

MEMAHAMI (UNTUK MENGATASI) KEHILANGAN AIR PAM JAKARTA

Irzal Djamal, Firdaus Ali, Riant Nugroho, Agus Kretarto, Rusdiati Utami

Kehilangan air dapat dilihat dari dua sisi: dari sisi *kehilangan itu sendiri* dan dari sisi *jika tidak kehilangan*. Pemahaman *dua dimensi* ini memberikan kita gambaran bahwa kehilangan air merupakan wanprestasi dari suatu proses pelayanan air secara keseluruhan. Ini penilaian dari sisi *kehilangan air*. Sementara dari sisi *jika tidak kehilangan* memberikan nilai bahwa ada *hak publik yang diambil yang seharusnya ada*. Dimensi ganda ini membuat pemahaman tentang kehilangan air menjadi sebuah *kata kunci* dalam pemahaman arti penting NRW pada pelayanan air bersih.

Jakarta sedang dihadapkan pada kondisi yang kritis terkait dengan pengelolaan sumber daya air. Pelayanan bersih perpipaan yang memenuhi standar, efisien dan menyeluruh untuk seluruh wilayah kota sangat mendesak untuk diwujudkan segera. Semakin terbatasnya ketersediaan dan suplai air baku, peningkatan kebutuhan (*demand*), cakupan layanan yang masih relatif rendah, tingginya angka kehilangan air, masih rendahnya standar pelayanan, dan adanya tuntutan terhadap kebijakan membatasi ekstraksi air tanah dalam (*deep groundwater*) mengharuskan otoritas pengelola air bersih perpipaan untuk melakukan upaya dan tindakan signifikan untuk memperbaiki kondisi pelayanan air bersih di DKI Jakarta.

Diantara permasalahan tersebut di atas, upaya penurunan NRW karena memiliki aspek dimensi yang sangat luas dan beragam dampak yang ditimbulkannya merupakan prioritas utama yang sangat mendesak untuk dipahami oleh semua pihak dan dilaksanakan dengan serius oleh operator pelayanan air minum di DKI Jakarta.

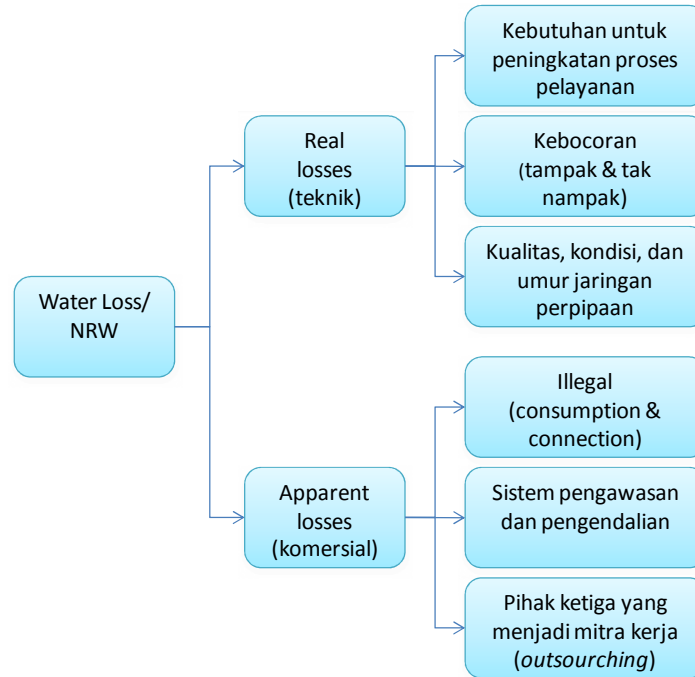
Untuk memulai simpulan, diangkat lagi pemahaman tentang neraca air versi IWA, yang menjadi standar internasional hari ini, sebagai berikut.

