



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



# PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG

ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI  
KELAYAKAN USULAN INVESTASI



**JULY 2006**

This publication was produced by Development Alternatives, Inc. for the United States Agency for International Development under Contract No. 497-M-00-05-00005-00

**Kredit foto:** Oni Hartono.

Mata Air Puluhan di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

# PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG

ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA  
STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI

<b>Title:</b>	<b>PDAM Tirta Gemilang Kabupaten Magelang Analisa Kondisi Keuangan dan Pra Studi Kelayakan Usulan Investasi</b>
<b>Program, activity, or project number:</b>	<b>Environmental Services Program, DAI Project Number: 5300201.</b>
<b>Strategic objective number:</b>	<b>SO No. 2, Higher Quality Basic Human Services Utilized (BHS).</b>
<b>Sponsoring USAID office and contract number:</b>	<b>USAID/Indonesia, 497-M-00-05-00005-00.</b>
<b>Contractor name:</b>	<b>DAI.</b>
<b>Date of publication:</b>	<b>July 2006</b>



# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>IV</b>
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF .....</b>	<b>V</b>
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>I</b>
<b>2. ANALISIS KINERJA HISTORIS (2001-2005).....</b>	<b>3</b>
2.1.    PRODUKSI DAN PERMINTAAN .....	3
2.2.    KINERJA KEUANGAN.....	5
2.2.1.    Pendapatan .....	5
2.2.2.    Biaya Rutin.....	6
2.2.3.    Tarif.....	7
2.2.4.    Piutang .....	9
2.2.5.    Manajemen Persediaan .....	9
2.2.6.    Rasio Lancar dan Arus Kas .....	9
2.3.    HUTANG YANG BELUM DILUNASI DAN KAPASITAS MEMBAYAR HUTANG.....	10
<b>3. ANGGARAN TAHUN 2006.....</b>	<b>11</b>
3.1.    PRODUKSI DAN PERMINTAAN AIR.....	11
3.2.    PENDAPATAN DAN PENGELUARAN .....	11
3.3.    INDIKATOR-INDIKATOR KINERJA LAINNYA .....	12
<b>4. OPSI UNTUK PROGRAM PENGEMBANGAN .....</b>	<b>14</b>
4.1.    BIAYA INVESTASI AWAL DAN PERENCANAAN PENDANAAN .....	14
4.2.    PENILAIAN KELAYAKAN AWAL .....	16
<b>5. OPSI YANG DIPILIH: PROGRAM INVESTASI UNTUK TAHUN 2007-2010 .....</b>	<b>18</b>
5.1.    BIAYA .....	18
5.2.    TARGET-TARGET .....	19
5.3.    RENCANA PEMBIAYAAN .....	19
<b>6. GAMBARAN PROYEKSI KEUANGAN .....</b>	<b>21</b>
6.1.    ASUMSI-ASUMSI.....	21
6.1.1.    Biaya Modal .....	21
6.1.2.    Proyeksi Produksi dan Permintaan.....	21
6.1.3.    Biaya Rutin.....	23
6.1.4.    Analisa Tarif.....	23
6.2.    INDIKATOR-INDIKATOR KELAYAKAN.....	24
6.3.    HASIL-HASIL KEUANGAN.....	25
6.3.1.    Laporan Laba Rugi.....	25
6.3.2.    Sumber dan Penggunaan Dana.....	26
6.3.3.    Neraca .....	26
<b>7. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>28</b>
7.1.    KESIMPULAN.....	28
7.2.    SARAN-SARAN.....	28

<b>8. LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>30</b>
LAMPIRAN A – CATATAN RAPAT DENGAN PDAM KABUPATEN MAGELANG .....	31
LAMPIRAN B – CATATAN RAPAT DENGAN PDAM KABUPATEN MAGELANG.....	35
LAMPIRAN C – PERHITUNGAN PERMINTAAN AIR DAN PENGELUARAN MODAL UNTUK SUB SISTEM BLAMBANGAN.....	39
LAMPIRAN D – RINCIAN LAPORAN PENDAPATAN .....	45
LAMPIRAN E – RINCIAN SUMBER DAN APLIKASI DANA.....	48
LAMPIRAN F – RINCIAN PERKIRAAN NERACA.....	51

# DAFTAR TABEL

TABEL 1 RINCIAN KAPASITAS PRODUKSI .....	3
TABEL 2 KAPASITAS PRODUKSI, HAMBATAN KAPASITAS DAN KEHILANGAN AIR .....	4
TABEL 3 SAMBUNGAN DAN PERMINTAAN AIR.....	5
TABEL 4 PROFITABILITAS (DALAM JUTAAN Rp, KECUALI %)	5
TABEL 5 UNIT BIAYA PDAM (Rp PER M3 DARI AIR TERJUAL DENGAN HARGA KONSTAN PADA TAHUN 2005) .....	6
TABEL 6 PERBANDINGAN TARIF SEKARANG DAN MENDATANG.....	8
TABEL 7 HUBUNGAN HISTORIS TARIF DENGAN BIAYA (PER M3 DARI AIR TERJUAL DENGAN HARGA KONSTAN TAHUN 2005).....	9
TABEL 8 EFISIENSI PENAGIHAN.....	9
TABEL 9 RASIO LANCAR DAN ARUS KAS.....	10
TABEL 10 INDIKATOR KEMAMPUAN MEMBAYAR HUTANG .....	10
TABEL 11 PERBANDINGAN PRODUKSI DAN DISTRIBUSI AIR TAHUN 2005 DAN 2006 .....	11
TABEL 12 PERBANDINGAN BIAYA UNIT PER M3 DARI AIR TERJUAL PADA TAHUN 2005 DAN 2006 .....	12
TABEL 13 INDIKATOR-INDIKATOR KINERJA TAHUN 2006 .....	13
TABEL 14 RINCIAN BIAYA INVESTASI AWAL (DALAM JUTAAN RUPIAH) .....	15
TABEL 15 RENCANA PENDANAAN YANG DIUSULKAN UNTUK PROGRAM INVESTASI AWAL .....	16
TABEL 16 RINCIAN BIAYA INVESTASI OPSI YANG DIPILIH – SUB-SISTEM BLAMBANGAN .....	18
TABEL 17 JADWAL PEMASANGAN SAMBUNGAN BARU .....	19
TABEL 18 PERBANDINGAN BIAYA INVESTASI DAN POTENSI KEUNTUNGAN .....	19
TABEL 19 RENCANA PEMBIAYAAN DAN JADWAL PENCAIRAN PINJAMAN INDIKATIF UNTUK OPSI YANG DIPILIH – SUB-SISTEM BLAMBANGAN (DALAM JUTAAN Rp) .....	20
TABEL 20 JADWAL AMORTISASI PINJAMAN (DALAM JUTAAN Rp) .....	20
TABEL 21 BIAYA MODAL .....	21
TABEL 22 PROYEKSI KAPASITAS PRODUKSI, HAMBATAN KAPASITAS DAN KEHILANGAN AIR.....	22
TABEL 23 PROYEKSI SAMBUNGAN DAN PERMINTAAN AIR.....	22
TABEL 24 ANALISA PROYEKSI TARIF (Rp PER M3 DARI AIR TERJUAL DENGAN HARGA YANG BERLAKU SAAT INI) .....	24
TABEL 25 INDIKATOR KELAYAKAN.....	25
TABEL 26 RINGKASAN LAPORAN PENDAPATAN (DALAM JUTA RUPIAH) .....	25
TABEL 27 RINGKASAN SUMBER DAN PENGGUNAAN DANA (DALAM JUTA RUPIAH, KECUALI RASIO).....	27
TABEL 28 RINGKASAN NERACA (DALAN JUTA RUPIAH, KECUALI RASIO).....	27



# DAFTAR SINGKATAN

BAPEDALDA	Office of the Environment
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (German Federal Institute for Geosciences and Natural Resources)
BMG	Badan Meteorologi & Geofisika
ESP	Environmental Services Program
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
FDEM	Frequency Domain Electromagnetics
GIS	Geographical Information System
GOI	Government of Indonesia
GTZ.	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (German Development Agency)
IRC	International Relief Committee
IRD	International Relief and Development
LOE	Level of Effort
NGO	Non-Governmental Organization
OXFAM	Oxfam International
PDAM	Perusahaan Daerah Air Minum
SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation
USAID	United States Agency for International Development
UN HIC	United Nations Humanitarian Information Centre (HIC)
UNICEF	United Nations Children's Fund
USTDA	United States Trade Development Agency
WATSAN	Water and Sanitation
WHO	World Health Organization
WRDA	Water Resource Development Areas



# RINGKASAN EKSEKUTIF

## PENDAHULUAN

Laporan ini memberikan penilaian tentang program pengembangan PDAM Kabupaten Magelang. Dibuat sesuai dengan bantuan dari Program Layanan Lingkungan (ESP) yang dibiayai Lembaga Bantuan Amerika Serikat untuk Pembangunan Internasional (USAID). Hal ini bertujuan pada akhirnya untuk dasar mobilisasi sumber daya dari pasar keuangan dalam negeri untuk melaksanakan program pengembangan tersebut.

Untuk tujuan tersebut di atas, proyeksi keuangan 20 tahunan akan dibuat berdasarkan pada asumsi yang disetujui oleh manajemen PDAM dan menggunakan referensi berikut ini :

1. Laporan Keuangan yang telah diaudit dari PDAM Kabupaten Magelang untuk tahun 2001 hingga 2004
2. Hasil-hasil yang belum diaudit dalam tahun 2005
3. Rencana kerja dan anggaran 2006
4. Rencana Pengembangan Usaha 2005 – 2009
5. Proposal Rencana Pengembangan Jaringan Air Bersih di Daerah Pelayanan PDAM Kabupaten Magelang) yang disusun oleh PDAM tahun 2004 dan diperbaharui pada tahun 2006.

## ANALISA KINERJA HISTORIS (2001-2005)

PDAM Kabupaten Magelang mempunyai keuntungan yang tidak dapat diabaikan yaitu mempunyai akses terhadap sumber-sumber mata air yang murah, 57 mata air diantaranya dari perhitungan terakhir menghasilkan secara potensial melebihi 9.400 liter per detik (l/dtk). Diluar dari jumlah ini, 14 yang saat ini sudah dialirkan dengan hasil potensi gabungan 1.555 l/dtk, di luar itu hanya 403,5 l/dtk digunakan oleh PDAM.

Konsumsi rumah tangga telah mengalami kenaikan, dari 106 liter per kapita per hari (lcd) pada 2001 menjadi 114 lcd pada tahun 2005. Volume penjualan air meningkat, walaupun secara tahunan rata-rata hanya 2%, dari 8,1 m<sup>3</sup> pada tahun 2001 menjadi 8,9 m<sup>3</sup> pada tahun 2005. Pelayanan 24 jam telah dicapai di sebagian besar area cakupan. Tingkat kehilangan air (NRW) yang berkisar antara terendah 26,9% pada tahun 2004 dan tinggi 38,9% pada tahun 2001. Faktor pemanfaatan pusat pengolahan yang dicapai 116% pada tahun 2001 sebelum turun menjadi antara 103% dan 104% setelah itu. Jumlah sambungan meningkat hanya 806 per tahun. Dengan demikian, diluar dari jumlah populasi penduduk Kabupaten yang diperkirakan 1,179 juta pada tahun 2005, hanya 16,7% dilayani oleh sambungan rumah tangga.

Pendapatan dari tarif air minum meningkat 32% per tahun, mencapai Rp. 10.726 juta pada akhir tahun 2005. Total biaya sambungan rata-rata Rp. 615 juta per tahun atau Rp. 764 ribu per konsumen baru. Pendapatan bersih menempatkan rata-rata pertumbuhan tahunan lebih dari 22%. Berdasarkan pada angka yang belum diaudit, pendapatan bersih tahun 2005 sebesar Rp. 1.065 juta. Tingkat imbal hasil atas assets (ROA) rata-rata 4,5%, sementara tingkat imbal hasil atas equitas (ROE) pada tingkat yang lebih baik sebesar 9,1%.

Dari Rp. 925 juta rupiah yang merupakan total biaya operasi pada tahun 2005, lebih dari 38% atau Rp. 446 juta dialokasikan untuk personil. Biaya administrasi rata-rata kurang lebih 65% dari biaya personil dan menyedot hingga 31% dari total tersebut, atau hampir Rp. 291 juta,

pada tahun 2005. Listrik dan bahan kimia bukan merupakan porsi yang signifikan, masing-masing hanya 1,8% dan 0,1% dari total biaya operasi. Jumlah yang dibayar untuk air baku yang menunjukkan pertumbuhan yang paling cepat rata-rata lebih dari 79% setahun diikuti dengan biaya personil dan administrasi masing-masing 21% dan 20%.

Tarif rata-rata tertimbang meningkat sebesar rata-rata 28% per tahun (nilai nominal). Ini berkisar pada besaran Rp. 1.204 pada tahun 2005, yaitu 90% dari biaya penuh PDAM (full cost) sebagaimana yang dijelaskan dalam Keputusan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 2/1998 (jumlah O&M, depresiasi, dan 10% nilai buku bersih assets).

PiHutang menurun dari 113 hari pada tahun 2001 menjadi 62 hari pada tahun 2005. Rata-rata penghapusan piHutang macet hanya 0,49% dari penjualan air. Persediaan kebutuhan habis pakai rata-rata 23 hari, sementara persediaan instalasi berada pada tingkatan yang tinggi pada 348 hari. Rasio Lancar mengalami penurunan dari 2,3 pada tahun 2001 menjadi hanya 1,2 pada tahun 2005. Kas rata-rata hanya 1,7 bulan dari biaya operasi.

Pinjaman PDAM yang masih belum dilunasi sebesar Rp. 4.3 milyar, dimana Rp. 1.3 milyar berasal dari Pemerintah Daerah Kabupaten Magelang pada tahun 2004, yang mana tidak ada tanggungan bunga, dan Rp. 3.0 milyar sisanya dari pinjaman Rekening Pembangunan Daerah (RDA) dengan tingkat suku bunga 9% per tahun, yang diperoleh pada bulan Mei 2003. PDAM telah mampu untuk membuat pembayaran yang tepat waktu baik pokok maupun bunga dari pinjaman tersebut di atas setelah pinjaman tersebut jatuh tempo. Rasio kemampuan membayar hutang PDAM (DSDR) tetap pada satu tingkatan yang sangat aman pada 2,1 tahun 2001 dan 3,1 tahun 2005. Hutang terhadap kapitalisasi keseluruhan terus menurun dari 41% tahun 2001 menjadi hanya 29% tahun 2005.

## **ANGGARAN TAHUN 2006**

Kapasitas produksi PDAM akan tetap pada 431 l/dtk. Produksi aktual diproyeksikan sebesar 14,76 juta m<sup>3</sup>, air yang distribusikan sebesar 13,99 juta m<sup>3</sup>, dan penjualan air pada besaran 10,20 juta m<sup>3</sup>. Tingkat kehilangan air (NRW) untuk tahun tersebut diperkirakan meningkat menjadi 30,9% dari 27,6% pada tahun 2005. Faktor pemanfaatan pusat pengolahan diharapkan mencapai 125%. Jumlah keseluruhan sambungan akan meningkat menjadi 36.846 dari 35.939 pada tahun 2005 begitu juga dengan rasio cakupan domestik, tetapi hanya pada tingkat yang dapat diabaikan sebesar 0,2% sampai dengan 16,9%.

Peningkatan tarif rata-rata secara nominal sebesar 18% telah diantisipasi. Tarif rata-rata yang tertimbang hanya akan mencapai 82% dari yang diwajibkan untuk pemulihan biaya penuh (full cost recovery). Pendapatan air dengan demikian dianggarkan untuk meningkat lebih dari 35% menjadi Rp. 14.5 milyar. Sebaliknya, pendapatan bersih diperkirakan menurun 3% menjadi Rp. 1.02 milyar.

Biaya operasi telah dianggarkan meningkat 32% menjadi Rp. 13.4 milyar. Overhead akan mencapai Rp. 529 juta atau lebih 82% di atas besaran pada tahun 2005 dan ini akan melebihi biaya personil 13%. Peningkatan yang signifikan mungkin dianggarkan untuk listrik sebesar 51%, pemeliharaan hampir 33%, dan bahan baku air 10%. Biaya personil, sebaliknya, dibatasi pertumbuhannya kurang dari 5%.

PiHutang akan dikurangi dari 62 hari menjadi hanya 40 hari penjualan. PiHutang macet mungkin diasumsikan untuk diperbaharui pada 0,19% dari penjualan air. Rasio lancar selanjutnya akan menurun menjadi 1,2, sementara kas mungkin akan tetap pada tingkatan sebelumnya hanya 1 bulan dari biaya operasi.

## OPSI-OPSI UNTUK PROGRAM PENGEMBANGAN

Perencanaan pengembangan PDAM terdiri dari tiga paket utama, masing-masing satu meliputi dari sistem penyediaan air pipa lengkap, atau secara tepat sub-sistem, yaitu Kali Bening, Puluhan dan Blambangan/Tirtosari. Blambangan/Tirtosari, PDAM belum memutuskan dua mata air yang akan digunakan. Total sambungan baru 18.856 diharapkan dapat terpasang : 11.186 di Kali Bening, 3.659 di Puluhan dan 4.012 di Blambangan/Tirtosari.

Biaya program tersebut diperkirakan Rp. 135.549 juta pada harga dasar. Pada harga berlaku termasuk seluruh *biaya tak terduga*, total biaya terhitung Rp. 163.1 milyar. Berdasarkan sub-sistem, biaya tersebut adalah Rp. 107.0 milyar untuk Kali Bening, Rp. 30.3 milyar untuk Puluhan dan Rp. 25.6 milyar untuk Blambangan/Tirtosari. Pinjaman dari bank komersial dalam negeri diusulkan untuk membiayai hampir 68% atau Rp. 110.2 milyar dari total biaya investasi. Hampir 18% atau Rp. 28.6 milyar harus ditutupi oleh kombinasi dari hibah (untuk pembebasan tanah) dan pemasukan modal/dana segar atau suntikan dana dari Pemerintah Daerah Kabupaten Magelang. Sisanya harus diperoleh dari biaya sambungan dan hasil kas internal PDAM.

Penilaian kelayakan keuangan awal dari program pengembangan telah dibuat. Hasil-hasilnya menunjukkan bahwa agar program tersebut layak kenaikan tarif yang diperlukan terlalu tinggi dan konsumen PDAM tidak mempunyai kemampuan untuk itu. Selanjutnya, jumlah suntikan modal yang diperlukan juga terlalu tinggi, hal ini diluar kemampuan keuangan pemerintah daerah.

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, PDAM meminta bahwa penilaian dari dua opsi tambahan dilakukan, hal ini tidak meliputi paket Kali Bening, sebagai opsi 2, dan pengecualian juga dari paket Puluhan sebagai opsi 3. Hasil-hasil dari penilaian tiga opsi tersebut diberikan pada tanggal 14 Juni. Observasi tambahan adalah :

1. **Opsi 2.** Peningkatan tarif tahunan yang dibutuhkan masih hampir dua kali rata-rata peningkatan tahunan yang telah berjalan. Peningkatan pada target jumlah sambungan mungkin dianggap tidak realistis dikarenakan kepadatan jumlah penduduk yang sangat rendah, khususnya di daerah cakupan sub-sistem Puluhan.
2. **Opsi 3.** Peningkatan tarif yang diperlukan sama dengan rata-rata tahunan yang telah berjalan dan berada dalam kemampuan konsumen PDAM. Sisa biaya investasi yang tidak dapat tertutupi oleh pembiayaan eksternal dapat ditutupi oleh hasil-hasil kas internal PDAM dan biaya sambungan dari konsumen baru.

Atas dasar hal tersebut di atas, Manajemen PDAM memutuskan untuk memilih opsi 3 dan menunjuk mata air Blambangan sebagai sumber air dari sub-sistem itu.

## OPSI TERPILIH : PROGRAM INVESTASI UNTUK TAHUN 2007 – 2010

Biaya paket Blambangan pada harga dasar diperkirakan sebesar Rp. 21.2 milyar. Sedangkan pada harga berlaku, termasuk biaya tak terduga, biaya investasi sebesar Rp. 25.6 milyar. Untuk pengadaan 41,7% atau Rp. 10.7milyar, pekerjaan sipil 18,0% atau Rp. 4.6 milyar, dan sambungan baru 7,8% atau Rp. 2.0 milyar. Pisik dan harga tak terduga mempunyai andil gabungan 17,3% atau Rp. 4.4 milyar. Program tersebut direncanakan untuk dilaksanakan dalam jangka waktu 4 tahun, dari 2007 hingga 2010.

