

Majalah Bulanan

air minum

Persatuan
Perusahaan Air Minum
Seluruh Indonesia



edisi 332 | Mei 2023

ISSN 0126-2785

IRONI AIR TANAH DI INDONESIA

Di banyak daerah, terutama daerah urban, kondisi air tanahnya benar-benar terancam, baik kualitas maupun kuantitas.





PERPAMSI
PERSATUAN PERUSAHAAN AIR MINUM
SELURUH INDONESIA



PT PRALON



PT WILO PUMPS INDONESIA



PT WAHANA DUTA JAYA RUCIKA



PT MECOINDO ITRON INDONESIA



PT ANDRITZ HYDRO



AQUABREG BV



PT GLORY CITRA MUDA PERKASA



PT MOYA INDONESIA



PT DANFOSS INDONESIA



PT TIRTA GEMAH RIPAH



ORACLE INDONESIA



PT SCHNEIDER INDONESIA



PT CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL TBK



PT MATAHARI PUTRA MAKMUR
(TRILIUN UNNU)



PT BOJONG WESTPLAS



PT DHH TRADING INDONESIA



**Bermakna
Bagi Anggota**



People for Process Automation

PT ENDRESS+HAUSER INDONESIA



PT WIRA ENERGI



PT PROTECH AUTOMATION SOLUTION



PT BETA PRAMESTI ASIA



PT PADMA PANJI PRATAMA



PT PAMETERINDO
EDUKATAMA ANEKA
(PAMDATA)



PT MAXON PRIME TECHNOLOGY



PT HARAPAN WIDYATAMA PERTIWI
(UNILON)



PT BIMA SAKTI ALTERRA



E. HAWLE ARMATURENWERKE GmbH



PT ONDA MEGA INDUSTRI



PT VEGA INSTRUMENTS
INDONESIA



PT GEORG FISCHER INDONESIA



PT FLOW CONTROL INDONESIA



PT SRIREJEKI PERDANA STEEL



PT AVK FUSION INDONESIA



PT MECONEL SISTIM INSTRUMENT



PT DAUN BIRU ENGINEERING



PT CHEMITRA ABADI



XYLEM WATER SOLUTIONS
SINGAPORE PTE. LTD



PT ABB SAKTI INDUSTRI



PT KSB INDONESIA



PT PRAWIRO SARMI



PT PACINESIA CHEMICAL
INDUSTRY



PT CAKRAWALA INDO PAC



HANGZHOU LAISON TECHNOLOGY CO., LTD



PT TELKOM INDONESIA



PT HIOKI ELECTRIC INSTRUMENT



PT ANUGERAH TIRTA SUKSES



PT BAYU SURYA BAKTI
KONSTRUKSI



PT UNIVERSAL ECO PASIFIC



PT WAHANA SOLUSI PINTAR



PT KWARSA HEXAGON



PT MULTI INSTRUMENTASI



PT URIP GUMULYA



PT GRUNDFOS TRADING INDONESIA



WATSON-MARLOW INDONESIA

Segenap Direksi Serta Jajaran
dan Staff PT. Pralon Mengucapkan

SELAMAT & SUKSES

Hari Ulang Tahun PERPAMSI



**Bermakna Bagi
Anggota**



Synergy Building #08-08, Jl. Jalar Sutera Barat 17 Alam Sutera, Serpong
Tangerang 15143 - Indonesia | Telp : 021.30438808 | Email : info@pralon.com



daftar isi

MAJALAH AIR MINUM Edisi 332 | Mei 2023

- 3 Dari Redaksi: Selamat Hari Pekerja
- 4 Hotspot: Politik Air Vs Politisasi Air
- 6 English Summary: Groundwater Condition in Indonesia, An Irony
- 8 Tukang Ledeng Selfie
- 9 Agenda PERPAMSI April 2023
- 18 Kilas Balik: PERPAMSI di Konferensi IWSA dan AWWA di AS

DAPENMA PAMSI

- 19 Sampai dengan Bulan Maret 2023 DAPENMA PAMSI Membukukan Laba Usaha Rp.146,89 Milyar