Tabel 6.1 Komponen Neraca Air

System Input Volume	Authorised Consumption	Billed Authorised Consumption	Billed Metered Consumption (including water exported)	Revenue Water
			Billed Unmetered Consumption	
	Water Losses	Unbilled Authorised Consumption	Unbilled Metered Consumption	Non Revenue Water
			Unbilled Unmetered Consumption	
		Apparent Losses	Unauthorised Consumption	
			Customer Metering Inaccuracies	
	Real Losses	Raw Water Mains and at the Treatment Works (if applicable)		
		Leakage on Transmission and/or Distribution Mains		
		Leakage & Overflows at Utility's Storage Tanks		
		Leakage on Service Connections up to point of Customer Metering		

Setelah kita menyimak analisis teori dan perjalanan praktek yang disampaikan di depan, kita dapat menyimpulkan bahwa peta dari kondisi NRW dapat disederhanakan dengan pemfokusan isu sebagai berikut :

Gambar 6.1. Diagram Pemecahan Masalah NRW

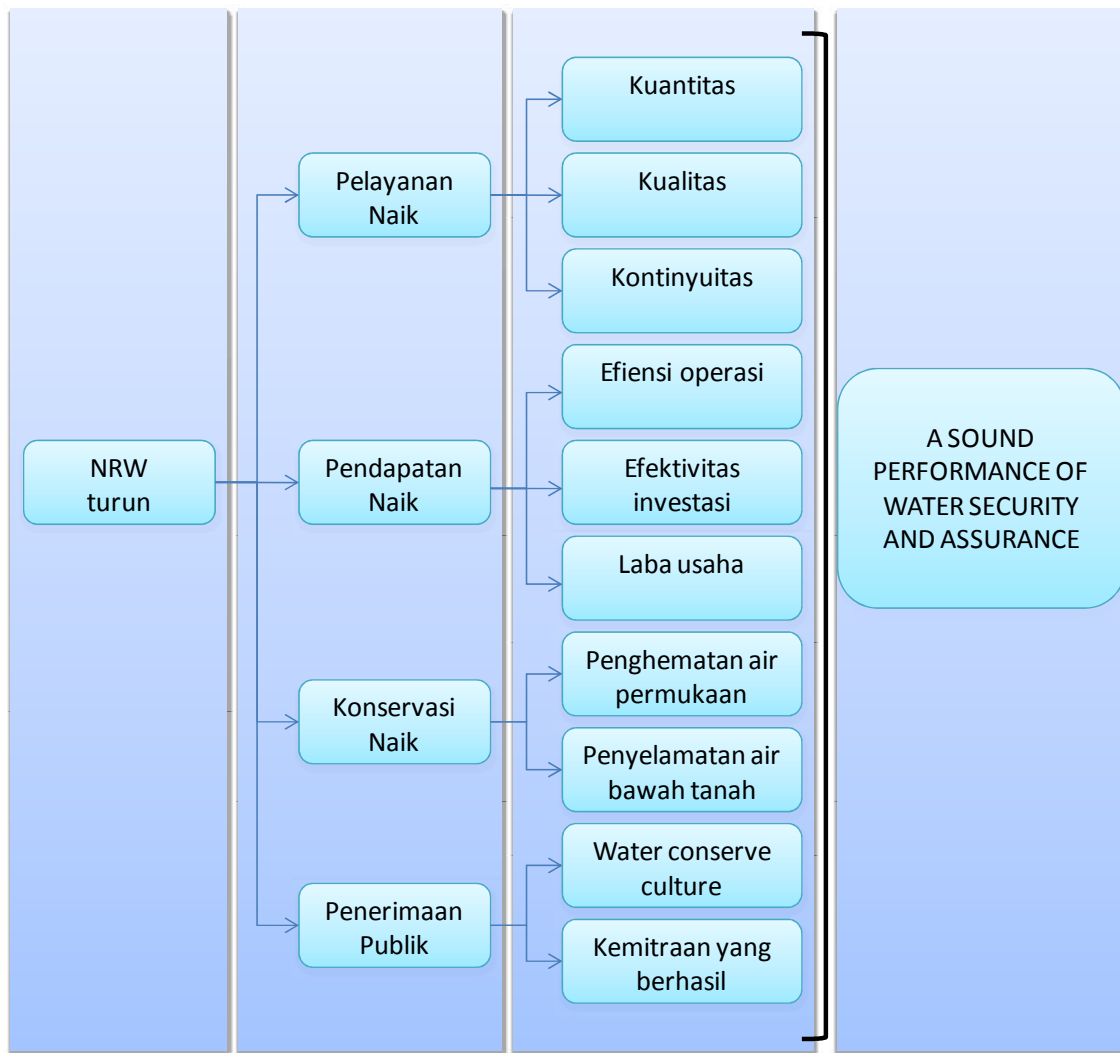


Setiap upaya penurunan NRW akan difokuskan kepada enam indikator utama dari kehilangan air, yaitu:

