

# PROSIDING

## Indonesia Water Forum 2024

"Transformasi Air Minum  
Menuju Indonesia Emas 2045"



**393**  
BUMD AIR MINUM



**257** SEHAT  
(65,39%)

**88** KURANG SEHAT  
(22,39%)

NILAI KINERJA RATA-RATA

**238**

**8**



# INDONESIA WATER FORUM 2024

23,07%

Cakupan Pelayanan  
Air Minum Jaringan Perpipaan  
2023



3,21

NILAI KINERJA RATA-RATA



# DAFTAR ISI

- 05 Kata Pengantar
- 07 Pendahuluan
- 11 PERPAMSI Awards 2024
- 15 Seminar 1 - Transformasi Tata Kelola Sektor Air Minum
- 28 Seminar 2 - Transformasi Digital dan Inovasi Teknologi
- 44 Seminar 3 - Transformasi Alternatif Pembiayaan
- 55 Seminar 4 - Transformasi Perizinan dan Pajak Air Baku
- 65 Seminar 5 - Sharing Session Penurunan NRW  
dan Transformasi Pengelolaan Air Limbah
- 74 Seminar 6 - Kerjasama Penyelenggaraan SPAM  
dengan Mekanisme B to B
- 79 Sharing Season SEAWUN
- 81 Site Visit Anggota SEAWUN
- 85 Pameran IWF 2024

## **KATA PENGANTAR**

Lalu Ahmad Zaini – Ketua Umum PERPAMSI

Tema transformasi merupakan tindak lanjut dari World Water Forum (WWF) 2024 di Bali tiga bulan yang lalu. Pemerintah Indonesia diwakili Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Aqua De Portugal, Worldbank dan PERPAMSI telah menandatangani MoU, untuk melakukan transformasi di sektor air minum.



Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, taufik dan hidayah-Nya, kami telah menyelesaikan penyusunan prosiding pelaksanaan Indonesia Water Forum 2024 dengan tema "Transformasi Sektor Air Minum Menuju Indonesia Emas 2045" yang diselenggarakan di Jakarta International Expo (JIExpo) Kemayoran pada tanggal 28-31 Agustus 2024.

Indonesia Emas 2045 mensyaratkan keberhasilan pelayanan air minum dan sanitasi. Transformasi tata kelola air minum dan sanitasi yang komprehensif diharapkan mampu mendongkrak pelayanan air minum yang saat ini hanya mencapai 20% akses perpipaan pada usia kemerdekaan Indonesia yang ke-79. Tema transformasi merupakan tindak lanjut dari WWF Bali tiga bulan yang lalu, dimana Pemerintah Indonesia diwakili Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Aqua De Portugal, Worldbank dan PERPAMSI telah menandatangani MoU, untuk melakukan transformasi di sektor air minum. Dengan kerja sama ini diharapkan dapat meniru keberhasilan Portugal dan Malaysia yang sukses mentransformasi tata kelola air minum secara signifikan.

IWF sebagai ajang dua tahunan bertujuan memfasilitasi *business meeting* sektor air minum dan sanitasi. Karena itu, sebagai forum diskusi, IWF menghadirkan para narasumber dari dalam dan luar negeri yang membahas topik yang berkaitan dengan isu hangat penyediaan air minum dan sanitasi. Sebuah forum yang dinamis karena menjadi ajang bertukar pikiran dan pengalaman dari para stakeholder, pemerintah, operator, akademisi, pelaku bisnis pada bidang air minum dan sanitasi yang hadir. Topik yang dibahas antara lain tentang tata kelola, digital dan inovasi teknologi, alternatif pembiayaan, perizinan dan pajak air baku, serta penurunan kehilangan air (*non-revenue water*). Selain itu, ada juga topik transformasi pengelolaan air limbah, serta kerjasama penyelenggaraan SPAM dengan mekanisme Business to Business (B2B).

Kami sangat mengapresiasi semua pihak yang berkontribusi dan berpartisipasi. Apresiasi nyata kami sampaikan pada penganugerahan PERPAMSI AWARDS untuk beberapa kategori/cluster yakni: People, Process, and Technology dengan tim juri yang berlatar belakang akademisi dan profesional. Selain forum diskusi, peserta juga dimanjakan dengan informasi menarik yang dikemas dalam pameran/expo yang bekerja sama dengan Pamerindo dengan tema pameran "Indonesia Energy & Engineering Series".

Semoga prosiding pelaksanaan Indonesia Water Forum 2024 ini dapat menjadi referensi berbagai pihak yang berkepentingan dan memberikan kontribusi pada transformasi pelayanan air minum dan sanitasi di Indonesia.



# INDONESIA WATER FORUM 2024

“Transformasi Sektor Air Minum Menuju Indonesia Emas 2045”



Menjaga ketersediaan air, menjaga lingkungan dan hutan, serta mewujudkan tata kelola air yang lebih baik ke depan adalah tugas bersama - Direktur Jenderal Perdagangan, Moga Simatupang.

Indonesia telah sukses menggelar World Water Forum (WWF) 2024 di Bali. Bukan kebetulan, lagi-lagi Indonesia memberi perhatian penuh dengan menggelar ajang dua tahunan di bidang air minum yang bertaraf nasional namun masih ada aroma internasional, yaitu Indonesia Water Forum (IWF) 2024. Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (PERPAMSI) menyelenggarakan IWF sekaligus pameran Water Indonesia Expo di Jakarta Internasional Expo (JIExpo) Kemayoran, (28-31/8). Secara konten, IWF juga relate dengan isu yang dibahas dan direkomendasikan di ajang WWF Bali, yakni terkait rekomendasi transformasi tata kelola SPAM di Tanah Air.

IWF 2024 dibuka oleh Direktur Jenderal Perdagangan, Kementerian Perdagangan, Moga Simatupang. Dari Kementerian PUPR hadir Endra S. Atmawidjaja selaku Staf Ahli Menteri PUPR Bidang Teknologi, Industri dan Lingkungan, sementara dari Kementerian Pertahanan diwakili Mayjen Heri Pribadi selaku Sesditjen Potensi Pertahanan.

Tidak ketinggalan para tamu undangan/peserta dari berbagai instansi, kepala daerah, direksi BUMD Air Minum anggota PERPAMSI, delegasi Aguas de Portugal, serta para ketua asosiasi air minum di Asia Tenggara (Singapura, Malaysia, Thailand, Vietnam, Kamboja, Filipina, Laos) sebagai anggota Southeast Asia Water Utility Network (SEAWUN).

Forum diskusi menghadirkan narasumber utama dari Aguas de Portugal yang membahas best practice transformasi air di “Negeri para Matador”. Selain itu di salah satu forum IWF juga digelar diskusi yang membahas kondisi dan isu terkini dari masing-masing negara, sharing pengalaman dan inovasi dalam pengelolaan air minum dan sanitasi, serta program twinning antarasosiasi.

Dalam sambutan pembukaannya, Moga Simatupang mengingatkan tugas bersama menjaga ketersediaan air, menjaga lingkungan dan hutan, serta mewujudkan tata kelola air yang lebih baik ke depan. Dia mengharapkan forum ini bisa memperkuat jaringan perusahaan air minum, memberikan masukan positif dalam penyusunan kebijakan tata kelola air minum maupun air limbah, serta mendorong inovasi pelayanan. Sektor air minum, apabila tidak ditangani secara serius, tentunya akan penghambat Indonesia menjadi negara maju di tahun 2045.

### **Solusi transformasi**

Tema transformasi merupakan tindak lanjut dari WWF 2024 di Bali. Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Aqua de Portugal (AdP), World Bank dan PERPAMSI telah menandatangani Memorandum of Understanding (MoU) untuk melakukan transformasi di sektor air minum dan sanitasi. Sesuai dengan tema transformasi, AdP memaparkan best practices transformasi yang dijalankan di Portugal kurang lebih 30 tahun lalu, baik dari tinjauan aspek strategis maupun proses bisnisnya. Demikian juga transformasi yang dijalankan oleh pemerintah Malaysia, Kamboja, Vietnam dan negara-negara ASEAN lainnya.

Menurut Wakil Ketua Umum PERPAMSI Arief Wisnu Cahyono, berkaitan dengan tata kelola, salah satu prasyarat menuju Indonesia Emas 2045 adalah keberhasilan pelayanan di sektor air minum dan sanitasi untuk melahirkan generasi sehat yang kompetitif. Data menunjukkan, di usia 79 tahun Kemerdekaan RI, cakupan pelayanan air minum perpipaan baru menjangkau 20 persen atau sekitar 15 juta sambungan rumah di seluruh wilayah NKRI.

### **Isu Perizinan dan Pembiayaan**

Masih terkait transformasi, ada beberapa kendala misalnya terkait perizinan air baku yang kerap mengalami hadangan birokrasi yang kompleks. Studi kasus perizinan pada Perusahaan Air Minum (PAM) menunjukkan bahwa tumpang tindih kewenangan antar-instansi, lambatnya proses perizinan, serta persyaratan yang tidak konsisten menjadi penghambat utama. Kondisi saat ini memerlukan pembenahan untuk memastikan bahwa perizinan berjalan lebih efisien dan mendukung pengembangan infrastruktur air minum. Kendala lain yakni terkait carut-marut perizinan air baku SPAM. Karenanya, pihak PERPAMSI berharap pemerintah dapat memperhatikan dan memperbaiki kelemahan regulasi saat ini. Misalnya terkait pembatasan pengambilan mata air, PPN atas Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air (BJPSDA), Pajak Daerah berupa Pajak Air Permukaan, dan Pajak Air Tanah.

Agar tidak menghambat cita-cita menuju 100 persen akses air aman di tahun 2045, tentunya Pemerintah diharapkan dapat mengeksplorasi solusi menyederhanakan proses perizinan air baku SPAM, mengatasi tumpang-tindih kewenangan, dan mempercepat proses perizinan dalam mendukung pengembangan infrastruktur air minum.

Topik pembiayaan sektor air minum juga menarik untuk ditelisik karena merupakan salah satu faktor kunci untuk mencapai Visi Indonesia Emas 2045. Untuk itu, diperlukan kolaborasi yang lebih erat antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, swasta dan penyelenggara SPAM. Beberapa PAM telah berhasil menjajaki investasi dengan skema business to business (b to b) maupun Kontrak Berbasis Kinerja (KBK).

Kendati demikian, jumlah PAM yang mengakses alternatif pembiayaan ini masih sangat terbatas sehingga dibutuhkan sebuah transformasi untuk memperluas jangkauan alternatif pembiayaan agar lebih banyak PAM yang dapat mengakses pembiayaan tersebut.

#### **Agenda IWF 2024**

IWF 2024 mengusung tema besar “Transformasi Sektor Air Minum Menuju Indonesia Emas 2045”. Terdapat beberapa agenda utama yaitu pemubukaan, seminar, pameran, dan PERPAMSI Awards.

#### **Opening IWF 2024 - Rabu, 28 Agustus 2024**

<b>Waktu</b>	<b>Tema</b>	<b>Narsum</b>
13.00-13.05	Opening	MC
13.05-13.45	Laporan IWF 2024	Arief Wisnu Cahyono (Wakil Ketua Umum PERPAMSI)
13.45-14.30	Keynote Speech	Endra S. Atmawidjaja (Staf Ahli Menteri PUPR Bidang Teknologi, Industri, dan Lingkungan)
14.30-15.30	PERPAMSI Awards	Oswar Mungkasa (Perwakilan Dewan Juri)
	General Lecture “Water Security”	Brigjen Heri Pribadi (Sesditjen Potensi Pertahanan Kemhan)
	Pembukaan IWF 2024	Moga Simatupang (Dirjen Perdagangan Dalam Negeri)

# PERPAMSI AWARDS

2024



Tujuan pemberian PERPAMSI Award 2024 adalah untuk mengapresiasi kinerja BUMD air minum dalam 12 kategori. Pengumuman Perpamsi Award dilakukan pada tanggal 28 Agustus 2024, Sementara periode pengumpulan dokumen kelengkapan mengikuti Perpamsi Award dari tanggal 5-19 Agustus 2024. Jumlah BUMD air minum yang mengirimkan kelengkapan dokumen untuk mengikuti award tersebut sebanyak 74; yang terdiri dari perumda/perseroda di Jawa (40) dan luar Jawa (34). Kategori yang dilombakan dalam Perpamsi Award adalah :

### **Klaster 1 (Pegawai/Perusahaan (People/Company))**

- 1.PAM dengan Kinerja Terbaik (Best Performances Water Company). (Besar, Sedang, dan Kecil)
- 2.Talenta Profesional Muda Terbaik bidang Air Minum (Young Water Professional of The Year).
- 3.Pimpinan Terbaik PAM (Water Leaders of The Year) (Besar dan Sedang).
- 4.PAM dengan Peningkatan Kinerja Sumberdaya Manusia terbaik (Best HRD Improving).
- 5.PAM dengan Layanan Pelanggan Kustomer terbaik (Best Customer Services).
- 6.Kategori Dukungan Pemerintah Daerah terbaik untuk PAM (Best Local Government Support).

### **Klaster 2: Proses (Process)**

- 1.PAM dengan Instalasi Pengolahan Air Terbaik (Best Water Treatment Plant).
- 2.PAM dengan Pengendalian NRW Terbaik (Best NRW Handling).
3. PAM terbaik dalam Implementasi K3 (Best HSE (Health, Safety, and Environment).

### **Klaster 3: Teknologi (Technology)**

- 1.Inovasi Teknologi terbaik di PAM (Best Innovation Technology)
- 2.Inovasi digital terbaik di PAM (Best Digital Innovation).
- 3.Alternatif Pembiayaan terbaik di PAM (Best Alternative Financing).



12 kategori :

## PERUSAHAAN AIR MINUM DENGAN KINERJA TERBAIK

### Kategori Besar:

1. Perumda Tugu Tirta Kota Malang
2. Perumda Tugu Pakuan Kota Bogor
3. Perumda Tirta Musi Kota Palembang

### Kategori Sedang:

1. Perumda Tirta Ayu Kabupaten Tegal
2. Perumda Toya Wening Kota Surakarta
3. Perumda Sendang Kamulyan Kabupaten Batang

### Kategori Kecil:

1. Perumda Tirta Taman Sari Kota Madiun
2. Perumda Air Minum Cilegon Mandiri
3. Perumda Tirta Baribis Kabupaten Brebes



## TALENTA PROFESIONAL MUDA BIDANG AIR MINUM

1. PT. Am Giri Menang (Indah Paramita S.H)
2. Perumda Tirta Aji Wonosobo (Ahmad Falah)
3. Perumda Tirta Rahrja Kab. Bandung (Ramdhan Purnama)

## PIMPINAN TERBAIK PERUSAHAAN AIR MINUM (WATER LEADERS OF THE YEAR)

### Kategori Besar:

Lalu Ahmad Zaini, PT. Air Minum Giri Menang

### Kategori Sedang:

Yulianto S.H, Perumda Sendang Kamulyan Kabupaten Batang

## PENINGKATAN KINERJA SUMBER DAYA MANUSIA TERBAIK

1. Perumda Tirta Gemilang Kabupaten Magelang
2. Perumda Tirta Musi Kota Palembang
3. PDAM Surya Sembada Kota Surabaya



## **PERUSAHAAN AIR MINUM DENGAN LAYANAN PELANGGAN TERBAIK**

1. PT. Am Giri Menang (Perseroda)
2. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor
3. Perumda Sendang Kamulyan Kabupaten Batang



## **DUKUNGAN PEMDA TERBAIK UNTUK PERUSAHAAN AIR MINUM**

1. Perumda Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi
2. Perumda Tirta Kanjuruhan Kabupaten Malang
3. Perumda Tirta Aji Kabupaten Wonosobo



## **PERUSAHAAN AIR MINUM DENGAN INSTALASI AIR MINUM TERBAIK**

1. Perumda Tirta Musi Kota Palembang
2. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor
3. PT. Amir Minum Giri Menang (Perseroda)

## **PERUSAHAAN AIR MINUM DENGAN PENGENDALIAN NRW TERBAIK**

1. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor
2. Perumda Cilegon Mandiri
3. Perumda Tirta Raharja Kabupaten Bandung



## **IMPLEMENTASI KESEHATAN KESELAMATAN KERJA (K3) TERBAIK**

1. PDAM Surya Sembada Kota Surabaya
2. Perumda Tirta Kahuripan Kabupaten Bogor
3. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor

## INOVASI TEKNOLOGI TERBAIK

1. Perumda Tirta Raharja Kab. Bandung
2. Perumda Giri Tirta Kab. Wonogiri
3. Perumda Tirta Raharja Kota Bogor

## INOVASI DIGITAL TERBAIK

1. Perumda Tirta Raharja Kab. Bandung
2. PT. AM Giri Menang
3. Perumda Tirta Keumuneng Kota Langsa



## ALTERNATIF PEMBIAYA TERBAIK DI PERUSAHAAN AIR MINUM

### Kategori Besar:

1. PT. AM Gri Menang
2. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor
3. Perumda Tirta Wening Kota Bandung

### Kategori Sedang:

1. Perumda Tirta Jeneberang Kab. Gowa
2. Perumda Tirta Jaya Mandiri Kab. Sukabumi
3. Perumda Tirta Baribis Kab. Brebes

### 2 Apresiasi:



### PENGURUS DAERAH PERPAMSI

- PD Perpamsi Jawa Timur,
- PD Perpamsi Sulsel dan Perumda Kota Makassar,
- PD Perpamsi NTT



### REGIONALISASI ANTARA KOTA/KABUPATEN PERTAMA DI WILAYAH TIMUR

- PT Air Minum Jayapura Robonghoolo Nanwani (Perseroda)

# IWF 2024 – SEMINAR 1

## Transformasi Tata Kelola Sektor Air Minum

Salah satu prasyarat menuju Indonesia Emas 2045 adalah keberhasilan pelayanan di sektor air minum. Data menunjukkan, cakupan pelayanan air minum perpipaan baru melayani 20% penduduk Indonesia atau sekitar 15 juta sambungan rumah. Isu tata kelola menjadi penyebab rendahnya penambahan akses air minum perpipaan.