**Rincian Biaya Investasi (dalam jutaan rupiah, kecuali %)**

	2007	2008	2009	2010	Total	% of Total
Pengadaan	10,700				<b>10,700</b>	<b>41.7%</b>
Pekerjaan sipil	2,221	2,388			<b>4,609</b>	<b>18.0%</b>
Sambungan Baru		1,488	362	154	<b>2,005</b>	<b>7.8%</b>
Pembebasan Tanah	370				<b>370</b>	<b>1.4%</b>
Biaya Lain-lain	2,648	783	73	31	<b>3,535</b>	<b>13.8%</b>
<b>Total Biaya Pokok</b>	<b>15,939</b>	<b>4,659</b>	<b>436</b>	<b>185</b>	<b>21,219</b>	<b>82.7%</b>
Tak Terduga	2,926	1,285	158	81	<b>4,450</b>	<b>17.3%</b>
<b>Total Biaya Lancar termasuk Tak Terduga</b>	<b>18,866</b>	<b>5,944</b>	<b>593</b>	<b>266</b>	<b>25,669</b>	<b>100.0%</b>

Secara keseluruhan 4.012 sambungan baru ditargetkan untuk dipasang dalam jangka waktu tiga tahun. Tidak ada sambungan tambahan yang diperkirakan setelah tahun 2010 mengingat keterbatasan produksi yang ada.

Pembiayaan eksternal yang berasal dari pinjaman diasumsikan menggunakan tingkat suku bunga 14% per tahun dengan periode pengembalian 12 tahun, termasuk masa tenggang dua tahun. Jumlah pinjaman sebesar 66,6% dari total investasi atau Rp. 17.1 milyar. Sisanya akan ditutupi oleh kas internal PDAM (18,8% atau Rp. 4.8 milyar), biaya sambungan dari konsumen baru (13,1% atau Rp. 3.3 milyar), dan hibah Pemerintah Daerah untuk Pembebasan Tanah (1,4% atau Rp. 370 juta). Amortisasi Hutang per tahun akan berjumlah Rp. 2.0 milyar mulai tahun 2009 dan berakhir pada tahun 2018.

**Rencana Pembiayaan dan Jadwal Pembayaran Pinjaman Indikatif**

	2007	2008	2009	2010	Total	% of Total
Pemakaian Pinjaman Proyek	12,947	4,161			<b>17,108</b>	<b>66.6%</b>
Sambungan Konsumen		1,143	1,529	685	<b>3,357</b>	<b>13.1%</b>
Tanah/RAP Modal LG	370				<b>370</b>	<b>1.4%</b>
PDAM/Lainnya	5,549	641	(936)	(420)	<b>4,834</b>	<b>18.8%</b>
<b>Total</b>	<b>18,866</b>	<b>5,944</b>	<b>593</b>	<b>266</b>	<b>25,669</b>	<b>100.0%</b>

## RINGKASAN PROYEKSI KEUANGAN

Biaya rata-rata tertimbang dari Modal (WACC) dihitung sebesar 12,67% berdasarkan pada tingkat suku bunga 14% atas Hutang dan 10% tingkat imbal hasil (return) atas modal untuk dana pemerintah, termasuk kontribusi konsumen.

Produksi, distribusi dan volume penjualan akan mencapai tingkat yang optimum pada tahun 2010 masing-masing 14,3 juta m<sup>3</sup>, 13,6 juta m<sup>3</sup>, dan 11,4 juta m<sup>3</sup>. Kehilangan air ditetapkan 28%. Faktor pemanfaatan kapasitas pabrik mungkin akan tercapai hingga tahun 2009 akan tetapi akan meningkat lagi dan akan tetap pada 110% selama akhir jangka waktu proyeksi.

Total jumlah sambungan akan mencapai maksimumnya pada tahun 2010 sebesar 41.758, kurang lebih 90%-nya adalah rumah tangga. Konsumsi per kapita dari sambungan rumah tangga diproyeksikan meningkat menjadi 124 liter. Konsumsi unit per sambungan, termasuk rumah tangga, dengan demikian diperkirakan secara berangsur-angsur naik menjadi 22,9 m<sup>3</sup> per bulan. Dengan jumlah penduduk kabupaten yang diproyeksikan sebesar 1,244 juta, ratio cakupan rumah tangga akan mencapai puncaknya pada 18,6% tahun 2010 dan setelah itu akan berkurang.

Rasio personil terhadap sambungan yang diinginkan dari 5 per 1.000 direncanakan dicapai setelah dimulai tahun 2007. Biaya per karyawan diasumsikan meningkat setiap tahun pada besaran 5% secara aktual atau kurang lebih 10,5% pada besaran secara nominal. Peningkatan tahunan dalam biaya pada listrik dan bahan-bahan kimia pada ditetapkan 15% (aktual) atau 20,5% secara nominal hingga tahun 2010. Mulai tahun 2011, biaya dari input-input ini diharapkan bergerak berdasarkan pada tingkat inflasi tahunan. Pemeliharaan bahan-bahan diasumsikan pada 1,2% dari aktiva tetap bersih. Overhead akan dikurangi dari 113% menjadi 72,5% dari biaya personil mulai tahun 2010. Proporsi dari biaya bahan baku air dengan pendapatan tarif 9,3% pada tahun 2006 digunakan selama periode proyeksi.

Tarif nominal yang diasumsikan meningkat diterapkan pada proyeksi keuangan sebagai berikut: 26,5% per tahun dari tahun 2007 hingga tahun 2018 dan kenaikan sesuai dengan besaran inflasi tahunan dari 2019 hingga 2025. Pada penyesuaian tarif tahunan sebagaimana disebutkan di atas, Tarif rata-rata tertimbang PDAM secara konsisten akan berada di atas yang diperlukan untuk penutupan biaya penuh.

Berdasarkan pada asumsi tersebut di atas, program investasi dinyatakan layak dengan nilai bersih saat ini (NPV) positif Rp. 4.7 milyar dan tingkat imbal hasil keuangan (FIRR) 15,37%, yang juga di atas tingkat rintangan 12,67%. Program itu tetap layak bahkan diasumsikan 10% meningkat pada investasi dan peningkatan pada biaya O&M, penurunan 10% pada pendapatan yang meningkat atau keterlambatan satu tahun pada realisasi pendapatan yang terus meningkat.

#### **Indikator-indikator Kelayakan**

	<b>WACC = 12.70%</b>	
	<b>NPV</b>	<b>FIRR</b>
Kasus Dasar	4,712	15.37%
10% Peningkatan pada Investasi dan Biaya O&M	2,418	13.96%
10% Penurunan pada Pendapatan <i>Incremental</i>	1,733	13.69%
+10% pada Biaya dan -10% pada Pendapatan	(560)	12.36%
Keterlambatan satu tahun Pada Pendapatan <i>Incremental</i>	472	12.92%

PDAM diproyeksikan untuk terus menghasilkan pendapatan bersih setelah pajak. Demikian halnya, laba ditahan akan positif selama periode proyeksi. Tingkat pengembalian tahunan atas assets akan berkisar antara 11% dan 17% dan tingkat pengembalian pada modal antara 18% dan 29%.

**Kutipan Laporan Keuangan (dalam jutaan rupiah, kecuali ratio)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total Pendapatan Operasi	21,700	29,126	37,309	44,485	53,653	67,699	85,466	107,942	136,375
Biaya Operasi	13,265	15,214	17,579	19,046	20,976	23,088	25,426	28,018	30,895
Pajak Penghasilan	1,852	3,363	4,133	6,083	8,781	13,056	18,660	25,963	35,436
<b>Rugi Pendapatan Bersih</b>	<b>4,350</b>	<b>7,877</b>	<b>9,673</b>	<b>14,222</b>	<b>20,518</b>	<b>30,492</b>	<b>43,570</b>	<b>60,610</b>	<b>82,714</b>
Laba Ditahan	1,131	2,048	2,515	3,698	5,335	7,928	11,328	15,759	21,506
Pengembalian Atas Assets	11%	13%	13%	15%	16%	17%	17%	17%	17%
Pengembalian Atas Modal	28%	29%	24%	23%	22%	22%	22%	21%	20%

Arus kas tahunan positif akan direalisasikan setiap tahun selama periode proyeksi. DSCR akan tetap pada tingkatan yang aman, dengan nilai terendah pada 3,5 tahun 2009 ketika PDAM memulai amortisasi dari pembiayaan eksternal yang diusulkan untuk program investasi.

**Kutipan Sumber dan Penggunaan Dana (Dalam jutaan rupiah, kecuali rasio)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total Sumber Dana	23,538	23,363	25,060	32,667	43,768	61,116	84,930	116,112	156,706
Total Penggunaan Dana	21,246	9,750	8,501	7,929	8,283	8,416	10,295	13,079	16,987
Peningkatan Tunai (Penurunan)	2,291	13,613	16,559	24,738	35,485	52,700	74,635	103,032	139,720
DSCR (Pendapatan Bersih)	7.0	11.7	3.5	4.7	7.0	11.2	16.6	24.6	36.4

Dengan akumulasi penyusutan tahunan dan tanpa penilaian kembali, aktiva tetap bersih akan negatif mulai tahun 2018. Rasio lancar diproyeksikan akan selalu berada pada tingkatan yang aman, mulai pada 1,4 tahun 2007. Rasio Hutang terhadap total kapitalisasi akan mencapai tingkat tertingginya 52% pada tahun 2007 dan secara progresif akan menurun setelah itu. Peningkatan tunai yang tajam diperkirakan mulai tahun 2008, dimana peningkatan itu akan sama dengan 13 bulan biaya operasi.

**Kutipan Neraca (Dalam jutaan rupiah, kecuali rasio)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aktiva Lancar	6,765	21,215	38,829	64,770	102,136	157,137	234,683	341,396	485,772
Aktiva Tetap Bersih	11,982	29,251	34,252	30,966	27,324	23,409	19,494	15,579	11,664
<b>Total Assets</b>	<b>40,568</b>	<b>60,845</b>	<b>75,404</b>	<b>97,684</b>	<b>131,142</b>	<b>182,228</b>	<b>255,859</b>	<b>358,658</b>	<b>499,118</b>
Hutang Lancar	4,674	9,386	12,482	16,433	22,090	30,872	43,113	59,650	81,582
Hutang Jangka Panjang – Bersih	15,517	19,652	16,979	14,599	12,514	10,428	8,343	6,257	4,171
Total Hutang	25,085	33,972	34,466	36,124	39,824	46,705	57,134	71,977	92,370
<b>Total Modal dan Hutang</b>	<b>40,567</b>	<b>60,844</b>	<b>75,404</b>	<b>97,683</b>	<b>131,142</b>	<b>182,228</b>	<b>255,859</b>	<b>358,657</b>	<b>499,118</b>
Rasio Lancar	1.4	2.3	3.1	3.9	4.6	5.1	5.4	5.7	6.0
Hutang terhadap Total Kapitalisasi	51.6%	45.4%	32.4%	21.6%	13.8%	8.5%	5.0%	2.8%	1.5%

## KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Dari pembahasan tersebut di atas, kesimpulan berikut ini dapat ditarik :

1. PDAM telah dapat menjaga operasi yang menguntungkan dan diproyeksikan dapat melakukan hal itu dimasa yang akan datang.
2. Kapasitas produksinya nampaknya dipertahankan agar ketersediaan sumber-sumber yang murah dari bahan baku air dan biaya yang relatif murah untuk pengoperasian fasilitas produksi dan distribusi PDAM.
3. Program investasi dinyatakan layak secara financial.

Rekomendasi berikut ini ditawarkan :

1. Melaksanakan kontrol biaya yang lebih efektif.
2. Memperbaiki hambatan-hambatan produksi yang ada.
3. Mengadakan kampanye untuk membangun *constituency* di sekitar program investasi.
4. Meninjau kembali paket investasi yang telah dikeluarkan.
5. Merumuskan perencanaan untuk menggunakan kelebihan kas



# I. PENDAHULUAN

PDAM Tirta Gemilang Kabupaten Magelang Jawa Tengah adalah salah satu dari perusahaan penyedia air minum daerah yang ada di Indonesia yang ikut serta dalam *the Environmental Services Program (ESP)* yang didanai oleh *the United States Agency for International Development (USAID)*. Termasuk dalam lingkup bantuan teknis ESP adalah membuka akses PDAM ke pasar keuangan dalam negeri untuk melaksanakan program pengembangan masa depannya. Oleh karena itu bantuan teknis ini mencakup analisis kinerja historis PDAM dimaksud dan penilaian kelayakan program pengembangan yang diusulkan dan dampaknya pada operasional perusahaan penyedia air tersebut di masa mendatang, terutama kemampuannya untuk membayar kembali hutang-hutangnya yang dibuat, sebagaimana disajikan dalam laporan ini.

Untuk maksud tersebut, proyeksi keuangan selama 20 tahun kedepan telah dibuat berdasarkan asumsi-asumsi yang disepakati dengan manajemen PDAM dan dengan menggunakan referensi berikut ini:

1. Laporan Keuangan PDAM Kabupaten Magelang yang telah diaudit dari tahun 2001 hingga 2004
2. Hasil operasional selama tahun 2005 yang belum diaudit
3. Rencana Kerja dan Anggaran untuk tahun 2006
4. Rencana Pengembangan Usaha 2005-2009
5. Proposal: Rencana Pengembangan Jaringan Air Bersih di Daerah Pelayanan PDAM Kabupaten Magelang yang dibuat oleh PDAM dimaksud pada tahun 2004 dan diperbaharui pada tahun 2006.

Selain itu, ESP telah menyediakan tenaga ahli teknik penyediaan air (*Water Supply Engineer*) jangka pendek untuk memeriksa ulang permintaan air dan sasaran sambungan, selanjutnya menghitung dan menentukan biaya investasi setiap tahunnya. Ahli teknik penyediaan air ini mengunjungi PDAM pada pertengahan Mei 2006 dan menyerahkan perhitungan-perhitungan yang dibuatnya seminggu setelahnya. Perhitungan-perhitungan ini pada intinya merupakan hal yang dibahas dalam proyeksi keuangan dan penilaian kelayakan tersebut.

Pada tanggal 10 Juni 2006, hasil awal dari proyeksi keuangan tersebut telah dipresentasikan kepada tim dari PDAM yang terdiri dari kepala-kepala divisi terkait. Selama diskusi presentasi tersebut, diangkat masalah atau hambatan menyangkut kemampuan PDAM untuk mengimplementasikan rencana pengembangan tersebut secara keseluruhan. Forum tersebut kemudian mengidentifikasi tiga opsi yang dapat dipertimbangkan oleh PDAM, yang untuk masing-masing opsi tersebut ESP diminta untuk membuat penilaian kelayakan finansialnya untuk dipresentasikan dan diseleksi tahap akhir oleh Direktur Utama PDAM tersebut. Catatan-catatan mengenai presentasi dimaksud ada dalam *Lampiran 1*.

Hasil dari penilaian keuangan ketiga opsi yang telah diidentifikasi tersebut sudah dipresentasikan pada tanggal 14 Juni 2006. Dalam diskusi setelah presentasi, manajemen PDAM memutuskan opsi mana yang akan dijalankan dan sumber air mana yang akan digunakan. Catatan-catatan mengenai presentasi tersebut ada dalam *Lampiran 2*.

Laporan ini dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

1. Analisis kinerja historis dari tahun 2001 hingga 2005
2. Rencana kerja dan anggaran untuk tahun 2006
3. Opsi-opsi untuk program pengembangan
4. Program investasi terpilih untuk tahun 2007-2010
5. Gambaran proyeksi keuangan
6. Kesimpulan dan rekomendasi.

## 2. ANALISIS KINERJA HISTORIS (2001-2005)

### 2.1. PRODUKSI DAN PERMINTAAN

PDAM Kabupaten Magelang memiliki aset terbesar dalam menjalankan kegiatannya yaitu ketersediaan sumber air yang melimpah dalam wilayah Kabupaten Magelang. Dari data terakhir, kabupaten ini memiliki 57 sumber mata air dengan potensi hasil secara keseluruhan sebesar 9400 liter per detik (l/dtk), yang dapat dieksploitasi dan didistribusikan dengan biaya yang relatif rendah yang sebagian besar melalui grativasi. Dari total ini, 14 di antaranya saat ini sudah diambil dengan potensi hasil keseluruhan sebesar 1.555 l/dtk, dari jumlah tersebut hanya 403,5 l/dtk digunakan oleh PDAM, sebagaimana ditunjukkan dalam *Tabel 1*.

**Tabel 1 Rincian Kapasitas Produksi**

No.	Nama Sumber	Pengeluaran (l/dtk)	Digunakan (l/dtk)	Tidak digunakan (l/dtk)
1	Sijajurang	150.00	90.00	60.00
2	Gadad/Citroso	250.00	100.00	150.00
3	Semaren	200.00	68.50	131.50
4	Sitincat	50.00	25.00	25.00
5	Blambangan	200.00	22.50	177.50
6	Tlogorejo	65.00	23.00	42.00
7	Karangampel	200.00	21.00	179.00
8	Sidosari	50.00	14.00	36.00
9	Banyu Temumpang	100.00	7.00	93.00
10	Siprajak	30.00	6.00	24.00
11	Combrang	80.00	6.00	74.00
12	Lebak	100.00	6.50	93.50
13	Sidandang	30.00	3.00	27.00
14	Sigandulan	50.00	11.00	39.00
<b>Total</b>		<b>1.555.00</b>	<b>403,50</b>	<b>1.151,50</b>
<b>% Pengeluaran</b>			<b>25.9%</b>	<b>74.1%</b>

Akan tetapi perlu diketahui bahwa tidak semua dari potensi hasil di atas tersedia untuk dieksploitasi oleh PDAM karena sumber air yang sama juga digunakan untuk irigasi dan, dalam hal tertentu, digunakan sebagai sistem penyediaan air masyarakat.

Walau banyak tersedianya sumber air baku, PDAM sepertinya terbentur hambatan-hambatan produksi. Kapasitas produksi hampir tidak meningkat dari 419 l/dtk pada tahun 2001 ke 431 l/dtk pada tahun 2005. (selisih antara kapasitas produksi aktual sebesar 431 l/dtk dan

kapasitas produksi yang ditunjukkan dalam Tabel 1 tidak dapat dijelaskan oleh PDAM.) Antara tahun 2002 dan 2005, volume produksi dan distribusi, dan sebagai akibat volume air yang dijual ke pelanggan, juga hampir stagnan. Kehilangan air (*water loss*) juga mengalami tren menurun, dari 38,9% pada tahun 2001 menjadi 27,6% pada tahun 2005, dan angka-angka tersebut sedikit menunjukkan peningkatan dalam volume penjualan air yang mungkin dilakukan dengan pengurangan *water-loss* tersebut, yang ini adalah indikator positif. Namun demikian, faktor pemanfaatan kapasitas plant secara konsisten masih di atas 100%.

Gambaran umum kapasitas produksi, hambatan kapasitas dan kehilangan air (*water losses*) dari PDAM ini ditampilkan dalam Tabel 2.

**Tabel 2 Kapasitas Produksi, Hambatan Kapasitas dan Kehilangan Air**

	2001	2002	2003	2004	2005 (belum diaudit)
Kapasitas Produksi (l/dtk)	419	419	419	419	431
Volumen Produksi Volume (m <sup>3</sup> /tahun)	13.266	11.845	11.878	11.916	12.298
Volume Distribusi (m <sup>3</sup> /tahun)	11.028	10.937	10.962	11.033	11.656
Volume Terjual ke Pelanggan (m <sup>3</sup> /tahun)	8.105	8.546	8.417	8.705	8.905
Kehilangan Air (%)	38,9%	27,9%	29,1%	26,9%	27,6%
Rasio Produksi dengan Konsumsi	1,64	1,39	1,41	1,37	1,38
Faktor Pemanfaatan Instalasi Produksi	115,6%	103,2%	103,5%	103,8%	104,2%

Jumlah sambungan atau pemasangan untuk pelanggan baru meningkat dengan rata-rata per tahun sebesar 1.181. Akan tetapi jumlah ini termasuk 1.500 rumah tangga di kompleks akademi militer yang sebelumnya terkoneksi dengan satu meter air yang mana masing-masing meter rumah didalamnya dipasang pada tahun 2005 dan kemudian dicatat sebagai pelanggan. Bila tidak memperhitungkan ini, kenaikan rata-rata dalam pemasangan tersebut barangkali hanya sebanyak 806 per tahun.

Pada tahun 2005, sambungan rumah tangga terdiri dari 91% atau 32.594 dari total jumlah sambungan sebanyak 35.939. Rasio cakupan layanan rumah tangga berada pada tingkat yang relatif rendah sebesar 16,7% dari total populasi kabupaten tersebut sebanyak 1.144.257. Salah satu hambatan adalah geografi, dengan adanya pemukiman khususnya di daerah pinggiran yang cukup tersebar sehingga sulit dijangkau oleh sistem penyedia air dengan biaya pemasangan layak. Di sejumlah tempat, penduduk memiliki akses yang mudah ke sumber mata air atau air tanah.

Konsumsi rumah tangga secara umum meningkat, dari 106 liter per kapita per hari (lkh) pada tahun 2001 menjadi 114 lkh pada tahun 2005. Pada tingkat ini, unit konsumsi per rumah tangga jumlahnya rendah pada 17,1 m<sup>3</sup> per bulan atau di bawah batas konsumsi 21-30 m<sup>3</sup> yang biasanya paling menguntungkan bagi PDAM. Sebaliknya, konsumsi non-rumah tangga menurun setiap tahunnya, hingga berada pada hanya sekitar 1,3 m<sup>3</sup> per hari di tahun 2005, sehingga mengurangi penjualan yang relatif lebih menguntungkan bagi PDAM. Penurunan dalam konsumsi non-rumah tangga ini dapat dianggap sebagai tambahan hambatan produksi PDAM. Sambungan dan situasi permintaan air PDAM dirangkum dalam Tabel 3 berikut.