SERAMBI

- 20 Praktikum Program D1 Analis Kimia di BTAM
- 21 Mitigasi Bencana dan DPI bagi Penyelenggara SPAM Syukuran dan Santunan HUT 51 PERPAMSI

LAPORAN KHUSUS

- 22 Strategi Menurunkan NRW
- 24 Merancang DMA Dorong Penurunan NRW Secara Nasional

PERSONA

- 27 Jamaluddin
Konsultan Teknologi Informasi
Meluruskan Sesat Pikir Tentang TI

PROFIL PENYELENGGARA SPAM

- 30 Perumda Air Minum Tirto Panguripan Kabupaten Kendal Mengejar Target 100 Ribu Pelanggan

ALB

- 34 Grundfos
Bisnis Pompa Berbasis Solusi

TIRTA DHARMA MUDA

- 36 Dituntut Memahami Banyak Persoalan

WAWANCARA

- 38 Air Tanah adalah Pilihan Terakhir

RESENSI

- 41 Mencari Jalan Keluar dari Krisis Air

SAINSTEK

- 42 Desain Air Valve

MANAJEMEN

- 44 Pengaturan Tidur di Kantor

INTERNASIONAL

- 46 Yaman di Ambang Kehabisan Air

OPINI

- 48 Kita adalah Pelayan



Foto sampel: Ilustrasi maket air tanah. Dibutuhkan kesadaran dan komitmen semua pihak untuk menjaga kesinambungan dan pemanfaatan air tanah.

Kartunis: **Gandjar Widodo**

LAPORAN UTAMA



10

IRONI AIR TANAH DI INDONESIA

- 14 Pengambilan Air Tanah Sebaiknya Melalui BUMD AM
- 16 Jangan Persulit Izin Sumur Bor Existing

POJOK BAHASA

- 50 Diksi, Sekali Lagi

SERBA-SERBI

- 51 Puluhan BUMD AM Raih TOP BUMD Award 2023
Rapat Kerja Teknis ASDEPAMSI 2023
- 52 Bom Waktu yang Siap Meledak
- 54 Krisis Air Bersih di Surabaya
- 56 Manajemen Aset dan Reliabilitas

58 FORUM PEMBACA

ROMANTIKA TUKANG LEDENG

- 59 Berbisnis atau Melayani?

KATA KITA

- 60 Nona Murni
Perasaan Positif

60



kunjungi situs web www.perpamsi.or.id

REDAKSI menerima kontribusi bahan tulisan asli yang aktual dan sesuai untuk majalah ini (bukan saduran dari buku atau publikasi lain). Tulisan diketik komputer, maksimum empat halaman atau kurang lebih 1.000 kata, menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Kirimkan melalui e-mail ke majalahairminum@yahoo.com. Tulisan sebaiknya disertai foto ilustrasi dan diberi keterangan. Foto berupa hasil scan atau foto digital harus terpisah dari file tulisan (tidak di-insert ke file naskah), resolusi terbaik dalam format .jpg. Redaksi berhak menyunting naskah yang akan dimuat tanpa mengubah maksud penulisnya. Tulisan yang dimuat mendapat honorarium. Cantumkan biodata penulis di akhir tulisan berikut nomor telepon seluler (HP) dan nomor rekening bank untuk transfer honor jika tulisan dimuat. Tulisan yang tidak dimuat tidak dikembalikan.

48 tahun
majalah
airminum



1975 - 2023

Sekali mengalir, terus mengalir

Penasihat/Penanggung Jawab

Ketua Umum PERPAMSI
H. Lalu Ahmad Zaini, S.Si., M.T.

Wakil Ketua Umum PERPAMSI
Kabir Bedi, S.T., M.B.A.

Sekretaris Umum PERPAMSI
Arief Wisnu Cahyono, S.T.

Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi

Ir. H. Agus Sunara

Redaktur Pelaksana
Ahmad Zazili, S.Sos.

Reporter/Kontributor

Danang Pidekso, S.Sos.
Deni Arisandy, S.E.
Rois Said, S.Pd.
Elmy Diah Larasati, S.H.
Rahmad Zakariyah, S.I.Kom.

Editor bahasa
Anwari Natari, M.Hum.

Desainer Grafis
Isnu Arsanto, S.Kom.