Untuk mencapai Indonesia Emas 2045, dibutuhkan transformasi tata kelola air minum yang komprehensif. Banyak negara sudah melakukan transformasi tata kelola air minum dan menunjukkan hasil yang signifikan, contohnya adalah Portugal dan negara tetangga, Malaysia. Walau demikian, negara Portugal membutuhkan waktu 20 tahun untuk melihatkan hasil yang signifikan. Pun demikian, negara tetangga, Malaysia, sudah jauh lebih dulu melakukan transformasi tata kelola air minum dengan langkah-langkah yang jelas setiap tahunnya.

Waktu : Kamis, 29 Agustus 2024 II Pukul 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : Jl EXPO Kemayoran Jakarta – Hall D1

Target Peserta : 1. Direksi Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia

2. Pemangku Kebijakan Sektor Air di Indonesia, Akademisi, Pemerhati Air Minum.

Waktu	Sesi	Pembicara
08.30-09.30	Registrasi	
09.00-09.15	Openingc Speech	Rino Indira Gusniawan (Sekum PERPAMSI)
09.15-10.00	Rencana Transformasi Air Minum di Indonesia	1. Diana Kusumasturi (Dirjen Cipta Karya, Kemen. PUPR) 2. Nani Hendiarti (Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan, Kemenko Marves)
10.00-10.15	Coffee Break	
10.15-11.00	Transformasi Kebijakan Air Portugal	Carla Conciera (CEO Aguas de Portugal)
11.00-11.45	Transformasi Kebijakan Air Malaysia	Mohd Roslee Mahyudin (Deputy Director Licencing and Tariff Division National Water Services Commission (SPAN)
11.45-13.00	Ishoma	
13.30-14.15	Proses Bisnis Air Minum Portugal	Antonio Ventura (Vice President Aguas De Portugal)
14.15-15.00	Transformasi Skema Pendanaan Air Minum di Malaysia	Dato' Seri Ir. Jaseni Maidinsa (Chairman PAAB)
15.00-15.15	Coffee Break - Selesai	

# TRANSFORMASI

## Tata Kelola Sektor Air Minum

**Diana Kusumastuti – Dirjen Cipta Karya, Kementerian PUPR**  
Transformasi air minum harus dilakukan dari sekarang. Indonesia sudah sangat tertinggal dengan rendahnya persentase cakupan air minum.



**Nani Hendiarti – Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan dan Kehutanan, Kemenko Marves**  
Masih banyak pemda yang sulit menetapkan satuan tarif dasar karena menimbulkan pro-kontra masyarakat.



**Carla Conciera – CEO Aguas de Portugal**  
Pelajaran dari AdP yang berhasil dalam transformasinya adalah korporatisasi dapat mempengaruhi keberlanjutan layanan air.



**Antonio Ventura – Vice President Águas De Portugal**  
Semua orang harus mengambil perannya masing-masing agar transformasi dapat terwujud, seperti pembuat kebijakan, pejabat pemerintah, pemangku kepentingan, dan lainnya.



**Mohd. Rosliee Mahyudin – Deputy Director Licensing and Tariff Division National Water Services Commission**  
Malaysia mulai memfokuskan untuk meningkatkan efisiensi operasional, menetapkan regulasi yang efektif, dan membentuk mekanisme finansial yang inovatif.



**Dato' Seri Ir. Jaseni Maindinsa – Chairman PAAB**  
SPAN mengkaji dan menyetujui tarif yang diberikan per lima tahun oleh operator. Sementara mekanisme tarif disetujui oleh pemerintahan kerajaan.



**Eko Wiji Purwanto - Moderator (PERPAMSI)**



## Transformasi Tata Kelola Sektor Air Minum



Transformasi air minum harus dilakukan dari sekarang. Indonesia sudah sangat tertinggal dengan rendahnya persentase cakupan air minum. Penyebabnya banyak. Dari hulu ke hilir. Dari masalah teknis, keuangan, kelembagaan, sumber daya manusia, hingga teknologi. PDAM yang tergolong sehat masih segelintir saja. Sisanya masih bekerja sendiri-sendiri atau tidak bekerja sama. Kehilangan air masih sangat tinggi. Padahal idle capacity (kapasitas hasil produksi yang belum terpakai) masih besar. Idle capacity seharusnya bisa dimanfaatkan sebaik-baiknya agar lebih banyak menjangkau masyarakat.

Paradigma pelayanan air minum ini harus diubah dari akses air minum layak ke akses air minum aman. Akses air minum yang aman hanya didapat dari Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) perpipaan. Namun, sayangnya sistem perpipaan di Indonesia masih sangat kecil persentasenya, yaitu baru 23,07%.

Dari aspek kualitas pelayanan, cakupan pelayanan baru ada enam PDAM dari 393 BUMD air minum yang memenuhi yang memenuhi 3K (kuantitas, kualitas, kontinuitas). Sementara dari aspek teknis operasional, kehilangan air atau Non Revenue Water (NRW) rata-rata nasional masih sangat tinggi, yaitu 33,9%. Untuk pembiayaan, sayangnya tarif air minum masih beragam dan masih ada kecenderungan berada di bawah rata-rata tarif nasional.

Melihat dari Aguas de Portugal (AdP), perusahaan air minum milik Portugal, kondisi Portugal 30 tahun yang lalu adalah kondisi Indonesia sekarang. Pelajaran yang bisa diambil dari AdP adalah perlunya sistem manajemen pengelolaan pelayanan perkotaan yang terintegrasi, pengelolaan informasi melalui sistem informasi manajemen, pengelolaan aset terintegrasi, solusi transformasi yang sesuai dengan kondisi negaranya masing-masing, dan pendekatan dengan open doors. Indonesia juga harus melakukan kolaborasi, baik secara nasional ataupun internasional, seperti kolaborasi di World Water Forum 2024 melibatkan Kementerian PUPR, Bank Dunia, PERPAMSI, dan Aguas de Portugal.

Sekali lagi perlu diingatkan, transformasi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan dasar, bukan kebutuhan politik. Untuk mewujudkan itu semua harus dengan keinginan bersama untuk meningkatkan kinerja tata Kelola BUMD air minum, serta perlu komitmen tinggi dari pemda dan pemangku kepentingan lainnya.



**Transformasi Tata Kelola Sektor Air Minum**

Penyediaan air minum aman di Indonesia yang masih rendah akibat keterbatasan air, kurangnya aspek regulasi, dan adanya tekanan dari global berupa perubahan iklim yang terjadi di seluruh dunia sehingga terjadi kekeringan dan banjir. Cakupan layanan air minum baru mencapai sekitar 20% dan hanya memiliki debit m<sup>3</sup>/kapita/tahun.

Secara operasional, upaya-upaya yang dapat dilakukan adalah pengelolaan kebutuhan dan pasokan untuk penjaminan neraca air, peningkatan kapasitas tampungan air, menyeimbangkan nexus (food, energy based, and water), pemanfaatan sumberdaya air dengan prinsip water accounting, dan meningkatkan ketangguhan wilayah perkotaan terhadap banjir.

Secara finansial, pendanaan air minum dapat mengacu pada penetapan tarif yang sesuai aturan PP Nomor 122 Tahun 2015. Namun masih banyak pemda yang belum menetapkan. Mereka sulit menetapkan satuan tarif dasar karena menimbulkan pro-kontra masyarakat. Hal tersebut berdampak pada lambatnya investasi untuk pengembangan PDAM.

Ke depan, perusahaan air minum harus menerapkan pendekatan terbaru, efisiensi organisasi dan penguatan kelembagaan, dan penguatan regulasi tarif dasar.

## Transformasi Kebijakan Air Portugal

Aguas de Portugal (AdP). AdP dibentuk untuk transformasi air minum di Portugal pada tahun 1993. Kondisi pelayanan dasar air minum dan sanitasi di Portugal hingga tahun 1992 masih cukup rendah. Cakupan akses sanitasinya kurang dari 15%, distribusi air minum kurang 50% dan hanya 75% masyarakat yang tersambung pipa air minum. Dari kondisi ini terlihat kesenjangan infrastruktur, kekurangan tenaga ahli, tidak berkelanjutan, dan kurang transparansi dalam pengelolaan. Portugal hanya ada satu kata: Transformasi.

Pada tahun 1993, reformasi sektor air minum dimulai. Tujuannya untuk memastikan pembangunan layanan air yang berkelanjutan. Saat itu, Portugal mengerjakan reformasinya dimulai dari regulasi dan pembenahan organisasi. Diperlihatkan perubahan model manajemen dari setingkat kotamadya menjadi multi-kotamadya khusus untuk rumah tangga.

Perubahannya sangat terlihat dari bagaimana masyarakat merasa lebih puas dengan keadaan air mereka yang tercukupi. AdP ini adalah perusahaan milik negara dengan misi mendesain, membangun, dan mengelola air minum dan sanitasi dengan memperhatikan faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan dan saat ini sudah mensuplai 80% populasi penduduk. Untuk reformasinya, dimulai di kota-kota yang tinggi penduduk, lalu mulai ke daerah lain yang rendah penduduk, setelah itu diadakan standarisasi tarif dan memaksimumkan skala ekonomi.





Per 2023, performa AdP meraih capaian distribusi sepanjang 21.582 km, 150 IPA, dan 1952 reservoir. Tenaga ahli yang dipekerjakan juga sudah jauh lebih banyak sebanyak, yakni 3.731 ahli dari utara hingga selatan Portugal.

Pelajaran dari AdP yang berhasil dalam transformasinya adalah korporatisasi dapat mempengaruhi keberlanjutan layanan air. Pemulihan biaya yang berkelanjutan itu penting, layanan air minum dan sanitasi itu cocok dilayani oleh lembaga yang sama. Layanan air minum juga harus dikelola secara regional. Portugal juga menerapkan benchmarking dalam hal transparansi kepada konsumen.

Meski demikian, tantangan ke depan untuk Portugal tidaklah mudah. Mereka harus mengelola kelangkaan air. Sebagaimana negara-negara skandinavia, agrikultur sebagai kunci ekonomi negara juga tidak terlepas dari isu kelangkaan air. Sumber air utama yang digunakan sebenarnya berbagi dengan negara sebelaj, yaitu Spanyol, dengan Portugal memanfaatkan di hilirnya. Kehilangan air masih menjadi isu, dan penggunaan air Kembali (atrer reuse) kembali masih menjadi sorotan di tangan isu kelangkaan air. Program water reuse masih rendah capaiannya, yaitu 1,5%, lebih rendah dari rata-rata persentase negara-negara Uni Eropa.

## Proses Bisnis Air Minum Portugal

Membahas mengenai proses bisnis air minum di Portugal, dijelaskan dan diingatkan kembali oleh Antonio Ventura selaku Vice President AdP, bahwa semua orang harus mengambil perannya masing-masing agar transformasi dapat terwujud, seperti pembuat kebijakan, pejabat pemerintah, pemangku kepentingan, dan lainnya. Mengilas kembali dari Carla Conciera bahwa transformasi di Portugal diperlukan dikarenakan kurangnya cakupan dan tenaga ahli.

Portugal pada tahun 1986 masuk menjadi anggota Uni Eropa, sementara sampai tahun 1992 masih banyak kekurangan di sektor air minum. Hanya kotamadya yang bertanggung jawab untuk sanitasi dan air minum dan kemampuannya untuk pendanaan sangat kecil dan pendanaan dari Uni Eropa (EU) diarahkan ke lokal tanpa keterpautan secara nasional untuk memberikan solusi.

Maka dari itu, reformasi dilakukan oleh AdP sesuai aspeknya masing-masing. Untuk payung hukum dan regulasinya diubah sehingga dapat memenuhi industri air dengan investasi yang dibutuhkan. Sementara itu, tarif yang ditetapkan sudah termasuk tarif multi-kotamadya dan tarif distribusi air dan pengumpulan air limbah, serta menetapkan prinsip full cost recovery. Pemerintahan kotamadya bertanggung jawab atas penetapan tarif dan diperbolehkan untuk subsidi layanannya untuk mengurangi tarif masyarakat meski di sisi lain dianjurkan untuk full cost recovery. Dari segi teknis dan ekonomi sudah direncanakan master plan untuk area metropolitan/padat penduduk lalu berpindah ke area rendah penduduk. Setiap tujuh tahun, rencana strategis nasional dikaji dan disetujui.





Untuk rencana strategis nasional, diperlukan perencanaan, keselarasan pemangku kepentingan, dan penerapan sumber daya yang baik untuk fokus kepada investasi, efisiensi, dan kualitas layanan yang lebih baik. Pendanaan AdP berasal dari Uni Eropa, Bank Investasi Eropa, hubungan dengan pihak swasta, dan lainnya.

Tidak lupa juga faktor-faktor yang membuat kondisi ini terjadi. Seperti adanya EPAL di ibu kota Portugal yang mengangkat nama AdP, adanya pendanaan dari Uni Eropa, meningkatnya kompetisi dan investasi, serta adanya lembaga regulator yang kuat mendukung AdP. Meski demikian masih banyak tugas AdP, kendati sudah ditetapkan kebijakan full cost recovery, ternyata masih banyak biaya yang dibutuhkan dan melebihi keuntungan dari perolehan tarif. Lalu, masih banyak ruang untuk efisiensi dengan pengurangan biaya operasional. Selain itu, adanya pemisahan antara “grosir” atau “ritel” dikarenakan oleh kesulitan teknis dan ekonomi yang belum bisa diselesaikan.

**MOHD. ROSLIE MAHYUDIN**

DEPUTY DIRECTOR LICENSING AND TARIFF DIVISION NATIONAL WATER SERVICES COMMISSION

**Transformasi Kebijakan Air Malaysia**

Malaysia menuai hasil dari kebijakan transformasi sektor air minum. Sebelum transformasi, Malaysia merasakan tidak efektifnya pemerintah daerah dengan regulasinya, operasionalisasi yang tidak efisien, dan pemerintah kerajaan yang bertanggung jawab atas pendanaan merasakan kesulitan.

Belajar dari sini, Malaysia mulai memfokuskan untuk meningkatkan efisiensi operasional, menetapkan regulasi yang efektif, dan membentuk mekanisme finansial yang inovatif. Dari segi legal dan institusional, konstitusi kerajaan atau federal yang diamandemen menjelaskan kelembagaan dan tugas wewenangnya dengan jelas dengan tingkatannya masing-masing. Selain itu, ada dorongan untuk membentuk model transformasi baru, yaitu mencakup aspek teknis operasional dengan mengikuti standar, ekonomis dengan menerapkan full cost recovery, dan layanan yang terjangkau dan air yang berkualitas.

Dengan transformasi tersebut, dampak yang terjadi adalah berkurangnya kebocorannya, kualitas air semakin baik, memperluas jaringan pelayanan konsumen, penagihan yang lebih efisien, dan layanan pelanggan (customer service) yang lebih baik.





Namun bukan tidak ada tantangan di masa kini dan mendatang. Perubahan iklim mulai berdampak pada kelangkaan air, pencemaran air, hingga ancaman terhentinya operasional Badan Pengelolaan Air Minum (BPAM). Malaysia mengantisipasinya dengan membuat regulasi dan implementasinya yang efektif, efisiensi operasional, layanan air minum yang menguat/membaik, dan menjembatani celah finansial. Selain itu, ada Target Water Sector 2024 yang berisikan keamanan air sebagai prioritas nasional, transisi energi (Net Zero 2040), dan keberlanjutan industri air untuk semua.

Kendati demikian, tidak semua negara dapat langsung menggunakan cara-cara dari negara lain. Sebutan "one size fits all" tidak berlaku untuk semua negara yang ingin melakukan transformasi. Setiap negara menggunakan bentuk transformasi yang paling cocok dengan situasi dan objektifnya masing-masing.

Selain itu, meski perkembangan sektor air minum di Malaysia hingga ke titik yang lebih baik, tetapi masih banyak langkah yang harus dilakukan untuk mempertahankan keberlangsungan air. Artinya, meski sudah menjadi lebih baik dari sebelum transformasi, semua khalayak yang berperan harus terus menjalankan perannya sembari menjaga integritasnya.

## Transformasi Tata Kelola Sektor Air Minum

Malaysia juga melakukan transformasi pendanaan suplai air minum. Pertama dilakukan dengan restrukturisasi industri air. Dari aspek hukum, dilakukan amandemen konstitusi kerajaan untuk pemindahan kewenangan pengelolaan air minum ke pemerintahan Kerajaan, lalu menetapkan lembaga-lembaga untuk regulasi di sektor air minum dan menetapkan lembaga untuk kepengurusan aset air atau dikenal sebagai PAAB.

Pada aspek finansial, digunakan model bisnis industri air minum untuk mencapai efisiensi dan keefektifan. Selain itu, SPAN mengkaji dan menyetujui tarif yang diberikan per lima tahun oleh operator. Sementara mekanisme tarif disetujui oleh pemerintahan kerajaan.

Peran PAAB adalah memfasilitasi pendanaan untuk akuisisi dan pengembangan aset-aset air minum untuk membawa pendanaan hingga industri air minum mencapai full cost recovery. Perubahan pun telah terjadi dari sebelum adanya PAAB dan dengan adanya PAAB. Sebelumnya, sumber air minum hingga distribusinya merupakan aset pemerintahan negara dan aset negara. Selibhnya merupakan aset kerajaan atau PAAB yang saat ini ada 141 bangunan penyadapan air, 143 bangunan IPA, 432 stasiun pompa, 1,563 reservoir, 15 bendungan, dan perpipaan sepanjang 34,860 km.





### Pertanyaan Utama:

1. Bagaimana meruntuhkan kesan "air itu politik" menjadi "air itu kebutuhan dasar"?
2. Bagaimana dalam proses transformasi dapat meyakinkan untuk merubah model manajemen?

### Jawaban:

1. Harus ada pembenahan tata Kelola secara nasional, secara menyeluruh. Dari Kemen PUPR, Kemendagri, hingga Bappenas. Selain itu, sesame lembaga harus berintegrasi dan diperlukan tenaga ahli yang lebih paham dengan air sehingga optimal.
2. Pentingnya transparansi untuk mendapatkan kepercayaan sehingga transformasi model manajemen. Hal ini tidak akan bisa terjadi apabila tidak transparan atau tidak jelas sehingga gagal untuk meyakinkan dan gagal untuk bertransformasi

### Kesimpulan:

Poin Utama dan Aksi Lanjutan: melihat dari negara Portugal dan Malaysia, mereka sudah memiliki lembaga regulasi tersendiri untuk air, sementara Indonesia belum. Kita harus bekerja sama dengan pemerintahan. Dari operator hingga pemerintah harus bekerja sama untuk menetapkan lembaga itu. Dengan adanya lembaga itu, dapat dilakukan pengembangan kerangka hukum khusus air minum mengingat cakupan air minum di Indonesia masih kecil, tertinggal banyak. Dengan bekerja sama dengan adil, lembaga ini dapat melakukan kajian dan perencanaan strategis lebih lanjut untuk air minum.