**Tabel 3 Sambungan dan Permintaan Air**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)
Sambungan Rumah Tangga (Unit)	30.286	30.433	31.179	32.071	32.594
Unit Konsumsi (lkh)	106	112	107	110	114
Sambungan Non-Rumah Tangga (Unit)	595	1.230	1.291	1.332	2.961
Unit Konsumsi (m <sup>3</sup> /hari)	6.31	3.39	3.22	3.09	1.28
Total Sambungan (Unit)	31.215	31.998	32.809	33.785	35.939
Perubahan Tahunan (Unit)		783	811	976	2.154
Rasio Layanan Rumah Tangga (%)	15,8%	15,8%	16,0%	16,6%	16,7%

## 2.2. KINERJA KEUANGAN

### 2.2.1. PENDAPATAN

Pendapatan tariff meningkat rata-rata per tahun sebesar 32%, mencapai nilai Rp 10.7 milyar pada akhir tahun 2005. Total biaya sambungan rata-rata Rp 615 juta per tahun, atau sekitar Rp 764 ribu yang dibayar oleh setiap pelanggan baru. Pemasukan bersih mencatat pertumbuhan rata-rata tahunan di atas 22%. Berdasarkan angka-angka yang belum diaudit, pemasukan bersih pada tahun 2005 sebesar Rp 1.05 milyar. *Return on assets* atau Tingkat Pengembalian atas aset rata-rata 4,5% selama periode lima tahun, sementara *return on equity* atau tingkat pengembalian modal lebih tinggi yakni di atas 9,1%. *Return on sales* atau tingkat pengembalian penjualan rata-rata 10% per tahun, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 4.

**Tabel 4 Profitabilitas (Dalam Jutaan Rp, Kecuali %)**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)
Pendapatan Tarif	3.651	5.498	6.558	9.200	10.726
Total Pendapatan Operasional	5.275	5.903	7.259	10.246	11.899
Pengeluaran Operasional	2.598	3.141	4.465	6.953	8.220
Pemasukan/(Rugi) Non-Operasional	21	64	30	7	93
Laba Bersih Sebelum Pajak	683	885	957	1.219	1.466
Pajak Penghasilan	187	311	388	432	410
<b>Penghasilan/Kerugian Bersih</b>	<b>496</b>	<b>574</b>	<b>569</b>	<b>787</b>	<b>1,056</b>
Return on Assets	4%	4%	4%	4%	6%
Return on Equity	7%	8%	8%	10%	13%
Return on Sales	14%	10%	9%	9%	10%

## 2.2.2. BIAYA RUTIN

Dari total pengeluaran operasional pada tahun 2005 sejumlah Rp 925 juta, lebih dari 48% atau Rp 446 juta telah dialokasikan untuk belanja pegawai. Pengeluaran administrasi rata-rata sebesar 65% dari belanja pegawai dan menyedot 31% atau sekitar Rp 291 juta pada tahun 2005. Dengan penyaluran dan distribusi hampir sebagian besar melalui gravitasi dan dengan air mentah berkualitas tinggi, biaya listrik dan bahan kimia sedikit sekali masing-masing hanya sebesar 1,8% dan 0,1% dari total pengeluaran operasional. Belanja bahan kimia bahkan menunjukkan penurunan rata-rata 4% selama periode lima tahun yang dikaji.

Untuk air baku, PDAM mengkompensasi PEMDA Kabupaten Magelang sebesar 15% dari volume air terjual dikali dengan tarif dasar; 5% tambahan yang dihitung dengan cara yang sama dibayarkan ke desa tempat mata air berasal.

Kompensasi untuk air baku bernilai total Rp 112 juta atau 12% dari total pengeluaran operasional pada tahun 2005. Pengeluaran operasional tersebut juga mencatat laju perkembangan tercepat dengan rata-rata di atas 79% per tahun diikuti oleh belanja pegawai dan pengeluaran administrasi masing-masing sebesar 21% dan 20%.

Biaya rutin historis PDAM ini ditunjukkan dalam *Tabel 5*.

**Tabel 5 Unit Biaya PDAM (Rp per m<sup>3</sup> dari Air Terjual dengan Harga Konstan pada tahun 2005)**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)	% Dari total tahun 2005	Rata-rata. Inc./ (Des.)
Pegawai	212,8	224,2	294,2	386,3	446,4	48,3%	20,9%
Listrik (Operasional)		11,1	14,6	18,2	16,3	1,8%	11,5%
Bahan Kimia	1,4	1,0	1,0	0,8	0,9	0,1%	(3,7%)
Bahan Pemeliharaan	56,5	56,4	51,7	82,4	58,6	6,3%	5,5%
Overhead	151,1	132,7	172,4	264,4	290,7	31,4%	20,3%
Air Baku	15,8	18,3	58,8	94,9	111,7	12,1%	79,2%
<b>Total</b>	<b>437,6</b>	<b>443,7</b>	<b>592,7</b>	<b>847,0</b>	<b>924,7</b>	<b>100,0%</b>	
<b>% Perubahan per tahun</b>		<b>1.40%</b>	<b>33.59%</b>	<b>42.91%</b>	<b>9.17%</b>		<b>21.77%</b>

### 2.2.3. TARIF

Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri 2/1998) menetapkan penyesuaian tarif tahunan untuk mengkompensasi inflasi tahunan, tanpa perlu persetujuan dari DPRD, ditambah penyesuaian siklus ketika investasi tambahan yang besar diperlukan. Metodologi ini menghasilkan tiga jenis kategori tariff sebagai berikut:

1. *Biaya rendah* (low cost), yang hanya mencakup O&M (termasuk gaji) dan biaya *overhead*
2. *Biaya dasar* (basic cost), yang mencakup *biaya rendah* plus pembayaran hutang (pokok dan bunga)
3. *Biaya penuh* (full cost), yang mencakup *biaya rendah* plus penyusutan faktor usia (manfaat) ekonomi yang dikenakan pada harta tetap yang dinilai ulang ditambah 10% return dari nilai buku harta yang telah dinilai ulang tersebut.

Namun tidak ada PDAM yang menghitung ulang hartanya karena berdasarkan peraturan yang berlaku setiap surplus yang ada langsung dikenakan pajak sebagai pendapatan modal. Oleh karena itu definisi alternative dari biaya penuh dimasukkan disini adalah jumlah O&M, pembayaran hutang dan tingkat pengembalian ekuitas sebesar 10%.

Berdasarkan Peraturan No. 55/DPRD/2003, sejak Januari 2003 hingga Desember 2006, PDAM ini dibolehkan menaikkan tariff sebesar 10% setiap enam bulan, dengan masing-masing penyesuaian berlaku efektif pada 1 Januari atau 1 Juli. Berdasarkan ini, struktur tarif yang saat ini berlaku dan akan diimplementasikan selama paruh kedua tahun 2006 ditunjukkan dalam *Tabel 6*.

Kenaikan rata-rata tertimbang per tahun sebesar 28% dalam nilai nominal. Oleh karenanya PDAM ini bisa secara bertahap meningkatkan pemulihan biaya. Dari sebatas 70% dari biaya penuh pada tahun 2001, tarif rata-rata sebesar Rp 1.204 pada tahun 2005 mencerminkan 90% dari biaya penuh PDAM sebesar Rp 1.,333 per m<sup>3</sup> dari air terjual. Dihitung berdasarkan definisi alternatif yang dimuat dalam laporan ini, tarif rata-rata telah berada di atas biaya penuh dari tahun 2002 dan seterusnya.

Hubungan historis tarif rata-rata dengan biaya rutin dan lainnya ditunjukkan dalam *Tabel 7*.

Tabel 6 Perbandingan Tarif Sekarang dan Mendatang

JENIS SAMBUNGAN/PELANGAN		I JANUARI 2006-30 JUNI 2006				I JULI 2006-31 DESEMBER 2006				% KENAIKAN			
		(Dalam Rp)				(Dalam Rp)							
		0-10 m <sup>3</sup>	11-2 m <sup>3</sup>	21-30 m <sup>3</sup>	>30 m <sup>3</sup>	0-10 m <sup>3</sup>	11-20 m <sup>3</sup>	21-30 m <sup>3</sup>	>30 m <sup>3</sup>	0-10 m <sup>3</sup>	11-20 m <sup>3</sup>	21-30 m <sup>3</sup>	>30 m <sup>3</sup>
GRUP I	Sosial A (Umum)				760				840				11%
	Sosial B (Khusus)	570	760	950	1.140	630	840	1.050	1.260	11%	11%	11%	11%
GRUP II	Rumah tangga A (Penghasilan Rendah)	570	950	1.330	1.710	630	1.050	1.470	1.880	11%	11%	11%	10%
	Rumah tangga B (Penghasilan Menengah hingga Tinggi)	760	1.140	1.520	2.090	840	1.260	1.670	2.300	11%	11%	10%	10%
	Kantor-kantor Pemerintah	950	950	1.330	1.710	1.050	1.050	1.470	1.880	11%	11%	11%	10%
GRUP III	Komersial A (Kecil)	1.330		2.090	2.860	1.470		2.300	3.140	11%		10%	10%
	Komersial A (Besar)	2.090		2.860	4.000	2.300		3.140	4.400	10%		10%	10%
GRUP IV	Industri A (Kecil)	1.330		2.090	2.860	1.470		2.300	3.140	11%		10%	10%
	Industri B (Besar)	2.570		4.000	4.760	2.830		4.400	5.230	10%		10%	10%

**Tabel 7 Hubungan Historis Tarif dengan Biaya (Per m<sup>3</sup> dari Air Terjual dengan Harga Konstan Tahun 2005)**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)
Kenaikan Nominal Tarif Rata-rata (%)		43%	21%	36%	14%
Tarif Rata-rata Dibobot	623	784	882	1.125	1.204
Tarif Pemulihan Biaya Rendah	443	448	600	850	923
Tarif Pemulihan Biaya Dasar	662	621	754	981	1.059
Tarif Pemulihan Biaya Penuh: Permendagri 2/1998 (Rp)	896	828	968	1.259	1.333
Besaran Pemulihan Biaya Penuh (%)	70%	95%	91%	89%	90%
Pemulihan Biaya Penuh:: O&M + Pembayaran Utang + 10% Ekuitas (Rp)	782	721	849	1.080	1.153
Besaran Pemulihan Biaya Penuh (%)	80%	109%	104%	104%	105%

#### 2.2.4. PIUTANG

Kinerja piutang telah meningkat, turun dari hampir empat bulan (113 hari) pada tahun 2001 menjadi hanya dua bulan lebih sedikit (62 hari) pada tahun 2005. Demikian pula, kredit macet yang dihapus rata-rata hanya 0,49% dari penjualan air; catatan negatif diketahui sebagai penghapusan sebelumnya yang dibayar pada tahun 2005, sebagaimana ditunjukkan Tabel 8.

**Tabel 8 Efisiensi Penagihan**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)
Hari Piutang	113	86	99	76	62
Kredit Macet sebesar as % dari Penjualan Air	0,94%	0,53%	0,86%	0,25%	-0,13%

#### 2.2.5. MANAJEMEN PERSEDIAAN

PDAM menetapkan barang-barang cepat habis di sisi aktiva lancar dalam neraca dan mengklasifikasikan barang-barang investasi sebagai aktiva jangka panjang. Akunting persediaan yang cepat habis dibuat berdasarkan sistem FIFO (First In First Out). Ini rata-rata 23 hari persediaan selama periode lima tahun yang dikaji, atau jauh lebih baik daripada standar 30 hari. Sebaliknya, persediaan instalasi berada pada tingkat yang sangat berlebihan sebanyak 348 hari, atau lima kali lebih banyak dari tingkat normal selama 70 hari persediaan.

#### 2.2.6. RASIO LANCAR DAN ARUS KAS

Harta lancar secara konsisten telah melebihi pasiva lancar, dengan rasio terendah 1,2. Akan tetapi, uang tunai atau *cash* yang dinyatakan dalam jumlah bulan pengeluaran operasional selalu di bawah tingkat yang umumnya dianggap aman yakni 3 bulan, menjadi sangat mengkhawatirkan pada tahun 2005 karena hanya menjadi satu bulan.

Rasio lancar dan arus kas historis PDAM ini ditunjukkan dalam *Tabel 9*.

**Tabel 9 Rasio Lancar dan Arus Kas**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)
Rasio Lancar	2,3	2,1	1,5	1,4	1,2
Cash = Jumlah Bln, dari Pengeluaran Operasional	1,0	2,0	1,5	2,8	1,0

## 2.3. HUTANG YANG BELUM DILUNASI DAN KAPASITAS MEMBAYAR HUTANG

Pada tahun 2005, hutang PDAM ini yang belum dilunasi berjumlah total Rp 4.3milyar, dengan rincian Rp 1.3 milyar uang muka dari PEMDA Kabupaten Magelang, yang tidak berbunga, dan Rp 3.0 milyar sisanya dari pinjaman RDA dengan bunga sebesar 9% per tahun, yang dilakukan kontraknya oleh PDAM pada bulan Mei 2003. Uang muka PEMDA tersebut harus dilunasi sepenuhnya pada tahun 2008, dengan amortisasi tahunan sebesar Rp 200 juta pada tahun 2005, Rp 350 juta masing-masing pada tahun 2006 dan 2007, dan Rp 400 juta pada tahun 2008. Pinjaman RDA dijadwalkan akan sepenuhnya terbayar pada Mei 2011 dengan amortisasi per semester sebesar Rp 293,9 juta. PDAM mampu melakukan pembayaran tepat waktu baik untuk pokok dan bunga dari pinjaman yang disebutkan pada tanggal jatuh temponya.

Rasio pembayaran hutang/*Debt Service Coverage Ratio (DSCR)* PDAM ini tetap pada tingkat yang relatif aman, yang, berdasarkan pendapatan bersih, berada pada 2,1 pada tahun 2001 dan 3,1 pada tahun 2005 dibandingkan dengan minimum yang ditentukan sebesar 1,5. Hutang terhadap total kapitalisasi terus menurun dari 41% pada tahun 2001 menjadi hanya 29% pada tahun 2005.

Indikator-indikator kemampuan membayar hutang PDAM ini ditunjukkan pada *Tabel 10*.

**Tabel 10 Indikator Kemampuan Membayar Hutang**

	2001	2002	2003	2004	2005 (Belum diaudit)
DSCR Berdasarkan Pendapatan Bersih	2,1	2,3	2,5	3,1	3,1
Hutang terhadap Total Kapitalisasi	44%	42%	38%	39%	34%

## 3. ANGGARAN TAHUN 2006

### 3.1. PRODUKSI DAN PERMINTAAN AIR

Tanpa ada pengembangan terencana, kapasitas produksi PDAM ini tetap sebesar 431 l/dtk. Produksi aktual diproyeksikan sebesar 14,76 juta m<sup>3</sup>, distribusi sebesar 13,99 juta m<sup>3</sup>, dan penjualan air sebesar 10,20 juta m<sup>3</sup>. Kehilangan air atau *Non-revenue water (NRW)* untuk tahun ini diperkirakan naik menjadi 30,9% dari 27,6% pada tahun 2005. Faktor pemanfaatan plant diharapkan mencapai 125% dari 104% pada tahun 2005, yang menunjukkan kekurangan yang sangat besar dalam kapasitas produksi dan distribusi PDAM ini walau ada sumber daya air yang melimpah.

Sebanyak total 907 sambungan baru akan dipasang selama tahun ini, yang hampir semuanya adalah sambungan untuk rumah tangga. Dengan demikian total jumlah sambungan akan meningkat menjadi 36.846 dari 35.939 pada tahun 2005. rasio cakupan rumah tangga akan meningkat, tetapi dengan laju pertumbuhan sebesar antara 0,2% hingga 16,9%.

Target produksi dan distribusi air PDAM ini untuk tahun 2006 ditunjukkan dalam *Tabel 11*.

**Tabel 11 Perbandingan Produksi dan Distribusi Air tahun 2005 dan 2006**

	<b>2005 (Belum diaudit)</b>	<b>2006 (Anggaran)</b>	<b>Perubahan</b>
Kapasitas Produksi (l/dtk)	431	431	
Produksi (000 m <sup>3</sup> )	12.298	14.757	2.460
Distribusi (000 m <sup>3</sup> )	11.656	13.987	2.331
Air Terjual ke Pelanggan (000 m <sup>3</sup> )	8.905	10.201	1.295
Kehilangan Air (%)	27,6%	30,9%	3,3%
Faktor Pemanfaatan Plan (%)	104,2%	125,0%	20,8%

### 3.2. PENDAPATAN DAN PENGELUARAN

Kenaikan nominal sebesar 18% dalam tarif rata-rata telah diantisipasi berdasarkan tingkat penyesuaian yang telah disetujui sebelumnya. Akan tetapi, bahkan pada tingkat ini tarif rata-rata yang dibobot hanya akan sebesar 82% dari tarif yang seharusnya agar dapat mencapai pemulihan biaya penuh sesuai dengan Permendagri 2/1998.

Oleh karena itu pendapatan air dianggarkan agar bisa bertambah lebih dari 35% di atas tingkat pada tahun 2005 sehingga menjadi sebesar Rp 14.515 juta. Sebaliknya, penghasilan bersih diprediksi menurun sebesar 3% hingga menjadi Rp 1.022 juta.

Penurunan dalam penghasilan bersih pada umumnya disebabkan karena adanya kenaikan sebesar 32% dalam pengeluaran operasional, yang dianggarkan sebesar Rp 13.401 juta pada tahun 2006. Kenaikan terbesar sebanyak 86% kemungkinan terjadi dalam biaya bahan kimia, namun yang tetap merupakan komponen yang kurang signifikan dan keseluruhan komponen yang ada. Penyebab utama kenaikan tersebut sepertinya adalah *overhead*, yang mencapai Rp 529 juta atau lebih dari 82% di atas tingkat pada tahun 2005, yang karenanya melebihi biaya pegawai sebesar 13%. Kenaikan signifikan juga dianggarkan untuk listrik sebesar 51%, pemeliharaan hampir sebesar 33%, dan air baku sebesar 10%. Sebaliknya biaya pegawai dibatasi kurang dari pertumbuhan 5%, bahkan ketika rasio karyawan dengan sambungan semakin memburuk menjadi 5,4 per 1.000 dari 5,2 pada tahun 2005.

Perbandingan pengeluaran rutin PDAM ini pada tahun 2005 dan 2006 ditunjukkan dalam *Tabel 12*.

**Tabel 12 Perbandingan Biaya Unit Per m<sup>3</sup> dari Air Terjual pada tahun 2005 dan 2006**

	2005 (Belum diaudit)	2006 (Anggaran)	Kenaikan
Pegawai	446	467	4,7%
Listrik (Operasional)	16	25	51,0%
Bahan Kimia	1	2	86,1%
Bahan Pemeliharaan	59	78	32,5%
Overhead	291	529	82,1%
Air Baku	112	123	10,4%
<b>Total</b>	<b>925</b>	<b>1.224</b>	<b>32,4%</b>

### 3.3. INDIKATOR-INDIKATOR KINERJA LAINNYA

Usia piutang akan dipotong dari 62 hari menjadi 40 hari. Kredit macet juga demikian diasumsikan akan ditekan menjadi sebesar 0,19% dari penjualan air. Rasio lancar akan selanjutnya menurun menjadi 1,2, sementara kas juga akan tetap pada tingkat kritis hanya satu bulan dari pengeluaran operasional. DSCR akan tetap pada tingkat yang aman dengan minimum wajib dua kali lipat. Rasio hutang terhadap total kapitalisasi akan terus menurun menjadi hanya 28%.

Gambaran sekilas hasil-hasil financial yang ditargetkan PDAM ini pada tahun 2006 ada dalam *Tabel 13*.

Tabel 13 Indikator-indikator Kinerja tahun 2006

	2005 (Belum diaudit)	2006 (Anggaran)	Perubahan
Penjualan Air (Jutaan Rupiah pada Harga Saat Ini)	10.726	14.515	3.788
Penghasilan Bersih (Jutaan Rupiah pada Harga Saat Ini)	1.056	1.022	-35
Usia Piutang	62	40	-22
Kredit Macet sebagai % dari Penjualan Air	-0,13%	0,19%	0,32%
Rasio Lancar	1,2	1,1	-0,1
Kas = Mo. Pengeluaran Operasional	1,0	0,6	-0,4
<i>Debt Service Coverage Ratio</i>	3,1	3,0	-0,1
Hutang Terhadap Total Kapitalisasi	34,1%	27,5%	-6,6%



## 4. OPSI UNTUK PROGRAM PENGEMBANGAN

### 4.1. BIAYA INVESTASI AWAL DAN PERENCANAAN PENDANAAN

Sebagaimana disebutkan, rencana pengembangan PDAM pertama kali didokumentasikan dalam Proposal: *Rencana Pengembangan Jaringan Air Bersih di Daerah Pelayanan PDAM Kabupaten Magelang* yang dibuat oleh PDAM ini pada tahun 2004 dan telah dimutakhirkan pada tahun 2006. Rencana tersebut mencakup tiga paket terpisah, masing-masing meliputi sistem penyedia air berpipa sepenuhnya, atau sub-sistem dengan tepat, dengan sumbernya sendiri, jaringan penyaluran dan distribusi, dan wilayah cakupan layanan target. Masing-masing telah diidentifikasi berdasarkan sumber mata air pegunungan yang akan digunakan, di antaranya: Kali Bening, Puluhan, dan Blambangan/Tirtosari. Yang terakhir diberi tanda garis miring karena memang PDAM ini belum memutuskan yang mana dari kedua sumber mata air tersebut yang akhirnya akan digunakan.