Ilustrator
Gandjar Widodo

Sekretaris
Wuriana Purnamisuri, S.M.

Marketing/Iklan
Marsudi

Distribusi
Rudi Hartono

e-mail Redaksi
majalahairminum@yahoo.com

Alamat Redaksi
Graha PERPAMSI Jl. Dewi Sartika 287
Cawang Jakarta 13630

Telepon
(021) 808 818 92-93 (hunting)
Faksimili
(021) 80881876

Rekening
Bank BNI 46 Cabang Senayan Jakarta
atas nama PERPAMSI (Majalah Air Minum)
No. 4462019



ILUSTRASI: GANDJAR WIDODO

DARI REDAKSI

*Selamat
Hari Pekerja*



Hari Buruh (May Day) atau Hari Pekerja diperingati pada tanggal 1 Mei setiap tahunnya. Hari ini dianggap sebagai hari libur resmi di banyak negara di seluruh dunia dan sering dijadikan sebagai kesempatan untuk memperingati perjuangan para pekerja dan serikat buruh dalam memperjuangkan hak-hak mereka.

Peringatan Hari Buruh penting karena mengingatkan kita pada sejarah perjuangan para pekerja dan serikat buruh dalam memperjuangkan hak-hak mereka. Pada abad ke-19, para pekerja di seluruh dunia berjuang untuk mendapatkan hak-hak dasar seperti jam kerja yang manusiawi, upah yang layak, kondisi kerja yang aman, dan hak untuk membentuk serikat buruh.

Perjuangan ini terkadang memakan korban jiwa. Seperti pada peristiwa "Haymarket Riot" di Chicago pada tahun 1886, polisi menghilangkan nyawa empat pekerja yang melakukan demonstrasi. Namun, perjuangan para pekerja berhasil membuahkan hasil, dan sejumlah undang-undang dan peraturan pun kemudian diberlakukan untuk melindungi hak-hak para pekerja.

Peringatan Hari Buruh juga penting untuk memperkuat solidaritas dan kesatuan di antara para pekerja dan serikat buruh di seluruh dunia. Hal ini memberikan kesempatan bagi para pekerja untuk memperjuangkan hak-hak mereka secara kolektif dan menunjukkan solidaritas dengan para pekerja di seluruh dunia yang berjuang untuk hak-hak mereka.

Selain itu, Hari Buruh juga menjadi kesempatan untuk memperjuangkan isu-isu sosial yang lebih luas, seperti kesetaraan gender, keadilan sosial, dan perlindungan lingkungan. Para pekerja dan serikat buruh dapat menggunakan momentum Hari Buruh untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang isu-isu sosial ini dan memperjuangkan perubahan yang lebih baik.

Selamat bekerja, selamat Hari Pekerja. **Redaksi**



“Anda tidak perlu menjadi luar biasa untuk memulai, tapi Anda harus memulai untuk menjadi luar biasa.”

Zig Ziglar
Penulis dan motivator Amerika, 1926-2012

Politik Air Vs Politisasi Air

Kebijakan air yang komprehensif mutlak diperlukan oleh setiap negara. Bukan hanya untuk melindungi air dan sumber daya air. Lebih dari itu, kebijakan air juga sangat penting untuk melindungi negara dan bangsa dari konflik dan peperangan.

Penulis: **Rois Said**



Ada pernyataan menarik dari Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Basuki Hadimuljono yang disampaikan dalam UN 2023 Water Conference atau Konferensi Air Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) 2023 di New York, Amerika Serikat, 26 Maret lalu. “*Water is politics*,” ujarnya dalam keterangan tertulis belum lama ini, sebagaimana dikutip dari *negeriair.com*.

Menurut Basuki, hal ini dimaksudkan bahwa pengelolaan air dan sanitasi memiliki keterkaitan kuat dengan kondisi politik di suatu negara. “Untuk itu, dibutuhkan komitmen yang kuat dari para pemangku kepentingan, baik di tingkat global, nasional, regional, maupun lokal dalam mengatasi tantangan air,” sambungnya.

Dalam konteks ini, Menteri PUPR tengah berbicara tentang politik air, yang sungguh-sungguh harus dipahami oleh semua pihak. Politik air atau biasa disebut hidropolitik adalah politik yang terdampak oleh ketersediaan air dan sumber daya air.