- a. Kebutuhan untuk peningkatan proses pelayanan, termasuk di dalamnya proses *flushing* secara periodik.
- b. Kebocoran yang nampak di permukaan tanah dan yang tidak nampak atau yang terjadi di dalam tanah.
- c. Kualitas jaringan, yang berarti pekerjaan pembangunan jaringan, termasuk jaringan di dalam IPA, di antara IPA dan jaringan, hingga di jaringan di dalam rumah pelanggan; kondisi jaringan termasuk bagaimana peletakan jaringan dikatkan dengan tata kota yang ada; dan umur jaringan yaitu berkenaan dengan perawatan dan rehabilitasi jaringan dan infrastruktur di dalam jaringan, yang berarti berkenaan dengan katub, meter, dan lain-lain.
- d. Penanganan penggunaan oleh konsumen secara tidak sah dan pencurian air yang dapat dilakukan oleh pelanggan maupun non-pelanggan.
- e. Sistem pengendalian termasuk di dalamnya kecuratan data, sistem data, mulai dari perangkat keras, perangkat lunak, sistem, dan sumberdaya manusia. Termasuk di dalamnya keefektifan penagihan dan pengembangan diskresi penagihan untuk kondisi-kondisi khusus atau *force majeure* atau pun karena *wanprestasi* dari pelayanan yang ada.
- f. Pengendalian atas kinerja pihak ketiga yang dilibatkan dalam proses pelayanan, terutama dalam proses pencatatan meter, penagihan, dan sejenisnya.

Premis kami adalah bahwa *kehilangan air merupakan masalah pokok terkini dalam penyelenggaraan air bersih/minum perpipaan*. Premis ini diangkat karena kami menilai justru keberhasilan menurunkan NRW merupakan *indikator kunci* dari keberhasilan *setiap penyelenggara pelayanan PAM* di mana pun juga. Bahkan, karena kemampuannya *me-leverage* semua prestasi, maka NRW dapat dikatakan *key leveraging factor*. Dapat dilihat pengaruh sekuensial dari penurunan NRW dalam proses pelayanan PAM sebagai berikut.

Gambar 6.2. NRW sebagai *key leveraging factor*



Nampak bahwa NRW merupakan *leveraging factor* tertinggi di dalam penyelenggaraan pelayanan air, karena memberikan kontribusi secara komprehensif. Mulai dari kontribusi kepada pelanggan, kepada pendapatan usaha, kepada konservasi lingkungan, hingga penerimaan publik, dan akhirnya memberikan sebuah kinerja dari pelayanan penyediaan air yang *aman dan terjangkau*.

Pertanyaannya adalah, seberapa berhasil Kemitraan Pemerintah-Swasta dalam penyelenggaraan pelayanan air bersih di Jakarta setelah 11 tahun berjalan (1998-2009). Pada publikasi Badan Regulator sebelumnya, *Sepuluh Tahun KPS PAM Jakarta* (Lanti, dkk, 2008), disampaikan bahwa kerjasama ini masih belum memberikan prestasi sebagaimana yang dijanjikan di dalam PKS sendiri.

Secara umum disimpulkan bahwa para mitra swasta pemegang konsesi PAM Jaya telah melakukan langkah-langkah strategis yang memberikan fokus kepada penurunan NRW, dan memberikan fokus kepada enam langkah di atas. Namun hasil yang dicapai masih kalah jauh dari akumulasi permasalahan yang ditimbulkan oleh kehilangan air yang terus terjadi ditengah semakin tingginya kebutuhan (demand) terhadap air bersih perpipaan di DKI Jakarta bila dikaitkan dengan faktor sosial, politik, ekonomi dan ekologi. Untuk menarik pelajaran, ada lima hal yang dapat disampaikan di sini.

Pertama, bahwa upaya yang dilakukan oleh mitra swasta telah beragam, diupayakan sinkron satu-sama lain, saling melengkapi, bahkan dengan bekerjasama satu sama lain, serta dengan pihak lain. Dalam satu sisi, dapat dikatakan terdapat peningkatan penting dalam penurunan NRW, meskipun belum mencapai prestasi seperti yang dijanjikan dalam kontrak kerjasama. Upaya yang luar biasa ini perlu mendapatkan apresiasi, karena tidaklah mudah melakukan pekerjaan tersebut. Namun demikian, yang menjadi kritisi adalah, perkiraan besaran investasi yang diserap untuk proyek tersebut yang diperkirakan cukup besar dibanding dengan capaiannya. Untuk itu, ke depan *harus dipikirkan langkah inovatif* dan mengena kepada sasaran. Sebagai contoh, upaya rehabilitasi jaringan sudah dilakukan secara massif, tetapi jika masih ditemukan kebocoran di kawasan yang diperkirakan merupakan jaringan rehabilitasi, maka upaya investasi di jaringan masih perlu ditingkatkan. Biaya untuk mempergunakan metode helium adalah baik, tetapi capaian dengan metode konvensional ternyata mencapai keefektifan 44,7 kali dibanding metode yang di dunia disebut sebagai salah satu metode yang termahal.