# IWF 2024 – SEMINAR 2

## Transformasi Digital dan Inovasi Teknologi

Dalam hal Inovasi Digital, Perusahaan Air Minum (BUMD Air Minum) memerlukan Tata Kelola TI (Teknologi Informasi) terlebih dahulu dikarenakan tata kelola mengacu pada kerangka kerja dan proses yang diterapkan organisasi untuk memastikan manajemen dan pengendalian sistem teknologi informasi yang efektif. Jika Perusahaan Air Minum sudah menerapkan Tata Kelola TI yang baik maka Perusahaan tersebut diyakini dapat mengikuti perkembangan zaman terkait perubahan dan inovasi Digital.

Seminar ini mencoba memberikan pemahaman pentingnya mengimplementasi Tata Kelola TI yang baik bagi Perusahaan Air Minum dalam menghadapi banyaknya inovasi teknologi yang berkembang pada saat ini. Selain itu, akan menyajikan best practices penerapan Smart Water Management dan inovasi dalam pengelolaan SPAM.

Waktu : Kamis, 29 Agustus 2024 II Pukul 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : Jl EXPO Kemayoran Jakarta – Hall D2

Target Peserta : 1. Direksi Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia  
2. Manajer atau supervisor IT Perusahaan Air Minum  
3. Manajer atau supervisor IT Perusahaan Air Minum

Waktu	Sesi	Pembicara
08.30-09.30	Registrasi	
09.00-09.15	Opening Speech	Andi Wijaya Adani (PP PERPAMSI)
09.15-10.00	IT Governance di PAM	Drs. H. A. Teddy S, M.T (Direktur Utama Perumdam Tirta Raharja Kabupaten Bandung)
10.00-10.15	Coffee Break	
10.15-11.00	Inovasi IoT bagi Perusahaan Air Minum	Mr. Narendra Patil (Director Water Division PT. Innomotics Indonesia)
11.00-11.45	Efisiensi Energi pada Pompa	Mr. Chiam Seong Chee (Global Customer Support Hub Manager (Malaysia Hub - PT ABB Sakti Industri)
11.45-13.00	Ishoma	
13.30-14.15	Cyber Security Menerapkan Standar ISO 27001 untuk studi kasus Ransomware	Ir. Onno Widodo Purbo, M.Eng., Ph.D
14.15-15.00	Peluang Pengolahan Air Laut Untuk Kebutuhan Air Industri/Domestik	Iwan Sulistiyo (Direktur PT Krakatau Tirta Operasi dan Pemeliharaan - Anak Usaha PT Krakatau Tirta Industri)
14.15-15.00	Best Practice Smart Water Management	Ikhwan Kurniawan (Direktur Utama Perumdam Cilegon Mandiri)
15.00-15.15	Coffee Break - Selesai	

# TRANSFORMASI DIGITAL

## dan Inovasi Teknologi

### **Andi Wijaya Adani – PP PERPAMSI, President Director of Perumda Tirta Musi**

Transformasi air minum harus dilakukan dari sekarang. Indonesia sudah sangat tertinggal dengan rendahnya persentase cakupan air minum.



### **Drs. H. A. Teddy S, M.T – Direktur Utama Perumdam Tirta Raharja Kab, Bandung**

Tata kelola teknologi informasi merupakan cabang dari tata kelola perusahaan yang fokus pada pengelolaan sistem informasi, teknologi informasi, serta pengelolaan kinerja dan risiko yang terkait.



### **Mr. Narendra Patil – Director Water Division PT. Innomatics Indonesia**

PT. Innomatics Indonesia memiliki beberapa keunggulan dalam produknya, diantaranya efisiensi energi, energi terbarukan, dekarbonisasi, dan digitalisasi.



### **Mr. Chiam Seong Chee – Global Customer Support Hub Manager (Malaysia Hub), PT ABB Sakti Industri**

Gerakan listrik memiliki peran penting dalam konteks ini dimana 45% dari konsumsi listrik dunia diubah menjadi gerakan oleh motor listrik. Dari semua motor di dunia, kurang dari 20% menggunakan penggerak untuk mengontrol kecepatan dan torsi sehingga mengurangi konsumsi dan emisi.



### **Ir. Onno Widodo Purbo, M.Eng., Ph.D – Pengamat IT**

Pada manajemen cyber security diperlukan kesinambungan dari tiga aspek yaitu orang, proses, dan teknologi. Semua proses cyber security harus didorong oleh CEO atau direktur. Cyber security hanya bisa jalan jika CEO turun.



### **Ikhwan Kurniawan – Direktur Utama Perumdam Cilegon Mandiri**

Tujuan utama dalam melakukan transformasi digital adalah perbaikan pelayanan terhadap pelanggan. Ingin mentransformasi angka NRW dari 27% menjadi di bawah 10% dalam waktu 5 tahun.



### **Iwan Sulistyono – Direktur PT Krakatau Tirta Operasi dan Pemeliharaan (Anak Usaha PT Krakatau Tirta Industri)**

PT Krakatau Steel Indonesia (KTI) sedang berusaha mengolah sungai di Jakarta Barat yang kualitasnya sudah mendekati air limbah dimana butuh pengolahan yang lebih rumit.



## ANDI WIJAYA ADANI

PP PERPAMSI, PRESIDENT DIRECTOR OF PERUMDA TIRTA MUSI

### Opening Speech: Transformasi Digital dan Inovasi Teknologi



Perusahaan air minum sedang menghadapi beberapa resesi dan kesehatan. Pertama, dari sisi lingkungan, kondisi air baku sekarang tidak seperti dahulu baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Kedua, dari sisi pembiayaan sudah tidak lagi bisa mengharapkan dana APBN. Ketiga, semakin tingginya tuntutan dari pelanggan.

Satu-satunya cara yang dapat dilakukan adalah melakukan inovasi. Inovasi merupakan sesuatu bahan atau ide yang dapat memberikan dampak mengubah perilaku. Perubahan perilaku berdampak positif juga merupakan salah satu inovasi. Pemanfaatan teknologi menjadikan kinerja perusahaan menjadi lebih efisien. Perkembangan harus sejalan dengan perubahan. Semua bisnis harus melihat peluang tanpa meninggalkan inovasi dan digitalisasi.

## IT Governance di PAM



Transformasi digital diperlukan untuk meningkatkan kebutuhan dan efisiensi seiring dengan meningkatnya pelanggan dan pelayanan. Tata kelola teknologi informasi merupakan cabang dari tata kelola perusahaan yang fokus pada pengelolaan sistem informasi, teknologi informasi, serta pengelolaan kinerja dan risiko yang terkait.

Latar belakang pentingnya teknologi informasi:

### 1. Kebutuhan akan Efisiensi Operasional

Seiring dengan meningkatnya jumlah pelanggan dan cakupan layanan, pengelolaan manual menjadi semakin tidak efisien. Penggunaan sistem informasi berbasis komputer memungkinkan automasi proses yang sebelumnya memakan waktu dan sumber daya.

### 2. Pengelolaan Data yang lebih baik

Dengan volume data yang semakin besar, mulai dari data pelanggan, distribusi, hingga kualitas air, Perusahaan Air Minum memerlukan sistem yang mampu menyimpan, mengolah, dan menganalisis data secara efektif. Sistem informasi berbasis komputer memungkinkan pengolahan data yang lebih terstruktur dan dapat diakses secara real-time.

### 3. Peningkatan Kualitas Layanan

Untuk memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan, seperti pemantauan penggunaan air, penanganan keluhan, dan billing, diperlukan sistem yang terintegrasi dan dapat diakses dengan mudah oleh berbagai pihak. Pengembangan sistem informasi membantu dalam mewujudkan hal ini.

#### 4. Adaptasi terhadap Perkembangan Teknologi

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, Perusahaan Air Minum terus memperbarui sistem informasi mereka untuk tetap relevan dan mampu bersaing. Ini termasuk adaptasi teknologi baru seperti cloud computing, analitik data, dan IoT (Internet of Things) untuk mendukung operasional.

#### 5. Kepatuhan terhadap Regulasi dan Standar

Dalam upaya untuk mematuhi regulasi pemerintah dan standar industri, Perusahaan Air Minum membutuhkan sistem yang mampu menghasilkan laporan yang akurat dan tepat waktu, serta memastikan kepatuhan terhadap persyaratan kualitas air dan layanan pelanggan.

Dalam perusahaan air minum yang telah memanfaatkan Teknologi Informasi (TI), tata kelola TI menjadi sangat penting. Hal ini karena sering terjadi ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan. Komitmen menjadi aspek penting dalam pengelolaan teknologi informasi Perusahaan air minum. Teknologi/ICT (Information and Communication Technology) memiliki peran dalam mendukung penyelenggaraan bisnis proses di Perusahaan air minum. Untuk meningkatkan kinerja perusahaan dan juga peningkatan pelayanan dengan sistem digital menjadi suatu kemudahan.

Alur tahapan menuju IT governance:

##### 1. Komitmen

Komitmen dalam strategi pengelolaan teknologi melibatkan penetapan visi jangka Panjang, alokasi sumber daya yang konsisten, serta dukungan penuh dari manajemen puncak untuk memastikan kesuksesan implementasi teknologi.

##### 2. Struktur organisasi

Struktur organisasi dalam strategi pengelolaan teknologi harus dirancang untuk mendukung kolaborasi lintas unit kerja, mendefinisikan peran dan tanggung jawab yang jelas, serta memastikan adanya tim yang fokus pada penerapan dan pengembangan teknologi.

##### 3. Sumber daya manusia

Sumber daya manusia dalam strategi pengelolaan teknologi harus melibatkan pengembangan keterampilan melalui pelatihan yang berkelanjutan, penempatan personel yang tepat sesuai keahlian, serta membangun budaya adaptif yang siap menghadapi perubahan teknologi.

##### 4. Master plan

Master plan dalam strategi pengelolaan teknologi harus mencakup perencanaan jangka panjang yang terstruktur, integrasi antara tujuan bisnis dan inisiatif teknologi, serta roadmap implementasi yang jelas untuk memastikan pencapaian target secara efektif dan efisien.

##### 5. Tata kelola TI

Penerapan tata kelola TI dalam strategi pengelolaan teknologi harus memastikan adanya kebijakan, prosedur, dan standar yang konsisten untuk mengelola risiko, mematuhi regulasi, serta mendukung pengambilan Keputusan yang efektif dan transparan dalam penggunaan teknologi.





### Pertanyaan Pertama:

Dalam mendvelop IT di perusahaan apa yang diperlukan terlebih dahulu? Peningkatan apa yang berdampak pada perusahaan dalam peningkatan IT? Server dikuasai oleh develop sendiri atau menghire pihak lain? Sulit atau tidak menerapkan IT mindset?

### Jawaban:

Disesuaikan dengan aspek yang paling dibutuhkan, untuk server diperlukan assessment untuk menentukan prioritas untuk menyimpan cadangan. Untuk server PDAM harus memiliki akses terhadap keseluruhan data serta cadangan data. Untuk mindset yang harus dilakukan perubahan adalah mindsetnya agar mudah diterapkan.

### Pertanyaan Kedua:

Struktur organisasi yang baik itu seperti apa?

### Jawaban:

Memberikan peran dan tanggung jawab yang jelas kepada setiap unit kerja serta harus dipastikan memiliki tim yang fokus pada penerapan dan juga pengembangan teknologi yang digunakan.

## Inovasi IoT bagi Perusahaan Air Minum



Data based, efisiensi produk dan juga manajemen menjadi isu utama dalam digitalisasi dan inovasi teknologi di sektor air minum. Pasokan air untuk air minum yang ada di bumi hanya 0,014% yang bersih dan mudah untuk diakses. Secara global sepertiga penduduk dunia tidak memiliki akses aman untuk mendapatkan air. Air limbah sebanhak 80% di dunia masih belum diolah, meskipun pengolahan air dapat dilakukan. Desiliasi air bersih dan air limbah yang disesuaikan untuk instalasi pengolahan air laut, instalasi pengolahan air limbah, dan sistem irigiasi membuat air bersih tersedia di tempat-tempat yang tidak dapat diakses.

Masalah utama yang dihadapi saat ini adalah ketersediaan air bersih dimana penduduk terus bertambah sedangkan pasokan air bersih malah semakin berkurang. Pada sesi ini PT. Innomatics Indonesia mengenalkan produk-produk yang dimiliki yang bergerak dalam sektor air, baik air bersih maupun air limbah. PT. Innomatics tidak hanya bergerak pada sektor air tetapi juga pada sektor lain, seperti mineral, minyak dan gas, bahan kimia, makanan dan minum, dan juga energi. PT. Innomatics sudah melakukan penjualan produk dan pelayanan di 49 negara dengan 11 proyek yang telah dilaksanakan.

PT. Innomatics Indonesia memiliki tanggung jawab dalam membuat perubahan, antara lain:

1. Lestarkan air, lestarkan kehidupan
2. Industri memiliki tanggung jawab
3. Teknologi adalah kekuatan pendorong

Berikut adalah tren yang digunakan PT. Innomatics sebagai solusi untuk air bersih dan air limbah, antara lain inovasi, efisiensi, penggunaan Kembali, infrastruktur, dan pembiayaan. PT. Innomatics Indonesia memiliki beberapa keunggulan dalam produknya, diantaranya efisiensi energi, energi terbarukan, dekarbonisasi, dan digitalisasi. Jika bekerja sama dengan PT. Innomatics Indonesia tidak hanya alat yang disediakan namun pelayanan terbaik juga akan diberikan oleh PT. Innomatics Indonesia.

Beberapa masalah yang sekarang sedang dihadapi antara lain masih adanya waktu henti pada instalasi pengolahan air, ada 70% perusahaan yang tidak tahu bagaimana pemeliharaan aset, terdapat 82% perusahaan yang mengalami lebih dari satu waktu henti yang tidak direncanakan dalam tiga tahun terakhir. Dengan masalah-masalah tersebut ada dampak yang dihasilkan yaitu dengan adanya waktu henti yang tidak direncanakan maka biayanya akan 10 kali lipat dari waktu henti yang direncanakan. Solusi yang bisa diberikan adalah melakukan kerja sama untuk mengembalikan produktivitas, ketersediaan, dan ketersediaan layanan.



### Pertanyaan Pertama:

Berkaitan dengan IoT bagaimana arsitektur yang tepat jika menggunakan IoT data as service dan IoT as service, bagaimana menghubungkan service penyedia jasa dan data kami sendiri menggunakan 1 rumah?

### Jawaban:

Berdasarkan produk yang dimiliki PT. Innomatics Indonesia, data akan terhubung dengan cloud based data atau dengan apa yang telah disetujui dengan Perusahaan.

### Pertanyaan Kedua:

o Masalah yang dimiliki PDAM di Indonesia adalah mengenai tingkat kehilangan air, apakah PT. Innomatics Indonesia memiliki produk atau software yang dapat digunakan oleh PDAM untuk memantau angka kehilangan air?

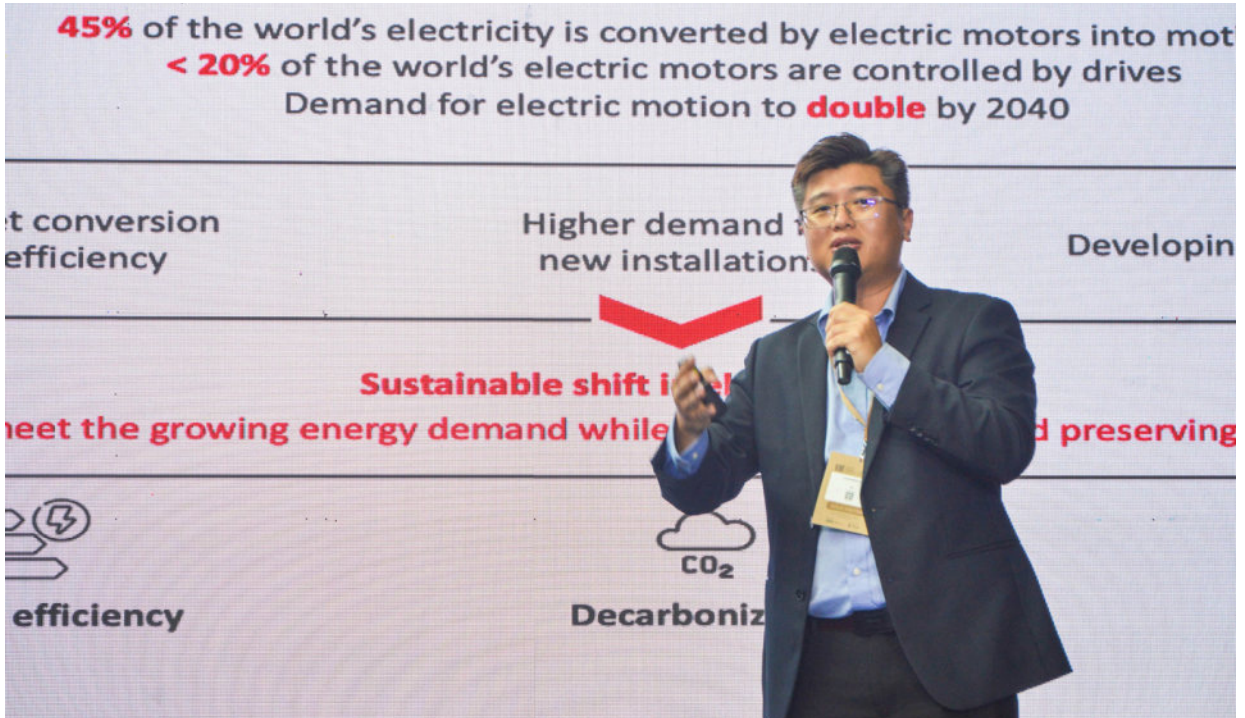
### Jawaban:

Terkait pertanyaan ini, produk yang dapat membantu dalam masalah tersebut adalah Siemens.