Secara etimologis, Arun P. Elhance mendefinisikan hidropolitik atau politik air sebagai kajian sistematis konflik dan kerja sama antarnegara atas sumber daya air yang melewati perbatasan internasional. Konsepsi ini berkaitan erat dengan fakta air adalah sumber daya alam yang strategis. Air menjadi sandaran manusia di semua negara, bukan hanya untuk kebutuhan-

kebutuhan dasar, tapi juga untuk melakukan pengembangan teknologi dan pertanian.

Faktor perubahan iklim

Kondisi alam saat ini, kita tahu, sedang tidak baik-baik saja. Ketersediaan air terancam. Sebuah laporan dari PBB memperingatkan, dunia hanya punya waktu 12 tahun—terhitung sejak 2017—untuk menghentikan pemanasan global. Jika tidak, planet ini akan jatuh ke dalam kondisi panas yang ekstrem, kekeringan, banjir, dan kemiskinan.



Berdasarkan laporan tersebut, tim ilmuwan dari European Commission's Joint Research Center kemudian merilis sebuah peta tentang titik-titik yang rentan terhadap isu hidropolitik. Artinya, area-area mana saja yang mungkin mengalami konflik sosial akibat pasokan air dalam waktu dekat.

Air menjadi sandaran manusia di semua negara, bukan hanya untuk kebutuhan-kebutuhan dasar, tapi juga untuk melakukan pengembangan teknologi dan pertanian.

Tim tersebut mengamati prediksi keadaan Bumi pada tahun 2050 dan 2100 dengan perkiraan suhu dan curah hujan harian yang berbeda, perkiraan emisi yang berbeda dan faktor lainnya. Mereka lalu merancang suatu algoritma untuk memprediksi kemungkinan konflik dalam skenario yang berbeda-beda.

Mereka mengatakan bahwa meningkatnya efek perubahan iklim, ditambah dengan pertumbuhan populasi yang tampaknya tak terhentikan, akan mengakibatkan keresahan dan ketidakstabilan sosial di daerah minim air bersih. Hal itu juga bakal terjadi di daerah perbatasan negara-negara yang harus berbagi dan mengelola komoditas itu bersama-sama.

Karena itu, para ilmuwan itu percaya, efek perubahan iklim dan pertumbuhan penduduk dapat meningkatkan kemungkinan konflik terkait air antara 75 hingga 95 persen dalam 50 hingga 100 tahun ke depan. “Ini tidak berarti bahwa setiap kasus akan menghasilkan konflik. Itu tergantung pada seberapa siap dan kompak negara-negara tersebut untuk bekerja sama,” kata penulis utama Fabio Farinosi, di Joint Research Centre (JRC) dalam sebuah pernyataan.



UNICEF.ORG

“Politik air atau biasa disebut hidropolitik adalah politik yang terdampak oleh ketersediaan air dan sumber daya air.”

Praktis, kebutuhan akan air di wilayah Lembah Sungai Nil pun akan terus meningkat. Di titik inilah Anwar Sadat meramalkan bahwa air akan menjadi menjadi sumber daya yang diperebutkan, dan tidak menutup kemungkinan memicu perang. Beberapa dekade kemudian, “ramalan” Sadat terbukti.

Meski belum sampai pada peperangan, tiga negara, yaitu Ethiopia, Mesir, dan Sudan, kini tengah mengalami ketegangan diplomatik. Penyebabnya, pembangunan bendungan yang dilakukan oleh Ethiopia yang dimulai sejak 2011 dan menelan biaya sekitar US\$4 miliar.

Ethiopia memandang proyek pembangkit listrik ini sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi mereka.

disebut juga sebagai pengelolaan sumber daya air atau pengelolaan air. Kebijakan air seyogianya tidak hanya bersifat lokal dan nasional tetapi harus dipikirkan juga dalam kaitannya dengan kepentingan global. Dengan demikian, konflik semacam Ethiopia-Mesir-Sudan tidak perlu terjadi.

