders* tersebut,

tetapi masing-masing individu yang ada pada kelompok tersebut dapat memberikan interaksi dan kontribusi yang positif terhadap pembentukan keberadaan PD. PAL Jaya yang mempunyai tugas dan fungsi mengolah air limbah di Provinsi DKI Jakarta secara umum, dan secara khusus di wilayah Kecamatan Setiabudi dan Tebet.

Fungsi infrastruktur sanitasi lingkungan merupakan upaya untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, konservasi sumber daya air, mencegah pencemaran air tanah, dan lingkungan. Alokasi sumber daya tersebut belum populer di masyarakat. Hal itu, disebabkan manfaat yang dihasilkan tidak dirasakan langsung oleh masyarakat.

Masyarakat yang tidak tahu manfaat pengolahan air limbah, sebagian besar tidak menjadi pelanggan (62,6 %), sedangkan yang tahu manfaat sebagian besar menjadi pelanggan (70,1 %). Artinya indikator manfaat cukup berperan untuk menjadi pelanggan (lihat tabel 5.18). Hal yang sama juga terjadi, bila masyarakat berpendapat bahwa upaya mengolah air limbah itu penting (lihat tabel 5.19).

Adanya potensi sumber air bersih masyarakat yang masih menggunakan air tanah sebanyak 76,6 % (lihat tabel 5.4) berdasarkan persepsi masyarakat yang diteliti, menunjukkan bahwa sebagian air tanah di wilayah penelitian masih layak berdasarkan persepsi masyarakat tersebut. Hal itu tidak dirasakan oleh masyarakat, karena informasi yang ada tidak digunakan sebagai komunikasi oleh pengelola kepada masyarakat untuk meningkatkan pemanfaatan fungsi infrastruktur tersebut.

Persepsi terhadap keberadaan PD. PAL Jaya, manfaat dan upaya mengolah air limbah oleh kelompok masyarakat tertentu menunjukkan peran serta yang positif, sehingga keberadaan PD. PAL Jaya serta fungsi infrastruktur pengolahan air limbah mendapatkan dukungan oleh sebagian kelompok masyarakat yang diteliti. Hal itu memberikan indikasi kepada PD. PAL Jaya untuk melakukan sosialisasi kepada kelompok masyarakat yang belum tahu manfaat dan upaya pengolahan air limbah.



Masyarakat yang berpendapat bahwa biaya penyambungan mahal sebagian besar tidak menjadi pelanggan (68 %), bila berpendapat tidak mahal, sebagian besar (67,7 %) menjadi pelanggan (lihat tabel 5.20). Hal yang sama juga terlihat pada persepsi masyarakat terhadap tarif perbulan (lihat tabel 5.21). Hal itu, memberikan indikasi bahwa persepsi terhadap biaya penyambungan dan tarif perbulan yang menganggap mahal didominasi oleh kelompok yang belum memanfaatkan, sedangkan persepsi masyarakat yang telah mengolah air limbah didominasi dengan pendapat tidak mahal.

Oleh karena itu, perlu adanya subsidi terhadap biaya penyambungan dan tarif perbulan. Kenyataan yang terjadi dari kegiatan pelayanan jasa pengolahan air limbah oleh PD. PAL Jaya menerapkan konsep subsidi silang antara kawasan rumah tangga dan kawasan komersil (lihat tabel 1.2), karena biaya operasional dan perawatan PD. PAL Jaya secara keseluruhan ditutupi dari pendapatan kawasan komersil, sehingga masyarakat yang memanfaatkan pengolahan air kotor tersebut merasakan subsidi dari pendapatan sektor komersil, sedangkan masyarakat yang tidak memanfaatkan pengolahan air kotor (non pelanggan) tidak merasakan subsidi tersebut. Hal itu perlu menjadi perhatian pihak pengelola maupun pemerintah terhadap perbedaan persepsi antar kedua kelompok masyarakat dalam memanfaatkan infrastruktur air limbah, agar tingkat pemanfaatan pengolahan air limbah di wilayah yang telah terlayani jaringan perpipaan menjadi lebih baik.