## MR. CHIAM SEONG CHEE

GLOBAL CUSTOMER SUPPORT HUB MANAGER  
(MALAYSIA HUB), PT ABB SAKTI INDUSTRI

### Efisiensi Energi pada Pompa



Tema yang akan dibahas pada sesi ini adalah memenuhi target keberlanjutan pelanggan dengan penawaran sirkularitas ABB. Efisiensi energi yang sedang populer saat ini berkaitan dengan global warming. Global warming ini dapat dilihat dengan perbedaan suhu antara zaman es dengan iklim hari ini yaitu sebesar 5°C.

Dengan perbedaan suhu tersebut sudah banyak spesies hewan yang hilang serta area geografi yang tidak lagi eksis. Jika terus mempertahankan kebiasaan dan operasional bisnis kita tanpa perubahan, suhu global akan meningkat sebesar 4 °C. Jika hanya ada selisih 5 °C antara suhu saat ini dengan zaman es, kondisi bumi kemungkinan akan semakin memburuk.

Cara yang dapat dilakukan salah satunya adalah meningkatkan efisiensi energi dan beralih menggunakan energi terbarukan. Semakin tinggi tingkat perubahan yang dilakukan maka akan berpengaruh terhadap penurunan emisi CO<sub>2</sub>.

Dunia berubah dengan cepat dan juga ada tantangan yang perlu dihadapi yaitu megatrend. Diperkirakan pada tahun 2050, jumlah populasi global akan mencapai 9,7 miliar. Selain pertumbuhan populasi, migrasi besar dan urbanisasi juga akan terjadi dan perlu dihadapi. Selain itu, ekonomi global diperkirakan akan lebih dari dua kali lipat dalam periode yang sama yang akan mengakibatkan peningkatan tajam dalam permintaan energi. Seiring dengan pertumbuhan populasi dunia, permintaan terhadap bahan baku juga meningkat. Namun pasokan bahan baku penting sangat terbatas.

Gerakan listrik memiliki peran penting dalam konteks ini dimana 45% dari konsumsi listrik dunia diubah menjadi gerakan oleh motor listrik. Dari semua motor di dunia, kurang dari 20% menggunakan penggerak untuk mengontrol kecepatan dan torsi sehingga mengurangi konsumsi dan emisi. ABB Motion adalah pemain global nomor 1 untuk sistem yang digerakkan oleh motor listrik. Sebagai pemimpin dalam industry ini, ABB Motion memiliki kemungkinan, kewajiban, serta kesempatan untuk mendorong pergeseran berkelanjutan dalam gerakan listrik yang akan memungkinkan dunia memenuhi permintaan energi yang terus berkembang sambil mengurangi emisi dan melestarikan sumber daya. ABB membantu dalam efisiensi energi, dekarbonisasi, dan sikularisasi.

Poin yang dapat diambil dari sesi ini, antara lain efisiensi energi adalah pilar utama untuk mencapai masyarakat dengan emisi karbon rendah, motor listrik dan penggerak memegang kunci untuk industry yang berkelanjutan, dan perjalanan menuju efisiensi energi harus didorong oleh data.



#### **Pertanyaan Pertama:**

Apakah produk motor dari ABB sudah diinstall smart sensor untuk efisiensi energinya?

#### **Jawaban:**

Sebenarnya smart sensor tidak dapat meningkatkan efisiensi energi pada produk. Smart sensor digunakan untuk mendeteksi seluruh data pada produk dan digunakan untuk mencari solusi yang diperlukan.

#### **Pertanyaan Kedua:**

Efisiensi energi belum bisa tercapai yang disebabkan karena proses pengolahan menggunakan pompa air bersih, saran apa yang sesuai berdasarkan anggaran biaya yang dimiliki untuk mengganti pompa ke pompa air kotor?

#### **Jawaban:**

Ketika berbicara mengenai peningkatan efisiensi energi, peningkatan produk tidak harus ditingkatkan ke tipe produk paling tinggi. Contohnya jika menggunakan model I2 bisa diupgrade ke I3 tidak harus ke I5 atau I6. Terkait biaya, PT. ABB Sakti Industri telah bekerja sama dengan bank di Indonesia sehingga produk dapat dijadikan bentuk kerja sama.

## Cyber Security Menerapkan Standar ISO 27001 untuk Studi Kasus Ransomware



Di tengah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, isu yang paling disorot akhir-akhir ini adalah Cyber Security. Data yang mengalir pada jaringan infrastruktur dan system informasi perlu ditingkatkan keamanannya. Korban sudah banyak, bahkan tidak disadari oleh si korban. Contoh pada kehidupan nyata, korban mentransfer melalui link yang dipencet dengan alasan investasi. Contoh lainnya orang Indonesia yang membeli koin di Macau dengan nilai sekitar Rp1 Miliar.

Teknik serangan di internet itu bukan ke institusi, serangan internet paling gampang ke pegawai, nasabah, pelanggan yang merupakan titik lemah. Hal ini bisa terjadi ke pelanggan PDAM, contohnya seseorang tiba-tiba mendapatkan pesan dari kantor pajak dengan tulisan anda kurang bayar dan silakan klik link dibawah ini. Jika diklik maka data pada handphone dapat diambil alih. Software yang dipakai adalah Remote Access Trojan (RET), bisa melakukan streaming video, screen recording. Open source intelagent melakukan mata-mata pada informasi terbuka di internet.

Contoh mudah pakai google dengan menggunakan kata kunci KTP, ambil data KTP untuk dipakai pinjam uang pada aplikasi pinjaman online. Kondisi sekarang seluruh data password sudah ada di tangan hacker. RET bisa membungkus sebuah aplikasi (apk), jika kita punya apk bersih lalu diberi RET, maka RET akan ambil alih.

Pada level perusahaan, contoh-contohnya adalah sebagai berikut:

- Pada 14 Agustus 2024 data yang dimiliki PGRI bocor.
- Terjadi kebobolan data Pemkab Blora.
- Pada 10 Agustus 2024 data yang dimiliki BKN dijebol.
- PDN mengalami pembobolan data dan memerlukan dana sebesar Rp600 miliar yang diperlukan untuk maintenance

Ransomware simulator dibuat oleh cyber army di Bandung untuk mengetahui seberapa bahayanya ransomware simulatpr dan mengetahui komputer yang terkena ransomware. Jika ransomware masuk kemudian file di enkripsi maka seluruh file akan masuk ke hacker. Virus yang di enkripsi tidak dapat dideteksi antivirus. Untuk mendeteksi diperlukan backup data dan AI. Masalah besar yang terjadi adalah jika hacker meminta bayaran, dan jika dibayar tidak akan ada fungsinya karena data sudah tercopy oleh hacker.

Pada manajemen cyber security diperlukan kesinambungan dari tiga aspek yaitu orang, proses, dan teknologi. Semua proses cyber security harus didorong oleh CEO atau direktur. Cyber security hanya bisa jalan jika CEO turun. Teknologi memiliki pilihan untuk dibeli dan dibuat. Jika dibeli maka diperlukan biaya yang besar karena mahal. Jika dibuat biaya terbilang murah tetapi perlu orang yang cerdas.

Masalah besar di Indonesia ada pada aspek orang. Yang perlu dilakukan adalah plan, do, check, action. Pada aspek do dan check yang diperlukan adalah anggaran, sedangkan pada aspek plan dan action yang diperlukan adalah manajemen. Oleh sebab itu, seorang pimpinan harus punya komitmen. Resiko pada bocornya data terdapat pada UU Perlindungan Data Pribadi Pasal 67 yang berisi setiap orang yang membocorkan data pribadi akan terkena denda sebesar 5 Miliar. PDAM termasuk ke dalam perusahaan korporasi apabila terjadi kebocoran data maka akan dihukum pidana 10 kali dari orang di luar pembekuan aset.



**Best Practice Smart Water Management**



Kota Cilegon berada di ujung paling barat Pulau Jawa. Perusahaan umum daerah air minum (Perumdam) Cilegon Mandiri biasanya mengelola perusahaan secara tradisional tanpa strategi manajemen tertentu. Pada forum ini mencoba melakukan pendekatan dengan fokus terhadap penurunan NRW (NonRevenue Water). NRW jika diistilahkan ke badan sama seperti suhu tubuh. Jika NRW tinggi maka bisa menarik Kesimpulan bisa jadi ada proses yang berjalan tidak seharusnya di IPA PDAM.

Perumdam Cilegon Mandiri dulu sangat kuno, sehingga menghambat produktivitas. Dahulu angka NRW ada di angka 27% dengan input data secara manual melalui excel yang kemudian tiga tahun lalu hilang akibat ransomware. Kehilangan data tersebut memicu Perumdam Cilegon Mandiri melakukan transformasi digital yang dianggap penting. Perumdam Cilegon Mandiri membentuk tim digitalisasi yang pada tim ini manajemen memberikan tugas, tanggung jawab, serta scope kerja yang pada akhirnya tim harus membuat resume apa yang perlu dilakukan dalam transformasi digital.

Tim digitalisasi terdiri dari semua bagian baik teknik, keuangan, pelanggan, termasuk pengawas. Tujuan utama dalam melakukan transformasi digital adalah perbaikan pelayanan terhadap pelanggan. Ingin mentransformasi angka NRW dari 27% menjadi di bawah 10% dalam waktu 5 tahun.

Pendekatan dilakukan dengan pola pendekatan tertentu. Pendekatan dilakukan dengan melakukan perubahan proses bisnis. Kemudian manajemen harus mengambil keputusan berdasarkan data yang valid dan akurat supaya keputusan menjadi tepat sasaran. Membuat aplikasi yang customized agar disesuaikan dengan kearifan lokal. Menggunakan teknologi yang efisien. Yang terakhir adalah cyber security. Pada bisnis proses NRW diperkirakan merupakan domain bagian teknik, jika dilihat dari parameternya ada dua parameter kebocoran yaitu air yang terdistribusi dan air yang terjual. Jika dua parameter tersebut tidak di stabilisasi maka perhitungan NRW tidak akan tercapai.

Ada 750.000 data setiap bulan yang masuk dengan 150 mesin sensor yang telah dipasang di jalur distribusi. Customized application merupakan salah satu aspek penting agar data yang didapatkan lebih akurat dan valid dalam pengambilan keputusan. Aplikasi dibangun dari 0 agar sesuai dengan kebutuhan. Ada tiga hal yang diperhatikan, yang pertama automasi berupa scada, yang kedua penyedia jasa, dan yang terakhir harus murah. Proses yang terjadi data masuk dari sensor yang telah didigitalisasi kemudian masuk melalui internet kemudian masuk ke dashboard yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Jika NRW ingin diperbaiki maka diperlukan biaya investasi, jika untuk mempertahankan angka NRW hanya diperlukan biaya operasional. Dengan penurunan NRW maka air yang sebelumnya hilang dapat dijual ke pelanggan dan menambah pelanggan serta penghasilan Perumdam Cilegon Mandiri.



#### Pertanyaan :

Apakah boleh mendapatkan data sebagai media pembelajaran mahasiswa di kampus?

#### Jawaban:

Data boleh didapatkan sebagai media pembelajaran mahasiswa.

## IWAN SULISTYO

DIREKTUR PT KRAKATAU TIRTA OPERASI DAN PEMELIHARAAN  
(ANAK USAHA PT KRAKATAU TIRTA INDUSTRI)

### Peluang Pengolahan Air Laut Untuk Kebutuhan Air Industri/Domestik



Cilegon berada di barat Pulau Jawa yang tidak memiliki sumber air, sumber air diambil dari Kabupaten Serang dengan jarak 27 KM dan 45 KM, salah satu hal yang mendorong untuk menggunakan air laut sebagai opsi sumber air. PT KTI mengupayakan untuk mengolah seluruh sumber air, baik air payau, air buangan, maupun air laut. Sumber air dapat diolah dengan teknologi dan produk yang dimiliki oleh PT. KTI.

Beberapa fasilitas yang dimiliki antara lain instalasi pengolahan air di Cilegon, yang terbaru ada di SPAM Gresik, teknologi membrane untuk pengolahan air laut supply air bersih di Nusa Tenggara yang sudah mulai beroperasi pada April 2024. Untuk mengolah air laut, teknologi membrane lebih murah dibanding teknologi thermal.

Berdasarkan Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup yang mengharuskan air limbah diolah atau dibuang ke IPAL, di beberapa tempat PT KTI membangun pengolahan air limbah untuk kantor-kantor. KTI menyediakan bahan kimia untuk kebutuhan pengolahan air. Berdasarkan siklus hidrologi dengan adanya perubahan iklim dan peningkatan suhu maka curah hujan hanya ada di titik tertentu. Selain itu, kondisi air tawar pada sungai di kota-kota besar kualitasnya tidak dapat dijadikan sebagai air baku.



KTI sedang berusaha mengolah sungai di Jakarta Barat yang kualitasnya sudah mendekati air limbah dimana butuh pengolahan yang lebih rumit. Untuk memenuhi kebutuhan air pesisir digunakan air laut sebagai air baku yang diolah menjadi air tawar. Meningkatnya penduduk membuat kebutuhan air bersih terus meningkat dan produksi air limbah yang semakin banyak. Dengan teknologi yang lebih canggih maka garam-garam yang mahal dapat diambil dan dijual kembali.

#### **Pertanyaan :**

Kota Aceh saat ini sudah mengalami krisis air baku, apakah mungkin dengan teknologi yang mahal berapa tarif untuk penggunaan air bersih?

#### **Jawaban:**

Untuk tarif air termasuk variatif yang didasarkan pada kapasitas yang diproduksi dan kualitas air laut yang akan diolah. Tarif air Rp25.000-30.000/m<sup>3</sup>, tarif ini termasuk murah jika dibandingkan dengan tarif-tarif air bersih yang dibeli masyarakat kepulauan. Harga air bisa di bawah Rp10.000 jika mau bekerja sama dengan perusahaan garam untuk menjual residu garam yang dihasilkan.

# IWF 2024 – SEMINAR 3

## Transformasi Alternatif Pembiayaan

Pembiayaan sektor air minum merupakan salah satu faktor kunci untuk mencapai visi Indonesia Emas 2045. Untuk itu, diperlukan kolaborasi yang erat antara Pemerintah pusat, pemerintah daerah, swasta, dan Perusahaan Air Minum. Beberapa Perusahaan Air Minum telah berhasil menjajaki investasi dengan skema Business to Business (B to B) maupun Kontrak Berbasis Kinerja (KBK).

Namun demikian, jumlah Perusahaan Air Minum yang mengakses alternatif pembiayaan ini masih sangat terbatas sehingga dibutuhkan sebuah transformasi untuk memperluas jangkauan alternatif pembiayaan sehingga lebih banyak Perusahaan Air Minum yang dapat mengakses pembiayaan tersebut.

Waktu : Jumat, 30 Agustus 2024, Pukul 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : JI EXPO Kemayoran Jakarta – Hall D1

Target Peserta : 1. Direksi Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia

2. Pemangku Kebijakan Sektor Air di Indonesia, Akademisi, Pemerhati Air Minum.

Waktu	Sesi	Pembicara
08.30-09.30	Registrasi	
09.00-09.15	Opening Speech	Nor Wahid Hasyim (PP PERPAMSI)
09.15-10.00	Pembiayaan Sektor Air Minum	Gerhardus Nicolaas Albertus Soppe (Senior Water Supply and Sanitation Specialist, World Bank)
10.00-10.15	Coffee Break	
10.15-11.00	Penjelasan Peraturan Pemerintah terkait B to B	Ewin Putra (Plt Dirut Perumdum Provinsi Sumut)
11.00-11.45	Alternatif Pembiayaan untuk penurunan NRW	H. Sonny Salimi (Dirut Perumda Tirtawening Kota Bandung)
11.45-13.00	Ishoma	
13.30-14.15	Sharing Inspirasi dan Proses Kerjasama Berbasis Kinerja	Ahmad Rosyid, Direktur Utama PT Adaro Tirta Mandiri
14.15-15.00	BOT Water Projects in Indonesia	John Adhiguna, PT SUEZ
15.00-15.15	Coffee Break - Selesai	

# TRANSFORMASI PEMBIAYAAN

Sektor Air Minum

## **Nor Wahid Hasyim – PP PERPAMSI, President Director of Perumdam Tirta Kencana Samarinda**

Banyak peluang pembiayaan untuk Perusahaan Air Minum, potensi dari APBN, APBD, bank, grant lembaga donor dan negara luar, masyarakat, hingga CSR.



## **Gerhardus Nicolaas Albertus Soppe – Senior Water Supply and Sanitation Specialist, World Bank**

Bagaimana kita bisa menggerakkan financial finance, institusi yang akan dibayai harus sehat kuat dan itu yang paling susah dihadapi di Indonesia.



## **Erwin Putra – Plt. Dirut Perumdam Tirtanadi Provinsi Sumut**

Skema B to B memungkinkan pengelolaan lebih efektif karena diimbangi dengan teknologi dan SDM yang cukup handal. Memenuhi kebutuhan masyarakat dengan lebih efektif dan efisien.



## **Sonny Salimi – Dirut Perumda Tirtawening Kota Bandung**

Kondisi kantong PDAM pun bisa dikatakan cukup tragis. Tidak ada biaya pengembangan karena terlilir utang. Sementara dari luar harus berhadapan dengan isu strategis, yaitu air baku lari ke waduk dan dijual ke Jakarta. PDAM Tirtawening mencoba menyusun beberapa skenario, dan cukup berhasil.



## **Ahmad Rosyid – Direktur Utama PT Adaro Tirta Mandiri**

NRW adalah harta karun menurut swasta, karena merupakan opportunity business. PDAM yang tidak concern dalam penurunan NRW akan dibantu oleh swasta.