Ke dua, sebagian masalah untuk menurunkan NRW *memang berada di luar* kemampuan kendali dari mitra swasta PAM Jaya maupun PAM Jaya sendiri. Pencurian air di Jakarta marak karena tidak ada pilar hukum yang efektif untuk mencegahnya. Di Jakarta bagian barat ditemukan pencurian air besar-besaran yang dilakukan oleh oknum yang ditengarai sebagai perwira menengah TNI. Proses penyelesaiannya ternyata tidak mudah. Pertama, ditengarai ada ancaman-ancaman fisik terhadap staf dan tim kerja yang melakukan penutupan jaringan pipa ilegal yang menjadi bagian dari pencurian air. Ke dua, proses peradilan memakan waktu lebih dari satu tahun. Ke tiga, denda yang dibebankan tidak signifikan dengan kerugian yang ditimbulkan, dan hukuman kurungan yang diberikan ditengarai tidak membuat jera pelakunya. Di sini Pemerintah Daerah perlu membuat Perda yang secara khusus melindungi para pelanggan PAM dan penyelenggara layanan PAM yang berupa bentuk hukuman langsung dalam bentuk nilai kerugian yang ditimbulkan, yang disetorkan *bukan kepada kas negara atau daerah* tetapi kepada PAM yang kemudian dikonversikan sebagai bilangan penurunan tarif PAM. Hukuman ini dapat dilengkapi dengan kurungan badan untuk kurun waktu tertentu, dan tambahan hukuman sosial yaitu bekerja sosial di tempat yang ditetapkan Pemda, misalnya di pengumpulan sampah kota. Perda ini dapat menjadi *terobosan* terhadap proses verbal hukum yang berkepanjangan.

Ke tiga, sebagaimana dikemukakan pada *item yang pertama*, yaitu perlunya keinovatifan dalam menurunkan NRW. Beberapa pengalaman baik yang dapat dikembangkan adalah pelibatan publik dalam penurunan NRW. Ketua KPAM Jakarta Pusat, Haji Mohammad Nuh, mengembangkan pemikiran bahwa Masjid dapat dijadikan sebagai *pusat penurunan NRW*. Pada setiap khotbah di Masjid, dapat dititipkan pesan agar umat tidak melakukan pencurian air PAM, apalagi untuk kebutuhan *wudhlu*, yang berarti ibadahnya pun akan *batal* atau *tidak diterima Allah SWT*. Program ini dapat dilakukan di kawasan-kawasan “merah”, yaitu yang terdapat pencurian air yang tinggi. Pada saat ini, bersama-sama dengan mitra swasta dan BR, KPAM Jakarta menyelenggarakan kampanye melalui jalur keagamaan untuk menurunkan NRW. Sepintas nampak “aneh”, tetapi impaknya sangat kuat. Ke depan, metode ini dapat dijadikan sebagai salah satu *core strategy*, dan bukan sekedar *embel-embel*, seperti yang sekarang terjadi. Keinovatifan perlu dikembangkan dalam cara-cara lain yang *cost-efficient* tetapi mempunyai pengaruh jangka panjang yang kuat. Model-

model yang *hi-tech* dan *high-cost* sekaligus *high-profile* tetapi *low-effectiveness* perlu dipertimbangkan kembali.