Pengamatan persepsi masyarakat mengenai biaya penyambungan dan tarif perbulan memberikan perbedaan yang bertolak belakang dari kedua kelompok masyarakat tersebut. Pengamatan selanjutnya mengenai adanya dukungan pembiayaan dari masyarakat terhadap upaya pengolahan air limbah dapat terlihat dari karakteristik masyarakat dalam menentukan keinginan membayar (*willingness to pay*) tarif perbulan untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi.

#### 6.1.4. Karakteristik Masyarakat

Pengamatan terhadap karakteristik responden, adalah untuk melihat perbedaan penting terhadap keinginan membayar (*willingness to pay*) dari masyarakat tersebut dalam pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi. Ada 6 (enam) karakteristik responden yang memberikan perbedaan terhadap keinginan membayar tarif per-bulan untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi.

Penghasilan memberikan perbedaan terhadap keinginan membayar (tarif per-bulan) dari masyarakat. Pengamatan terhadap penghasilan masyarakat menentukan tingkat dukungan terhadap keinginan membayar. Semua kelompok penghasilan masyarakat yang diteliti memberikan keinginan membayar tarif perbulan yang rendah. Rendahnya keinginan membayar masyarakat yang diukur menunjukkan bahwa kebutuhan dari sebagian kelompok penghasilan masyarakat tersebut tidak memberikan potensi yang cukup baik. Kelompok masyarakat yang berpenghasilan menengah memberikan dukungan pembiayaan yang lebih dibandingkan kelompok berpenghasilan rendah, sedangkan kelompok berpenghasilan tinggi lebih besar mendukung keinginan membayar yang lebih tinggi (57,1 % dibandingkan 42,9%) terhadap tarif perbulan.

Rendahnya keinginan membayar tarif perbulan berdasarkan kelompok penghasilan tersebut bisa disebabkan oleh aspek lainnya seperti adanya keterbatasan pengetahuan, manfaat yang didapat, kesadaran dan kebutuhan terhadap infrastruktur pengolahan air limbah tersebut.

Keinginan membayar tarif perbulan dari kelompok pendidikan masyarakat terlihat rendah (lihat tabel 5.23). Hal itu memberikan indikasi bahwa kriteria pendidikan yang ada tidak dapat memberikan pengaruh terhadap keinginan membayar tarif perbulan. Rendahnya pengaruh kelompok pendidikan masyarakat terhadap keinginan membayar dapat disebabkan tidak adanya atau lemahnya informasi mengenai manfaat pengolahan air limbah di semua kriteria kelompok pendidikan tersebut. Perlu adanya peningkatan perbaikan informasi mengenai pengetahuan dalam hal mengolah air limbah dengan memasukkan informasi

tersebut ke dalam kurikulum dari masing-masing kelompok pendidikan tersebut yang lebih disesuaikan menurut jenjang pendidikan masing-masing.

Faktor kelompok umur dalam keinginan membayar tarif per-bulan tidak memberikan perbedaan terhadap keinginan membayar, bahkan kelompok umur di atas 50 tahun praktis tidak ingin membayar di atas Rp. 20.000 (lihat tabel 5.24). Berdasarkan kelompok umur tersebut perlu adanya pendekatan lebih lanjut terhadap pengukuran keinginan membayar masyarakat, sehingga kriteria kelompok umur tersebut dapat memberikan potensi untuk meningkatkan dukungan terhadap keinginan membayar (*willingness to pay*) tarif perbulan dari jasa pengolahan air limbah.