Ahli Teknik Penyedia Air di bawah naungan ESP mempertajam target-target rencana tersebut dan menerjemahkannya menjadi program belanja modal tahunan. Rencana pengembangan tersebut dan berbagai komponennya dapat dirangkum sebagai berikut:

1. **Sub-sistem Kali Bening**
  - Kapasitas produksi (140 l/dtk)
  - Jalur pipa penyaluran (15,000 meters)
  - Jaringan distribusi (202,900 meters)
  - Reservoir
  - Sambungan baru (11,187 rumah tangga and non-rumah tangga)
2. **Puluhan Sub-System**
  - Kapasitas produksi (45 l/dtk)
  - Jalur pipa penyaluran (4.380 meters)
  - Jaringan distribusi (70.852 meters)
  - Reservoir
  - Sambungan baru (3.659 rumah tangga and non-rumah tangga)
3. **Sub-sistem Blambangan/Tirtosari**
  - Kapasitas produksi (45 l/dtk)
  - Jalur pipa penyaluran (8.754 meters)
  - Jaringan distribusi (68.254 meters)
  - Reservoir
  - Sambungan baru (4.011 rumah tangga and non-rumah tangga)

Biaya pokok program tersebut diperkirakan sebesar Rp 135.549 juta. Dengan harga-harga saat ini, termasuk semua kemungkinan, total biayanya diperkirakan sebesar Rp 163.109 juta. Dari total tersebut, hampir 48% dialokasikan untuk pengadaan, hampir 15% untuk pekerjaan sipil, dan sedikit kurang dari 6% untuk pembuatan sambungan baru. Porsi-porsi untuk kontigensi atau kemungkinan fisik dan harga masing-masing diperkirakan sebesar 4,3% dan 12,6%.

Rincian biaya dari program pengembangan awal ini ditunjukkan dalam *Tabel 14*.

**Tabel 14 Rincian Biaya Investasi Awal (dalam Jutaan Rupiah)**

	2007	2008	2009	2010	Total	% dari Total
Pengadaan	77.481				<b>77.481</b>	<b>47,5%</b>
Pengadaan – Sambungan		5.654			<b>5.654</b>	<b>3,5%</b>
Pekerjaan Sipil	11.258	13.068			<b>24.326</b>	<b>14,9%</b>
Pekerjaan Sipil – Sambungan		1.341	1.674	755	<b>3.769</b>	<b>2,3%</b>
Pembebasan Tanah	1.511				<b>1.511</b>	<b>0,9%</b>
Desain	5.487	1.179	99	44	<b>6.809</b>	<b>4,2%</b>
Supervisi	2.345	526	44	20	<b>2.935</b>	<b>1,8%</b>
Administrasi	742	201	16	8	<b>967</b>	<b>0,6%</b>
Pajak dan Bea	9.657	2.177	182	82	<b>12.097</b>	<b>7,4%</b>
<b>Total, Harga Pokok</b>	<b>108.481</b>	<b>24.146</b>	<b>2.015</b>	<b>908</b>	<b>135.549</b>	<b>83,1%</b>
Kontigensi Fisik	5.000	1.724	167	75	<b>6.966</b>	<b>4,3%</b>
Kontigensi Finansial	14.742	4.968	562	321	<b>20.593</b>	<b>12,6%</b>
<b>Total, Harga Saat Ini termasuk Semua Kontigensi</b>	<b>128.222</b>	<b>30.838</b>	<b>2.744</b>	<b>1.305</b>	<b>163.109</b>	<b>100,0%</b>

Berdasarkan sub-sistem, biaya investasi diperkirakan sebesar total Rp 107.051 juta untuk Kali Bening, Rp 30.389 juta untuk Puluhan, dan Rp 25.669 juta untuk Blambangan/Tirtosari. Secara rata-rata, setiap sambungan baru memerlukan investasi hampir sebesar Rp 8,5 juta atau sedikit di atas Rp 1,4 per penerima tambahan dengan besar jumlah orang dalam rumah tangga yang diasumsikan adalah 5 orang. Sebagai perbandingan, di PDAM Kabupaten Bogor dan PDAM Kota Malang, yang keduanya telah dilakukan kajian yang sama oleh ESP, biayanya masing-masing adalah Rp 6,4 juta dan Rp 3,4 juta per sambungan atau Rp 1,2 juta dan Rp 0,6 juta per penerima baru.

Pinjaman dari bank umum dalam negeri telah diajukan untuk mendanai hampir 68% atau Rp Rp 110.284 juta dari total biaya investasi, dengan bunga sebesar 14% per tahun dan masa pembayaran cicilan selama 12 tahun, termasuk *grace* dua tahun. Hampir 18% atau Rp 28.639 juta telah ditutupi dari kombinasi hibah atau *grant* (untuk pembebasan tanah) dan penyuntikan dana segar atau uang muka dari PEMDA Kabupaten Magelang sebagai pemilik tunggal dari usaha penyediaan air. Sisanya diambil dari biaya sambungan dan pencarian dana internal PDAM sendiri.

Rencana pendanaan yang diusulkan untuk program pengembangan awal ditunjukkan dalam *Tabel 15*.

**Tabel 15 Rencana Pendanaan yang Diusulkan untuk Program Investasi Awal**

	2007	2008	2009	2010	Total	% dari Total
Pinjaman Proyek Didapat	88.698	21.587			110.284	67,6%
Sumbangan Pelanggan		5.364	7.063	3.360	15.787	9,7%
Hibah Konstruksi Pemerintah RI						
Hibah TA Pemerintah Ri (APBN)						
Hibah PPN Pemerintah RI						
Tanah /Ekuitas RAP LG	1.511				1.511	0,9%
Ekuitas LG/Uang Muka Lainnya	27.128				27.128	16,6%
PDAM/Lainnya	10.886	3.887	(4.319)	(2.055)	8.399	5,1%
<b>Total</b>	<b>128.222</b>	<b>30.838</b>	<b>2.744</b>	<b>1.305</b>	<b>163.109</b>	<b>100,0%</b>

## 4.2. PENILAIAN KELAYAKAN AWAL

Sebagaimana disebutkan, penilaian kelayakan keuangan awal dari program pengembangan ini dibuat berdasarkan belanja modal, rencana pendanaan dan asumsi-asumsi lainnya mengenai pendapatan dan biaya yang telah dihitung sebagai berikut:

1. Program ini dapat dianggap layak hanya bila ada kenaikan tarif yang sangat tinggi, pada lajut hampir tiga kali lipat dari rata-rata tahunan secara historis.
2. Alternatif untuk menerapkan penyesuaian tarif adalah kenaikan dalam jumlah target sambungan baru sebesar sekitar 10.000, yakni asumsi bahwa tim rekanan PDAM tidak cukup yakin menggunakannya sebagai wilayah cakupan yang direncanakan, khususnya untuk sub-sistem Kali Bening dan Puluhan, masih sebagian besar daerah pinggiran.
3. Pencarian dana internal PDAM sendiri tidaklah cukup untuk mendanai kekurangan biaya investasi yang akan dicakup oleh pendanaan eksternal. Penyuntikan dana tambahan yang besar sudah diantisipasi melebihi kapasitas finansial dari, dan akan kemungkinan besar tidak diterima oleh pemerintah daerah.
4. Di antara ketiga paket tersebut, salah satunya untuk Blambangan/Tirtosari terbukti merupakan paket yang paling kuat dalam hal Nilai Kini Bersih/*net present value (NPV)* dan Tingkat Pengembalian Internal Finansial/*financial internal rate of return (FIRR)*.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, PDAM ini meminta dilakukan pertimbangan terhadap dua opsi lainnya, tidak termasuk paket Kali Bening, sebagai Opsi 2, dan tidak termasuk paket Puluhan, sebagai Opsi 3.

Sebagaimana disebutkan, hasil dari penilaian ketiga opsi di atas dipresentasikan pada tanggal 14 Juni. Hasil observasi tambahan ini juga dibuat berdasarkan opsi kedua (Puluhan dan Blambangan/Tirtosari):

1. **Opsi 2:** Akan tetapi suntikan dana segar dari PEMDA ternyata jauh di bawah Rp 5 miliar. Kenaikan tarif tahunan yang hampir sama dengan Opsi 1, hampir dua kali lipat rata-rata tahunan secara historis. Upaya alternative meningkatkan jumlah target sambungan sepertinya tidak realistis karena rendahnya kepadatan populasi, terutama di area cakupan sub-sistem Puluhan.
2. **Opsi 3:** Kenaikan tarif yang dipersyaratkan adalah rata-rata tahunan secara historis, dan oleh karenanya terjangkau oleh pelanggan PDAM. Paket tersebut tetap layak bahkan dengan mengasumsikan kenaikan investasi dan biaya Operasional dan Pemeliharaan atau berkurangnya pendapatan inkremental yang diharapkan. Kekurangan biaya investasi yang tidak dapat ditutupi oleh pembiayaan eksternal dapat juga dengan mudah ditutupi oleh pembiayaan kas internal PDAM dan biaya sambungan dari pelanggan baru.

Berdasarkan pertimbangan di atas, manajemen PDAM ini memutuskan untuk memilih Opsi 3 dan menunjuk mata air Blambangan, bukan Tirtosari, sebagai sumber air untuk sub-sistem tersebut.

## 5. OPSI YANG DIPILIH: PROGRAM INVESTASI UNTUK TAHUN 2007-2010

### 5.1. BIAYA

Rincian perhitungan sambungan, permintaan air, dan belanja modal (capex) untuk paket Blambangan yang dibuat oleh Ahli Teknik Penyedia Air ESP ditunjukkan dalam *Lampiran 3*.

Biaya pokok paket Blambangan diperkirakan sebesar Rp 21.219 juta. Dengan harga-harga saat ini, termasuk kontingensi, biaya investasi menjadi bernilai Rp Rp 25.669 juta. Pengadaan adalah komponen terbesar, dengan bagian sebesar 41,7% atau senilai Rp 10.700 juta. Pekerjaan sipil berada di urutan kedua, sebesar 18,0% atau senilai Rp 4.609 juta. Biaya memasang sambungan baru yang ditargetkan diperkirakan sebesar Rp 2.005 juta atau 7,8% dari total biaya. Kontingensi fisik dan harga secara gabungan sebesar 17,3% atau Rp 4.450 juta.

Program ini direncanakan akan dilaksanakan dalam periode empat tahun, dari 2007 hingga 2010. Tahun pertama akan difokuskan pada desain teknis secara rinci, proses tender, pengadaan, kegiatan persiapan, dan memulai pembangunan; tahun kedua untuk penyelesaian pekerjaan sipil dan memulai pekerjaan instalasi sambungan baru; dan dua tahun sisanya akan digunakan sebagian besar untuk instalasi atau pemasangan sambungan baru lainnya.

Rincian biaya pelaksanaan paket Blambangan ditunjukkan dalam *Tabel 16*.

**Tabel 16 Rincian Biaya Investasi Opsi yang Dipilih – Sub-sistem Blambangan**

	2007	2008	2009	2010	Total	% dari Total
Pengadaan	10.700				10.700	41,7%
Pengadaan – Sambungan		1.203			1.203	4,7%
Pekerjaan Sipil	2.221	2.388			4.609	18,0%
Pekerjaan Sipil – Sambungan		286	362	154	802	3,1%
Pembebasan Tanah	370				370	1,4%
Desain	558	163	15	6	743	2,9%
Supervisi	372	109	10	4	495	1,9%
Administrasi	332	97	9	4	442	1,7%
Pajak dan Bea	1.385	415	39	16	1.855	7,2%
<b>Total, Harga Pokok</b>	<b>15.939</b>	<b>4.659</b>	<b>436</b>	<b>185</b>	<b>21.219</b>	<b>82,7%</b>
Kontigensi Fisik	757	327	36	15	1.136	4,4%
Kontigensi Finansial	2.169	958	122	65	3.314	12,9%
<b>Total, Harga Saat Ini termasuk Semua Kontigensi</b>	<b>18.866</b>	<b>5.944</b>	<b>593</b>	<b>266</b>	<b>25.669</b>	<b>100,0%</b>

## 5.2. TARGET-TARGET

Sebanyak total 4.012 sambungan baru ditargetkan akan terpasang dalam waktu tiga tahun: 1.429 pada tahun 2008, 1.813 pada tahun 2009, dan 770 pada tahun 2010. Belum ada sambungan baru yang kemungkinan dipasang setelah tahun 2010 mengingat masih adanya hambatan produksi dan kapasitas produksi tambahan yang sangat sedikit yang dimasukkan dalam paket investasi ini.

Jadwal pemasangan sambungan baru, termasuk pemasangan yang direncanakan oleh PDAM pada tahun 2006 dan 2007 yang tidak dicakup dalam program investasi ini, ditunjukkan dalam Tabel 17.

**Tabel 17 Jadwal Pemasangan Sambungan Baru**

	2006	2007	2008	2009	2010
Rumah Tangga Lainnya	907	830	1.317	1.671	710
Rumah Tangga Sangat Miskin		25	39	50	21
Kran Umum		10	16	20	9
Komersial		20	32	40	17
Industri		15	24	30	13
Tanker Air		1	1	1	0
<b>Kenaikan Tahunan</b>	<b>907</b>	<b>900</b>	<b>1.429</b>	<b>1.813</b>	<b>770</b>
<b>Kumulatif</b>	<b>907</b>	<b>1.807</b>	<b>3.236</b>	<b>5.049</b>	<b>5.819</b>
<b>Total Sambungan Sesuai Program Investasi</b>			<b>1.429</b>	<b>3.242</b>	<b>4.012</b>

Investasi yang dibutuhkan untuk membuat satu sambungan baru hampir mencapai Rp 6,4 juta, yang hampir sama dengan angka-angka yang didapat di Kabupaten Bogor. Per kapita, investasi untuk memperpanjang layanan penyedia air pipa sebesar sedikit di atas Rp 1 juta, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 18.

**Tabel 18 Perbandingan Biaya Investasi dan Potensi Keuntungan**

Total Biaya (Jutaan Rp)	25.669
Jumlah Sambungan baru	4.012
Jumlah Orang yang Akan Dilayani	24.579
Biaya persambungan (Rp)	6.398.056
Biaya per Orang (Rp)	1.044.349

## 5.3. RENCANA PEMBIAYAAN

Pembiayaan eksternal, via pinjaman komersial langsung atau instrument hutang lainnya (seperti penerbitan obligasi perusahaan) ditentukan sebanyak 70% dari belanja tahunan. Pembiayaan eksternal ini diasumsikan dengan beban bunga sebesar 14% per tahun dengan masa pembayaran cicilan 12 tahun, termasuk masa *grace* dua tahun. Dengan berdasarkan pada ketentuan-ketentuan ini, hanya belanja modal (*capex*) untuk dua tahun pertama saja yang layak mendapatkan pembiayaan eksternal.

Rencana pembiayaan yang diusulkan untuk mengimplementasikan program investasi ini ditunjukkan dalam *Tabel 19*.

**Tabel 19 Rencana Pembiayaan dan Jadwal Pencairan Pinjaman Indikatif untuk Opsi yang Dipilih – Sub-sistem Blambangan (Dalam Jutaan Rp)**

	2007	2008	2009	2010	Total	% dari Total
Pinjaman Proyek yang Diambil	12.947	4.161			<b>17.108</b>	<b>66,6%</b>
Sumbangan Pelanggan		1.143	1.529	685	<b>3.357</b>	<b>13,1%</b>
Hibah Konstruksi Pemerintah RI						
Hibah TA Pemerintah RI (APBN)						
Hibah PPN Pemerintah RI						
Tanah/Ekuitas RAP LG	370				<b>370</b>	<b>1,4%</b>
Ekuitas LG Lainnya/Uang Muka						
PDAM/Lainnya	5.549	641	(936)	(420)	<b>4.834</b>	<b>18,8%</b>
<b>Total</b>	<b>18.866</b>	<b>5.944</b>	<b>593</b>	<b>266</b>	<b>25.669</b>	<b>100,0%</b>

Sebagaimana ditunjukkan dalam table di atas, pembiayaan eksternal akan menyedot 66,6% atau Rp 17.108 juta dari total investasi. Sisanya akan ditutupi oleh pemasukan kas internal PDAM sendiri (18,8% atau Rp 4.834 juta), biaya sumbangan dari pelanggan baru (13,1% atau Rp 3.357 juta), dan hibah PEMDA untuk pembebasan tanah (1,4% atau Rp 370 juta) Amortisasi tahunan berjumlah Rp 2.086 juta mulai dari tahun 2009 dan berakhir pada tahun 2018, sebagaimana ditunjukkan dalam *Tabel 20*.

**Tabel 20 Jadwal Amortisasi Pinjaman (Dalam Jutaan Rp)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pencairan Tahunan	12.947	4.161							
Pencairan Kumulatif	12.947	17.108	17.108	17.108	17.108	17.108	17.108	17.108	17.108
Amortisasi Pokok			1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711
Sisa Pinjaman	12.947	18.208	19.146	17.060	14.974	12.889	10.803	8.717	6.632
Komitmen Bunga Umum	1.100	2.648	3.175	3.077	2.723	2.368	2.014	1.659	1.305
Biaya di Muka									
Total bunga yang disesuaikan	1.100	2.648	3.175	3.077	2.723	2.368	2.014	1.659	1.305
Akumulasi Bunga	1.100	2.648							
Sado of Acc. Bunga Acc.	1.100	3.749	3.374	2.999	2.624	2.249	1.874	1.499	1.125
Cicilan Bunga Acc.			375	375	375	375	375	375	375
<b>Total Amortisasi</b>			<b>2.086</b>						



## 6. GAMBARAN PROYEKSI KEUANGAN

Bagian ini fokus pada tahun 2007 hingga 2018, potongan waktu yang dianggap kritikal karena waktu tersebut sesuai dengan periode pelaksanaan program investasi ini dan juga untuk mengamortisasi pinjaman PDAM yang ada dan pembiayaan eksternal yang diusulkan untuk implementasi program investasi ini.

### 6.1. ASUMSI-ASUMSI

#### 6.1.1. BIAYA MODAL

Biaya modal dihitung berdasarkan bauran sumber dana. Sebagaimana disebutkan, pembiayaan eksternal tingkat pengembalian sebesar 10%. Biaya terkena bunga 14,0%. Kontribusi pelanggan diasumsikan diterima oleh PDAM sebagai pendapatan dan oleh karena itu dapat dianggap sebagai dana PDAM. Kontribusi pelanggan, hibah yang diusulkan oleh PEMDA, dan dana PDAM sendiri diharapkan dapat menghasilkan tingkat pengembalian 10%. Oleh karena itu Rata-rata Biaya Modal Tertimbang/*weighted average cost of capital (WACC)* dihitung sebesar 12,67%, sebagaimana ditunjukkan dalam *Tabel 21*.

**Tabel 21 Biaya Modal**

	<b>Pinjaman Komersial</b>	<b>Dana Pemerintah</b>
Weight	66,65%	33,35%
Biaya Nominal	14,00%	10,00%
Weighted Component of WACC	9,33%	3,34%
<b>WACC</b>	<b>12,67%</b>	

#### 6.1.2. PROYEKSI PRODUKSI DAN PERMINTAAN

Volume produksi, distribusi dan penjualan akan mencapai tingkat optimumnya pada tahun 2010 masing-masing sebesar 14,3 juta m<sup>3</sup>, 13,6 juta m<sup>3</sup>, dan 11,4 juta m<sup>3</sup>. Kehilangan air atau water losses diperkirakan sebesar 28% selama periode proyek. Faktor pemanfaatan kapasitas plant akan naik pada tahun 2009 sebesar 106%. Setelah itu akan naik lagi dan konstan pada 110% sepanjang sisa periode proyek, sebagai indikasi bahwa hambatan produksi akan tetap ada di masa mendatang.

Produksi, hambatan kapasitas dan kehilangan air sebagaimana yang diproyeksikan oleh PDAM ditunjukkan dalam *Tabel 22*.