## **NOR WAHID HASYIM**

PP PERPAMSI, PRESIDENT DIRECTOR OF PERUMDAM TIRTA  
KENCANA SAMARINDA

### **Opening Speech: Transformasi Pembiayaan Air Minum**



Berdasarkan catatan PDAM di seluruh Indonesia bagian barat sampai timur, sumber pembiayaan cukup banyak. Hanya saja belum banyak yang tahu bagaimana mendapatkan pembiayaan untuk sektor air minum. Contohnya APBN, namun tidak langsung ke sektor air minum melainkan dititipkan melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, APBD provinsi, APBD kota atau kabupaten. Dalam struktur anggaran pemerintah kota yang diusulkan provinsi ke nasional, ada dana alokasi khusus, kekurangan yang diprogramkan PUPRR akan diupayakan melalui Dana Alokasi Khusus. Sisa-sisa anggaran PUPRR menjadi sumber dana yang bisa dikejar.

Bantuan keuangan dari setiap provinsi, secara internal harus ada pemancing yang disebut sebagai dana mandiri, minimal membuat studi kelayakan dan DED. Di luar itu masih ada yang diminta negara, yaitu pendampingan melalui Balai Wilayah Sungai. Jangan sampai tidak membawa apa-apa saat meminta dana.

Sumber pembiayaan lainnya yaitu dengan memanfaatkan bank daerah, grant, lembaga donor seperti USAID, AAID, maupun lembaga donor dari Jepang atau Korea. Sumber lain yaitu inpres terkait daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) yang direncanakan turun Rp600 miliar.

Potensi pembiayaan dari masyarakat juga jangan disepelekan. Masyarakat dapat membuat booster dan biaya instalasi ketika ada pengembang perumahan. Pengembang bisa menerbitkan surat keterangan bahwa perumahan membutuhkan booster dan jaringan.

Potensi besar lain datang dari bank dan BUMN lainnya, seperti PT Adaro, dengan program CSR (Corporate Social Responsibility). Pada tahun 2005 dan tahun 2006 salah satu bank sudah membantu dalam bentuk instalasi pengolahan air. Peluang lainnya datang dari pihak ketiga seperti bank dunia. Ada alokasi bantuan program yang bisa dimanfaatkan di sektor air minum dalam bentuk kontrak berbasis kinerja atau angsuran.

## Peluang Pengolahan Air Laut Untuk Kebutuhan Air Industri/Domestik



Besarnya biaya yang dibutuhkan dalam memasok air menjadi masalah yang sulit untuk mencapai tujuan Indonesia dalam sektor air. Investasi yang diberikan pihak swasta hanya mampu mendanai instrumen pasokan air, belum mendanai manajemen sumber daya air. Investasi pada sektor air oleh swasta memiliki presentasi paling kecil. Pembiayaan publik merupakan aspek yang sangat penting tetapi sering kali tidak memadai. Oleh karena itu, pembiayaan komersial diperlukan untuk memenuhi kebutuhan biaya.

Pembiayaan komersial memiliki beberapa manfaat, antara lain:

1. Mengurangi beban utang publik dan paparan terhadap valuta asing.
2. Penyedia yang lebih efisien dengan kredibilitas kredit yang baik.
3. Penyedia yang kredibel mendapat manfaat dari transparansi dan regulasi yang lebih baik.
4. Memungkinkan peralihan pajak/transfer dan pembiayaan bersubsidi ke sektor lain yang membutuhkan pendanaan publik.
5. Penyedia air mungkin membayar pajak korporasi dan dividen.

Selain manfaat dalam menggunakan pembiayaan komersial, terdapat beberapa pengajuan umum pembiayaan komersial, antara lain:

1. Pembiayaan utang untuk pasokan air dalam jumlah besar atau pengolahan air.
2. Pembiayaan utang untuk mendukung Kemitraan Pemerintah dan Swasta (KPS) dan khususnya investasi modal (capex).
3. Pembiayaan dari pemasok atau vendor untuk peralatan tertentu seperti meter atau pompa.
4. Pembiayaan utang untuk pengendalian banjir dengan pembayaran kembali yang terkait dengan peningkatan nilai tanah.
5. Mikrofinansial untuk pengusaha air dan untuk mendukung investasi tingkat rumah tangga dalam sanitasi atau pasokan air.

Dalam hal pembiayaan komersial ini, World Bank menjadi salah satu bank yang dapat dijadikan mitra kerja sama. Permasalahan biaya dapat diajukan ke World Bank melalui World Bank Group dengan menunjukkan kinerja penyedia layanan, kemudian persetujuan institusional, dan persiapan proyek yang nantinya akan disesuaikan dengan kapasitas keuangan WBG.

Untuk memperoleh pembiayaan komersial WBG, berikut ini adalah tindakan strategis yang dapat dilakukan:

1. Menetapkan kondisi yang memungkinkan untuk keberlanjutan keuangan, kredibilitas kredit, dan akses ke pembiayaan.
2. Mobilisasi keahlian sektor swasta untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengatasi perubahan iklim.
3. Memperluas dan mendiversifikasi spektrum pembiayaan secara menyeluruh.
4. Isu lintas sektoral: meningkatkan hasil terkait perubahan iklim.

Dari sesi ini ada beberapa pokok penting, antara lain pengeluaran yang diperlukan untuk mencapai akses universal, seperti air minum dan sanitasi, jauh lebih tinggi daripada tingkat investasi sebelumnya. Pembiayaan komersial sangat diperlukan karena pembiayaan publik dan bersubsidi tidak dapat mencakup kebutuhan akses universal, pembiayaan publik sangat penting untuk mendukung keberlanjutan. Efisiensi teknis dan finansial, serta Indikator Kinerja Utama (KPI) sangat penting untuk kredibilitas kredit.

Bagaimana kita bisa menggerakkan financial finance, institusi yang akan dibayai harus sehat kuat dan itu yang paling susah dihadapi di Indonesia. Di Indonesia banyak aturan, tapi kadang penegakkan hukum dan interpretasi yang berbeda sering menjadi sasaran Aparat Penegak Hukum (APH). Indonesia harus bergerak gesit dalam beberapa tahun ke depan.

#### **Pertanyaan Pertama:**

Untuk meminta bantuan kepada World Bank apa prosedur yang harus dilewati?

#### **Jawaban:**

Saat ini World Bank telah terkoneksi dengan Kementerian Keuangan, maka bisa mengajukan proposal kepada pemerintah daerah ataupun langsung ke pemerintah pusat.

#### **Pertanyaan Kedua:**

Banyak PDAM di Indonesia yang keadaannya tidak sehat, apakah World Bank memiliki program yang membantu untuk menyehatkan PDAM? Jika PDAM memiliki kondisi yang sehat namun infrastruktur sakit, apakah bisa meminta bantuan kepada World Bank?

#### **Jawaban:**

World Bank tidak memiliki program untuk membantu menyehatkan PDAM, namun jika ingin mendapatkan dana harus dipastikan keadaan PDAM sehat. Bantuan dari World Bank tersedia melalui wakil World Bank yang ada di Indonesia.

#### **Pertanyaan Kedua:**

Tarif menjadi salah satu permasalahan utama pembiayaan pada sektor air di Indonesia, apakah World Bank dapat menjadi jembatan untuk menyampaikan hal ini kepada pemerintah?

#### **Jawaban:**

World Bank telah berbicara mengenai tarif air, namun diperlukan persetujuan nasional terkait tarif. Selain itu tarif perlu dikaji agar sesuai dengan biaya operasional yang dibutuhkan.

## Peraturan Pemerintah terkait B to B



PDAM Tirtanadi telah melaksanakan kerja sama pihak swasta sejak tahun 1997 dengan konsep Business to Business (B to B). Sejarah PDAM Tirtanadi merupakan warisan Belanda tahun 1905. Pada tahun 1991 mendapatkan tugas tambahan pengelola air limbah untuk program MHP (Metropolitan Health Project). Amanat PP Nomor 54, Perum Tirtanadi berubah menjadi Perumda Tirtanadi.

Tirtanadi membagi pelayanan wilayah ke dalam dua zona, zona 1 dengan 14 cabang yang ada di Kota Medan dan sekitarnya, zona 2 zona yang bekerja sama dengan Perumda Tirtanadi ada di 11 kabupaten kota yang dilayani. Kapasitas produksi 7.200 liter/detik, namun masih kurang karena pertumbuhan pelanggan cukup besar. Total pipa distribusi 4.000 km dengan jumlah pelanggan yang terus bertambah maka cukup keteteran hingga memprioritaskan penambahan kapasitas di kota medan sebanyak 528.237 SR.

### **Best practice B to B**

Perumda Tirtanadi cukup lama mengenal B to B dengan biaya sektor swasta tahun 1997, tahun 1999 commercial on date. Latar belakangnya adalah pertumbuhan penduduk kota medan yang besar sekitar 2% atau 3% dibandingkan dengan kapasitas produksi yang tidak bertambah, kebutuhan yang mendesak akan SPAM, terbatasnya keuangan PDAM dan APBD Provinsi Sumatera Utara, alternatif yang digunakan adalah melibatkan pihak swasta.

Skema B to B memungkinkan pengelolaan lebih efektif karena diimbangi dengan teknologi dan SDM yang cukup handal. Memenuhi kebutuhan masyarakat dengan lebih efektif dan efisien. Skema pendanaan Tirtanadi melalui dana internal, penyertaan modal, bantuan pemerintah, pinjaman perbankan, dan kerja sama dengan pihak swasta.

Proses ini memerlukan dasar hukum yang kuat, diantaranya UU No. 23 Tahun 2014, PP No. 122 Tahun 2015, PP No. 54 Tahun 2017, Perpres No. 38 Tahun 2015, Permen PUPR No. 19 Tahun 2016, Perda No. 2 Tahun 2022, Peraturan Direksi No. 1 Tahun 2017. PP No. 54 Pasal 94 BUMD dapat melakukan kerja sama, saling menguntungkan. Dalam Perda 2/2022 Pasal 82 juga diatur Build Operate Transfer (BOT). Regulasi tersebut menguntungkan BUMD dan pihak swasta.

Kerja sama dengan pihak swasta harus punya strategi, karena supply air tidak hanya ke pelanggan, namun juga ke industri dan perumahan mewah sehingga memiliki tarif visible. Lingkup kerja sama investasi pengembangan SPAM, yaitu distribusi, teknologi, pengolahan dan pemeliharaan. Ada dua sistem kerja sama, yaitu Tirtanadi sebagai prakarsa atau prakarsa oleh badan usaha. Untuk tahapan kerja sama yang unsolicited harus terintegrasi secara teknis dengan rencana bisnis, layak secara ekonomi dan finansial, dan badan usaha yang mengajukan Prakarsa.



Hosted by:  PERPAMSI Co-located with:  WATERINDO

# Financing Alternatives

Workshop Day, 30 August 2024, 09.00 – 15.00 W  
Seminar Room 2 – Hall D2 JIExpo Kemayoran



**Alternatif Pembiayaan untuk penurunan NRW**

Pada tahun 2016 Perumda Tirtawening Kota Bandung dihadapkan pada kebutuhan air minum penduduk kota sebanyak 2.500.000. Kapasitas produksi yang dimiliki saat itu 2000-2400 l/detik, cakupan pelayanan masih di bawah 40%. Produksi air minum masih bergantung dari air baku yang ada di utara dan selatan yang terpengaruh dengan jumlah hari kering. Kebocoran masih sangat besar 49% setelah dilakukan audit teknis.

Kondisi kantong PDAM pun bisa dikatakan cukup tragis. Tidak ada biaya pengembangan karena terlilit utang. Utang jangka panjang Rp252 miliar, utang pajak Rp90 miliar, uang tunai sedikit. Sementara dari luar harus berhadapan dengan isu strategis, yaitu air baku lari ke waduk dan dijual ke Jakarta. Air tanah sudah dikatakan zona merah yang sudah tidak boleh diakses, namun terpaksa masih tetap diakses karena PDAM belum mampu.

PDAM Tirtawening mencoba menyusun beberapa skenario, yaitu meningkatkan cakupan pelayanan dengan mengendalikan NRW, membuat konsep re-engineering sistem distribusi untuk mengendalikan NRW, dan meningkatkan cakupan pelayanan melalui pembangunan SPAM baru dengan sumber air baku baru, meningkatkan cakupan pelayanan dengan membeli air curah, skema pembiayaan alternatif melalui kerja sama dengan pihak swasta.

Cekungan di Kota Bandung ada 44 sungai tetapi tidak mengalir sepanjang tahun hanya ada 4 sampai 5 sungai yang mengalir sepanjang tahun. Air minum dan air baku tidak boleh dikalahkan industri yang lain. Keterbatasan sumber daya air harus diperhatikan oleh PERPAMSI.

Performa Bandung pada awalnya tidak ada indikator warna karena sistem distribusi hanya satu yang kemudian dibagi jadi 6 wilayah pelayanan dengan masing-masing berbagai strategi. Namun sekarang sudah ada empat indikator warna penilaian performa. Warna Hijau adalah perform best contract dengan PT Adaro, ada di wilayah utara. Sumber air, mata air, instalasi ada di utara. Untuk mengendalikan NRW, sistem distribusi dikendalikan dengan tekanan atau sistem gravitasi.

Warna Merah ada di SPAM Gedebage di mana wilayah ini 3/4nya kosong, dilayani dengan sistem Badaksinga yang dipotong. Warna Kuning menandakan dengan pembelian air curah dari SPAM regional 200 l/detik (warna merah 700 l/detik). Warna biru SPAM Bandung terintegrasi akan dibangun intake, instalasi pengolahan 3.500 l/detik, dipasang pipa baru karena dialiri 1.400 l/detik Badaksinga, pipa sudah cukup tua, mungkin kebocoran, tidak ada dokumentasi pipa tertanam. Sementara warna putih mengalihkan aliran Badaksinga ke daerah 100% kosong. Harapan Tahun 2028 selesai dibangun, PDAM Bandung 100%.

Konsep membangun memakai sistem hijau perform best contract bersama PT. Adaro. Saat ini NRW tinggal 17%, menerapkan smart SPAM, kondisi pipa baru, alat deteksi menjadi milik PDAM pada akhir tahun kerjasama dengan PT. Adaro. Kondisi hari ini, sudah ada air yang terselamatkan. SPAM Bandung terintegrasi konsorsium BUMN nasional dengan membangun instalasi pengolahan 3.500 l/detik, membangun perpipaan di 16 kecamatan dengan konsep hulu hilir. Harga air Rp. 6.500, harusnya Rp. 10.000-11.000.

B to B yang dimulai tahun 2016 sudah berbuah hasil, kerja sama dengan PT. Adaro, SPAM Gedebage yang dikawinkan dengan hibah air minum, dan SPAM Bandung yang terintegrasi.

#### **Pertanyaan Pertama:**

Plus minus dari B to B, khawatir monopoli swasta. Misalnya tarif.

#### **Jawaban:**

Peluang yang harus diraih karena investor tidak akan membuat bangkrut PDAM, investor yang benar akan menjaga partner berdaya, penguatan dalam proses penyusunan studi misalnya tarif. Memobilisasi Masyarakat menjadi cara dan modal besar dalam masalah tarif. Jika tidak memenuhi prosedur yang dibuat sendiri akan menjadi sisi negatif dari skema B to B.

sepanjang prinsip kerja sama dipenuhi maka kerja sama akan on track dan efektif serta kedua pihak diuntungkan. Efisien karena pihak swasta membawa teknologi baru. Dokumen harus dibuat sematang mungkin, ketika PDAM tidak sesuai dengan rencana bisnis akan menjadi nilai minus.

#### **Pertanyaan Kedua:**

Ciri khas Maluku dengan kepulauan, kecamatan saja beda pulau. Keterbatasan SDM menjadi salah satu kajian bagaimana ke depan PERPAMSI melihat SDM di wilayah timur. Adakah kiat-kiat yang sesuai dengan kondisi Maluku?

#### **Jawaban:**

Untuk melakukan kerja sama perlu langkah khusus, PDAM harus dikuatkan dan sehat dalam penilaian kinerja. PERPAMSI ada program kemitraan. SDM harus ditingkatkan serta kemampuan cashflow, kuatkan institusi lebih dahulu.

#### **Kesimpulan:**

Berpikir sedikit gila untuk punya mimpi, jangan takut untuk membuat PDAM menjadi maju, hal terkait SDM penguatan institusi ketertarikan investor bergantung pada bagaimana PDAM Maluku mengemasnya. B to B merupakan konsep yang tidak dipersulit oleh hal yang tidak penting. Keterlibatan eksekutif, yudikatif, dan legislatif menjadi penting sebagai bekal dewan untuk menyampaikan kepada konstituen.

**Sharing Inspirasi dan Proses Kerjasama Berbasis Kinerja**

Adaro water mulai berkiprah pada bisnis air tahun 2016, mengelola 7 PDAM Indonesia dengan total kapasitas 2700 l/detik, PDAM Tirtanadi 500 l/detik, PDAM Dumai 450 l/detik, PDAM Tirtabagasasi, PDAM Tirtawening untuk menurunkan sekitar 220 l/detik, PDAM Gresik 400 l/detik, PDAM Intanbanjar 400 l/detik, Kab Kota Waringin Timur 320 l/detik. Bisnis air internal di tambang 150.000.000 m<sup>3</sup>/tahun. Pada siang ini akan disampaikan perspektif khusus Adaro dengan PDAM Tirtawening.

**Penurunan NRW berbasis kinerja**

Jenis kehilangan air terdiri dari kehilangan fisik dan komersial. Kehilangan fisik mulai dari air keluar dari instalasi pengolahan air atau reservoir kemudian distribusi. Komersial masalah berada billing atau meter pelanggan. Tools untuk mengukur NRW disebut neraca air atau water balance. PDAM tidak dapat membuat neraca air dengan cepat minimal 1 tahun untuk mengumpulkan data.

Jika NRW dilihat dari aspek ekonomi, biaya sudah dikeluarkan PDAM untuk produksi tidak sama dengan biaya yang diperoleh (rugi) dan hilangnya pendapatan. Pada pandangan sumber daya alam NRW merupakan pemborosan pemanfaatan sumber daya air. Green financing pembiayaan kegiatan untuk melestarikan lingkungan. Green financing berkaitan dengan kegiatan penyelamatan lingkungan. NRW adalah harta karun menurut swasta, karena merupakan opportunity business. PDAM yang tidak concern dalam penurunan NRW akan dibantu oleh swasta. Belum ada swasta apalagi swasta lokal yang berani berinvestasi dengan resiko tinggi. NRW dibutuhkan technical yang sangat dalam.