Kelompok pekerjaan ibu rumah tangga sedikit memberikan perbedaan terhadap keinginan membayar tarif per-bulan dibandingkan bila pekerjaannya bukan ibu rumah tangga (lihat tabel 5.25). Kelemahan pekerjaan ibu rumah tangga dalam memberikan dukungan terhadap keinginan membayar dapat dijadikan potensi untuk lebih dikembangkan dengan menggunakan pola pendekatan manajemen yang lebih baik, dan juga disesuaikan, karena secara implisit ibu rumah tangga memberikan peran sebagai seorang wanita. Di awal pembahasan telah dijelaskan bahwa pola manajemen aset perlu dilakukan sesuai kriteria kelompok masyarakat. Masing-masing kelompok masyarakat tersebut memiliki potensi yang berbeda-beda, sehingga pelaksanaan manajemen aset dapat dilakukan sesuai segmentasi yang ada dan target pencapaian kinerja dari manajemen dapat terlihat berdasarkan perbedaan segmentasi yang ada. Konsep manajemen aset yang tidak melihat adanya pola segmentasi tentu tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Teridentifikasinya segmentasi dari kelompok masyarakat yang ada akan memberikan kemudahan bagi pelaksanaan manajemen pengolahan air limbah.

## **6.2. Keputusan Pemanfaatan Aset IPAL Waduk Setiabudi**

Keputusan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi yang diukur berdasarkan persepsi masyarakat melalui aspek lokasi sumber pencemar,

manajemen aset air limbah dan peran serta masyarakat memberikan gambaran bahwa aspek lokasi sumber pencemar dan manajemen aset air limbah memberikan pengaruh terhadap pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi berdasarkan kelompok masyarakat yang diteliti.

Pengaruh tersebut, disebabkan adanya peluang dari masyarakat untuk memanfaatkan infrastruktur air limbah. Berdasarkan hasil perhitungan, maka peluang (respon) keputusan menjadi pelanggan PD. PAL Jaya adalah sebesar 23,1%. Dengan kata lain, peluang responden menjadi pelanggan dengan satu unit aspek lokasi sumber pencemar, dan satu unit aspek manajemen aset, menyebabkan peluang masyarakat menjadi pelanggan sebesar 23,1 %. Tanpa intervensi/pengaruh apapun, maka peluang keputusan untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi sebesar 0,95 %, artinya adanya aspek lokasi sumber pencemar dan manajemen aset air limbah sebesar satu unit, maka ada penambahan peluang sebesar 22,05%.

Berdasarkan perhitungan di atas, peluang peningkatan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi akan meningkat dengan meningkatkan aspek lokasi sumber pencemar dan manajemen aset air limbah, pertimbangan pada awal perencanaan infrastruktur sanitasi lingkungan memainkan peran penting. Pola manajemen aset yang mampu mengimplementasikan konsep perencanaan alokasi sumber daya tersebut merupakan tantangan yang besar dimasa yang akan datang terhadap PD. PAL Jaya untuk meningkatkan pola manajemen aset air limbah yang lebih *komprehensive* (menyeluruh) dan kontinyu, sesuai dengan pola tahapan pelaksanaan yang dimulai dari identifikasi permasalahan, membuat perencanaan, mengimplementasikan perencanaan dalam pola kegiatan, pelaksanaan pemantauan dan evaluasi, serta perbaikan pola pelaksanaan manajemen. Pola perbaikan manajemen aset pengolahan air limbah merupakan upaya yang berkelanjutan, tanpa memperhitungkan aspek-aspek yang mempengaruhi pembangunan infrastruktur air limbah, maka pola pelaksanaan manajemen aset air limbah tidak akan mampu berkembang sesuai tujuan dan harapan yang ada dari pengalokasian sumber daya tersebut.

Adanya penambahan sebesar satu unit aspek lokasi sumber pencemar, melalui pertimbangan letak sumber pencemar dan jarak sumber pencemar terhadap jaringan pipa air limbah, maka peluang masyarakat untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi akan meningkat sebesar 36,9 %, sedangkan bila ada penambahan sebesar satu unit aspek manajemen aset air limbah, dengan melakukan kegiatan manajemen informasi, pelaksanaan kemudahan informasi dan pemberian informasi yang mudah, serta melakukan pola pelaksanaan perawatan dan perbaikan yang lebih menyeluruh, maka peluang masyarakat untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi akan meningkat sebesar 42,1 %. Adanya penambahan satu unit aspek manajemen aset akan memberikan peningkatan peluang lebih besar, bila dibandingkan dengan penambahan satu unit aspek lokasi sumber pencemar, yaitu sebesar 5,2 %.