**Tabel 22 Proyeksi Kapasitas produksi, Hambatan Kapasitas dan Kehilangan Air**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kap.Prod. (l/dtk)	430	475	475	475	475	475	475	475	475
Vol. Prod. (m <sup>3</sup> /thn)	14.757	15.022	13.869	14.271	14.271	14.271	14.271	14.271	14.271
Vol. Dist. (m <sup>3</sup> /thn)	13.987	14.252	13.189	13.590	13.590	13.590	13.590	13.590	13.590
Volume Terjual (m <sup>3</sup> /thn)	10.320	10.627	11.056	11.397	11.499	11.499	11.499	11.499	11.499
Water Losses (%)	28,0%	27,9%	27,8%	27,9%	27,9%	27,9%	27,9%	27,9%	27,9%
Rasio Produksi terhadap Konsumsi	1,43	1,41	1,25	1,25	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Faktor Pemanfaatan	125,0%	115,2%	106,4%	109,5%	109,5%	109,5%	109,5%	109,5%	109,5%

Jumlah total sambungan akan mencapai maksimalnya pada tahun 2010 sebanyak 41.758, sekitar 90%nya adalah rumah tangga. Konsumsi per kapita dari sambungan rumah tangga diproyeksikan meningkat sebesar 10 liter dari tingkat pada tahun 2005 menjadi 124 liter. Konsumsi unit per sambungan, termasuk non-rumah tangga, dengannya diperkirakan akan menaik secara bertahap sebesar 22,9 m<sup>3</sup> per bulan pada tahun 2011 dan oleh karenanya masuk dalam rentang konsumsi ketiga yang paling menguntungkan. Dengan total populasi kabupaten yang diproyeksikan sebesar 1,244 juta, rasio cakupan rumah tangga akan mencapai puncaknya sebesar 18,6% pada tahun 2010. Setelah itu akan menurun secara bertahap karena tidak adanya sambungan baru dan menghadapi pertumbuhan populasi terus menerus yang diperkirakan sebanyak 0,9% per tahun.

Sambungan dan permintaan air yang diproyeksikan tersebut ditunjukkan dalam *Tabel 23*.

**Tabel 23 Proyeksi Sambungan dan Permintaan Air**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Samb. Rmh Tangga (No.)	34.355	35.712	37.433	38.164	38.164	38.164	38.164	38.164	38.164
Unit Samb. (lcd)	124	124	124	124	124	124	124	124	124
Samb. Non-Rmh Tangga (No.)	2.996	3.053	3.124	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155
Unit Samb. (m <sup>3</sup> /hari)	1,50	1,50	1,49	1,50	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Total Samb. (No.)	37.746	39.175	40.988	41.758	41.758	41.758	41.758	41.758	41.758
Perubahan Tahunan (No.)	900	1.429	1.813	770					
Rumah tangga Rasio Layanan Rmh Tangga (%)	17,2%	17,7%	18,4%	18,6%	18,4%	18,3%	18,1%	17,9%	17,8%

### 6.1.3. BIAYA RUTIN

Asumsi-asumsi mengenai biaya rutin adalah sebagai berikut:

1. **Personil dan biaya personil:** Rasio personil terhadap sambungan yang diinginkan sebesar 5 per 1,000 direncanakan akan telah dicapai mulai tahun 2007 mengingat rata-rata historis yang telah dicapai. Biaya per karyawan diasumsikan meningkat setiap tahun sebesar 5.0% dari segi riil atau sekitar 10.5% dari segi nominal, yang mana kenaikan ini adalah sama dengan kenaikan yang dianggarkan untuk tahun 2006.
2. **Listrik dan bahan kimia:** Distorsi harga listrik dan bahan kimia diperkirakan akan terkoreksi secara bertahap dalam lima tahun kedepan atau sampai dengan tahun 2010, bersamaan dengan penghapusan secara progresif atas subsidi pemerintah untuk bahan bakar minyak bumi dan listrik. Kenaikan tahunan biaya listrik dan bahan kimia dari segi riil ditetapkan sebesar 15% atau 20.5% dari segi nominal. Mulai tahun 2011, biaya-biaya bahan-bahan ini diperkirakan sudah mencerminkan harga pasar dan karena itu akan bergerak berdasarkan tingkat inflasi tahunan.
3. **Bahan-bahan pemeliharaan:** bahan-bahan ini diasumsikan sebesar 1.2% dari nilai aset tetap bersih, yang merupakan angka yang lebih rendah dari rata-rata selama periode tahun 2001 – 2005 yaitu sebesar hampir 2%. PDAM berpendapat bahwa target tersebut dapat dicapai melalui langkah-langkah pengendalian yang lebih ketat.
4. **Administrasi:** Biaya ini ditetapkan sebagai beban umum dan administrasi dikurangi upah, pembayaran bunga, penyisihan kredit macet, dan biaya pemeliharaan dan penyusutan yang terkait dengan aset tetap umum dan administrasi. Pihak manajemen PDAM telah bertekad untuk mengurangi pos biaya ini dari 113% menjadi 72.5% dari biaya personil mulai tahun 2010.
5. **Air baku.** Sebagaimana yang telah disebutkan, total ganti rugi air baku yang digunakan PDAM adalah sebesar 20% dari tarif dasar dikalikan volume air yang terjual. Karena tarif dasar di masa datang masih harus ditentukan, proporsi dari pos biaya ini terhadap pendapatan air tahun 2006 sebesar 9.3% digunakan selama periode proyeksi.

### 6.1.4. ANALISA TARIF

Asumsi kenaikan tarif nominal yang ditetapkan dalam proyeksi keuangan adalah sebagai berikut:

1. 2007-2018: 26.5% per tahun
2. 2019-2025: penyesuaian tahunan sebanding dengan tingkat inflasi.

Asumsi kenaikan tarif nominal dari tahun 2007 sampai tahun 2018, bagian waktu dalam proyeksi keuangan yang dianggap penting, adalah sebanding dengan rata-rata histories kenaikan tahunan tarif rata-rata tertimbang PDAM dari tahun 2002 sampai 2006. Karena itu, kenaikan tersebut dipandang oleh pihak manajemen PDAM sebagai kenaikan yang masih dapat dijangkau oleh para pelanggan lama dan para calon pelanggan dan dapat dibenarkan bagi otoritas pemerintah daerah pada cabang eksekutif dan legislative yang akan menyepakati atau setidaknya meneliti kenaikan tersebut. Dengan tidak adanya beban hutang mulai tahun 2019, PDAM tinggal perlu memasukkan dalam kenaikan tarifnya, dampak dari inflasi terhadap biaya operasional.

Dengan penyesuaian tarif tahunan tersebut di atas, tarif rata-rata tertimbang PDAM akan cukup besar untuk untuk pemulihan seluruh biaya. Bahkan, pada tahun-tahun berikutnya, tarif rata-rata tertimbang diproyeksikan akan naik lebih dari dua kali dibanding tarif yang diperlukan untuk pemulihan penuh baik sebagaimana yang diatur berdasarkan peraturan yang

ada dan sebagaimana yang ditetapkan dalam laporan ini. Namun demikian alasan yang mendasari bukan karena tarif dinaikkan melebihi dari angka yang diperlukan, tapi karena ketidakmampuan PDAM berdasarkan rejim perpajakan yang berlaku untuk menghasilkan akrual yang merupakan keseluruhan biaya.

Analisa proyeksi tarif yang berkaitan dengan biaya, yang mungkin digunakan oleh PDAM sebagai panduan dalam penetapan tarif di masa datang, disajikan pada Tabel 24.

**Tabel 24 Analisa Proyeksi Tarif (Rp per m<sup>3</sup> dari Air Terjual dengan harga yang berlaku saat ini)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tarif rata-rata tertimbang	1,800	2,277	2,880	3,644	4,609	5,831	7,376	9,331	11,803
Kenaikan Nominal (%)	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%
Biaya Rendah	1,314	1,285	1,432	1,590	1,671	1,824	2,008	2,211	2,437
Biaya Dasar	1,467	1,404	1,546	2,133	2,183	2,269	2,395	2,568	2,762
Biaya Penuh (Permendagri 2/1998)	1,742	1,879	2,258	2,597	2,869	3,304	3,933	4,777	5,896
Biaya Penuh (O&M + Debt Serv. + 10% Ekuitas)	1,555	1,555	1,798	2,503	2,723	3,063	3,574	4,296	5,255
Besarnya Pemulihan Biaya									
Permendagri 2/1998 (%)	103%	121%	128%	140%	161%	176%	188%	195%	200%
O&M +Debt Service +10% Ekuitas	116%	146%	160%	146%	169%	190%	206%	217%	225%

## 6.2. INDIKATOR-INDIKATOR KELAYAKAN

Berdasarkan asumsi-asumsi di atas, program investasi dianggap layak dengan Nilai Kini Bersih (NPV) sebesar Rp 4,712 juta dan financial internal rate of return (FIRR) sebesar 15.37%, yang merupakan angka di atas hurdle rate sebesar 12.67%. Program tersebut tetap layak sekalipun diasumsikan kenaikan 10% pada biaya investasi dan biaya O&M inkremental, penurunan 10% pada pendapatan inkremental atau keterlambatan satu tahun dalam pelaksanaan pendapatan inkremental. Tapi hal ini tidak mengatasi uji sensitifitas lainnya yaitu gabungan kenaikan 10% atas biaya dan penurunan 10% pendapatan inkremental,

Indikator-indikator kelayakan program investasi berdasarkan kasus dasar dan berdasarkan skenario buruk tertentu ditampilkan pada Tabel 25.

**Tabel 25 Indikator Kelayakan**

	<b>WACC = 12.67%</b>	
	<b>NPV</b>	<b>FIRR</b>
Kasus Dasar	4,712	15.37%
Kenaikan 10% dalam Investasi dan Biaya O&M	2,418	13.96%
Penurunan 10% dalam Incremental Revenues	1,733	13.69%
+10% dalam biaya dan -10% dalam pendapatan	(560)	12.36%
Penundaan setahun dalam Incremental Revenues	472	12.92%

## 6.3. HASIL-HASIL KEUANGAN

### 6.3.1. LAPORAN LABA RUGI

Pendapatan tarif dan sambungan diambil dari perhitungan pendapatan ke dalam laporan pendapatan dengan mengubah pendapatan harga konstan 2005 menjadi harga terkini melalui penggunaan inflator GDP tahunan. Cadangan hutang ragu-ragu sebesar 0,5% diasumsikan untuk pendapatan tarif. Keuntungan dikenakan pajak pada tarif badan yang sekarang berlaku di Indonesia.

PDAM diproyeksikan untuk terus menghasilkan pendapatan bersih setelah pajak. Demikian juga, laba ditahan akan positif selama periode yang diproyeksikan. Keuntungan tahunan pada aset akan berkisar antara 11% dan 17% dan pada ekuitas berkisar antara 18% dan 29%.

Ringkasan mengenai laporan pendapatan PDAM untuk periode 2007-2018 dipaparkan pada *Tabel 26*. Rincian laporan pendapatan ditampilkan dalam *Lampiran 4*.

**Tabel 26 Ringkasan Laporan Pendapatan (dalam Juta Rupiah)**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Pendapatan Tarif.	18,575	24,199	31,845	41,528	53,002	67,048	84,815	107,291	135,724
Total Pendapatan Operasional	21,700	29,126	37,309	44,485	53,653	67,699	85,466	107,942	136,375
Pengeluaran Operasional	13,265	15,214	17,579	19,046	20,976	23,088	25,426	28,018	30,895
Pendapatan/ (kerugian) non operasional	123	249	997	1,908	3,269	5,221	8,119	12,224	17,891
Keuntungan Bersih Sebelum Pajak	6,202	11,241	13,806	20,304	29,300	43,548	62,230	86,574	118,151
Pajak Pendapatan	1,852	3,363	4,133	6,083	8,781	13,056	18,660	25,963	35,436
<b>Kerugian Pendapatan Bersih</b>	<b>4,350</b>	<b>7,877</b>	<b>9,673</b>	<b>14,222</b>	<b>20,518</b>	<b>30,492</b>	<b>43,570</b>	<b>60,610</b>	<b>82,714</b>

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pembayaran Lain-lain	3,219	5,829	7,158	10,524	15,184	22,564	32,242	44,852	61,209
Laba Ditahan	1,131	2,048	2,515	3,698	5,335	7,928	11,328	15,759	21,506
Keuntungan pada Aset	11%	13%	13%	15%	16%	17%	17%	17%	17%
Keuntungan pada Ekuitas	28%	29%	24%	23%	22%	22%	22%	21%	20%

### 6.3.2. SUMBER DAN PENGGUNAAN DANA

PDAM akan terus menikmati arus kas tahunan yang positif sepanjang periode yang diperkirakan. DSCR akan tetap pada tingkat yang aman, dengan tingkat terendah pada 3,5 pada 2009 ketika PDAM mulai melakukan amortisasi pada pendanaan eksternal yang diajukan untuk program investasi.

Ringkasan mengenai sumber dan penggunaan dana dipaparkan pada *Tabel 27*, sementara rinciannya pada *Lampiran 5*.

### 6.3.3. NERACA

Pengeluaran modal diperkirakan akan selesai pada 2010. Semua investasi baru dilakukan ketika pekerjaan sedang berlangsung pada tahun pengeluaran dan diberi modal pada tahun berikutnya. Depresiasi diperhitungkan berdasarkan kehidupan yang bermanfaat untuk tujuan tarif dan pada nilai fiskal untuk tujuan penghitungan.

Aset tetap dimasukkan dalam perkiraan dengan biaya yang sedang berlaku, seperti yang sedang dipraktikkan oleh PDAM. Ketentuan-ketentuan pada Keputusan Menteri Keuangan No. 507/KMK/04/1996 dan perundangan-undang yang relevan lainnya memperlakukan kelebihan revaluasi sebagai keuntungan modal, dengan pajak yang harus dibayarkan dengan segera. Karena itu, PDAM tidak diharapkan untuk mempertimbangkan revaluasi terhadap aset tetapnya ketika keputusan ini masih berlaku. Kapitalisasi bunga dan pembangunan awal serta beban demobilisasi diperlakukan sebagai biaya yang ditangguhkan dan diamortisasi sebesar 10% per tahun pada saldo piutang. Perkiraan-perkiraan tersebut mengasumsikan piutang selama 60 hari, dan pemabayaran hutang selama 30 hari. Persediaan bahan kimia dan bahan-bahan pemeliharaan adalah 30 hari dan untuk persediaan instalasi adalah 70 hari.

Dengan akumulasi depresiasi tahunan dan tanpa revaluasi, aset tetap bersih akan negatif mulai dari 2018. Rasio sekarang diperkirakan akan selalu pada tingkat yang aman, mulai pada 1,4 pada 2007 dan kemudian naik setiap tahunnya. Rasio hutang terhadap total permodalan akan mencapai tingkat tertinggi hingga 52% pada 2007 dan setelahnya akan secara progresif turun. Peningkatan tajam pada dana tunai akan diperkirakan mulai pada 2008, ketika kenaikan tersebut akan menutupi biaya operasional selama 13 bulan atau lebih dari empat kali tingkat aman.

Tinjauan tentang neraca dipaparkan pada *Tabel 28*. Rincian mengenai perkiraan neraca ditampilkan pada *Lampiran 6*.

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG  
ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

**Tabel 27 Ringkasan Sumber dan Penggunaan Dana (Dalam Juta Rupiah, Kecuali Rasio)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gross Int. Cash Gen.	8,558	14,161	20,727	27,347	35,946	49,831	68,159	92,148	123,370
Ekuitas	932	2,393	4,333	5,320	7,822	11,285	16,771	23,964	33,336
Pinjaman	14,047	6,809							
<b>Total Sumber Dana</b>	<b>23,538</b>	<b>23,363</b>	<b>25,060</b>	<b>32,667</b>	<b>43,768</b>	<b>61,116</b>	<b>84,930</b>	<b>116,112</b>	<b>156,706</b>
Pengeluaran Modal	19,966	8,593	593	266					
Pembayaran Hutang	1,229	1,211	6,003	5,836	5,119	4,454	4,099	3,745	3,390
Operasional	51	-53	1,905	1,827	3,164	3,962	6,196	9,334	13,596
<b>Total Penggunaan Dana</b>	<b>21,246</b>	<b>9,750</b>	<b>8,501</b>	<b>7,929</b>	<b>8,283</b>	<b>8,416</b>	<b>10,295</b>	<b>13,079</b>	<b>16,987</b>
Kenaikan Tunai (Penurunan)	2,291	13,613	16,559	24,738	35,485	52,700	74,635	103,032	139,720
DSCR (Pendapatan Bersih)	7.0	11.7	3.5	4.7	7.0	11.2	16.6	24.6	36.4

**Tabel 28 Ringkasan Neraca (Dalam Juta Rupiah, Kecuali Rasio)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kas dan Deposito	2,999	16,611	33,170	57,908	93,394	146,093	220,728	323,761	463,480
Aktiva Lancar Assets, net of Cash	3,767	4,603	5,659	6,862	8,742	11,044	13,954	17,636	22,292
Aktiva Lancar	6,765	21,215	38,829	64,770	102,136	157,137	234,683	341,396	485,772
Aset Tetap bersih	11,982	29,251	34,252	30,966	27,324	23,409	19,494	15,579	11,664
<b>Total Aset</b>	<b>40,568</b>	<b>60,845</b>	<b>75,404</b>	<b>97,684</b>	<b>131,142</b>	<b>182,228</b>	<b>255,859</b>	<b>358,658</b>	<b>499,118</b>
Kewajiban Lancar	4,674	9,386	12,482	16,433	22,090	30,872	43,113	59,650	81,582
Hutang Jangka Panjang, Bersih	15,517	19,652	16,979	14,599	12,514	10,428	8,343	6,257	4,171
Total Kewajiban	25,085	33,972	34,466	36,124	39,824	46,705	57,134	71,977	92,370
Ekuitas	15,482	26,872	40,938	61,559	91,318	135,523	198,724	286,680	406,748
<b>Total Ekuitas dan Kewajiban</b>	<b>40,567</b>	<b>60,844</b>	<b>75,404</b>	<b>97,683</b>	<b>131,142</b>	<b>182,228</b>	<b>255,859</b>	<b>358,657</b>	<b>499,118</b>
Rasio Lancar	1.4	2.3	3.1	3.9	4.6	5.1	5.4	5.7	6.0
Hutang pada Total Modal	52%	45%	32%	22%	14%	8%	5%	3%	2%
Piutang Hari	74	69	65	60	60	60	60	60	60
Cash = Months of Op. Exp.	2.7	13.1	22.6	36.5	53.4	75.9	104.2	138.7	180.0



## 7. KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1. KESIMPULAN

Dari bahasan yang dijelaskan di atas, kesimpulan berikut ini diambil:

1. **PDAM telah mampu menjalankan pengoperasian yang menguntungkan dan diperkirakan akan mampu melakukan hal yang sama di masa yang akan datang.** Pendapatan bersih yang dihasilkan setiap tahunnya dapat dianggap berada di bawah tingkat yang diinginkan dalam pengertian keuntungan pada aset dan ekuitas karena ketidakmampuan PDAM di masa lalu untuk menerapkan tarif pemulihan biaya secara penuh.
2. **Kapasitas produksinya akan mengalami tekanan meskipun tersedia sumber air baku yang murah dan biaya yang relatif lebih murah untuk mengoperasikan fasilitas produksi dan distribusi PDAM.** Faktor pemanfaatan instalasi di masa lalu selalu melampaui 100%, dan tekanan tersebut diperkirakan akan tetap ada di masa yang akan datang karena tidak adanya langkah perbaikan yang jelas. Hal ini mungkin akan menaikkan tingkat penyebaran ketidakpuasan pelanggan seperti yang mungkin telah ditunjukkan oleh kasus-kasus yang terkait dengan PDAM dimana industri-industri dan pengusaha-pengusaha perdagangan mengganti sambungan airnya dari PDAM ke sumber-sumber air lainnya seperti sumur dangkal dan sumur-sumur dalam.
3. **Program investasi diketahui layak dari sisi keuangan.** Selain itu, juga telah diperkirakan bahwa PDAM akan mampu memenuhi kewajiban-kewajiban keuangannya yang muncul karena program tersebut. Namun demikian, harus dicatat bahwa program tersebut akan harus diterapan dalam jangka waktu yang jauh lebih pendek dari pada apa yang PDAM telah biasa gunakan. Sebagai contoh, jumlah sambungan yang akan dibangun setiap tahunnya dua kali dari rata-rata jumlah sambungan yang berlaku.

### 7.2. SARAN-SARAN

Saran-saran berikut ini disampaikan kepada PDAM:

1. **Melakukan pengendalian biaya yang lebih efektif.** Seperti yang ditunjukkan dalam diskusi-diskusi sebelumnya, langkah-langkah pengendalian biaya terutama diperlukan untuk menekan biaya operasional yang membengkak, yang dianggarkan sebesar 113% dari pengeluaran untuk personalia pada 2006, dan inventaris instalasi, yang diketahui berada pada tingkat yang sangat tinggi, yang secara tidak perlu mengikat sumber keuangan, yang sebenarnya dapat digunakan untuk tujuan-tujuan yang lebih produktif.
2. **Memperbaiki keterbatasan produksi yang berlaku.** Hal ini sangat mendesak mengingat apa yang PDAM ketahui sebagai kecenderungan penurunan penjualan kepada pelanggan, yang dapat menjadi gejala tumbuhnya ketidakpuasan terhadap layanan PDAM, terutama karena ketidakmampuan untuk menjamin penyedia air yang memadai. Untuk alasan ini, tambahan yang direncanakan pada kapasitas produksi dan distribusi harus ditinjau dan direvisi, jika diketahui tidak memadai.