Lingkup kegiatan investasi yang dilakukan – ada dua komponen, komponen kapek ada 5 komponen yaitu:

1. Pembentukan zona, sub zona, dan DMA lengkap dengan peralatan.
2. Perbaikan infrastruktur perpipaan.
3. Penggantian meter air yang tidak akurat (25.000 water meter existing).
4. Pemasangan dan pengadaan smart water meter, yaitu alat untuk mengukur jumlah kubikasi yang dipakai oleh pelanggan. Kunci keberhasilan adalah pengukuran dalam satuan waktu yang sama.
5. Pengadaan peralatan deteksi kebocoran.

Untuk komponen opek terdiri dari pencairan kebocoran aktif, perbaikan kebocoran, dan penganggulangan tidak ada aliran air.

Konsep pembayaran penurunan NRW B to B:

1. Kontrak Berbayar Angsuran. Pengembalian investasi pembentukan DMA dibayar secara merata dicicil setelah DMA terbentuk seluruhnya dalam kurun waktu tertentu.
2. Kontrak Berbasis Kinerja. Pembayaran didasarkan pada volume air yang diselamatkan.

Tantangan yang dihadapi antara lain penyusunan baseline, implementasi kegiatan, hasil penyelamatan air, dan perbankan/lembaga keuangan belum tertarik mendanai. NRW harus stabil pada sistem. Perbankan belum pernah tertarik dgn proyek penurunan NRW.



# IWF 2024 – SEMINAR 4

## Transformasi Perizinan dan Pajak Air Baku

Proses perizinan air baku untuk Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) seringkali mengalami kendala yang kompleks dan birokratis. Studi kasus perizinan pada Perusahaan Air Minum (PAM) menunjukkan bahwa tumpang tindih kewenangan antar instansi, lambatnya proses perizinan, serta persyaratan yang tidak konsisten menjadi penghambat utama. Kondisi saat ini memerlukan pembenahan untuk memastikan bahwa perizinan berjalan lebih efisien dan mendukung pengembangan infrastruktur air minum.

Seminar ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan regulasi saat ini, termasuk pembatasan pengambilan mata air dan pajak seperti PPN atas Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air (BJPSDA), Pajak Air Permukaan, dan Pajak Air Tanah. Selain itu juga untuk mengeksplorasi solusi untuk menyederhanakan proses perizinan air baku SPAM, mengatasi tumpang tindih kewenangan, dan mempercepat proses perizinan untuk mendukung pengembangan infrastruktur air minum.

Waktu : Jumat, 30 Agustus 2024, Pukul 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : JI EXPO Kemayoran Jakarta – Hall D2

Target Peserta : 1. Direksi Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia

2. Pemangku Kebijakan Sektor Air di Indonesia, Akademisi, Pemerhati Air Minum.

Waktu	Sesi	Pembicara
08.30-09.30	Registrasi	
09.00-09.15	Opening	
09.15-10.00	Regulasi Perizinan Air Baku	Constandji Nait, SP. MT (Kasubdit Wil. 1 Dit. Air Tanah dan Baku Ditjen SDA, Kemen. PUPR)
10.00-10.15	Coffee Break	
10.15-11.00	Kebijakan Publik Air Minum	RProf. Mohammad Jafar Hamsah (Pengamat Kebijakan Publik)
11.00-11.45	Carut Marut Perizinan Air Baku Studi Kasus Perizinan Pada PAM	Lalu Ahmad Zaini, S.Si., M.T (Ketua Umum PERPAMSI/Direktur Utama PT. MGM)
11.45-13.00	Ishoma	
13.30-14.15	Tumpang Tindih Perpajakan dan Pungutan Air Baku	Prof. I Gusti Ayu Ketut Rachmi Handayani, S.H, MM, (Dekan FH UNS)
14.15-15.00	Pemenuhan Hak atas Air sebagai Kewajiban Pemerintah dan Hak Asasi Warga Negara	Dr. Dian Puji Nugraha Simatupang, S.H., M.H (Administrasi Negara, Keuangan Publik, dan Perencanaan Pembangunan, Universitas Indonesia)
15.00-15.15	Coffee Break - Selesai	

# PERIZINAN DAN PAJAK

Sektor Air Baku

## **Hasanuddin Kamal – Ketua Dewas PERPAMSI**

Permasalahan perizinan dan pajak air baku masih dianggap carut marut. Kemarutan terjadi akibat beberapa faktor.



## **Costandji Nait – Kepala Subdirektorat Wilayah I, Direktorat Air Tanah dan Air Baku, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian PUPR**

Biaya Jasa Pengelolaan SDA (BJPSDA) merupakan biaya yang dibutuhkan untuk melakukan pengelolaan SDA agar SDA dapat didayagunakan dan pemanfaat air yang wajib membayar ini adalah kelompok pengguna PLTA, PAM, Industri, dan pertanian non irigasi.



## **Prof. Mohammad Jafar Hamsah**

Kualitas air minum Indonesia mendapatkan posisinya di peringkat 125 dengan indeks 28,5 dari skala 100. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengungkapkan bahwa di tahun 2022, sebanyak 157 kabupaten/kota di Indonesia mengalami penurunan kualitas air.



## **Lalu Ahmad Zaini - Ketua Umum PERPAMSI/Direktur Utama PTMGM**

Solusi yang dapat dilakukan ialah dibentuk UU khusus Air Minum dan Sanitasi yang menunjukkan keberpihakan terhadap percepatan penyediaan SPAM, pemberian izin untuk kebutuhan air minum melalui SPAM harus mendapat prioritas dan tertuang secara sinkron dengan UU Sumber Daya Air serta regulasi turunannya



## **Prof. I Gusti Ayu Ketut Rachmi Handayani, S.H, MM,, - Ahli Hukum Lingkungan, Dekan FH UNS**

Selain itu BUMD air minum sebagai kepanjangan tangan pemerintah, semestinya tidak dibebani perizinan dan beban lain. Semestinya izin ini gratis.



## **Dr. Dian Puji Nugraha Simatupang, S.H., M.H, - Ahli Hukum Administrasi Negara, Keuangan Publik, dan Perencanaan Pembangunan, Universitas Indonesia**

Hak rakyat atas air merupakan kebutuhan pokok minimal sehari-hari. Negara memprioritaskan hak rakyat atas air sebagai prioritas pertama. Berarti dalam perizinan semestinya diprioritaskan pula.



**Keynote Speech: Perizinan dan Pajak Air Baku**



Permasalahan perizinan dan pajak air baku masih dianggap carut marut. Kemarutan terjadi akibat beberapa faktor. Pertama, perizinan menjadi pekerjaan yang ekstra dikarenakan banyak tumpang tindih antara pejabat daerah sampai pusat, sehingga banyak PDAM kesulitan untuk menjalankan tugasnya menjangkau masyarakat untuk layanan air minumannya. Kedua, mengurus perizinan dan pajak dibutuhkan dana ekstra, sementara dana yang ada tidak mencukupi untuk menutup tuntutan itu. Topik seminar ini diharapkan dapat memberikan jalan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan perizinan dan pajak air baku di Indonesia.

## **COSTANDJI NAIT**

KASUBDIT. WILAYAH I, DIT. AIR TANAH DAN AIR BAKU, DITJEN. SUMBER DAYA AIR, KEMEN. PUPR

### **Regulasi Perizinan Air Baku**



Dari siklus hidrologi kita bisa paham, bahwa air di permukaan bumi selalu tetap dan jumlah cadangan air begitu besar di bumi. Dipahami juga bahwa meningkatnya kebutuhan air tidak terlepas dari pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kebutuhan pendukung lain.

Definisi air juga diulas di UU No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Dalam aturan itu juga disebutkan prioritas atas air pada pasal 8 ayat 2:

1. Kebutuhan pokok sehari-hari;
2. Pertanian rakyat;
3. Penggunaan sumber daya air untuk kebutuhan usaha guna memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari melalui Sistem Penyediaan Air Minum.

Pada aturan yang sama, diberi amanat bahwa SDA dikuasai negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Pengelolaan SDA didasarkan pada Wilayah Sungai (WS), dengan memperhatikan keterkaitan penggunaan air permukaan dan air tanah dengan mengutamakan pendayagunaan air permukaan. WS meliputi WS lintas negara, WS lintas provinsi, WS strategis nasional, WS lintas kabupaten/kota, dan WS dalam satu kabupaten/kota. Pengelolaan SDA dilakukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota berdasarkan Wilayah Sungai.

Permen PUPR No. 10/PRT/M/2015 mengatur rencana tata pengaturan air dan tata pengairan berupa pola pengelolaan sumber daya air dan rencana pengelolaan sumber daya air. Biaya Jasa Pengelolaan SDA (BJPSDA) merupakan biaya yang dibutuhkan untuk melakukan pengelolaan SDA agar SDA dapat didayagunakan dan pemanfaat air yang wajib membayar ini adalah kelompok pengguna PLTA, PAM, Industri, dan pertanian non irigasi.

Kondisi SDA di Indonesia memang tidak merata. Di Jawa ketersediaan airnya kritis sementara kebutuhan airnya tinggi dan begitu sebaliknya di Kalimantan. Masalah air juga termasuk pencemaran sumber air, krisis air bersih, naiknya muka air laut dan ekstraksi air tanah yang berlebihan. Tantangannya, harus ada pengelolaan air secara terpadu, penyediaan data dan jaringan informasi air tanah terpadu, andal dan berkesinambungan.

Transformasi perizinan sumber daya air terlihat dari Permen PUPR 01/PRT/M/2016 ke Permen 02 Tahun 2024, dimana proses izinnnya diperlukan klarifikasi teknis, tambahan hari kerja untuk waktu prosesnya dan apabila melewati waktu proses maka permohonan disetujui. Permohonan dan penetapan Izin Pengusahaan Sumber Daya Air diajukan melalui aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sumber Daya Air (SISFOPSIDA). Perpanjangan izin ditulis paling lambat satu bulan sebelum jangka waktu izin berakhir.



## Arah dan kebijaksanaan transformasi sektor air minum

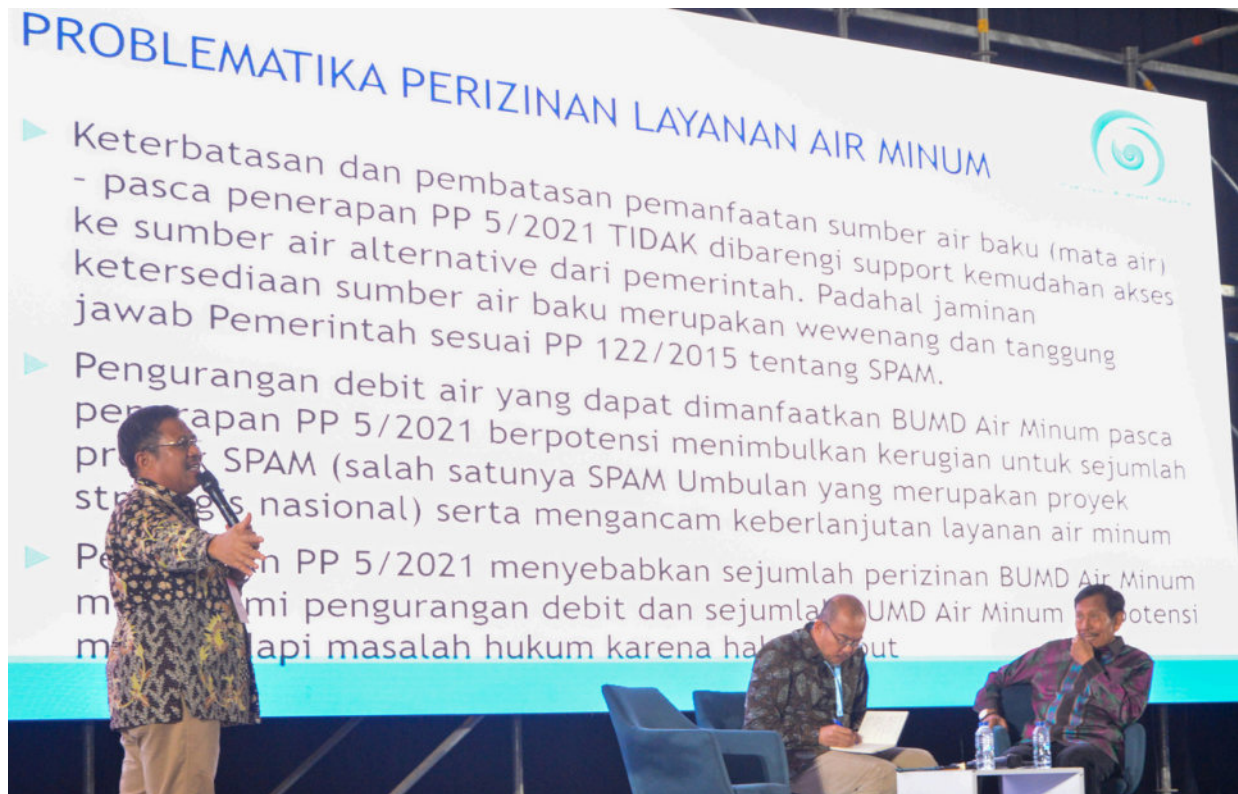


Dapat dilihat di Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 33 ayat 3 dinyatakan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Kejelasan hukum dalam pengelolaan SDA diatur pula di UU No. 17 Tahun 2019 tentang SDA sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, telah ditetapkan Peraturan Presiden Nomor 37 Tahun 2023 tentang Kebijakan Nasional Sumber Daya Air.

Kualitas air minum Indonesia mendapatkan posisinya di peringkat 125 dengan indeks 28,5 dari skala 100. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengungkapkan bahwa di tahun 2022, sebanyak 157 kabupaten/kota di Indonesia mengalami penurunan kualitas air. Permasalahan ketersediaan air minum Indonesia adalah aksesnya yang terbatas, kualitas air yang buruk dikarenakan pencemaran, ketidaksetaraan akses di pedesaan dan perkotaan, perubahan iklim yang menjadikan pola curah hujan semakin tidak teratur, dan kurangnya investasi dan pengelolaan yang efisien. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat Indeks Kualitas Air (IKA) di Indonesia pada 2022 menyentuh angka 53,88. Skor ini merupakan yang tertinggi apabila dibandingkan dengan IKA Indonesia selama 8 tahun terakhir. Pada tahun sebelumnya, IKA Indonesia tercatat sebesar 52,82, sedangkan pada 2020 skor indeks yang dicapai adalah 53,53.

Solusi ketersediaan air minum di Indonesia antara lain peningkatan infrastruktur air, edukasi dan kesadaran masyarakat melalui kampanye, pengelolaan air yang berkelanjutan, penggunaan teknologi terbaru, kolaborasi antara pemerintah dan swasta, dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Kebijakan untuk sektor air ialah pemeliharaan sumber daya air, antisipasi perubahan iklim, pembangunan infrastruktur air, pemeliharaan air tanah, penerapan pajak yang tepat dan efisien, sanitasi sumber air, efisiensi penggunaan air, dan distribusi yang berkeadilan kepada masyarakat.

**Carut Marut Perizinan Air Baku SPAM:  
Studi Kasus Perizinan Pada PAM**



Pengalaman mengenai perizinan yang dialami PT AM Giri Menang dijelaskan oleh Lalu Ahmad Zaini yang juga Ketua Umum PERPAMSI dan Dirut PT AM Giri Menang. Menilik ke belakang, pada tahun 2023 kinerja 393 BUMD air minum, baru 257 yang tergolong sehat dan cakupannya yang masih sekitar 20%.

Pada PP Nomor 122 Tahun 2015 Pasal 43, disebutkan penyelenggaraan SPAM oleh BUMN/BUMD meliputi pengembangan SPAM, pengelolaan SPAM, pemantauan dan evaluasi terhadap pelayanan air minum, penyusunan SOP pengembangan dan pengelolaan SPAM, pembuatan laporan pengembangan SPAM dan pengelolaan SPAM, penyampaian laporan pengembangan/pengelolaan SPAM kepada Pemerintah, dan peningkatan SDM sesuai dengan standar kompetensi pengembangan dan pengelolaan SPAM. Penyediaan air baku tidak termasuk dalam tugas dan tanggung jawab BUMD air minum. Salah satu wewenang pemerintah daerah kota/kabupaten di PP Nomor 122 Tahun 2015 Pasal 40 adalah menjamin ketersediaan air baku untuk penyelenggaraan SPAM di wilayahnya.

Hal ini menimbulkan problematika perizinan layanan air minum, yaitu adanya keterbatasan pemanfaatan sumber air baku karena tidak dibarengi dengan dukungan kemudahan akses ke sumber air oleh pemerintah meski termasuk wewenang dan tanggung jawab pemerintah. Pengurangan debit air yang dimanfaatkan karena terbitnya PP No. 5 Tahun 2021 berpotensi menimbulkan kerugian proyek SPAM dan penerapan aturan ini menyebabkan sejumlah perizinan BUMD air minum menghadapi masalah hukum. Pasal 103 ayat (7) PP Nomor 30 Tahun 2024 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air menyebutkan bahwa penggunaan SDA untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari melalui SPAM bukan prioritas utama dalam pemberian izin. Pelanggaran seperti melakukan kegiatan penggunaan SDA, pelaksanaan konstruksi SDA dan non konstruksi tanpa persetujuan dapat dikenakan sanksi administratif.

Dari pengalaman PT AM Giri Menang (Perseroda), sumber air yang dimiliki sebanyak delapan mata air, tiga sungai, dan 28 sumur bor. Seluruhnya sudah memiliki izin tetapi lima mata air mengalami penurunan debit yang diizinkan untuk dimanfaatkan karena terbitnya PP No. 5 Tahun 2021 dan 2 sumur bor sedang proses pengurusan izin. Aparat Penegak Hukum (APH) mempermasalahkan pemanfaatan yang melebihi izin. Padahal BPK hanya merekomendasikan untuk pengajuan perubahan. Pengajuan perubahan izin telah diajukan kembali pada tahun 2024 dengan kajian baru, namun izin yang terbit tetap mengalami penurunan.

Solusi yang dapat dilakukan ialah dibentuk UU khusus Air Minum dan Sanitasi yang menunjukkan keberpihakan terhadap percepatan penyediaan SPAM, pemberian izin untuk kebutuhan air minum melalui SPAM harus mendapat prioritas dan tertuang secara sinkron dengan UU Sumber Daya Air serta regulasi turunannya, dan revisi PP Nomor 5 / 2021 dan pemberian perlindungan hukum untuk BUMD Air Minum yang telah memiliki izin untuk dapat memanfaatkan air sesuai debit semula.