Hasil perhitungan dengan menggunakan persamaan statistik terhadap masyarakat yang memanfaatkan aset pengolahan air limbah dan masyarakat yang belum memanfaatkan di wilayah Kecamatan Setiabudi dan Tebet yang telah terpasang jaringan perpipaan, perlu dilakukan suatu evaluasi terhadap keberadaan aset tersebut bagi masyarakat yang ada di kecamatan Setiabudi dan Tebet, terutama masyarakat yang ada di 9 kelurahan.

Berdasarkan sejarah perkembangan IPAL Waduk Setiabudi yang telah dijelaskan pada bab pendahuluan, bahwa Waduk Setiabudi merupakan proyek percontohan dalam pengadaan infrastruktur sanitasi lingkungan. Berdasarkan laporan *Worldbank* tahun 1995, diketahui bahwa banyak hambatan yang terjadi antara pemerintah Indonesia dan *Worldbank*, antara lain mengenai ukuran, komposisi, lokasi dan adanya perubahan *land use* yang cepat sehingga pemilihan teknologi tidak tepat. Awal pelaksanaan juga perlu menjadi catatan, bahwa proyek Waduk Setiabudi merupakan percontohan pengadaan infrastruktur sanitasi yang murah. Terlihat pola yang digunakan pada awal perencanaan Waduk Setiabudi adalah dengan pendekatan pola *top-down*, bukan pola pendekatan *bottom-up*. Perkembangan waktu dan dinamika kota menyebabkan wilayah kecamatan Setiabudi, dan Tebet mengalami perubahan cukup pesat. Hal itu juga telah menjadi catatan *Worldbank* tahun 1995. Berkembang kawasan Setiabudi dan

Tebet menjadi kawasan perkantoran dan niaga, menyebabkan perubahan pola pelayanan PD. PAL Jaya, yaitu dengan dikeluarkan Perda No.14 Tahun 1997, Tentang Perubahan Kewenangan PD. PAL Jaya menjadi seluruh Provinsi DKI Jakarta, perubahan itu juga menjadi catatan Worldbank, bahwa perubahan kebijakan tersebut bersifat terburu-buru. Penerapan kebijakan yang sifatnya tidak sistematis tentu akan menimbulkan dampak eksternalitas terhadap masyarakat atau bagi PD. PAL Jaya karena akan bertambah tanggung jawab yang harus dilaksanakan. Tanpa adanya sumber daya manusia, dukungan biaya, dan dukungan *stakeholders* lainnya, penerapan kebijakan di atas, akan memberikan dampak. Dampak tersebut saat ini terlihat dari persepsi masyarakat, bahwa keberadaan PD. PAL Jaya tidak terlalu populer, sehingga masyarakat kurang mendukung pemanfaatan infrastruktur tersebut. Akibatnya potensi pencemaran air limbah dari pemukiman tidak dapat terolah dan dapat memberikan dampak pencemaran pada lokasi dan lingkungan sekitarnya.

Penerapan teknologi *off site sistem* seperti yang dilakukan di Waduk Setiabudi perlu mempertimbangkan berbagai faktor seperti yang diungkap oleh Kodoatie (2006) faktor operasional, pembiayaan, pengaturan, kelembagaan, dan peran serta masyarakat. Tidak masuknya aspek peran serta masyarakat dalam perhitungan statistik, menunjukkan bahwa peran serta masyarakat yang ada di wilayah pelayanan IPAL Waduk Setiabudi berdasarkan responden yang terpilih dalam penelitian ini memberikan indikasi tidak adanya/rendahnya kesadaran masyarakat terhadap upaya pengolahan air limbah dan berakibat tidak berpengaruhnya peran serta masyarakat tersebut. Terlihat dari pembahasan mengenai peran serta masyarakat bahwa kesadaran dan pengetahuan dari kedua kelompok tersebut tidak memberikan perbedaan penting antara kelompok masyarakat tersebut terhadap keputusan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi. Berdasarkan sejarah perkembangan dari Waduk Setiabudi, hal itu memberikan indikasi bahwa pengadaan infrastruktur sanitasi lingkungan, tanpa pendekatan yang berbasis masyarakat, atau walaupun dilakukan, hanya bersifat parsial akan mengakibatkan kegagalan atau tidak mampu mengimplementasikan perencanaan awal alokasi sumber daya tersebut dilihat dari persepsi masyarakat yang diteliti.