3. **Mengadakan kampanye untuk membantu calon pelanggan untuk program investasi.** Kampanye tersebut harus menargetkan pelanggan yang ada dan calon pelanggan serta otoritas pemerintahan daerah. Konstituen yang juga perlu dibangun adalah masyarakat yang tinggal di daerah di sekitar sumber air yang digunakan, termasuk pengguna air seperti petani.
4. **Meninjau kembali paket investasi yang telah abaikan.** Seperti yang telah dijelaskan, program perluasan PDAM secara keseluruhan yang terdiri dari tiga paket yang juga menyertakan sub sistem Kali Bening dan Puluhan, , kecuali sub sistem Blambangan. Sensus rumah tangga, sebuah upaya bersama yang dilakukan oleh PDFAM dan ESP, akan segera dilakukan. Jika hasil sensus tersebut menunjukkan prospek yang lebih cerah untuk sub sistem yang disebutkan di muka, maka PDAM harus mempertimbangkan untuk memperbaharainya dan mengambail langkah-langkah pelaksanaannya.
5. **Merumuskan rencana untuk menggunakan kelebihan uang tunai.** Perkiraan menunjukkan bahwa kelebihan uang tunai akan ada pada awal 2008. PDAM karena itu harus siap untuk menanganinya. Kemungkinannya adalah membuatnya dicanangkan untuk pelaksanaan paket investasi yang untuk sementara telah ditangguhkan.

## 8. LAMPIRAN – LAMPIRAN

LAMPIRAN A – CATATAN RAPAT DENGAN PDAM KABUPATEN  
MAGELANG

LAMPIRAN B – CATATAN RAPAT DENGAN PDAM KABUPATEN  
MAGELANG

LAMPIRAN C – PERHITUNGAN PERMINTAAN AIR DAN  
PENGELUARAN MODAL UNTUK SUB SISTEM BLAMBANGAN

LAMPIRAN D – RINCIAN LAPORAN PENDAPATAN

LAMPIRAN E – RINCIAN SUMBER DAN APLIKASI DANA

LAMPIRAN F – RINCIAN PERKIRAAN NERACA



# LAMPIRAN A – CATATAN RAPAT DENGAN PDAM KABUPATEN MAGELANG



Tanggal : 10 Juni 2006  
Waktu : 8:30 – 15:00  
TEMPAT : PDAM KABUPATEN MAGELANG

## **LATAR BELAKANG**

PDAM Tirta Gemilang Kabupaten Magelang di Jawa Tengah adalah satu dari sekian banyak perusahaan penyedia air minum di seluruh Indonesia yang berpartisipasi dalam Program Pelayanan Lingkungan (ESP) yang didanai oleh United States Agency for International Development (USAID). Penyediaan akses ke sistem perbankan komersial dalam negeri untuk pendanaan program perluasan di masa yang akan datang milik PDAM termasuk dalam cakupan bantuan teknis ESP. Verifikasi biaya untuk berbagai komponen dalam program tersebut, analisa kelayakannya, dan penilaian bagaimana program tersebut akan mempengaruhi pengoperasian PDAM di masa depan secara keseluruhan adalah bagian dari pemberian bantuan tersebut.

Program investasi PDAM yang tersedia dipersiapkan berasal dari 2004. Pada 17-18 Mei 2006, ESP menggelar Teknisi Penyedia Air dalam jangka pendek untuk memverifikasi komponen dan biaya, serta permintaan air dan target sambungan baru yang terkait dengan program tersebut. Hasil-hasil dari verifikasi ini dapat diringkas sebagai berikut:

1. Program perluasan PDAM yang diusulkan terdiri tiga paket yang terpisah, yang masing-masing mencakup sistem penyedia air dengan pipa yang lengkap, atau sub sistem yang terpasang dengan benar, dengan sumber, jaringan pengiriman dan pendistribusian, serta sasaran daerah cakupannya sendiri.
2. Masing-masing diketahui berdasarkan sumber mata air yang akan ditampung airnya, yakni Kali Bening, Puluhan, dan Blambangan/Tirtosari.
3. Biaya dasar gabungan dari program tersebut diperkirakan sebesar Rp. 135.549 juta. Dengan harga sekarang, termasuk semua biaya darurat, total biayanya mencapai Rp 163.109 juta.
4. Dengan sub-system, biaya investasi diperkirakan mencapai total biaya sebesar Rp 107.051 juta untuk Kali Bening, Rp 30.389 juta untuk Puluhan, dan Rp 25.669 juta untuk Blambangan/Tirtosari.
5. Melalui program perluasan ini, total 18.856 sambungan baru diharapkan akan terpasang pada tahun 2010, yang didasarkan terutama pada perkiraan resmi PDAM: 11.186 di Kali Bening, 3.659 di Puluhan, and 4.012 di Blambangan/Tirtosari.

Perkiraan keuangan 20 tahunan awal dipersiapkan dan diringkas dalam satu penjelasan dengan menggunakan slide, yang dibahas pada Sabtu, 10 Juni, dengan anggota tim rekan kerja yang sebelumnya dirancang oleh Direktur Pelaksana PDAM.

## **TUJUAN**

Tujuan dari rapat tersebut adalah untuk menjelaskan dan membahas hasil-hasil dari perkiraan keuangan awal dan untuk menguji validitas asumsi-asumsi yang digunakan.

## **PESERTA**

Rapat tersebut dibuka oleh Kepala Bagian Personalia. Turut hadir dalam rapat tersebut adalah kepala Bagian Keuangan, Perencanaan, Distribusi dan Audit Internal. ESP diwakili oleh Ramon H. Hagad.

## NOTULEN RAPAT

ESP membuat penjelasan singkat dengan PowerPoint yang menyoroti penilaian kinerja dan proyeksi keuangan. Penjelasan ini kemudian diikuti dengan pembahasan yang difokuskan pada masalah-masalah yang muncul selama pembahasan.

### KINERJA DAN ANGGARAN UNTUK 2006

1. Anggaran kerja untuk 2006 agaknya menekankan keterbatasan produksi dan kapasitas produksi PDAM ketika pemanfaatan kapasitas instalasi secara keseluruhan diperkirakan naik hingga 125%. Ini ironis karena PDAM memiliki akses pada sumber mata air yang melimpah ruah, yang dapat dieksploitasi dengan investasi dan biaya O&M yang lebih rendah. Contoh, tidak lebih dari 30% dari potensi hasil gabungan dari 15 sumber air yang saat ini sedang digunakan didistribusikan dan dijual kepada para pelanggan PDAM.
2. Tarif PDAM belum mencapai pemulihan biaya secara penuh. Karena itu, meskipun menguntungkan, pengoperasian PDAM menghasilkan keuntungan yang relatif rendah pada aset dan ekuitas. Karena itu, ada ruang bagi penyesuaian tarif yang lebih tinggi dari pada apa yang pernah dicapai dalam sejarah.
3. Diantara indikator-indikator keuangan, biaya administratif atau overhead dan inventaris pemasangan perlu dikendalikan secara ketat di masa yang akan datang. Pada 2006, biaya umum dianggarkan untuk melampaui biaya personalia sebesar 13%, sementara standar yang ada biasanya menetapkannya sebagai satu proporsi dan karena itu lebih rendah dari standar. Inventarisasi pemasangan diketahui hampir mencapai satu tahun, padahal tingkatan yang secara umum dapat diterima adalah 70 hari.

### PROGRAM INVESTASI

1. Biaya program investasi seperti yang tertuang dalam perkiraan biaya dianggap realistis, kecuali untuk paket Kali Bening yang harus menyertakan *booster pump*.
2. Perkiraan jumlah sambungan juga realistis, meskipun para pejabat PDAM mengungkapkan ketersediaan lahan di daerah-daerah sasaran untuk paket Kali Bening dan puluhan. Sementara Kali Bening direncanakan untuk mencakup kecamatan Mertoyudan, yang berbatasan dengan kota Magelang dan berada di sepanjang jalan raya Magelang-Semarang, kecamatan ini didominasi oleh pedesaan kecuali untuk kantong-kantong pemukiman di sepanjang jalan raya tersebut. Agaknya saat ini bukanlah waktu yang tepat untuk melaksanakan paket tersebut, karena biaya investasi yang tinggi yang disebabkan oleh saluran pengiriman yang panjang dan sangat sedikitnya jumlah sambungan baru yang akan dipasang.
3. Desa Puluhan juga memiliki daerah pedesaan yang menjadi sasaran, dan sumber mata airnya sendiri terletak di lereng Gunung Merapi yang aktifitasnya akan selalu mengganggu kelangsungan penyedia air untuk desa tersebut.
4. Para pejabat PDAM berpendapat bahwa sub-sistem Blambangan/Tirtosari adalah sub sistem yang paling komersial. Daerah yang menjadi sasaran di kecamatan Muntilan dan Ngluwar adalah daerah yang paling maju menjadi seperti kota di Kabupaten tersebut dan merupakan lokasi pembangunan industri kecil dan perdagangan.
5. Sumber mata air di Blambangan dan Tirtosari memiliki pancaran air yang memadai, yang masing-masing mencapai 200 l/dtk. Kedua mata air tersebut berada di lokasi yang lebih aman karena jauh dari lereng Gunung Merapi dan karena itu, kelangsungan penyedia air untuk sub sistem tersebut bisa lebih terjamin.
6. Berdasarkan asumsi-asumsi dalam perkiraan keuangan, paket Blambangan/Tirtosari adalah paket yang paling layak, dengan NPV dan FIRR yang paling tinggi dan memberikan indikasi ketahanan yang kuat terhadap setiap dampak buruk pembangunan yang mempengaruhi biaya dan pendapatan.

## ASUMSI UNTUK PERKIRAAN KEUANGAN

1. Kenaikan tarif yang diasumsikan sebesar 70% pada 2007 dan 25% setiap tahun setelahnya mungkin tidak bisa diterima oleh pemerintah di daerah-daerah terkait. Juga sangat diragukan bila pelanggan dan calon pelanggan PDAM yang sekarang akan dapat menjangkau harga tersebut.
2. Yang paling aman adalah menggunakan tarif lama sebesar 15,5%.
3. Asumsi mengenai sambungan yang sebelumnya dinyatakan telah realistis dan harus dipertahankan. PDAM mengungkapkan keraguan mengenai apakah survey terpadu mengenai pelanggan akan secara positif mengubah jumlah mereka.
4. Asumsi tentang kenaikan biaya operasional dapat diterima.
5. Akan lebih aman bila mengasumsikan bahwa tidak akan ada penambahan modal dari pemerintah kabupaten Magelang.

## KESIMPULAN

Berikut ini adalah kesimpulan yang muncul selama rapat:

1. Menimbang kenaikan tarif yang tinggi dan besarnya penambahan modal dari pemerintah daerah yang diperlukan untuk membuat agar paket Kali Bening dan Puluhan secara finansial layak, tim mitra kerja PDAM cenderung untuk membatasi program perluasan pada penerapan paket Blambangan/Tirtosari.
2. Bila demikian halnya, keputusan terakhir berada di dewan direksi PDAM dan akhirnya pada pemerintah daerah sebagai satu-satunya pemilik perusahaan tersebut.'
3. Tim mitra usaha menganggap perlu bahwa para pembuat keputusan diberitahukan mengenai tiga opsi yang tersedia dan akibat-akibat dari masing-masing opsi tersebut terutama mengenai tarif dan penambahan modal dari pemerintah daerah. Ketiga opsi tersebut adalah tiga paket (Kali Bening, Puluhan, dan Blambangan/Tirtosari), dua paket (Puluhan dan Blambangan/Tirtosari) atau satu paket (hanya Blambangan/Tirtosari).
4. Karena itu ESP diminta untuk mempersiapkan sebuah ringkasan mengenai hasil-hasil proyeksi keuangan pada masing-masing dari dua opsi terakhir (karena opsi pertama telah diajukan) dalam bentuk pemaparan PowerPoint.
5. ESP akan diharuskan untuk melakukan verifikasi ke kantor pusat di Jakarta jika pekerjaan tambahan seperti itu akan diijinkan.

## TINDAK LANJUT DAN JADWAL SEMENTARA

Berikut ini langkah-langkah dan tanggal pelaksanaan/penyelesaian yang telah disepakati:

No.	Tugas	Tanggal
1.	Verifikasi dengan kantor pusat ESP	12 Juni 2006
2.	Dengan asumsi tanggapan positif, mempersiapkan perkiraan keuangan dan bahan-bahan untuk pemaparan.	12-15 Juni 2006
3.	Presentation to PDAM management	16 Juni 2006
4.	Penyelesaian perkiraan keuangan dan penyiapan laporan analitis	19-21 Juni 2006



# LAMPIRAN B – CATATAN RAPAT DENGAN PDAM KABUPATEN MAGELANG



Tanggal : 14 Juni 2006  
Waktu : 9:30– 14:30  
Tempat : PDAM Kabupaten Magelang

## LATAR BELAKANG

Hasil dari penilaian kelayakan keuangan awal dari program investasi PDAM dipaparkan kepada tim mitra kerja pada Sabtu, 10 Juli. Kesimpulan yang muncul selama pemaparan tersebut diringkas sebagai berikut:

1. Menimbang kenaikan tarif yang tinggi dan besarnya penambahan modal dari pemerintah daerah yang diperlukan untuk membuat agar paket Kali Bening dan Puluhan secara finansial layak, tim mitra kerja PDAM cenderung untuk membatasi program perluasan pada penerapan paket Blambangan/Tirtosari.
2. Bila demikian halnya, keputusan terakhir berada di dewan direksi PDAM dan akhirnya pada pemerintah daerah sebagai satu-satunya pemilik perusahaan tersebut.
3. Tim mitra usaha menganggap perlu bahwa para pembuat keputusan, terutama Direktur Pelaksana, diberitahukan mengenai tiga opsi yang tersedia dan akibat-akibat dari masing-masing opsi tersebut terutama mengenai tarif dan penambahan modal dari pemerintah daerah. Ketiga opsi tersebut adalah (1) tiga paket (Kali Bening, Puluhan, dan Blambangan/Tirtosari), (2) dua paket (Puluhan dan Blambangan/Tirtosari) atau (3) satu paket (hanya Blambangan/Tirtosari). Karena itu ESP diminta untuk mempersiapkan sebuah ringkasan mengenai hasil-hasil proyeksi keuangan pada masing-masing dari dua opsi terakhir (karena opsi pertama telah diajukan) dalam bentuk pemaparan PowerPoint

## SASARAN

Sasaran dari rapat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Memaparkan dan membahas hasil-hasil penilaian kelayakan dari segi keuangan dari tiga opsi untuk program perluasan pelayanan PDAM.
2. Sampai pada keputusan akhir mengenai opsi mana yang akan diterapkan.
3. Memaparkan tinjauan singkat mengenai cakupan persyaratan untuk melaksanakan survey/sensus rumah tangga.

## PESERTA

Peserta dari PDAM adalah sebagai berikut:

1. Ir. Djoni - Direktur Pelaksana
2. Hari Purnomo - Kepala Bagian Pengiriman dan Distribusi
3. Samsul Maarif - Kepala Bagian Umum dan Hubungan Pelanggan
4. Suryanto - Kepala Bagian Perencanaan dan Produksi
5. Wiwik WS - Kepala Bagian Audit Internal
6. Sri Wahyuningsi- Kepala Bagian Keuangan

ESP diwakili oleh:

1. Afghoni - Penasehat PDAM
2. Oni Hartono - Penasehat PDAM Adviser
3. Ramon H. Hagad - Penasehat Teknis Jangka Pendek (keuangan)

## NOTULEN RAPAT

### PENILAIAN KELAYAKAN OPSI UNTUK PERLUASAN PELAYANAN

ESP memaparkan hasil-hasil penilaian kelayakan keuangan dari ketiga opsi untuk perluasan layanan PDAM. Pemaparan dan pembahasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. **Opsi 1.** Opsi ini merujuk pada penerapan program perluasan seperti yang telah dikonsepsikan pada awalnya, yang terdiri dari tiga paket (Kali Bening, Puluhan, and Blambangan/Tirtosari). Opsi ini layak hanya pada kenaikan tarif yang hampir tiga kali dari kenaikan rata-rata tahunan sebelumnya dari 2002 hingga 2006. Bahkan, opsi ini membutuhkan penambahan modal dari pemerintah daerah hampir sebesar Rp. 28 milyar, yang menurut tim mitra kerja PDAM, pemerintah daerah mungkin tidak ingin sampai sebesar itu. Daerah sasaran yang terdiri dari empat kecamatan, hingga sekarang masih didominasi oleh pedesaan, kecuali kecamatan Mertoyudan. Jumlah sambungan yang diperlukan untuk membuat agar program investasi tersebut secara keseluruhan layak dengan tingkat kenaikan tarif yang lebih rendah tidak dapat dihasilkan hanya dari kecamatan ini saja.
2. **Opsi 2.** Berdasarkan opsi ini paket Kali Bening dikecualikan mengingat biaya investasi yang sangat besar (Rp 107 milyar), dan hanya Puluhan dan Blambangan/Tirtosari yang dipertimbangkan. Penambahan modal dari pemerintah daerah yang diperlukan jauh lebih rendah dari Rp5 milyar. Kenaikan tarif tahunan yang diperlukan, meskipun tidak setinggi Opsi 1, masih hampir dua kali dari rata-rata kenaikan tahunan sebelumnya.
3. **Opsi 3.** Berdasarkan opsi ini, hanya paket Blambangan/Tirtosari akan diterapkan karena opsi tersebut telah secara konsisten menunjukkan kelayakan keuangan yang kuat, yang diukur berdasarkan ketentuan-ketentuan Nilai Bersih Sekarang (NPV) dan Tingkat Keuntungan Keuangan Internal (FIRR). Neraca dari biaya investasi yang tidak dapat ditutupi oleh pendanaan eksternal dapat juga ditutupi dana internal PDAM dan biaya sambungan dari para pelanggan baru.
4. **Rekomendasi.** ESP menyarankan agar Opsi 3 dipilih dengan catatan tambahan bahwa dua opsi lainnya dipertimbangkan berdasarkan hasil-hasil sensus rumah tangga yang akan dilakukan oleh PDAM bekerja sama dengan ESP. Dua paket lainnya dapat juga ditampilkan kembali jika ada indikasi bahwa sambungan baru akan lebih banyak dari pada yang diasumsikan dalam perkiraan keuangan yang baru saja dipaparkan.

### SENSUS RUMAH TANGGA

Sebuah tinjauan mengenai sasaran, persyaratan, dan aktifitas yang terlibat dipaparkan. Ditekankan bahwa tujuan utama dari sensus tersebut adalah untuk mengkonfirmasi keinginan dan kemampuan keluarga untuk memanfaatkan layanan penyedia air lewat pipa. Hasilnya dapat digunakan sebagai landasan yang lebih kuat untuk menilai kelayakan program perluasan yang diusulkan PDAM dan beragam komponennya. Dijelaskan bahwa sensus tersebut dilakukan atas kerjasama antara ESP dan PDAM, baik dalam pelaksanaan maupun dalam pendanaan.

## **KESIMPULAN**

Berikut ini adalah kesimpulan yang dicapai dalam rapat tersebut:

### **TENTANG PENILAIAN KELAYAKAN**

1. PDAM memilih Opsi 3 dan ESP akan mempersiapkan laporan penilaian akhir berdasarkan opsi ini.
2. Mengenai pilihan antara mata air Blambangan dan Tirtosari, Blambangan akan digunakan sebagai sumber air untuk sub sistem.
3. Namun demikian, PDAM akan meninjau pilihan-pilihan lain atau kemungkinan penerapan dua paket lainnya yang telah tidak dipilih berdasarkan hasil-hasil sensus rumah tangga, dan dapat meminta bantuan ESP lebih lanjut untuk menilai kelayakan keuangannya.

### **TENTANG SENSUS RUMAH TANGGA**

1. PDAM sepakat untuk secara bersama-sama mendanai dan melaksanakan aktifitas tersebut.
2. Wilayah-wilayah yang dicakup pada dasarnya akan sama dengan wilayah-wilayah yang menjadi sasaran program perluasan PDAM.
3. Rincian mengenai responden sasaran dan prosedur administrasi untuk pendanaan bersama tersebut akan dibahas dalam rapat berikutnya.

## **TINDAK LANJUT**

ESP akan mempersiapkan laporan penilaian akhir dan menyerahkannya ke kantor ESP di Jakarta pada Jumat 16 Juni. Kantor ESP di Jakarta akan menerjemahkan laporan tersebut ke dalam bahasa Indonesian dan secara resmi mengajukannya ke PDAM.

ESP dan PDAM akan bertemu pada satu waktu pada minggu selanjutnya untuk membahas rincian-rincian dari sensus rumah tangga tersebut.