## Tumpang Tindih Perpajakan dan Pungutan Air Baku



Lagi-lagi kita diajak bercermin ke konstitusi Ketika bicara perizinan dan pajak air baku. Dasar hukum bisa dilihat lagi di UUD NRI 1945 yang salah satu ayatnya berbunyi “Negara menjamin hak rakyat atas air”. Juga aturan lainnya yang sudah disebutkan di topik-topik sebelumnya seperti UU No. 17 Tentang SDA, UU No. 23 Tahun 2014, Resolusi Majelis Umum PBB 28 Juli 2010 No. 64/292, dan PP No. 30 Tahun 2024. Dari sekian regulasi tentang SDA, tidak ada satupun yang mendefinisikan air baku secara spesifik.

Permasalahan air baku dapat dijelaskan dengan beberapa poin. Pertama, adanya pembatasan air minum secara umum sebanyak 20% yang dituliskan dalam Permen PUPR No. 5 Tahun 2021. Padahal pembatasan ini sebelumnya hanya untuk air minum dalam kemasan dan hal ini dapat menghambat pelayanan ke masyarakat. Kedua, larangan dalam Pasal 33 UU No. 17 Tahun 2019 tentang SDA mengenai pendayagunaan SDA di KSA dan KPA untuk konversi SDA. Contohnya, air untuk kebutuhan di kota berasal dari KSA. Ketiga, sulitnya memenuhi perizinan OSS. Hal ini berpotensi menjadi tindak pidana dalam UU No. 17 Tahun 2019. Keempat, pengenaan pajak air tanah, permukaan, dan biaya pengembangan jaringan sumber daya air pada objek air baku. Kelima, Perum Jasa Tirta (PJT) 1 dan 2 memungut biaya jasa pengelolaan sumber daya air.

Kesimpulannya, air minum ini adalah amanah konstitusi. negara wajib menyiapkan air minum untuk warga negara. Selain lima permasalahan tadi, kita juga dihadapkan persoalan yang disebabkan perubahan iklim seperti banjir, kekeringan, dan kualitas air. Selain itu BUMD air minum sebagai kepanjangan tangan pemerintah, semestinya tidak dibebani perizinan dan beban lain. Semestinya izin ini gratis, bukan membayar mengingat izin ini berupa pembebasan larangan karena sebagai alat agar tujuan negara tercapai dan izin yang diberikan kepada penyelenggara pemerintah baik nasional maupun daerah harusnya berbeda yang diberikan ke swasta karena government oriented, social oriented, bukan corporate.

## **DR. DIAN PUJI NUGRAHA SIMATUPANG, S.H., M.H.**

AHLI HUKUM ADMINISTRASI NEGARA, KEUANGAN PUBLIK, DAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN, UNIVERSITAS INDONESIA

### **Pemenuhan Hak Atas Air Sebagai Kewajiban Pemerintah dan Hak Asasi Warga Negara**



Sudah semestinya hak atas air ini dipenuhi oleh negara untuk rakyat. Dalam suatu instrumen internasional yaitu Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia, tertulis dalam Pasal 25 ayat (1) "Setiap orang berhak atas tingkat hidup yang memadai untuk kesehatan dan kesejahteraan dirinya dan keluarganya ..." dan ini termasuk haknya atas air mengingat air ini sangat menunjang kehidupan makhluk hidup sehari-hari. Jika hak atas air ini adalah hak warga negara, sudah semestinya pemerintah mewujudkannya. Instrumen internasional lainnya yaitu Kovenan Internasional tentang Hak-Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya. Negara-negara peserta perjanjian ini mengakui hak setiap orang akan suatu standar penghidupan yang layak bagi dirinya dan keluarganya, termasuk makanan, pakaian dan perumahan yang cukup dan perbaikan kondisi penghidupan yang terus menerus dan mengakui hak setiap orang untuk menikmati standar tertinggi yang dapat dicapai untuk kesehatan jasmani dan rohani. Tidak lupa juga dengan SDGs atau Pembangunan Keberlanjutan "Akses air minum dan sanitasi".

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, peraturan perundang-undangan mengenai air baru sebatas tentang SDA yang masih berkonteks luas. Untuk pemenuhan air sebagai hak asasi terdapat pada Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia. Untuk penguasaannya, SDA dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk rakyat (Pasal 5 ayat (1) UU SDA) juga SDA tidak dapat dimiliki dan/atau dikuasai oleh perseorangan, kelompok masyarakat, atau badan usaha. (Pasal 7 UU SDA).

Hak rakyat atas air merupakan kebutuhan pokok minimal sehari-hari. Negara memprioritaskan hak rakyat atas air sebagai prioritas pertama. Berarti dalam perizinan semestinya diprioritaskan pula. Hak rakyat atas air bukanlah merupakan hak kepemilikan atas air, tetapi hanya terbatas pada hak untuk memperoleh dan menggunakan sejumlah kuota Air sesuai dengan alokasi yang penetapannya diatur dengan Peraturan Pemerintah.

# IWF 2024 – SEMINAR 5

## Sharing Session Penurunan NRW dan Transformasi Pengelolaan Air Limbah

Angka Air Tak Berekening (ATR)/Non Revenue Water (NRW) merupakan salah satu indikator yang memengaruhi kinerja dan layanan PAM (BUMD Air Minum). Rata-rata angka ATR Indonesia masih tinggi diangka 33,90 % (Buku Kinerja BUMD Air Minum Tahun 2023), yang menggambarkan hilangnya potensi pendapatan air minum hingga Rp. 9,6 Triliun/tahun. Angka tersebut lebih tinggi 8,7% dibandingkan target akhir RPJMN 2024 sebesar 25%. Guna mendapatkan perspektif baru dalam menurunkan NRW, pembelajaran dari beberapa negara di Asia dapat menjadi salah satu pilihan yang bagus bagi Perusahaan Air Minum di Indonesia.

Seminar ini merupakan sharing season dari beberapa negara yang telah berhasil menurunkan NRW. Selain penurunan NRW, terdapat juga inovasi SPAM yang dapat menjadi contoh bagi Perusahaan Air Minum di Indonesia.

Waktu : Sabtu, 31 Agustus 2024, Pukul 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : Jl EXPO Kemayoran Jakarta – Hall D1

Target Peserta : 1. Direksi Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia

2. Manager, Supervisor, staf bagian produksi dan distribusi

3. Pemangku Kebijakan Sektor Air di Indonesia, Akademisi, Pemerhati Air Minum.

Waktu	Sesi	Pembicara
08.30-09.30	Registrasi	
09.00-09.15	Opening Speech	Arif Wisnu Cahyono (Waketum PERPAMSI)
09.15-10.00	Transformasi Pengelolaan Air Limbah di Malaysia	Ruzaini Bin Ahmad Jani (Senior Manager Strategic Operation Planning Operations & Maintenance Department Indah Water Konsortium Sdn Bhd Malaysia)
10.00-10.15	Coffee Break	
10.15-11.00	Penurunan NRW	Pheng Ty, (Deputy Director General in charge of Water Supply Network Management, Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA), Cambodia)
11.00-11.45	Inovasi Penurunan NRW	Mr Nguyen Van Thien, Biwase Vietnam
11.45-12.30	Penurunan NRW	Sanghoon Cha, WI Plat Korea
12.30-13.30	Clshomak - Selesai	

# SHARING SESSION PENURUNAN NRW

## dan Transformasi Pengelolaan Air Limbah

### **Arief Wisnu Cahyono – Keynote Speech**

Indonesia masih bermasalah terkait Non Revenue Water (NRW) atau kehilangan air dari produksi PDAM. NRW menyebabkan kerugian sekitar Rp9,6 triliun per tahun.



### **Ruzaini Bin Ahmad Jani – Senior Manager di Departmen O&M di Indah Water Konsortium (IWK) Ministry of Finance Incorporated, Malaysia**

Negeri jiran punya Indah Water Konsortium (IWK) sebagai perusahaan layanan sanitasi terbesar di Semenanjung Malaysia. Perjalanan lanjutnya menuju 2024 sudah banyak mengembangkan serta menjangkau lebih untuk layanannya.



### **Pheng Ty – Deputi Direktur untuk Manajemen Air Minum di Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA), Vietnam**

PPWSA mempunyai visi berusaha tetap bertahan di berbagai wilayah, membantu negara berkembang lainnya dan bermisi untuk menyediakan air 24/7 (24 jam sehari dalam satu minggu).



### **Sanghoon Cha - CEO WI Plat Korea. WI Plat, di bawah KOICA (Korea International Corporation Agency)**

WI Plat melakukan kerjasama dengan SUPRA di Kota Surabaya, Kota Bandung, dan Kota Cirebon dan dikenal dengan proyek CTS.



**Keynote Speech: Penurunan NRW dan Inovasi  
Manajemen Air Limbah**



Indonesia masih bermasalah terkait Non Revenue Water (NRW) atau kehilangan air dari produksi PDAM. NRW menyebabkan kerugian sekitar Rp9,6 triliun per tahun. Penurunan NRW ini termasuk kebocoran pada sistem perpipaan dan sambungan liar pipa yang masih marak terjadi, serta terjadi karena faktor administrasi. Hal ini mungkin dapat diatasi dengan menggunakan alat ukur yang lebih akurat dan pendataan administrasi yang lebih baik.

Isu air limbah (sanitasi) juga masih menjadi pekerjaan rumah yang berat untuk Indonesia. Cakupan layanan masyarakat yang merasakan manfaat sanitasi baru sekitar 10%. Masih jauh dari target sehingga angka ini perlu ditingkatkan lebih lanjut. Terlebih lagi meninjau ulang dari seminar hari sebelumnya Indonesia menempati ranking 125 untuk pelayanan air dunia.

Dari poin-poin ini diharapkan pada seminar kali ini didapatkan solusi dari pembicara dari mancanegara sehingga dapat menekan masalah-masalah ini dan dapat menekan kerugian serta lebih banyak masyarakat yang dapat merasakan manfaatnya.

## **RUZAINI BIN AHMAD JANI**

SENIOR MANAGER DI DEPARTMEN O&M DI INDAH WATER KONSORTIUM (IWK) MINISTRY OF FINANCE INCORPORATED, MALAYSIA

### **Transformasi Pengelolaan Air Limbah di Malaysia (Indah Water Konsortium)**



Negeri jiran punya Indah Water Konsortium (IWK) sebagai perusahaan layanan sanitasi terbesar di Semenanjung Malaysia. Aturan mengenai layanan pembuangan air limbah (Sewarage Services Act 1993) diberlakukan pada tahun 1993 ke pemerintahan federal untuk mengatur industri pembuangan air limbah melalui lembaga pembuangan air limbah (Jabatan Perkhidmatan Pembetungan atau JPP). IWK mulai beroperasi pada tahun 1994 dan pada 2005 melayani penduduk dengan layanan umum untuk pembuangan air limbah. Perjalanan lanjutnya menuju 2024 sudah banyak mengembangkan serta menjangkau lebih untuk layanannya.

Di Malaysia, ada dua lembaga yang menjadi regulator layanan air yaitu SPAN (Surhanjaya Perkhidmatan Air Negara atau Komisi Layanan Air Nasional) di bawah Kementerian Transisi Energi dan Transformasi Air dan Jabatan Alam Sekitar Malaysia (Departemen Lingkungan) di bawah Kementerian Sumber Daya Alam dan Keberlanjutan Lingkungan. Wewenang dan tugas SPAN ialah meregulasi semua hal dalam industri air minum dan sanitasi, sehingga meregulasi layanan sanitasi yang mempengaruhi IWK. Sementara wewenang dan tugas Departemen Lingkungan adalah memastikan keseimbangan dan keberlanjutan dari manajemen sumber daya alam dan lingkungan, jadi meregulasi pembuangan limbah yang dilakukan IWK. Di sini, IWK tidak mempunyai kepemilikan atas tanah sepenuhnya, tanah yang digunakan hanya dapat digunakan untuk mengoperasikan pembuangan air limbah.

Cakupan layanan IWK sudah termasuk 11 negari dan 3 wilayah persekutuan dan area cakupannya sebesar 81,954 km<sup>2</sup>. Untuk fasilitasnya, IWK memiliki 7.527 IPAL, 1.474 stasiun pompa, perpipaan sepanjang 21.127 km, dan satu bangunan reklamasi air. Meski demikian, masih ada penggunaan tangka septik individu untuk pemukiman. Kegiatan layanan IWK termasuk operasional dan pemeliharaan, perencanaan saluran air limbah, program pelatihan, reklamasi air untuk keperluan non-minum, dan pengolahan limbah industri. IWK sudah meraih banyak capaian seperti 98% buangan akhir yang sesuai, tercatat 82,3% konsumen yang puas, dan penagihannya lancar.

Target IWK adalah keberlanjutan finansial, keberlanjutan operasional, dan keberlanjutan lingkungan. IWK juga berkomitmen untuk SDGs (Sustainable Development Goals), terutama pada target nomor 6: air bersih dan sanitasi. IWK juga berkomitmen untuk mengelola air dan sanitasi melalui ekonomi sirkuler. Ada banyak tindakan penghijauan yang dilakukan IWK, seperti penggunaan kembali, energi terbarukan, efisiensi energi, dan green administratives dan green habits.



## PHENG TY

DEPUTI DIREKTUR UNTUK MANAJEMEN AIR MINUM DI PHNOM PENH WATER SUPPLY AUTHORITY (PPWSA), VIETNAM

### Sharing on NRW Reduction and SPAM Innovation



Pheng Ty sebagai Deputy Direktur untuk Manajemen Air Minum di Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA) menjelaskan bagaimana PPWSA dapat menurunkan kehilangan air yang terjadi di Phnom Penh. PPWSA mempunyai visi berusaha tetap bertahan di berbagai wilayah, membantu negara berkembang lainnya dan bermisi untuk menyediakan air 24/7 (24 jam sehari dalam satu minggu). Total produksi pada tahun 2023 sebanyak 279.053.000 m<sup>3</sup> dan untuk kualitasnya diuji di laboratorium terhadap Instalasi Pengolahan Air (IPA), mengikuti aturan WHO dan NWDSQS dengan parameternya yang diuji sebanyak 217, serta bantuan dari eksternal baik internasional maupun nasional.

Pada tahun 1993, PPWSA mengalami kehilangan air sebanyak 72% dari produksinya. Hal ini selain dikarenakan oleh teknisnya yaitu tekanan air yang rendah dan kebocoran, juga oleh banyaknya nepotisme dan korupsi dalam manajemen airnya. Dari hal ini, PPWSA berkomitmen untuk melakukan program penggantian pipa, pemeliharaan secara rutin, program pengurangan kebocoran air, program DMA, dan sistem data monitoring.

Penindakan lebih lanjut untuk ini yang pertama adalah memperbarui data pelanggan. Di antara banyak pelanggan, ada banyak pelanggan yang terdaftar tetapi tidak mendapatkan layanan air. Sementara sisanya mendapat layanan air tetapi tidak terdaftar. Lalu dibentuk tim khusus inspeksi untuk memerangi sambungan liar perpipaan. Pelaku penyambungan liar bagi staf PPWSA maupun "konsumen" dikenakan sanksi. Mereka yang mengungkapkannya akan diberikan penghargaan. Pengawasan diperketat terhadap konsumen lain dan area yang memiliki kerugian yang besar.

Hal lain yang diperhatikan juga adalah untuk adanya program pelatihan untuk para staf agar semakin lebih baik. Selain itu, ada pula program pemasangan meteran air yang lebih akurat secara berkala, pengumpulan tagihan yang maksimum, peningkatan layanan yang lebih baik, sistem tagihan yang komputerisasi, dan revisi untuk tarif air.

Untuk mencapai sekarang, PPWSA juga melakukan kerja sama di tingkat nasional dan internasional. Untuk tingkat nasional, dilakukan kerja sama dengan perumda tingkat provinsi lainnya. Pada skala internasional dilakukan dengan perumda asal mancanegara. Hasil dari penekanan kehilangan air ini terlihat dari persentase awal pada 1993 yang tadinya sebesar 72%, menurun hingga 8,53% di tahun 2005, dan dipertahankan hingga pada tahun 2023 dengan angka 8,75%. Selain itu pengumpulan tagihan mencapai 99,9% di 2023.

Dari sini, banyak poin yang dapat dipelajari dari PPWSA. Pertama, komitmen yang kuat dari para petinggi menjadi kunci kesuksesan. Kedua adalah kepercayaan dan tata kelola yang baik, termasuk bagian dari transparansi manajemen.



## **SANGHOON CHA**

CEO WI PLAT KOREA. WI PLAT, DI BAWAH KOICA (KOREA INTERNATIONAL CORPORATION AGENCY)

### **Case Water Intelligent Water Loss Management System in Indonesia**



Studi kasus penggunaan kecerdasan buatan (AI) untuk menangani kehilangan air di Indonesia disampaikan oleh Sanghoon Cha selaku CEO WI Plat Korea. WI Plat, dibawah KOICA (Korea International Corporation Agency), melakukan kerjasama dengan SUPRA di Kota Surabaya, Kota Bandung, dan Kota Cirebon dan dikenal dengan proyek CTS. Kegiatan yang berhasil dilakukan dalam proyek ini adalah penandatngani MoU, implementasi dari sistem yang digunakan, pilot project, pelatihan, dan penggantian pipa air.

Nama dari sistem yang digunakan adalah Never Lose Water atau singkatnya NELOW. Di sistem ini terdapat alat sensor untuk mendeteksi kebocoran dari suara saluran pipa dan akan tersimpan data sehingga dapat dianalisis pada waktu apa dalam sehari paling sering terjadi kebocoran. Terpasang sejumlah sensor sebanyak 14 di Kota Surabaya dan sembilan di Kota Cirebon. Untuk eksplorasi kebocoran ada tiga kali untuk mendeteksi. Pertama dan kedua untuk pemeriksaan dan ketiga untuk penunjukan kebocoran. Sebelum dipasang alat sensor, harus mengetahui jelas material pipa apa yang digunakan dikarenakan suara dari saluran pipa non-logam dan pipa logam berbeda.