Politisasi air

Indonesia sebenarnya memiliki potensi konflik dengan negara-negara tetangga yang secara geografis berbatasan langsung. Namun, hingga saat ini kita nyaris tidak mendengar konflik antarnegara yang disebabkan oleh perebutan sumber daya air.

Kendati demikian, konflik justru terjadi di antara daerah-daerah yang berbatasan. Beberapa contoh terlihat pada konflik sumber mata air antara Boyolali dan Solo. Ada pula konflik yang melibatkan beberapa daerah yang dilintasi oleh Sungai Bengawan Solo dan lainnya. Meskipun tidak sampai menjadi *headline* di media massa *mainstream*, konflik-konflik tersebut tidak bisa dipandang remeh.

Sosiolog James S. Coleman mengatakan, idealnya ketika pemerintah memberikan pelayanan yang berupa barang atau pelayanan sosial, pada saat yang sama pemerintah juga mengeluarkan aturan-aturan formal yang menjadi dasar acuan kegiatan tersebut. Jika tidak, akibatnya bisa sangat buruk. Menurutnya, kalau pemerintah tidak bisa membuat aturan yang komprehensif, itu sama artinya ia (pemerintah) sedang merusak pranata sosial yang justru menjadi benteng terakhir kebersamaan.

Sudahkah itu terlaksana di Indonesia? Rasanya belum. Lihat saja, banyak aturan masih tumpang tindih. Tarik-menarik kepentingan terjadi di sana-sini. Alih-alih memberikan hal ini, air justru hanya menjadi komoditas politik bagi sebagian politisi, terkhusus di daerah.

Sebagai contoh, kita harus pikirkan bagaimana penentuan tarif air minum harus berkompromi dengan aspirasi politik masyarakat. Padahal, pemerintah telah mengeluarkan aturan terkait tarif. Begitu juga, tidak sedikit pengelola operator air minum—mulai direksi sampai karyawan—yang hanya merupakan orang-orang titipan. Bukan profesional yang memang memiliki kompetensi untuk mengelola air. Ini tentu tidak bisa dibenarkan. Kita perlu politik air, tapi tidak politisasi air. **5**



AFP/GETTY IMAGE/LEONARDO MUNOZ

Para aktivis air, termasuk Mina Guli dari Australia, di luar markas besar PBB pada 22 Maret 2023. Seruan pentingnya penyelamatan air untuk semua.

Becermin pada Sungai Nil

Isu hidropolitik sejatinya bukan cerita baru. Pada awal 1979, Presiden Mesir Anwar Sadat menyatakan, “Satu-satunya masalah yang bisa membawa Mesir berperang lagi adalah air.” Anwar Sadat yakin karena ia sangat tahu bahwa Lembah Sungai Nil adalah daerah yang sangat rentan konflik.

Betapa tidak, sepuluh negara berbagi lembah Sungai Nil. Mereka adalah Burundi, Mesir, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Rwanda, Sudan, Tanzania, Uganda, dan Republik Demokratik Kongo. Lebih 250 juta orang tinggal di negara-negara tersebut—dan tentu saja populasinya akan terus meningkat dalam beberapa dekade mendatang.

Itu adalah sumber energi yang vital. Sementara, Mesir dan Sudan yang berada di bagian hilir Sungai Nil mengkhawatirkan bendungan itu akan mengurangi akses mereka terhadap air.

Bertahun-tahun negosiasi dilakukan. Tetapi, upaya itu begitu alot tetap gagal membawa kesepakatan. Ketiga negara masih buntu mengenai bagaimana dan kapan mengisi bendungan. Berapa pula kapasitas air yang akan dilepaskan oleh bendungan tersebut.

Itulah sebabnya, Menteri Basuki Hadimuljono menekankan pentingnya setiap negara memiliki kebijakan air dan sumber daya air yang komprehensif. Kebijakan sumber daya air sering



GROUNDWATER CONDITION IN INDONESIA, AN IRONY

Water companies (PDAMs) are expected to be a solution for providing safe water for the community, they use more surface water as a source of raw water. Nevertheless, some PDAMs are now forced to exploit the groundwater because of some factors. As a consequence, the condition of groundwater is truly threatened, both in the matter of quality and quantity in many urban areas in Indonesia.