Hal itu sesuai dengan pendapat Arnstein (1969) mengenai 8 (delapan) tangga peran serta masyarakat, peningkatan peran masyarakat merupakan proses mengajak masyarakat, yaitu melalui proses komunikasi secara terus menerus akan meningkatkan pengertian masyarakat terhadap kegiatan tersebut, apabila tidak dilakukan, kecil kemungkinan ada upaya perubahan dalam masyarakat menuju keadaan yang lebih baik (Horoepoetri, 2007) atau menurut Nance E., and Ortolano L., (2007) kesadaran untuk mengolah air limbah karena adanya pengetahuan yang cukup mengenai kegiatan tersebut.

Berdasarkan konsep teori yang ada mengenai manajemen tentunya didasarkan kepada tingkat pelayanan yang diinginkan oleh konsumen seperti yang diungkap oleh Aikman L., dan Doherty D.J., (2006), sedangkan manajemen aset merupakan upaya *review* terhadap perencanaan manajemen aset apakah sudah mengimplementasikan perencanaan dari aset tersebut. Sehingga upaya pengelolaan (manajemen) aset instalasi pengolahan air limbah memberikan kepuasan terhadap masyarakat yang ada di wilayah pelayanan.

Data penghasilan responden yang berada di bawah PDRB Jakarta Selatan, juga menunjukkan tingkat kemampuan masyarakat di wilayah pelayanan pengolahan air limbah, cukup beragam dengan kisaran penghasilan yang cukup besar, sedangkan keinginan membayar masyarakat tidak memberikan perbedaan penting antara kriteria penghasilan tersebut. Keinginan membayar akan dijelaskan pada pembahasan selanjutnya pada pembahasan WTP. Faktor penghasilan tersebut akan mempengaruhi kebutuhan masyarakat untuk mengkonsumsi barang dan jasa yang diproduksi. Faktor lainnya yang belum dimasukkan di dalam penelitian ini adalah dukungan biaya dari pemerintah (pusat dan daerah). Menurut Prakash and Brusi, Chavez and Quiroga bahwa infrastruktur pengolahan air limbah membutuhkan dukungan pembiayaan dengan memperhitungkan biaya operasional, biaya perbaikan, biaya modal, biaya penyusutan, dan biaya pengembangan kapasitas. Tanpa adanya dukungan terhadap pembiayaan infrastruktur tersebut tentunya akan mengalami kegagalan seperti yang diungkapkan oleh Prakash dan Brusi. Dukungan pembiayaan dari pemerintah dapat digunakan untuk memberikan insentif kepada masyarakat untuk

mengkonversi letak sumber pencemar dari aspek pembiayaan, sedangkan dari aspek teknis upaya tersebut dapat diminimalkan pengaruhnya.

Adanya pengaruh aspek pembiayaan secara makro, terlihat dari pendapat Tulus Tambunan (2006) bahwa Rasio belanja infrastruktur air limbah hanya 4 % terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) sejak tahun 1993-2002, dan menurut Sukarma dan Pollard bahwa alokasi dana pembangunan sanitasi di Indonesia hanya 17 % pada Pelita V (1993/1994) dan 15 % pada pelita VI (1998/1999) dibandingkan dengan infrastruktur untuk air minum. Kondisi di atas, bila dikaitkan dengan laporan PD. PAL Jaya pada tahun 2006 bahwa biaya modal (PMP) yang harus ditanamkan pemerintah untuk mendukung operasional pengolahan air limbah di Waduk Setiabudi masih kurang sebanyak Rp. 126.105.212.270 (seratus dua puluh enam milyar seratus lima juta dua ratus dua belas ribu dua puluh rupiah).