Setelah melakukan pemeriksaan di 17.000 titik, teridentifikasi 79 kebocoran. Ada 34 titik kebocoran di Kota Surabaya, 21 di Kota Bandung, dan 24 di Kota Cirebon. Dari data tersebut, disimpulkan untuk Kota Surabaya, bahwa diperlukan cara untuk mengurangi tekanan air pada malam hari. Sedangkan untuk Kota Cirebon diperlukan cara untuk mengoperasikan tekanan secara stabil.

Di dalam proposal untuk layanan rekayasa pengurangan kehilangan air berbasis kinerja, akan ada alat ukur suara, implementasi sistem, pemasangan alat, pendeteksi kebocoran air, perbaikan kebocoran air, kontrol terhadap tekanan air, validasi kinerja, dan pelatihan.

### Pertanyaan Pertama:

Bagaimana caranya untuk menyusun tarif untuk sanitasi sehingga semua lapisan masyarakat mampu untuk membayar untuk merasakan manfaat sanitasi? (kepada Pak Ruzaini)

### Jawaban:

Ini tergantung peruntukan fasilitas, untuk rumah tangga (domestik) atau komersil. Untuk domestik, ditetapkan satu tarif dasar dan tagihan di akhirnya akan disesuaikan dengan pendapatan penduduk. Tetapi tarif yang ditetapkan ini hanya mencakup untuk operasi saja dan hitungan air limbah yang dikumpulkan dan diolah dihitung dari rasio persentase air minum yang menjadi air limbah.

### Pertanyaan Kedua:

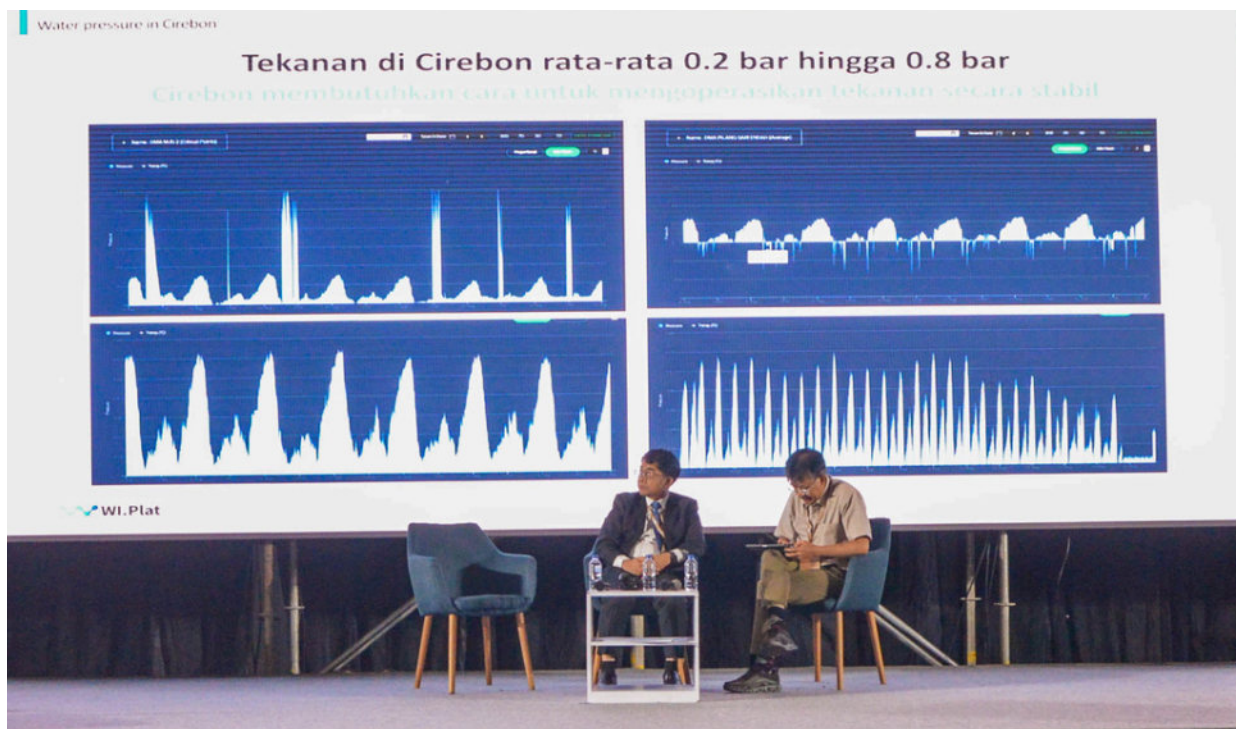
Bagaimana regulasi atau sikap yang dilakukan lebih lanjut terkait sambung liar? (kepada Pak Pheng Ty)

### Jawaban:

Ada tim khusus untuk mengkaji untuk regulasi, regulasi ini terhadap staf perumdaya, bukan konsumen saja. Pelaku sambung liar seperti staf ataupun "konsumen" akan dicap sebagai criminal sehingga tidak melakukan hal illegal ini. Staf yang terlibat juga akan diberi penalty hingga dipecat, bahkan ada yang lebih dulu mengundurkan diri sebelum ditindak lanjut.

### Kesimpulan:

·Poin Utama dan Aksi Lanjutan: Untuk perubahan dalam bidang air seperti penekanan NRW dan menjangkau lebih layanan baik air atau sanitasi, diperlukan komitmen semua orang untuk mengambil perannya masing-masing dan bekerja sama sekaligus menjaga integritasnya. Selain itu, kita juga dapat menerima kerjasama eksternal seperti proyek WI Plat bekerja sama secara internasional untuk sistem atau cara terbaru untuk mengaplikasikan agar layanan air menjadi lebih baik.



# IWF 2024 – SEMINAR 6

## Mekanisme Skema Kerjasama B to B dalam Penyelenggaraan SPAM

Pelatihan singkat untuk mengetahui dan mendalami tiap tahap mekanisme kerjasama B to B. Peserta akan diberikan materi terkait jenis B to B, dokumen pengadaan, serta peraturan direksi yang harus disiapkan. Diharapkan peserta secara umum paham apa itu kerjasama B to B sehingga tidak salah dalam memutuskan untuk kerjasama. Untuk memperkaya pengetahuan, tersedia sesi konsultasi dan mini klinik untuk peserta yang sedang melangsungkan proses kerjasama B to B.

Waktu : Sabtu, 31 Agustus 2024, Pukul 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : Jl EXPO Kemayoran Jakarta – Hall D2

Target Peserta : 1. Direksi Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia

2. Bagian Perencanaan Perusahaan Air Minum

3. Pemangku Kebijakan Sektor Air di Indonesia, Akademisi, Pemerhati Air Minum.

Waktu	Sesi	Pembicara
08.30-09.30	Registrasi	
09.00-09.15	Opening Speech	Muslih (Ketua YPTD Pamsi)
09.15-10.00	Pengertian Kerjasama B to B	Adi Susetyo
10.00-10.15	Coffee Break	
10.15-11.00	Prakarsa Proyek (Solicited dan Unsolicited)	Adi Susetyo
11.00-11.45	Pengadaan Badan Usaha	Imam Almuttaqin
11.45-12.30	Dokumen Pengadaan	Imam Almuttaqin
12.30-13.30	Ishoma - Selesai	

# MEKANISME SKEMA KERJASAMA B TO B

dalam Penyelenggaraan SPAM

## Muslih (Ketua YPTD PAMSI) – Keynote Speech



## Adi Susetyo

Model B-to-B memungkinkan badan usaha swasta berinvestasi dalam pembangunan, pengoperasian, dan pengelolaan infrastruktur air minum dengan berbagi tanggung jawab dan risiko dengan pemerintah atau BUMN/BUMD.

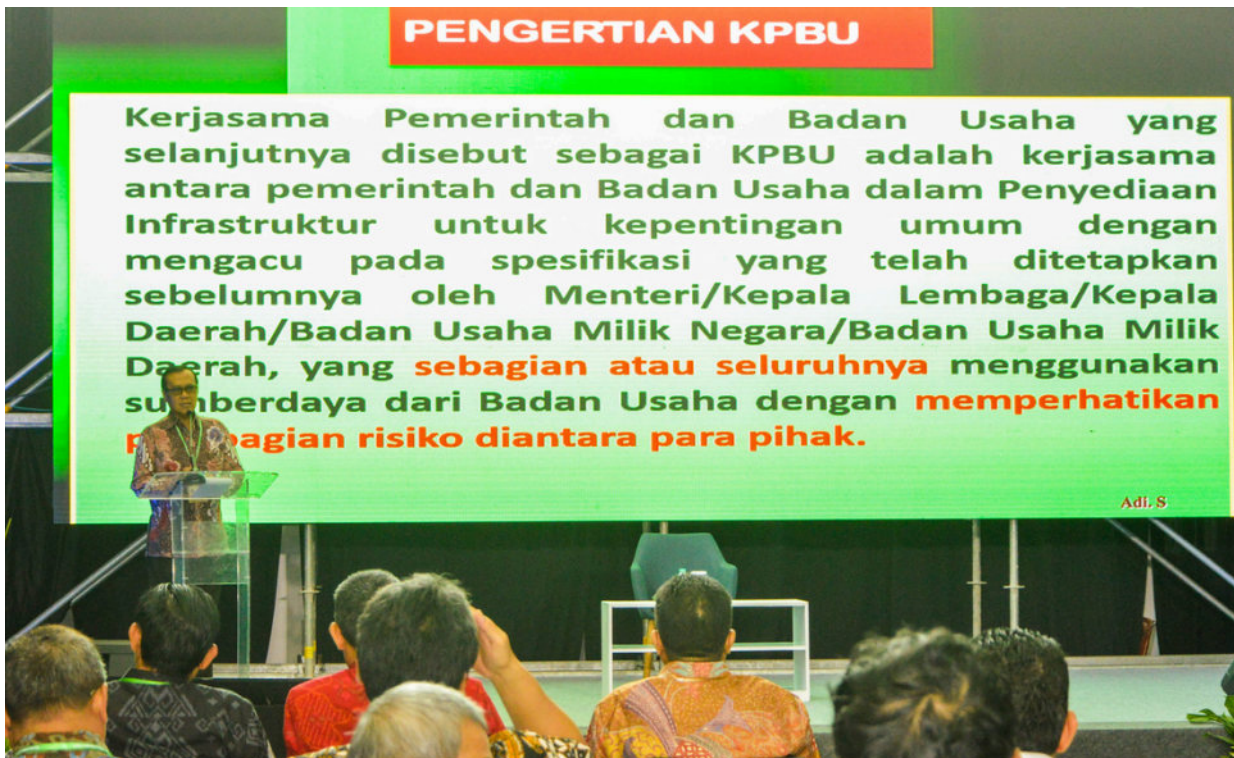


## Imam Almuttaqin

Pengadaan badan usaha dalam skema kerjasama penyediaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) melalui model Business-to-Business (B-to-B) melibatkan beberapa langkah penting yang harus diperhatikan



## Pengertian Kerjasama B to B



Kerjasama Business-to-Business (B-to-B) dalam sektor air minum di Indonesia merupakan strategi penting untuk memenuhi kebutuhan pendanaan dan meningkatkan infrastruktur Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Model B-to-B memungkinkan badan usaha swasta berinvestasi dalam pembangunan, pengoperasian, dan pengelolaan infrastruktur air minum dengan berbagi tanggung jawab dan risiko dengan pemerintah atau BUMN/BUMD. Pemerintah bertindak sebagai regulator yang memastikan pelayanan air bersih tetap berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat.

Proses pengadaan dalam skema B-to-B mengikuti prinsip transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas. Risiko proyek, seperti biaya investasi, operasi, dan pemeliharaan, dibagi secara proporsional antara pemerintah dan badan usaha swasta. Salah satu keuntungan utama dari skema yang ditawarkan adalah fleksibilitas dalam model pembiayaan, termasuk opsi seperti Build-Operate-Transfer (BOT) atau Build-Transfer-Operate (BTO). Mekanisme pengembalian investasi dapat berasal dari tarif konsumen atau skema pembayaran layanan ketersediaan.

Kerjasama B-to-B diharapkan dapat mempercepat pembangunan infrastruktur air minum yang lebih efisien dan berkelanjutan. Dengan keterlibatan badan usaha swasta, proyek SPAM dapat dikelola secara profesional dengan teknologi terbaru dan pembiayaan yang memadai, mendukung target pemerintah dalam menyediakan akses air bersih bagi seluruh masyarakat Indonesia.

Terdapat dua skema utama dalam kerjasama SPAM melalui B-to-B: solicited dan unsolicited. Skema solicited diinisiasi oleh pemerintah atau Perumdam yang menyusun proyek dan menawarkan kepada badan usaha melalui proses lelang terbuka. Pemerintah melakukan studi kelayakan sebelum membuka peluang partisipasi. Skema unsolicited memungkinkan badan usaha mengajukan prakarsa proyek secara mandiri kepada pemerintah atau Perumdam. Setelah evaluasi kelayakan, pemerintah dapat menyetujui prakarsa tersebut dan melanjutkan dengan lelang atau penunjukan langsung.

Kedua skemamemberikan fleksibilitas dalam penyediaan infrastruktur air minum di Indonesia. Skema solicited memungkinkan perencanaan proyek sesuai kebutuhan daerah, sementara skema unsolicited memberikan ruang bagi inovasi sektor swasta. Dengan tata kelola yang baik, Kerjasama diharapkan dapat mempercepat pembangunan infrastruktur air minum dan mendukung pencapaian target nasional dalam menyediakan akses air bersih yang berkelanjutan bagi seluruh masyarakat.



### Pengadaan Badan Usaha



Pengadaan badan usaha dalam skema kerjasama penyediaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) melalui model Business-to-Business (B-to-B) melibatkan beberapa langkah penting yang harus diperhatikan. Pertama, pelaksanaan pengadaan harus sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, dengan memastikan bahwa proses tersebut akuntabel, efisien, efektif, dan transparan. Proses pengadaan melibatkan penyusunan dokumen prastudi kelayakan yang komprehensif dan konfirmasi kesiapan proyek yang mendalam. Penting untuk dilakukan diskusi konstruktif dengan calon peserta pengadaan, serta memberikan alokasi waktu yang memadai pada setiap tahapan pengadaan.

Tugas dan wewenang dari pihak terkait dalam proses pengadaan juga harus jelas. PJPK, sebagai pelaksana proyek, berperan penting dalam mengkoordinasikan tim kerjasama dan tim pengadaan, menetapkan anggaran, menyediakan ruang data, serta menyusun dokumen pengadaan. PJPK juga bertugas memantau pelaksanaan pengadaan dan mengambil keputusan penting terkait pemilihan pemenang lelang. Panitia pengadaan memiliki tanggung jawab untuk mengelola ruang data, memberikan penjelasan, mengevaluasi dokumen penawaran, dan mengusulkan pemenang kepada PJPK.

Selain itu, terdapat ketentuan-ketentuan penting yang harus dipenuhi oleh badan usaha yang terlibat, termasuk dalam hal keterlibatan konsorsium, kepatuhan terhadap ketentuan hukum, serta pengaturan kerjasama badan usaha. Pengadaan badan usaha harus dilakukan dengan prinsip-prinsip yang adil dan tidak diskriminatif, dengan memastikan bahwa proses tersebut sesuai aturan dan dapat dipertanggungjawabkan secara transparan.

# FORUM SEAWUN (SOUTHEAST ASIAN WATER UTILITIES NETWORK)

Kamis, 29 Agustus 2024

Diskusi dan Sharing Season  
Anggota Asosiasi Water Utilities se-Asia Tenggara



# FORUM SEAWUN

## (SOUTEAST ASIAN WATER UTILITIES NETWORK)

Kamis, 29 Agustus 2024

Diskusi dan Sharing Season  
Anggota Asosiasi Water Utilities se-Asia Tenggara

### Topik Diskusi

1. Best Practice di bidang air minum (NRW, Inovasi Teknologi, WTP,dll)
2. Program kemitraan (twining)
3. Pembiayaan asosisasi SEAWUN

### Peserta

The Malaysian Water Association:

1. Mr. Mohmad Asari bin Daud
2. Datuk Ir Abdul Kadir Bin Mohd Din

Cambodian Water Association:

1. Mr. Lim Minh
2. Mr. Houth Siev
3. Mr. Sea Sengheap

Phnom Penh Water Supply Authority:

1. Mr. Pheng Ty

Thailand Water Works Association:

1. Mr.Kitti Teerasoradech
2. Mr.Surawut Nimtim
3. Mr.Worakarn Anuntasena

Philippines Association of Water Districts:

1. Salvador M. Royeca
2. Gloria Royeca
3. Edmundo Quitlong
4. Piza Geovani

Philippines Water Works Association:

1. Mrs. Javier Nenita



# KUNJUNGAN ANGGOTA SEAWUN

Jumat, 30 Agustus 2024

ke Kantor Pusat Perumda Air Minum  
Tirta Raharja, Kabupaten Bandung



Jumat, 30 Agustus 2024

# RUNDOWN KUNJUNGAN ANGGOTA SEAWUN

kembali ke Stasiun  
KCIC Padalarang



- Wisata Tangkuban Perahu
- Rumah Mode Bandung



Makan Siang dan  
ISHOMA



Site Visit to WTP  
Cipageran



Sambutan  
PERPAMSI



Tiba di  
Perumdam  
Tirta Raharja



Penjemputan  
di KCIC  
Padalarang



# KUNJUNGAN ANGGOTA SEAWUN

Jumat, 30 Agustus 2024



# KUNJUNGAN ANGGOTA SEAWUN

Jumat, 30 Agustus 2024



# PAMERAN WATER INDOENSIA 2024

"Indonesia Energy & Engineering Series"



# PAMERAN WATER INDOENSIA 2024

## "Indonesia Energy & Engineering Series"



# PAMERAN WATER INDOENSIA 2024

## "Indonesia Energy & Engineering Series"



# PAMERAN WATER INDOENSIA 2024

## "Indonesia Energy & Engineering Series"



# PAMERAN WATER INDOENSIA 2024

"Indonesia Energy & Engineering Series"



# PAMERAN WATER INDOENSIA 2024

"Indonesia Energy & Engineering Series"







**INDONESIA**   
WATER FORUM 2024