The Center of Groundwater and Environmental Geology (PATGTL) of the Geological Agency, recently reported that the Greater Bandung Area is threatened with a groundwater crisis. Head of PATGTL at the Geological Agency, Rita Susilawati classifies the condition of groundwater in this capital city of West Java as critical to damage.

"Based on groundwater monitoring wells, the artesian groundwater level in Bandung has decreased more than 40 meters below the ground level," said Rita, as recently quoted by Media Indonesia. The damage to groundwater seems to be a serious threat, especially in urban areas.

Some research has proved that Jakarta experienced the same condition. The data from the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) has shown that since 2008 the groundwater exploitation from the Jakarta groundwater basin surpassed half of the groundwater flow into

medium and deep aquifers. Such conditions can be classified as critical to damage.

In the same year, the groundwater scale in Jakarta has beyond the maximum threshold reaching 40 percent. Based on the calculation that the potential groundwater (deep) entered the basin was 52 million cubic meters per year, meanwhile the groundwater (deep) exploitation was 21 million cubic meters per year.

To balance the condition, the groundwater exploitation process must pay attention to water availability in formation layers and groundwater basins. If not, the consequences will be considered incurable. Environmental damage will also be unavoidable such as ground-level subsidence and seawater intrusion besides the changes in the groundwater basin.

We know that population growth has been the main factor causing

the groundwater crisis. The high population area will increase the demand for food as well as clean water. As stated by Rita, the ground-level subsidence has been caused by the extraction of groundwater for various purposes, such as industry, hotels, and so on.

On the other hand, infrastructure development and large-scale industrialization have narrowed the reserved areas. It means that there has been an imbalanced condition between the exploited groundwater and the water that enters the basin.

This condition has not only threatened the clean water crisis. The decreasing groundwater reserves may cause the weakening of the soil to hold the load on it. This is what happens in Jakarta where the ground level has dropped significantly for about 18 cm per year. We are worried that Jakarta will be sinking.

In addition, the groundwater has been possibly polluted. It occurs when products such as gasoline, oil, road salt, and chemicals dissolved into groundwater. Pollutant materials from the surface can move through the ground and finally dissolve in the groundwater.

Therefore, all parties have to put in the effort to overcome the issue. The groundwater must be managed well because the problem will also threaten all of us in the end.

Strategy to Reduce the NRW

One of the main problems faced by water service providers (PDAMs) in Indonesia is water loss or Non-Revenue Water (NRW). Non-Revenue Water means the water company or providers cannot account for some of the water that comes out. The economic loss resulting from water loss is a valid reason to make efforts to reduce NRW.

PERPAMSI Executive Director, Ir. Agus Sunara said that the efforts to reduce NRW in some water companies in the country are still slow. Though a partnership program with the private sector has been implemented, the number of water companies that cooperate is still relatively small. Only two water companies (PDAMs) in Bekasi and Bandung have managed to implement the program effectively. Meanwhile, PDAMs are still busy with never-ending pipe leak problems.

"Some PDAMs even have to bear the costs themselves to reduce the NRW



number and others have to be assisted by the local government," Agus said when opening the "Strategy to Reduce NRW" in the 59th PERPAMSI Webinar which was held on Wednesday (12/4).

Three speakers were presented in the webinar, those are Gigih Yuli Asmara from PDAM Tugu Tirta Kota Malang, Ruslan Rustam from PT Wahana Solusi Pintar, and Fery Andika from PT Flow Control Indonesia.

Water Companies' Disaster and Climate Change Mitigation



The increasing population has made the increase in demand for water. Meanwhile, the occurrence of natural disasters and climate change phenomena has affected raw water availability in the aspects of quality, quantity, and continuity.

Mastering the science and knowledge insight related to disaster and climate change impact is crucial for water companies to minimize the risks of those events. In addition, with the development of disaster science and technology among academics and researchers, the rise of disaster paradigm awareness needs to be

implemented among professionals and the general public.