Dari data di atas, perlu adanya pengamatan lebih jauh terhadap dukungan pembiayaan dari pemerintah terhadap infrastruktur sanitasi lingkungan. Apakah faktor tersebut akan mempengaruhi keputusan pemanfaatan aset IPAL Waduk Setiabudi. Kondisi di atas, bila dikaitkan dengan hanya mengukur aspek manajemen aset, akan memberikan kontribusi terhadap keputusan pemanfaatan pengolahan air limbah hanya sebanyak 4,6 %. Rendahnya potensi manajemen aset yang terukur dari persepsi masyarakat di wilayah penelitian, memberikan informasi bahwa pola manajemen aset yang terukur dengan mempertanyakan kepada responden mengenai pelaksanaan kemudahan proses administrasi, pelaksanaan perawatan dan perbaikan, dan upaya sosialisasi (promosi), yang terjadi di wilayah pelayanan tidak menunjukkan persepsi yang baik atau dengan kata lain pola manajemen aset yang terukur dari ketiga indikator tersebut tidak berjalan efektif. Perlu menambah indikator penilaian manajemen aset agar efektifitas pola manajemen aset dapat terukur dengan lebih baik. Tapi indikasi di atas dapat memberikan penilaian awal bahwa perlu ada perbaikan dalam hal promosi, kemudahan informasi, pemberian kemudahan administrasi, dan kegiatan perbaikan dan perawatan yang lebih baik dimasa yang akan datang.



Berdasarkan teori kebutuhan manusia yang diungkapkan oleh Abraham Maslow, yaitu : kebutuhan fisiologis, keamanan dan keselamatan, sosial, penghargaan, serta aktualisasi, dan dikaitkan dengan tidak adanya informasi dan penilaian yang menyeluruh dan konsisten tentang manfaat dan fungsi infrastruktur pengolahan air limbah, mengakibatkan kebutuhan dan permintaan terhadap sumber daya (*resouce*) tersebut menempati tingkat yang rendah dari kebutuhan masyarakat.

Pendapat di atas, merupakan suatu gambaran mengenai pandangan kondisi infrastruktur pengolahan air limbah di beberapa kota di Indonesia (Jakarta, Bandung, Cirebon, Medan, Tangerang, dan Yogyakarta) menurut Sukarma dan Pollard (2001). Hal itu, menunjukkan kebutuhan untuk mengolah air limbah masih rendah. Rendahnya permintaan atau kebutuhan terhadap salah satu upaya peningkatan sanitasi lingkungan itu, disebabkan rendahnya kesadaran dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pengolahan air limbah. Kesadaran dapat terukur dari pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat tersebut, dan tentunya ada informasi terhadap kegiatan tersebut. Hal itu mengindikasikan bahwa komunikasi yang terjadi antara pihak pengelola dan masyarakat tidak berjalan dengan baik, dan tidak adanya dukungan dari *stakeholder* (pemerintah, pemerhati lingkungan, tokoh masyarakat, pakar, dan investor) lainnya terhadap kondisi tersebut.

Bila dikaitkan dengan potensi pencemaran air limbah domestik dari aktivitas masyarakat di 9 kelurahan ini mencapai 20.705 m<sup>3</sup>/hari (berdasarkan perkiraan pemakaian air 114 ltr/orang/hari). Perlu upaya konkrit dari pengelola maupun pemerintah untuk meningkatkan pemanfaatan pengolahan air limbah ini. Sehingga potensi pencemaran air limbah domestik terhadap air tanah dan lingkungan dapat diminimalkan. Tingkat pengolahan air limbah yang masih rendah yaitu berdasarkan laporan tahun 2006, hanya mencapai 34,08% (14.724 m<sup>3</sup>/hari) dapat dimaksimalkan pemanfaatannya. Upaya peningkatan pemanfaatan tentunya dapat dilakukan dengan lebih baik terhadap upaya pengelolaan (manajemen) aset melalui promosi dengan teknologi informasi, ataupun melalui

komunikasi antar *stakeholders*. Pelaksanaan tersebut harus lebih terintegrasi dengan peningkatan kesadaran dan kepedulian masyarakat.