Ke empat, bagi Jakarta, pendekatan penurunan NRW harus difokuskan kepada penyebab yang *apparent losses* atau *kehilangan komersial*, karena strateginya diperkirakan 20% lebih murah (*least cost*) dibanding memberikan perhatian utama kepada *real losses* yang relatif membutuhkan CAPEX. Pada akhir 2008, tingkat kehilangan air masih mencapai 50%. Jika 50% disumbangkan oleh kehilangan komersial, atau 20% dari total produksi, maka diasumsikan, jika kehilangan komersial saja dapat ditekan 15%, total kehilangan air rata-rata --tanpa mempertimbangkan kehilangan teknik-- sudah dapat diturunkan menjadi 35%. Sebuah prestasi yang luar biasa, dan *dapat dilakukan* oleh penyelenggaranya jika mau bersungguh-sungguh. Mengapa dikatakan demikian? Karena upaya untuk mengutamakan penurunan *kehilangan teknis* lebih “menggiurkan”, mengingat dapat mendorong investasi (CAPEX) dan selanjutnya mendorong secara signifikan kompensasi dalam bentuk imbalan air dan tarif. Untuk pembelajaran, jika komposisi terbesar upaya menekan NRW difokuskan kepada *kehilangan komersial*, dan sementara *kehilangan teknis* tetap dilakukan, dalam skala prioritas ke dua, maka diperkirakan hasilnya akan lebih mengagumkan dan lebih terpuji.

Ke lima, kontrak kerjasama kemitraan pemerintah dan swasta dalam penyediaan air bersih di Jakarta dapat dikatakan lebih condong sebagai *second-party-based-financial-requirement-contract* (SPB-FiRe) daripada *performance-based-contract* (PerBase). Karena itu, tidak dapat disalahkan jika prioritas kinerja, termasuk penurunan NRW, sulit untuk dijadikan sebagai *first-performance-indicator* bagi PKS tersebut. Para pihak juga memahami hal ini, yang diperlukan adalah kesediaan untuk menyempurnakan bentuk kerjasama, menjadi kerjasama yang baik, menguntungkan baik pihak pertama, pihak ke dua, dan masyarakat yang dilindungi. Dan, di tengahnya, terdapat satu *key for success*: menurunkan kehilangan air secara efektif.

Agenda ke Depan

Sebagaimana sudah dikemukakan sebelumnya pada bagian awal dari buku ini, bahwa permasalahan penyediaan air bersih di DKI Jakarta sudah sangat kritis dan mendesak untuk segera dicarikan jalan keluarnya secara menyeluruh dan berkelanjutan. Dengan kondisi tingkat cakupan layanan real (yang sesungguhnya) yang masih sangat rendah (44%) untuk sebuah kota besar seperti Metropolitan Jakarta dengan tingkat ketahanan air (*water security*) yang hanyalah 2,2 % (tanpa memperhitungkan cadangan air tanah) atau 27,2% (jika memperhitungkan cadangan aman air tanah dalam), Jakarta sangat rentan dari resiko krisis air bersih yang serius. Karena masih relatif rendahnya cakupan layanan serta didorong oleh pertimbangan tarif air PAM yang sudah relatif sangat tinggi, sebagian besar entitas bisnis/usaha di DKI Jakarta melakukan pengambilan atau ekstraksi air tanah dalam (*deep groundwater*) dengan jumlah yang sangat tinggi sehingga memperbesar potensi terjadi percepatan penurunan muka tanah (*land subsidence*) di banyak wilayah kota.

Keterbatasan sumber-sumber air baku dan tingginya ketergantungan DKI Jakarta dari suplai air (air baku dan air curah terolah) dari luar Wilayah DKI Jakarta merupakan fakta yang tidak dapat hindari hingga saat ini. Bayangkan dari 13 sungai atau kali utama yang melewati wilayah kota, hanya Kali Krukut satu-satunya yang masih dimanfaatkan oleh Palyja untuk IPA Cilandak yang terletak dibagian hulu dari kali tersebut. Kondisi air baku Kali Krukut pada titik pengambilan air baku (*intake*) IPA Cilandak terus mengalami penurunan kualitas akibat pencemaran oleh limbah perkotaan diantaranya dalam bentuk relatif sangat tingginya kandungan deterjen yang mencapai 1,86 mg/L (baku mutu maksimum air baku untuk parameter deterjen berdasarkan Kep.Gub DKI No 582 tahun 1995 adalah 1 mg/L).

Rendahnya tingkat cakupan layanan air bersih dan air limbah perkotaan, tingginya tarif air bersih perpipaan, ketergantungan yang sangat tinggi terhadap suplai (air baku dan air curah terolah) dari luar wilayah kota, dan tidak terkendalinya eksploitasi air tanah dalam sementara kapasitas imbuhan (*recharge*) sangat rendah sekali akan menggiring DKI Jakarta kepada bencana ekologi perkotaan dalam bentuk krisis air bersih, sanitasi, dan resiko banjir/genangan yang akan dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar dibandingkan dengan kebutuhan biaya mitigasi atau pencegahannya.