# LAMPIRAN C – PERHITUNGAN PERMINTAAN AIR DAN PENGELUARAN MODAL UNTUK SUB SISTEM BLAMBANGAN



### SAMBUNGAN DAN PERMINTAAN AIR

Gambaran Umum		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
		Tahun -3	Tahun -2	Tahun -1	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8
Area (Ha)		5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105	5,105
Umlah Populasi (penduduk)		99,965	100,865	101,773	102,689	103,614	104,546	105,487	106,437	107,395	108,362	109,338	110,322
Kenaikan Populasi (%)			0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%
Kepadatan Populasi (penduduk/Ha)		20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	22
Jumlah Orang per Sambungan Rumah Tangga (Orang)		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Jumlah Sambungan</b>													
Sambungan Rumah Tangga.		1648	1669	1676									
Rumah Tangga (unit)		3,476	3,362	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	4,548	5,598	6,198	6,548	6,898
Kenaikan Sambungan (unit)	3,650		(114)	(114)					1,300	1,050	600	350	350
Populasi yang Dipasok (penduduk)		17,380	16,810	16,240	16,240	16,240	16,240	16,240	22,740	27,990	30,990	32,740	34,490
Cakupan Layanan (%)		17%	17%	16%	16%	16%	16%	15%	21%	26%	29%	30%	31%
Sambungan Non Rumah Tanggal													
Non Rumah Tangga (unit)	9.0%	344	333	321	321	321	321	321	450	554	613	648	682
Kenaikan Sambungan (unit)	361	0	-11	-11	0	0	0	0	129	104	59	35	35
<b>Total Sambungan (unit)</b>		<b>3,820</b>	<b>3,695</b>	<b>3,569</b>	<b>3,569</b>	<b>3,569</b>	<b>3,569</b>	<b>3,569</b>	<b>4,998</b>	<b>6,152</b>	<b>6,811</b>	<b>7,196</b>	<b>7,580</b>
Total Kenaikan (unit)	4,011	0	-125	-125	0	0	0	0	1429	1154	659	385	385
<b>Konsumsi Air per Sambungan</b>													
Rumah Tangga (m3/sambungan/bulan)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
(l/cap/day)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Non Rumah Tangga (m3/conn/month)		87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG  
ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

Gambaran Umum	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Tahun -3	Tahun -2	Tahun -1	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8
<b>Konsumsi Air (Penjualan Air)</b>												
Rumah Tangga (m3/tahun)	625,680	605,160	584,640	584,640	584,640	584,640	584,640	818,640	1,007,640	1,115,640	1,178,640	1,241,640
Non Rumah tangga (m3/tahun)	358,907	347,136	335,365	335,365	335,365	335,365	335,365	469,593	578,009	639,961	676,099	712,237
Total Konsumsi Air/ Penjualan Air (m3/tahun)	984,587	952,296	920,005	920,005	920,005	920,005	920,005	1,288,233	1,585,649	1,755,601	1,854,739	1,953,877
<b>(l/dtkond)</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>62</b>
NRW pada Distribusi (%)	23.4%	21.2%	23.6%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%
NRW pada Produksi (%)	7.7%	7.4%	5.2%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Total NRW (m3/tahun)	443,684	382,324	373,387	357,780	357,780	357,780	357,780	500,980	616,641	682,734	721,287	759,841
(l/dtkond)	14	12	12	11	11	11	11	16	20	22	23	24
<b>Permintaan Air</b>												
Rata-rata Permintaan (m3/tahun)	1,428,270	1,334,620	1,293,392	1,277,785	1,277,785	1,277,785	1,277,785	1,789,213	2,202,290	2,438,334	2,576,026	2,713,719
(l/dtkond)	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>57</b>	<b>70</b>	<b>77</b>	<b>82</b>	<b>86</b>
Faktor Puncak	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Hari Maksimal (l/dtkond)	54	51	49	49	49	49	49	68	84	93	98	103
Tambahan Rata-rata Permintaan (l/dtkond)												

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG  
ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

**PENGELUARAN MODAL**

NO	KETERANGAN			TOTAL INVEST-MENT (000 Rp)	2006		2007		2008		2009		2010	2011	2012	2013	2014
					Tahun 0		Tahun I		Tahun 2		Tahun 3		Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8
					Eqpt	PS	Eqpt	PS	Eqpt	PS	Eqpt	PS	PS	PS	PS	PS	PS
<b>A</b>	<b>Pembebasan lahan</b>			<b>370,226</b>				370,226									
	Broncaptering	300	m2	15,000				15,000									
	Bak Penampungan	500	m2	75,000				75,000									
	Saluran Pipa	l	ls	260,226				260,226									
	Ruang Pengeluaran Tekanan	200	m2	20,000				20,000									
<b>B</b>	<b>Broncaptering</b>			<b>541,604</b>					200,000	341,604							
	Bangunan Broncaptering	l	ls	296,604						296,604							
	Rumah Jaga	40	m3	45,000						45,000							
	Instalasi Pipa	l	ls	200,000					200,000								
<b>C</b>	<b>Ruang Pengeluaran Tekanan (PRC)</b>			<b>398,750</b>					200,000	198,750							
	Bangunan PRC	80	m3	120,000						120,000							
	Rumah Jaga	15	m3	18,750						18,750							
	Pagar	200	m2	60,000						60,000							
	Instalasi Pipa	l	ls	200,000					200,000								
<b>D</b>	<b>Sambungan Pengaliran</b>			<b>5,487,648</b>					4,790,855	696,793							
	PVC Pipe ND 250 mm + Acc.	8,754	m	5,343,818					4,690,174	653,644							
	Pipe Bridge 250 mm	l	ls														
	Meter Air Curah	l	unit	143,830					100,681	43,149							

PS : Pekerjaan Sipil

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG  
ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

NO	KETERANGAN			TOTAL INVEST-MENT (000 Rp)	2006		2007		2008		2009		2010	2011	2012	2013	2014
					Tahun 0		Tahun I		Tahun 2		Tahun 3		Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8
					Eqpt	PS	Eqpt	PS	Eqpt	PS	Eqpt	PS	PS	PS	PS	PS	PS
<b>E</b>	<b>Bak Penampung</b>			<b>1,121,361</b>					137,611	983,750							
	Bangunan Bak Penampung	420	m3	840,000						840,000							
	Rumah Jaga	15	m3	18,750						18,750							
	Gudang Bengkel & Kantor	100	m3	125,000						125,000							
	Instalasi Pipa	1	ls	137,611					137,611								
<b>F</b>	<b>Jaringan Distribusi Pipa</b>			<b>7,759,897</b>					5,371,995		2,387,903						
	pVC Pipe ND 300 mm + Acc.	0	m														
	PVC Pipe ND 250 mm + Acc.	0	m														
	PVC Pipe ND 200 mm + Acc.	0	m														
	PVC Pipe ND 150 mm + Acc.	4,254	m	1,198,752					971,188		227,563						
	PVC Pipe ND 100 mm + Acc.	19,200	m	2,864,333					2,082,240		782,093						
	PVC Pipe ND 75 mm + Acc.	19,200	m	2,053,267					1,388,160		665,107						
	PVC Pipe ND 50 mm + Acc.	25,600	m	1,643,546					930,406		713,139						

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG  
ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

NO	KETERANGAN			TOTAL INVESTMENT (000 Rp)	2006		2007		2008		2009		2010	2011	2012	2013	2014
					Tahun 0		Tahun 1		Tahun 2		Tahun 3		Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8
					Eqpt	PS	Eqpt	PS	Eqpt	PS	Eqpt	PS	PS	PS	PS	PS	PS
<b>G</b>	<b>Sambungan Baru</b>			<b>2,004,500</b>							1,202,700		285,573	230,655	131,803	76,885	76,885
	Rumah tangga	3,650	unit	1,733,750							1,040,250		247,000	199,500	114,000	66,500	66,500
	Non Rumah tangga	361	unit	270,750							162,450		38,573	31,155	17,803	10,385	10,385
	<b>SUB TOTAL LAHAN DAN PEKERJAAN FISIK</b>			<b>17,683,987</b>			<b>370,226</b>	<b>10,700,461</b>	<b>2,220,897</b>	<b>1,202,700</b>	<b>2,387,903</b>	<b>285,573</b>	<b>230,655</b>	<b>131,803</b>	<b>76,885</b>	<b>76,885</b>	
	<b>Physical Contingency</b>	<b>10%</b>		<b>1,768,399</b>			37,023	1,070,046	222,090	120,270	238,790	28,557	23,065	13,180	7,688	7,688	
	<b>SUB TOTAL I</b>			<b>19,452,386</b>			<b>407,249</b>	<b>11,770,508</b>	<b>2,442,986</b>	<b>1,322,970</b>	<b>2,626,693</b>	<b>314,130</b>	<b>253,720</b>	<b>144,983</b>	<b>84,573</b>	<b>84,573</b>	
	<b>Pekerjaan Non Fisik</b>																
	Studi Lingkungan	0.50%		97,262			97,262										
	Kampanye dan Sosialisasi pada Masyarakat	0.10%		19,452	19,452												
	Pengembangan Kemampuan dan Institusionalisasi	0.10%		19,452	19,452												
	Teknis	6.00%		1,167,143			350,143	233,429	175,071	116,714	175,071	116,714					
	Pra Kontrak, Penawaran, Administrasi Proyek.	1.00%		194,524	194,524												
	<b>SUB TOTAL 2</b>			<b>1,497,834</b>	233,429	-	447,405	233,429	175,071	116,714	175,071	116,714	-	-	-	-	-
	<b>GRAND TOTAL I + 2 (BIAYA TETAP)</b>			<b>20,950,219</b>	<b>233,429</b>	<b>-</b>	<b>447,405</b>	<b>640,677</b>	<b>11,945,579</b>	<b>2,559,701</b>	<b>1,498,041</b>	<b>2,743,407</b>	<b>314,130</b>	<b>253,720</b>	<b>144,983</b>	<b>84,573</b>	<b>84,573</b>



# **LAMPIRAN D – RINCIAN LAPORAN PENDAPATAN**



**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG**  
**ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

LAMPIRAN D :	TARIFF INCREASE												
	36%	14%	18%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	
TABLE B4 - PROFIT AND LOSS ACCOUNT (CURRENT RP MILLION)	2001 Audited	2002 Audited	2003 Audited	2004 Actual	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Number of Service Connections - '000	31.2	32.0	32.8	33.8	35.9	36.8	37.7	39.2	41.0	41.8	41.8	41.8	41.8
Average Consumption - m3/conn/month	21.6	22.3	21.4	21.5	20.6	23.1	22.8	22.6	22.5	22.7	22.9	22.9	22.9
Volume Sold - 000m3	8,105	8,546	8,417	8,705	8,905	10,201	10,320	10,627	11,056	11,397	11,499	11,499	11,499
% Unaccounted-for Water	39%	28%	27%	27%	28%	31%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Water Produced - 000m3	13,266	11,845	11,878	11,916	12,298	14,757	14,757	15,022	13,869	14,271	14,271	14,271	14,271
Average Tariff - Current Rp/M3 :	451	643	779	1,057	1,204	1,423	1,800	2,277	2,880	3,644	4,609	5,831	7,376
Tariff Revenues	3,651	5,498	6,558	9,200	10,726	14,515	18,575	24,199	31,845	41,528	53,002	67,048	84,815
Net Connection Fees	508	337	503	938	791	2,723	2,629	4,371	4,842	2,306			
Sales of water to other PDAMs													
Other Operating Revenues	1,115	68	198	107	382	709	496	557	622	651	651	651	651
<b>Total Operating Revenues</b>	<b>5,275</b>	<b>5,903</b>	<b>7,259</b>	<b>10,246</b>	<b>11,899</b>	<b>17,947</b>	<b>21,700</b>	<b>29,126</b>	<b>37,309</b>	<b>44,485</b>	<b>53,653</b>	<b>67,699</b>	<b>85,466</b>
Personnel	1,247	1,573	2,188	3,161	3,976	5,107	6,218	7,162	8,316	9,402	10,415	11,537	12,780
Power		78	109	149	145	269	324	373	427	451	427	451	502
Chemical	8	7	7	6	8	18	20	23	23	26	28	29	31
Maintenance Material	331	395	384	674	522	849	661	699	740	783	826	871	919
Administration - General	885	931	1,283	2,164	2,589	5,785	4,411	5,140	6,037	6,057	6,709	7,432	8,233
Bad Debts & Write Off	34	29	56	23	(14)	27	88	112	146	193	251	321	406
Raw Water Purchases													
Raw Water Retribution	92	128	438	776	994	1,346	1,543	1,705	1,941	2,159	2,296	2,423	2,556
<b>Total Operating Expenses</b>	<b>2,598</b>	<b>3,141</b>	<b>4,465</b>	<b>6,953</b>	<b>8,220</b>	<b>13,401</b>	<b>13,265</b>	<b>15,214</b>	<b>17,579</b>	<b>19,046</b>	<b>20,976</b>	<b>23,088</b>	<b>25,426</b>
Income (Loss) before Depreciation	2,676	2,762	2,794	3,293	3,679	4,546	8,435	13,912	19,730	25,439	32,677	44,610	60,040
Depreciation	1,321	1,315	1,311	1,592	1,887	2,517	2,065	2,697	3,592	3,880	3,907	3,915	3,915
Operating Income (Loss)	1,356	1,446	1,483	1,701	1,792	2,029	6,371	11,215	16,138	21,559	28,771	40,695	56,125
Operational Interest	693	625	556	489	419	631	291	223	3,329	3,163	2,740	2,368	2,014
Net Operating Income (Loss)	662	822	927	1,212	1,373	1,398	6,079	10,992	12,808	18,396	26,031	38,327	54,111
Royalties													
Non-Operating Income (Loss) - Other	21	64	30	7	93	122	123	249	997	1,908	3,269	5,221	8,119
Before Tax Income	683	885	957	1,219	1,466	1,520	6,202	11,241	13,806	20,304	29,300	43,548	62,230
Taxable Income After Losses Carried Forward (5 Years)	683	885	957	1,219	1,466	1,520	6,202	11,241	13,806	20,304	29,300	43,548	62,230
Income Tax	187	311	388	432	410	498	1,852	3,363	4,133	6,083	8,781	13,056	18,660
<b>Net Income (Loss)</b>	<b>496</b>	<b>574</b>	<b>569</b>	<b>787</b>	<b>1,056</b>	<b>1,022</b>	<b>4,350</b>	<b>7,877</b>	<b>9,673</b>	<b>14,222</b>	<b>20,518</b>	<b>30,492</b>	<b>43,570</b>
Staff Funds Share of Net Income				79	106	102	435	788	967	1,422	2,052	3,049	
Kotamadya Share of Net Income				433	581	562	2,393	4,333	5,320	7,822	11,285	16,771	
Payment to Staff Funds				71	95	92	392	709	871	1,280	1,847	2,744	
Payment to Kotamadya													
<b>RATIOS AND COMPARATORS:</b>													
Ave.Expenses per M3 Sold (Rp)	321	368	530	799	923	1,314	1,285	1,432	1,590	1,671	1,824	2,008	2,211
Operating Ratio	74%	75%	80%	83%	85%	89%	71%	61%	57%	52%	46%	40%	34%
Before Tax Income/Sales	19%	16%	15%	13%	14%	10%	33%	46%	43%	49%	55%	65%	73%
Increases in Weighted Average Tariffs			21%	36%	14%	18%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Average Asset's Rate Base (Nom. Rp M.)	10,296	10,023	9,787	10,447	12,033	13,411	12,905	20,617	31,752	32,609	29,145	25,367	21,452
Assets/Water Sales	2.82	1.82	1.49	1.14	1.12	0.92	0.69	0.85	1.00	0.79	0.55	0.38	0.25
Operating Income/Assets	6.4%	8.2%	9.5%	11.6%	11.4%	10.4%	47.1%	53.3%	40.3%	56.4%	89.3%	151.1%	252.2%
Before Tax Income/Assets	6.6%	8.8%	9.8%	11.7%	12.2%	11.3%	48.1%	54.5%	43.5%	62.3%	100.5%	171.7%	290.1%
R:14. MUNICIPAL FINANCE\WATER UTILITIES\Central Java 02:36 PM	51%	19%	40%	17%	35%	28%	30%	32%	30%	28%	27%	27%	27%
	21%	42%	56%	18%	63%	-1%	15%	16%	8%	10%	10%	10%	10%

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG**  
**ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

<b>LAMPIRAN D :</b>	27%	27%	27%	27%	27%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
<b>TABLE B4 - PROFIT AND LOSS ACCOUNT</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>(CURRENT RP MILLION)</b>												
Number of Service Connections - '000	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8
Average Consumption - m3/conn/month	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9
Volume Sold - 000m3	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499	11,499
% Unaccounted-for Water	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Water Produced - 000m3	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271	14,271
Average Tariff - Current Rp/M3 :	9,331	11,803	14,931	18,888	23,893	25,207	26,593	28,056	29,599	31,227	32,945	34,756
Tariff Revenues	107,291	135,724	171,690	217,188	274,743	289,854	305,796	322,615	340,359	359,078	378,828	399,663
Net Connection Fees												
Sales of water to other PDAMs												
Other Operating Revenues	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651
<b>Total Operating Revenues</b>	<b>107,942</b>	<b>136,375</b>	<b>172,341</b>	<b>217,839</b>	<b>275,394</b>	<b>290,505</b>	<b>306,447</b>	<b>323,266</b>	<b>341,010</b>	<b>359,730</b>	<b>379,479</b>	<b>400,314</b>
Personnel	14,157	15,683	17,372	19,244	21,318	23,615	26,159	28,978	32,100	35,559	39,391	43,635
Power	529	559	589	622	656	692	730	770	813	857	904	954
Chemical	33	34	36	38	40	43	45	47	50	53	56	59
Maintenance Material	969	1,023	1,079	1,138	1,201	1,267	1,337	1,410	1,488	1,570	1,656	1,747
Administration - General	9,120	10,103	11,191	12,397	13,733	15,213	16,852	18,668	20,679	22,907	25,376	28,110
Bad Debts & Write Off	513	649	821	1,039	1,314	1,663	1,754	1,851	1,952	2,060	2,173	2,292
Raw Water Purchases												
Raw Water Retribution	2,696	2,845	3,001	3,166	3,340	3,524	3,718	3,922	4,138	4,366	4,606	4,859
<b>Total Operating Expenses</b>	<b>28,018</b>	<b>30,895</b>	<b>34,091</b>	<b>37,645</b>	<b>41,603</b>	<b>46,016</b>	<b>50,595</b>	<b>55,646</b>	<b>61,220</b>	<b>67,371</b>	<b>74,161</b>	<b>81,656</b>
Income (Loss) before Depreciation	79,924	105,480	138,251	180,194	233,792	244,489	255,852	267,620	279,790	292,358	305,318	318,658
Depreciation	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915
Operating Income (Loss)	76,009	101,565	134,336	176,279	229,877	240,574	251,937	263,705	275,875	288,443	301,403	314,743
Operational Interest	1,659	1,305	950	596	241	32						
Net Operating Income (Loss)	74,350	100,260	133,386	175,684	229,636	240,543	251,937	263,705	275,875	288,443	301,403	314,743
Royalties												
Non-Operating Income (Loss) - Other	12,224	17,891	25,575	35,861	49,492	67,419	87,350	108,942	132,370	157,807	185,427	215,406
Before Tax Income	86,574	118,151	158,961	211,545	279,128	307,962	339,288	372,646	408,244	446,250	486,830	530,149
Taxable Income After Losses Carried Forward (5 Years)	86,574	118,151	158,961	211,545	279,128	307,962	339,288	372,646	408,244	446,250	486,830	530,149
Income Tax	25,963	35,436	47,680	63,455	83,730	92,380	101,778	111,785	122,465	133,866	146,040	159,036
<b>Net Income (Loss)</b>	<b>60,610</b>	<b>82,714</b>	<b>111,281</b>	<b>148,090</b>	<b>195,398</b>	<b>215,582</b>	<b>237,510</b>	<b>260,861</b>	<b>285,780</b>	<b>312,384</b>	<b>340,790</b>	<b>371,113</b>
Staff Funds Share of Net Income	4,357	6,061	8,271	11,128	14,809	19,540	21,558	23,751	26,086	28,578	31,238	34,079
Kotamadya Share of Net Income	23,964	33,336	45,493	61,205	81,450	107,469	118,570	130,631	143,474	157,179	171,811	187,434
Payment to Staff Funds	3,921	5,455	7,444	10,015	13,328	17,586	19,402	21,376	23,478	25,720	28,115	30,671
Payment to Kotamadya												
<b>RATIOS AND COMPARATORS:</b>												
Ave.Expenses per M3 Sold (Rp)	2,437	2,687	2,965	3,274	3,618	4,002	4,400	4,839	5,324	5,859	6,449	7,101
Operating Ratio	30%	26%	22%	19%	17%	17%	18%	18%	19%	20%	21%	21%
Before Tax Income/Sales	81%	87%	93%	97%	102%	106%	111%	116%	120%	124%	129%	133%
Increases in Weighted Average Tariffs	27%	27%	27%	27%	27%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Average Asset's Rate Base (Nom. Rp M.)	17,537	13,622	9,707	5,792	1,877	(2,038)	(5,953)	(9,868)	(13,783)	(17,698)	(21,613)	(25,528)
Assets/Water Sales	0.16	0.10	0.06	0.03	0.01	(0.01)	(0.02)	(0.03)	(0.04)	(0.05)	(0.06)	(0.06)
Operating Income/Assets	424.0%	736.0%	1374.1%	3033.3%	12235.3%	-11801.8%	-4232.0%	-2672.3%	-2001.5%	-1629.8%	-1394.5%	-1232.9%
Before Tax Income/Assets	493.7%	867.4%	1637.6%	3652.5%	14872.3%	-15109.5%	-5699.2%	-3776.2%	-2961.9%	-2521.4%	-2252.5%	-2076.7%
R:14. MUNICIPAL FINANCE\WATER UTILITIES\Central Java	27%	27%	27%	27%	27%	5%	5%	6%	5%	5%	6%	5%
	10%	10%	10%	10%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