Kondisi di atas perlu menjadi pertimbangan semua pihak (*stakeholders*), baik pengelola, masyarakat, pemerintah (pusat, daerah), pakar lingkungan, perencana dan lain lain. Hal itu akan terkait dengan permasalahan potensi pencemaran yang dihasilkan dari kegiatan di sektor non komersil (rumah tangga), dan kesehatan masyarakat. Upaya mengendalikan pencemaran dan meningkatkan kesehatan masyarakat merupakan salah satu upaya pembangunan yang berkelanjutan dan konservasi air, serta meningkatkan kondisi kota yang sehat dan layak untuk dihuni.

### **6.3. *Willingness to Pay* (WTP)**

*Willingness to Pay* (WTP) terhadap tarif per-bulan yang terukur berdasarkan karakteristik responden seperti penghasilan, pendidikan, umur, pekerjaan, jenis responden, dan persepsi melalui analisis statistik pada bab sebelumnya.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik, keinginan membayar (WTP) tarif per-bulan untuk memanfaatkan aset IPAL Waduk Setiabudi tanpa ada intervensi apapun terhadap keinginan membayar tarif perbulan diperkirakan keinginan membayar masyarakat sekitar Rp. 10.000, sedangkan berdasarkan persamaan digunakan serta adanya pengaruh aspek persepsi, penghasilan, umur (peningkatan umur), pekerjaan (ibu rumah tangga), dan jenis responden (pelanggan) sebesar satu unit, maka respon terhadap keinginan membayar masyarakat sebesar Rp. 14.000.

Apabila ada penambahan aspek persepsi masyarakat sebesar satu unit, maka ada penambahan keinginan membayar masyarakat sebesar Rp. 1.600,-. Apabila ada penambahan aspek penghasilan sebesar satu unit, maka ada penambahan keinginan membayar sebesar Rp.1.400,-, sedangkan bila ada penambahan satu unit faktor pekerjaan dalam hal ini ibu rumah tangga, maka akan mengurangi keinginan membayar sebesar Rp.3.900, dan bila ada penambahan satu

unit faktor kenaikan umur, maka akan mengurangi keinginan membayar tarif per-bulan sebesar Rp. 400,-, dan akhirnya bila ada penambahan satu unit faktor jenis responden dalam hal ini pelanggan, maka keinginan membayar terhadap tarif per-bulan akan naik sebesar Rp. 2.700,-.

Berdasarkan model persamaan tersebut, faktor persepsi, penghasilan per-bulan, dan jenis responden memberikan kontribusi positif terhadap keinginan membayar masyarakat, yaitu bila terjadi peningkatan satu unit pada masing-masing faktor-faktor tersebut akan meningkatkan keinginan membayar secara berturut-turut yaitu sebesar Rp. 1.600, Rp. 1.400, dan Rp. 2.700, sedangkan faktor pekerjaan ibu rumah tangga, dan kenaikan umur akan mengakibatkan pengurangan keinginan membayar masyarakat secara berturut-turut yaitu sebesar Rp. 3.900 dan Rp. 400,-.