Dalam kaitannya dengan upaya mitigasi bencana ekologi perkotaan yang terkait dengan sumber daya air tersebut, Badan Regulator PAM DKI Jakarta mencoba menyiapkan beberapa strategi yang terkait dengan upaya menurunkan inefisiensi dalam sistem operasi dan pelayanan air bersih (khususnya dalam bentuk NRW/UFW) dan upaya mengembangkan alternatif pemenuhan air baku maupun air curah terolah dari berbagai alternatif sumber. Konsep membangun IPA langsung pada sumber air baku seperti di Kawasan Waduk Serbaguna Jatiluhur dan hanya membawa air terolah (*treated water*) ke Jakarta sudah dikaji secara mendalam dengan berbagai kelemahan dan kekurangannya serta dibandingkan dengan alternatif lain dengan membawa air terolah dari (rencana) Waduk Karian di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten serta opsi kemungkinan dibangunnya Waduk Ciawi.

Semua itu dilakukan dengan sangat hati-hati dengan mempertimbangkan tingkat keterjangkauan secara ekonomi dan finansial masyarakat terhadap layanan air bersih perpipaan di DKI Jakarta, yaitu dalam bentuk tarif yang rasional. Disamping itu, kondisi penurunan muka tanah yang cenderung meningkat yang mendorong Pemprov. DKI untuk segera melakukan upaya pengendalian melalui berbagai instrumen pengendali diantaranya dalam bentuk revisi Pergub DKI Jakarta 4554 tahun 1999 tentang Pajak Air Bawah Tanah (PABT) yang tentunya akan diikuti dengan upaya pengawasan dan penegakan hukum (*law enforcement*) secara ketat. Salah satu persaratan yang akan ikut menentukan efektifitas PABT yang baru adalah tersedianya air bersih perpipaan pengganti yang setara dengan jumlah air tanah dalam yang akan dibatasi penggunaannya.

Pertimbangan strategis lain adalah, bahwa secara politik Pemprov. DKI sudah mencanangkan komitmen global akan memenuhi target Tujuan Pembangunan Milenium (MDG) bahwa paling lambat pada tahun 2015 sudah akan mampu melayani 80% dari jumlah kebutuhan penduduk DKI Jakarta melalui air bersih perpipaan. Berbagai upaya untuk pemenuhan rencana dan target strategis tersebut haruslah dikuantifikasi dalam bentuk besaran-besaran sumber daya (*resources*) yang mutlak dibutuhkan. Dalam kaitannya dengan rencana strategis tersebut, Badan Regulator PAM DKI Jakarta, memberanikan diri untuk memberikan kontribusi kepada masa depan Jakarta dalam bentuk inisiatif yang sangat strategis dalam bentuk melakukan analisa neraca air bersamaan dengan melakukan proyeksi terhadap kebutuhan air bersih (termasuk juga air bakunya) DKI Jakarta untuk periode tahun 2010 hingga 2025, seperti terlihat pada Tabel 6.2.

Neraca air dan proyeksi kebutuhan pada Tabel 6.2 disiapkan dengan membuat skenario input-output sumber daya air perkotaan yang ada di wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya dengan berlandaskan pada konsep pemikiran daya dukung lingkungan (*environmental carrying capacity*) yang salah satu parameternya menyangkut aspek proteksi dan konservasi cadangan air tanah dalam yang ada. Menyadari sepenuhnya bahwa kebijakan atau upaya menghentikan penggunaan atau eksploitasi air tanah dalam membutuhkan waktu, perencanaan, komitmen, dan kesadaran serta partisipasi semua pihak dimana salah satu syarat utamanya adalah kemampuan operator air bersih perpipaan (PALYJA dan AETRA) untuk bisa meningkatkan suplai untuk alternatif pengganti air tanah dalam dengan tidak mengorbankan kewajiban pelayanan kepada masyarakat pelanggan setia air PAM selama ini, terutama karena masih terhambatnya upaya penambahan suplai air baku maupun air curah dari sumber-sumber yang ada saat ini.