## LAMPIRAN E – RINCIAN SUMBER DAN APLIKASI DANA



**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG**  
**ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

<b>LAMPIRAN E :</b>	<b>TARIFF INCREASE</b>												
	36%	14%	18%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	
<b>TABLE B5 - SOURCES AND APPLICATION OF FUI 2001</b>	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
<b>(CURRENT RP MILLION)</b>	Audited	Audited	Audited	Actual									
<b>SOURCES OF FUNDS:</b>													
Income before Depreciation and Interest	2,676	2,762	2,794	3,293	3,679	4,546	8,435	13,912	19,730	25,439	32,677	44,610	60,040
Royalties													
Non-Operating Income (Loss) - Net	21	64	30	7	93	122	123	249	997	1,908	3,269	5,221	8,119
Gross Internal Cash Generation	2,697	2,826	2,824	3,300	3,772	4,669	8,558	14,161	20,727	27,347	35,946	49,831	68,159
GOI Construction Grant													
GOI Feasibility Study Grant													
GOI Technical Assistance Grant (APBN)													
PPN Grant													
RG Equity (Land)							370						
Other RG Equity/Advance													
Reinvestment by Kotamadya					433	581	562	2,393	4,333	5,320	7,822	11,285	16,771
Total Equity					433	581	932	2,393	4,333	5,320	7,822	11,285	16,771
<b>Borrowing :</b>													
Proposed Loan							12,947	4,161					
Committed Loan													
Ongoing Loans	5,584		(588)	712									
Interest Accumulated							1,100	2,648					
Total Borrowing	5,584		(588)	712			14,047	6,809					
<b>TOTAL SOURCES OF FUNDS</b>	<b>8,281</b>	<b>2,826</b>	<b>2,236</b>	<b>4,013</b>	<b>4,205</b>	<b>5,250</b>	<b>23,538</b>	<b>23,363</b>	<b>25,060</b>	<b>32,667</b>	<b>43,768</b>	<b>61,116</b>	<b>84,930</b>
<b>APPLICATIONS OF FUNDS:</b>													
Proposed WSSP Projects	21,219						18,866	5,944	593	266			
Committed/Other Projects													
Past Projects		1,220	1,613	2,879									
<b>PDAM Replacement/Connection Programme</b>													
Master Plan													
Interest Accumulated							1,100	2,648					
Total Capital Expenditures	21,219	1,220	1,613	2,879			19,966	8,593	593	266			
Amortization of L/T Debt	588	588	588	588	788	938	938	988	2,673	2,673	2,380	2,086	2,086
Operational Interest of L/T Debt	693	625	556	489	419	631	291	223	3,329	3,163	2,740	2,368	2,014
Total Debt Service of L/T Debt	1,281	1,213	1,144	1,077	1,207	1,569	1,229	1,211	6,003	5,836	5,119	4,454	4,099
Working Capital Needs	(259)	(126)	(760)	(760)	716	(195)	(449)	(2,190)	(2,040)	(3,042)	(4,071)	(6,481)	(9,330)
Other Assets/Liabil. Changes	157	(746)	(149)	(1,509)	399	(90)	(107)	(128)	(135)	(128)	(185)	(274)	
Kotamadya Share of Net Income													
Other Profit Sharing					71	95	92	392	709	871	1,280	1,847	2,744
Income Tax	187	311	388	432	410	498	1,852	3,363	4,133	6,083	8,781	13,056	
<b>TOTAL APPLICATIONS OF FUNDS</b>	<b>22,501</b>	<b>2,518</b>	<b>2,196</b>	<b>3,435</b>	<b>917</b>	<b>2,278</b>	<b>21,246</b>	<b>9,750</b>	<b>8,501</b>	<b>7,929</b>	<b>8,283</b>	<b>8,416</b>	<b>10,295</b>
<b>CASH INCREASE (DECREASE)</b>	<b>295</b>	<b>307</b>	<b>40</b>	<b>1,058</b>	<b>(1,030)</b>	<b>6</b>	<b>2,291</b>	<b>13,613</b>	<b>16,559</b>	<b>24,738</b>	<b>35,485</b>	<b>52,700</b>	<b>74,635</b>
Cash Balance, Beginning	(70)	225	532	572	1,731	701	707	2,999	16,611	33,170	57,908	93,394	146,093
Cash Balance, Ending	225	532	572	1,631	701	707	2,999	16,611	33,170	57,908	93,394	146,093	220,728
Minimum Cash Requirement	323	363	467	669	786	1,247	1,208	1,369	1,965	2,074	2,175	2,295	2,460
DSCR (SLAP, Cash balance less minimum cash)	0.92	1.14	1.09	1.89	0.93	0.66	2.46	13.59	6.20	10.57	18.82	33.29	54.24
DSCR (ADB and Perpamsi, Net revenues)	2.10	2.33	2.47	3.06	3.13	2.98	6.96	11.69	3.45	4.69	7.02	11.19	16.63
DSCR (Cashflow )	2.10	2.33	2.47	3.06	3.13	2.98	6.96	11.69	3.45	4.69	7.02	11.19	16.63
DSCR (BPKP, Net Income)	0.39	0.47	0.50	0.73	0.88	0.65	3.54	6.50	1.61	2.44	4.01	6.85	10.63
Contribution to Investment	7%	125%	139%	95%	na	na	39%	179%	2890%	9413%	na	na	na
Contr. to Investment, 3 Yr Average			142%	135%	#N/A	#N/A	44%	157%	3232%	9743%	#N/A	#N/A	#N/A

R:14. MUNICIPAL FINANCE\WATER UTILITIES\Central Java 02:36 PM

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG**  
**ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

<b>LAMPIRAN E :</b>	27%	27%	27%	27%	27%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
<b>TABLE B5 - SOURCES AND APPLICATION OF FUI</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>(CURRENT RP MILLION)</b>												
<b>SOURCES OF FUNDS:</b>												
Income before Depreciation and Interest	79,924	105,480	138,251	180,194	233,792	244,489	255,852	267,620	279,790	292,358	305,318	318,658
Royalties												
Non-Operating Income (Loss) - Net	12,224	17,891	25,575	35,861	49,492	67,419	87,350	108,942	132,370	157,807	185,427	215,406
Gross Internal Cash Generation	92,148	123,370	163,826	216,055	283,284	311,908	343,203	376,561	412,159	450,165	490,745	534,065
GOI Construction Grant												
GOI Feasibility Study Grant												
GOI Technical Assistance Grant (APBN)												
PPN Grant												
RG Equity (Land)												
Other RG Equity/Advance												
Reinvestment by Kotamadya	23,964	33,336	45,493	61,205	81,450	107,469	118,570	130,631	143,474	157,179	171,811	187,434
Total Equity	23,964	33,336	45,493	61,205	81,450	107,469	118,570	130,631	143,474	157,179	171,811	187,434
<b>Borrowing :</b>												
Proposed Loan												
Committed Loan												
Ongoing Loans												
Interest Accumulated												
Total Borrowing												
<b>TOTAL SOURCES OF FUNDS</b>	<b>116,112</b>	<b>156,706</b>	<b>209,319</b>	<b>277,260</b>	<b>364,734</b>	<b>419,378</b>	<b>461,773</b>	<b>507,192</b>	<b>555,633</b>	<b>607,344</b>	<b>662,556</b>	<b>721,499</b>
<b>APPLICATIONS OF FUNDS:</b>												
Proposed WSSP Projects												
Committed/Other Projects												
Past Projects												
PDAM Replacement/Connection Programme												
Master Plan												
Interest Accumulated												
Total Capital Expenditures												
Amortization of L/T Debt	2,086	2,086	2,086	2,086	2,086							
Operational Interest of L/T Debt	1,659	1,305	950	596	241	32						
Total Debt Service of L/T Debt	3,745	3,390	3,036	2,681	2,327	32						
Working Capital Needs	(12,855)	(17,277)	(22,865)	(29,959)	(38,981)	(42,597)	(40,642)	(39,784)	(39,775)	(40,453)	(41,695)	(43,406)
Other Assets/Liabil. Changes	(392)	(545)	(744)	(1,002)	(1,333)	(1,759)	(1,940)	(2,138)	(2,348)	(2,572)	(2,811)	(3,067)
Kotamadya Share of Net Income												
Other Profit Sharing	3,921	5,455	7,444	10,015	13,328	17,586	19,402	21,376	23,478	25,720	28,115	30,671
Income Tax	18,660	25,963	35,436	47,680	63,455	83,730	92,380	101,778	111,785	122,465	133,866	146,040
<b>TOTAL APPLICATIONS OF FUNDS</b>	<b>13,079</b>	<b>16,987</b>	<b>22,307</b>	<b>29,416</b>	<b>38,796</b>	<b>56,992</b>	<b>69,199</b>	<b>81,232</b>	<b>93,139</b>	<b>105,159</b>	<b>117,475</b>	<b>130,238</b>
<b>CASH INCREASE (DECREASE)</b>	<b>103,032</b>	<b>139,720</b>	<b>187,012</b>	<b>247,845</b>	<b>325,938</b>	<b>362,386</b>	<b>392,573</b>	<b>425,960</b>	<b>462,493</b>	<b>502,185</b>	<b>545,081</b>	<b>591,260</b>
Cash Balance, Beginning	220,728	323,761	463,480	650,492	898,337	1,224,275	1,586,661	1,979,234	2,405,194	2,867,687	3,369,872	3,914,953
Cash Balance, Ending	323,761	463,480	650,492	898,337	1,224,275	1,586,661	1,979,234	2,405,194	2,867,687	3,369,872	3,914,953	4,506,213
Minimum Cash Requirement	2,647	2,857	3,094	3,361	3,661	3,837	4,216	4,637	5,102	5,614	6,180	6,805
DSCR (SLAP, Cash balance less minimum cash)	86.75	136.86	214.26	334.80	525.62	49676.19	na	na	na	na	na	na
DSCR (ADB and Perpamsi, Net revenues)	24.61	36.39	53.97	80.58	121.76	9788.91	na	na	na	na	na	na
DSCR (Cashflow )	24.61	36.39	53.97	80.58	121.76	9788.91	na	na	na	na	na	na
DSCR (BPKP, Net Income)	16.18	24.40	36.66	55.23	83.98	6765.80	na	na	na	na	na	na
Contribution to Investment	na											
Contr. to Investment, 3 Yr Average	#N/A											

R:14. MUNICIPAL FINANCE\WATER UTILITIES\Central Java

**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG**  
**ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

<b>LAMPIRAN F :</b>	27%	27%	27%	27%	27%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
<b>TABLE B6 - BALANCE SHEET</b>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>(CURRENT RP MILLION)</b>												
Assets in Operation	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478	62,478
Accumulated Depreciation	46,898	50,813	54,728	58,643	62,558	66,473	70,388	74,303	78,218	82,133	86,048	89,963
Net Fixed Assets	15,579	11,664	7,749	3,834	(81)	(3,996)	(7,911)	(11,826)	(15,741)	(19,656)	(23,571)	(27,486)
Work In Progress												
Cash + Deposits	323,761	463,480	650,492	898,337	1,224,275	1,586,661	1,979,234	2,405,194	2,867,687	3,369,872	3,914,953	4,506,213
Accounts Receivable - Water	17,637	22,311	28,223	35,702	45,163	47,647	50,268	53,033	55,949	59,027	62,273	65,698
Reserve of Bad Debts Provision, Water	(84)	(107)	(135)	(171)	(216)	(273)	(288)	(304)	(321)	(339)	(357)	(377)
Past Connection Fees Put To Balance Sheet												
Receivable - Credited New Connections												
Inventories	83	88	93	98	103	109	115	121	128	135	142	150
Other Receivable												
Total Current Assets	341,396	485,772	678,673	933,966	1,269,325	1,634,143	2,029,328	2,458,043	2,923,443	3,428,695	3,977,011	4,571,684
Installation Inventory	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251
Other Assets	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431
<b>TOTAL ASSETS</b>	<b>358,658</b>	<b>499,118</b>	<b>688,104</b>	<b>939,482</b>	<b>1,270,926</b>	<b>1,631,830</b>	<b>2,023,099</b>	<b>2,447,900</b>	<b>2,909,385</b>	<b>3,410,721</b>	<b>3,955,122</b>	<b>4,545,880</b>
Accounts Payable	1,097	1,197	1,307	1,427	1,559	1,705	1,864	2,040	2,233	2,445	2,679	2,937
Other Payable	1,604	1,692	1,785	1,883	1,987	2,096	2,211	2,333	2,461	2,596	2,739	2,890
Other Current Liabilities (Cust. Deposit)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Tax Payable	54,768	76,512	105,064	142,253	190,419	235,194	278,173	320,415	362,776	405,948	450,501	496,912
Current Matur.Long-Term Debt	2,086	2,086	2,086	2,086								
Total Current Liabilities	59,650	81,582	110,336	147,744	194,060	239,090	282,344	324,883	367,565	411,085	456,015	502,834
Deferred Income												
Meter Reserve Fund	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276
Other Liabilities	1,795	2,340	3,085	4,086	5,419	7,178	9,118	11,255	13,603	16,175	18,987	22,054
Long Term-Debt - Net	6,257	4,171	2,086									
Total Liabilities	71,977	92,370	119,783	156,106	203,755	250,543	295,738	340,414	385,444	431,536	479,278	529,164
Assets Revaluation Surplus												
Reserves + "Net" Retained Earnings	207,091	293,823	409,903	563,753	766,098	972,744	1,200,250	1,449,743	1,722,724	2,020,789	2,345,639	2,699,077
Local Gov't Equity	76,945	110,281	155,774	216,979	298,428	405,897	524,467	655,098	798,571	955,750	1,127,561	1,314,996
Central Gov't Equity (Inc'l Not Yet Handed Over)	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644
Total Equity	286,680	406,748	568,321	783,376	1,067,170	1,381,286	1,727,361	2,107,485	2,523,940	2,979,184	3,475,844	4,016,716
<b>TOTAL EQUITY AND LIABILITIES</b>	<b>358,657</b>	<b>499,118</b>	<b>688,104</b>	<b>939,481</b>	<b>1,270,926</b>	<b>1,631,829</b>	<b>2,023,099</b>	<b>2,447,899</b>	<b>2,909,384</b>	<b>3,410,720</b>	<b>3,955,121</b>	<b>4,545,880</b>
Current Ratio	5.7	6.0	6.2	6.3	6.5	6.8	7.2	7.6	8.0	8.3	8.7	9.1
Working Capital, exclud. cash	(39,928)	(57,205)	(80,070)	(110,029)	(149,010)	(191,607)	(232,249)	(272,033)	(311,809)	(352,262)	(393,957)	(437,362)
Debt Equity Ratio (70/30 = 233%)	3%	2%	1%	0%								
Total Assets/Total Debt	35.4	58.1	94.8	152.2	234.5	227.4	221.9	217.5	213.9	210.9	208.3	206.1
# Days Accounts Receivable	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
% Debt/(Net Fixed Assets +WIP)	54%	54%	54%	54%								
Cash = # Month Operating Expenses	138.7	180.0	229.0	286.4	353.1	413.8	469.4	518.7	562.1	600.2	633.5	662.2
R:\4. MUNICIPAL FINANCE\WATER UTILITIES\Central Java (I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)



# LAMPIRAN F – RINCIAN PERKIRAAN NERACA



**PDAM TIRTA GEMILANG KABUPATEN MAGELANG**  
**ANALISA KONDISI KEUANGAN DAN PRA STUDI KELAYAKAN USULAN INVESTASI**

<b>LAMPIRAN F :</b>	<b>TARIFF INCREASE</b>												
<b>TABLE B6 - BALANCE SHEET</b>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>(CURRENT RP MILLION)</b>	Audited	Audited	Audited	Actual									
Assets in Operation	20,749	21,496	22,853	25,678	29,491	32,840	33,060	53,026	61,619	62,212	62,478	62,478	62,478
Accumulated Depreciation	10,454	11,746	13,030	14,609	16,496	19,013	21,078	23,775	27,367	31,246	35,153	39,068	42,983
Net Fixed Assets	10,296	9,750	9,824	11,070	12,996	13,827	11,982	29,251	34,252	30,966	27,324	23,409	19,494
Work In Progress	75	548	804	858	235	220	19,966	8,593	593	266			
Cash + Deposits	375	682	572	1,731	701	707	2,999	16,611	33,170	57,908	93,394	146,093	220,728
Accounts Receivable - Water	1,123	1,285	1,760	1,901	1,818	1,581	3,732	4,567	5,623	6,827	8,713	11,022	13,942
Reserve of Bad Debts Provision, Water	(59)	(88)	(144)	(167)			(14)	(18)	(24)	(32)	(41)	(53)	(67)
Past Connection Fees Put To Balance Sheet													
Receivable - Credited New Connections	209	3	10	2	2	2							
Inventories	29	21	28	38	266	231	49	54	60	67	71	75	79
Other Receivable		5	3	0									
Total Current Assets	1,678	1,908	2,229	3,506	2,787	2,521	6,765	21,215	38,829	64,770	102,136	157,137	234,683
Installation Inventory	429	418	404	1,146	600	504	424	356	299	251	251	251	251
Other Assets	826	886	963	954	1,035	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431	1,431
<b>TOTAL ASSETS</b>	<b>13,303</b>	<b>13,510</b>	<b>14,224</b>	<b>17,533</b>	<b>17,653</b>	<b>18,503</b>	<b>40,568</b>	<b>60,845</b>	<b>75,404</b>	<b>97,684</b>	<b>131,142</b>	<b>182,228</b>	<b>255,859</b>
Accounts Payable	1	5		79	1	57	572	653	749	777	847	923	1,006
Other Payable	137	181	614	1,131	1,090	1,045	1,102	1,163	1,227	1,294	1,366	1,441	1,520
Other Current Liabilities (Cust. Deposit)	9	60	153	454	82	84	86	89	94	95	95	95	95
Tax Payable	2	84	121	101	189	99	1,926	4,808	7,739	11,887	17,696	26,328	38,406
Current Matur.Long-Term Debt	588	588	588	788	938	938	988	2,673	2,673	2,380	2,086	2,086	2,086
Total Current Liabilities	736	919	1,476	2,554	2,299	2,222	4,674	9,386	12,482	16,433	22,090	30,872	43,113
Deferred Income													
Meter Reserve Fund	241	826	1,502	2,045	2,882	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276	4,276
Other Liabilities	281	356	363	502	709	609	618	658	728	816	944	1,128	1,403
Long Term-Debt - Net	4,996	4,408	3,820	4,333	3,395	2,457	15,517	19,652	16,979	14,599	12,514	10,428	8,343
Total Liabilities	6,254	6,508	7,161	9,434	9,286	9,565	25,085	33,972	34,466	36,124	39,824	46,705	57,134
Assets Revaluation Surplus													
Reserves + "Net" Retained Earnings	1,018	972	1,033	1,329	1,597	2,168	7,779	16,777	26,510	41,811	63,748	96,668	143,098
Local Gov't Equity	4,126	4,126	4,126	4,126	4,126	4,126	5,059	7,451	11,784	17,104	24,926	36,211	52,982
Central Gov't Equity (Inc'l Not Yet Handed Over)	1,904	1,904	1,904	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644	2,644
Total Equity	7,048	7,002	7,064	8,099	8,367	8,938	15,482	26,872	40,938	61,559	91,318	135,523	198,724
<b>TOTAL EQUITY AND LIABILITIES</b>	<b>13,303</b>	<b>13,510</b>	<b>14,224</b>	<b>17,533</b>	<b>17,653</b>	<b>18,503</b>	<b>40,567</b>	<b>60,844</b>	<b>75,404</b>	<b>97,683</b>	<b>131,142</b>	<b>182,228</b>	<b>255,859</b>
Current Ratio	2.3	2.1	1.5	1.4	1.2	1.1	1.4	2.3	3.1	3.9	4.6	5.1	5.4
Working Capital, exclud. cash	1,154	895	769	9	724	530	80	(2,110)	(4,150)	(7,191)	(11,262)	(17,743)	(27,073)
Debt Equity Ratio (70/30 = 233%)	79%	71%	62%	63%	52%	38%	107%	83%	48%	28%	16%	9%	5%
Total Assets/Total Debt	2.3	2.5	3.0	3.1	3.5	4.6	2.4	2.6	3.7	5.5	8.4	13.4	21.6
# Days Accounts Receivable	113	86	99	76	62	40	74	69	65	60	60	60	60
% Debt/(Net Fixed Assets +WIP)	1	49%	41%	43%	33%	24%	52%	59%	56%	54%	53%	53%	53%
Cash = # Month Operating Expenses	1.0	2.0	1.5	2.8	1.0	0.6	2.7	13.1	22.6	36.5	53.4	75.9	104.2
R:\4. MUNICIPAL FINANCE\WATER UTILITIES\Central Java 0	(0)		0	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)



## **ENVIRONMENTAL SERVICES PROGRAM**

**Ratu Plaza Building, 17<sup>th</sup>. Fl.**

**Jl. Jend. Sudirman No. 9**

**Jakarta 10270**

**Indonesia**

**Tel. +62-21-720-9594**

**Fax. +62-21-720-4546**

**[www.esp.or.id](http://www.esp.or.id)**