Hasil penelitian yang dilakukan Fujita, Y., et.al (2005) di kota *Iquitos-Peru* terhadap keinginan membayar (*willingness to pay*) masyarakat terhadap pelayanan sanitasi yang didasarkan atas indikator jenis kelamin, umur, jumlah penghuni, pendapatan perbulan, biaya pelayanan sanitasi, kenyamanan pelayanan sanitasi, kepekaan terhadap penyakit bawaan air (*water-borne diseases*), dan adanya *indoor toilet*. Ternyata dari hasil penelitian tersebut keinginan membayar (WTP) masyarakat terhadap pelayanan sanitasi memberikan dampak adanya penurunan WTP ketika responden tersebut perempuan, dan makin muda usia responden makin tinggi keinginan membayar masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian di atas ada dua faktor yang agak sesuai dengan penelitian kami, hal itu terlihat dari model persamaan statistik tersebut, adanya penambahan satu unit pekerjaan (ibu rumah tangga) yang dalam hal ini memberikan implikasi jenis kelamin perempuan akan menurunkan WTP sebesar Rp. 3.900, sedangkan bila terjadi peningkatan umur responden maka akan terjadi pengurangan WTP sebesar Rp. 400,-

WTP terhadap tarif per-bulan didapatkan karena adanya pengaruh karakteristik masyarakat di atas sebesar Rp. 14.000, hal itu memberikan indikasi keinginan membayar tarif pebulan lebih rendah dari biaya yang harus dikeluarkan oleh rumah tangga di kota Bandung untuk mengolah air kotor sebesar 30 % dari

pemakaian air PAM per-bulan. Apabila harga per-meter kubik air bersih Rp. 5.000,- (tarif standart yang berlaku di Bandung), maka biaya pengeluaran untuk mengolah air kotor dikota Bandung dengan konsumsi air PAM sebesar Rp. 20 m<sup>3</sup>, dapat diperkirakan setiap rumah tangga di kota Bandung mengeluarkan biaya sekitar Rp. 30.000.

Berdasarkan konsep pembiayaan terlihat keinginan membayar masyarakat yang rendah terhadap tarif per-bulan pelayanan pengolahan air limbah oleh PD.PAL Jaya. Rendahnya keinginan membayar masyarakat ini perlu menjadi pertimbangan oleh pihak pengelola dan pemerintah dalam memberikan pelayanan infrastruktur kota. Sehingga berdasarkan konsep pembiayaan yang diungkap oleh Chavez, C.A., dan Quiroga, M.A., infrastruktur air limbah perlu mempertimbangkan adanya biaya operasional, perbaikan, modal (*capital cost*), penyusutan dan pengembangan kapasitas terhadap pengelolaan infrastruktur kota. Hal itu, akan memberikan pengaruh terhadap perkembangan infrastruktur sanitasi lingkungan dalam jangka panjang.

Adanya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap keberlangsungan infrastruktur aset IPAL Waduk Setibudi akan meningkatkan kinerja pengolahan air limbah. Apakah kesadaran dan kepedulian masyarakat tersebut, sudah mengimplementasikan kesesuaian terhadap biaya operasional dan perawatan, sedangkan biaya modal, penyusutan, dan pengembangan kapasitas tentunya masih perlu didukung oleh pemerintah (daerah atau pusat) dan bantuan lainnya (regional, internasional). Menurut PD. PAL Jaya dukungan biaya pemerintah masih kurang. Hal itu memberikan gambaran bahwa dukungan pembiayaan terhadap pengelolaan air limbah Waduk Setiabudi masih rendah. Potensi pembiayaan infrastruktur air limbah perlu lebih dikaji lagi dengan melihat indikator-indikator pembiayaan yang ada untuk mengolah air limbah tersebut.

Implementasi dari kondisi tersebut menurut Sutikno dan Maryunani perlu adanya peningkatan peran serta masyarakat yaitu dengan memberikan pengetahuan dasar masyarakat terhadap pencegahan kerusakan air tanah, dan sanitasi lingkungan, meningkatkan jumlah tenaga ahli/pakar sesuai kebutuhan, meningkatkan kemudahan informasi dan memberikan pilihan teknologi yang tepat

kepada masyarakat untuk mengolah air limbah domestik. Rendahnya peran serta masyarakat tersebut, akan menyebabkan rendahnya kesadaran masyarakat untuk membayar (*willingness to pay*).