Memperhatikan Tabel 6.2, bisa dilihat skenario rencana meningkatkan cakupan layanan mulai dari tahun 2010 dari 70% menjadi 80% pada tahun 2015 hingga 100% pada tahun 2025 adalah sejalan dengan kebijakan membatasi atau mengurangi pengambilan air tanah, khususnya air tanah dalam mulai dari level 30% pada tahun 2010 hingga mencapai 0% pada tahun 2025, dimana tingkat inefisiensi atau kehilangan air (NRW) juga dikunci pada tingkat 40% pada akhir tahun 2010 yang kemudian secara bertahap turun menjadi 35% pada tahun 2015 untuk kemudian mencapai target yang dapat diterima secara logis adalah 25% pada akhir tahun 2025.

Tabel 6.2 Analisa Neraca Air & Proyeksi Kebutuhan Air DKI Jakarta 2010-2025

No	PARAMETER PERENCANAAN	SATUAN	TAHUN				KETERANGAN
			2010	2015	2020	2025	
1	Total Populasi Kota (1.000)	jiwa	11.437	12.333	13.272	14.258	Termasuk Pelaju Harian
2	Target Cakupan Layanan	%	70	80 ¹⁾	85	100	¹⁾ Target MDG 2015 DKI Jakarta
3	Batas Maksimum Extraksi Air Tanah Yang Disarankan	%	30	20	15	0	Strategi pengurangan ekstraksi Air Tanah (Dalam) untuk pengendalian penurunan muka tanah dan intrusi air laut
4	Total Pop. Yang Dilayani (1.000)	jiwa	8.006	9.866	11.945	14.258	
5	Tingkat Konsumsi Air Domestik	L/j/h	160	175	200	200	
6	Kebutuhan Air Domestik	L/dt	14.826	19.983	27.650	33.005	
7	Kebutuhan Air Non-Domestik	L/dt	4.892	6.594	9.125	10.892	30% dari Kebutuhan Air Domestik
8	Tingkat Kehilangan Air (<i>Non Revenue Water/NRW</i>)	%	40	35	30	25	
9	Total Kebutuhan Air Bersih	L/dt	27.605	35.879	47.808	54.871	
10	Total Kebutuhan Air Baku	L/dt	28.985	37.673	50.199	57.614	
11	Total Kapasitas Produksi IPA	L/dt	19.328	21.828	21.828	21.828	Setelah peningkatan kapasitas seluruh IPA yang ada saat ini.
12	Suplai Air Curah dari TKR Tangerang	L/dt	2.800	2.800	0	0	Suplai dari TKR kemungkinan akan mengalami penurunan/pengurangan setelah 2015.
13	KEKURANGAN AIR (AIR BAKU & AIR CURAH TEROLAH)	L/dt	6.857	13.045	28.370	35.786	

Sumber: Firdaus Ali, 2008

Besaran kuantitatif pada tabel 6.2 pada dasarnya disusun berdasarkan analisa yang cukup dalam terkait dengan masalah penyediaan air bersih di DKI Jakarta serta dengan mempertimbangkan kapasitas dan kapabilitas yang seharusnya dimiliki oleh operator pelayanan bersih seperti Palyja dan Aetra. Karena Perjanjian Kerja Sama antara PAM JAYA dengan kedua mitra swasta internasional semenjak dari awal didasarkan pada pertimbangan kebutuhan dan kemampuan perbaikan manajemen per-airminum-an yang ada pada saat ini, kebutuhan keuangan (finansial) untuk perbaikan dan peningkatan pelayanan air bersih, dan kemampuan alih teknologi. Sehingga proyeksi penurunan NRW sebesar 1%/tahun adalah target minimum yang seharusnya bisa dicapai oleh operator demi kemaslahatan bersama ditengah kita dihadapkan pada ancaman dampak dari perubahan iklim yang akan mempunyai pengaruh terhadap sektor air bersih perkotaan ke depan.

Akhirnya, tantangan ke depan adalah *kesediaan meletakkan NRW sebagai isu utama* dalam kinerja pelayanan air PAM di Indonesia. Begitu seriusnya masalah ini, kami mendukung sebuah model analisis *kualitas kesehatan* pelayanan PAM dengan melihat dari *tingkat kehilangan air-nya*, sebagai berikut:

Analisis Kualitas Kesehatan Pelayanan PAM dari Indikator NRW Model Firdaus Ali

Tingkat Kehilangan Air (NRW)	Kondisi kesehatan	Tindakan “medis” diperlukan
0% - 10%	Sehat	Hidup seperti biasa
10% - 15%	Kurang sehat	Hati-hati. Pola makan harus diatur
15% - 20%	Tidak sehat	Berobat ke dokter
20% - 25%	Sakit	Rawat inap
Di atas 25%	<i>Stroke</i>	ICCU

Sumber : Firdaus Ali, 2009

Model di atas sebenarnya dapat digunakan untuk menilai sejauh mana kualitas kesehatan pelayanan dari PAM di seluruh Indonesia. Mengapa demikian? Alasan pertama, untuk bisnis *private goods*, maka toleransi yang tertinggi akan *business loss* adalah 10% dari total produksi. Sama seperti hitungan untuk *biaya tidak terduga*. Untuk bisnis yang *public goods*, khususnya pelayanan air PAM, maka toleransi tertinggi adalah 20%, dan toleransi ekstrem adalah 25%. Untuk 25% pun masih dapat didetalkan, di mana 15% adalah kebocoran teknis dan 10% adalah kebocoran komersial. Lebih dari toleransi itu, maka publik dibebani oleh biaya inefisiensi bisnis yang tidak dapat dipertanggungjawabkan, baik secara moral maupun secara proses bisnis yang wajar dan bertanggungjawab.

Bisnis air adalah bisnis yang penuh berkah, karena pengelolanya memberikan layanan yang paling dibutuhkan manusia. Karena itu, setiap upaya untuk meningkatkan pelayanan, dengan fokus kepada penurunan kehilangan air atau NRW, senantiasa memberikan anugerah bagi pembawa amanah. Ajakan dari buku ini adalah *mari menjalankan amanah dari bisnis yang penuh berkah ini tanpa kecuai, tanpa basa-basi*.

Ir. Irzal Z. Djamal adalah Ketua Badan Regulator PAM DKI Jakarta periode 2008-2011. Sebelumnya ia menjabat sebagai Pelaksana Pejabat Harian Kepala Dinas Kebersihan DKI, Kepala Dinas Perumahan DKI Jakarta, kemudian, Asisten Administrasi Pembangunan Sekretaris Daerah Provinsi DKI Jakarta, Ketua Tim Busway, dan kemudian Kepala Kepala Badan Pengelola (BP) TransJakarta. Ir. Firdaus Ali, M.Sc. Ph.D., memperoleh gelar doktor dari *University of Wisconsin at Madison, AS*. Ia adalah Anggota BR Bidang Teknik periode 2004-2007 dan 2008-2011. Ia adalah Dosen pada Program Studi Teknik Lingkungan-FT Universitas Indonesia. Ia dikenal juga sebagai penggagas awal *Deep Tunnel Reservoir System (DTRS)*, *Multi Purpose Deep Tunnel* atau *MPDT* (2006) dan *Konsep Restorasi dan Revitalisasi Kali Besar Kawasan Kota Tua Jakarta* (2008). Firdaus merupakan penggagas dan pendiri *the Indonesia Water Institute* yang mempunyai fokus kegiatan pada kajian-kajian strategis terkait dengan kebijakan serta analisa kecenderungan dan pengembangan inovasi teknologi terkait dengan masalah air di Indonesia. Sebagai sumbangsuhnya untuk memecahkan masalah sumber daya air perkotaan dan membantu mengatasi masalah kemacetan dalam kota yang mengakibatkan meningkatnya beban pencemaran udara dan konsumsi bahan baja, Firdaus menuangkan konsep pemikiran yang menjangkau ke depan tersebut ke dalam buku *MPDT* (2007). Dr. Riant Nugroho adalah *public policy specialist*. Ia adalah Anggota BR Bidang Humas dan Pelanggan periode 2004-2007 dan 2008-2011. Ia menjadi pengajar tamu pada Universitas Sebelas Maret, Universitas Gadjah Mada, Universitas Indonesia, dan Diklatpim I dan II Lembaga Administrasi Negara. Agus Kretarto, Ak, MM adalah Anggota BR Bidang Keuangan periode 2004-2007 dan 2008-2011. Sebelumnya bekerja di bidang perbankan sampai posisi Direktur, dan kemudian Anggota Komite Audit & Pemantau Risiko. Ia mengawali karirnya sebagai auditor di Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. Ia menulis buku *INVESTOR RELATIONS : Komunikasi dan Pemasaran Keuangan Perusahaan Berbasis*

Kepatuhan (2001). Rusdiati Utami, SH, Ia adalah Anggota BR Bidang Hukum periode 2008-2011. Sebelumnya ia adalah konsultan hukum pada Badan Regulator PAM DKI Jakarta.