Concerning the matter above, PERPAMSI held a Webinar on Disaster and Climate Change Impact Mitigation on Thursday and Friday (30-31/3). The webinar was held in 2 stages. Webinar stage 1 held on March 30 2023 was for the Eastern and Central Indonesian regions (Kalimantan, Sulawesi, Bali, East Nusa Tenggara, West Nusa Tenggara, Maluku, North Maluku, Papua, and West Papua). While the webinar stage 2 held on March 31 2023 was for the Western region (Java, and Sumatra).

The webinar, which was opened by the General Chairperson of PERPAMSI, Mr. L. Ahmad Zaini, and moderated by the Executive Director, Mr. H. Agus Sunara, presented some speakers from PDAMs, local government, and academics from Akademi Teknik Tirta Wiyata (AKATIRTA) Magelang who shared the experiences and methods of mitigation.

Chemical Analyst Practicum Program at Engineering Center for Water Supply (BTAM)



The opening of the practicum lecture for the Chemical Analyst Program was held at the Water Engineering Center (BTAM), Bekasi on Monday (20/3). The Executive Director of PERPAMSI Ir. Agus Sunara, Head of BTAM Fitriani Anggraini, and the representatives of Polytechnic AKA Bogor Lilis Sulistyawati opened the event program.

The practicum lecture is part of the Associate Degree (Diploma 1) Program lecture which was held offline. The inaugural online lecture had been held previously on Monday 27 February 2023. The inaugural and practicum lecture was attended by 25 students from various PDAMs in Indonesia. The practicum itself will be held from March 20 to April 16, 2023. At the end of the program, students will be given a competency test.

The program is a collaboration between PERPAMSI and the Ministry of Industry represented by Polytechnic AKA Bogor. In 2023, 25 students coming from different water companies in Indonesia, had taken part in the program. The lectures conducted from February to November 2023, were held in a hybrid system; online and offline lectures.

PERPAMSI Executive Director Ir. Agus Sunara advised all participants to do their best in this learning opportunity and expected that the knowledge and experience gained during the lectures to be applied in their respective companies.



Abadikan kebersamaan tukang ledeng dengan foto selfie atau groupie. Posting di Grup Facebook **"Tukang Ledeng Selfie"**. Foto-foto unik dan menarik akan dipilih untuk dimuat di rubrik ini.



Dirgahayu ke-51 PERPAMSI. Jaya Jaya Jaya!! – Widya



Selamat Ulang Tahun ke-51 PERPAMSI. Semoga tetap memberikan yang terbaik untuk Indonesia – @pdamsuryasembada



Dirgahayu @perpamsi ke-51 tahun. Jayalah air minum Indonesia – @Perumda Tirta Rafflesia



Semoga PERPAMSI semakin solid, jaya dan sukses selalu – Syarwani



Dirgahayu PERPAMSI ke-51, "Bermakna bagi Anggota" – @tirta_hidayah



Selamat ulang tahun ke-51 PERPAMSI. Semoga terus mendorong BUMD AM untuk memberikan yang terbaik bagi penyediaan air minum di Indonesia – @Perumdam Tirta Kanjuruhan



Selamat HUT 51 PERPAMSI. Tetap solid jaya selalu. Salam dari Perumda Tirta Randik Musi Banyuasin – Rizki



Selamat HUT @perpamsi ke-51 – @Perumdam Tirta Slak



Jaya selalu PERPAMSI ke-51 tahun. Tetap Solid – Syaiful Djafaar

Agenda PERPAMSI APRIL 2023



Senin, 3 April

Wawancara seleksi peserta Program D1 PMIP AMDK (PERPAMSI-AKA Bogor).

Selasa, 4 April

- Sosialisasi Aplikasi Coklit Online Wilayah Bali.
- Penilaian BUMD AM Awards kerja sama dengan Dit BUMD, BLUD dan Barang Milik Daerah, Kemendagri, di Graha PERPAMSI.

Kamis, 6 April

- Pembahasan Petunjuk Teknis Audit RPAM (Kemenkes).
- Diskusi Kebijakan: Mendorong Mobilisasi Sumber Penerimaan Daerah untuk Layanan Sanitasi (Bappenas).

Sabtu, 8 April

HUT ke-51 PERPAMSI.

Senin, 10 April

- Rapat Pengurus Harian (PH) PERPAMSI di Graha PERPAMSI.
- Tasyakuran HUT ke-51 PERPAMSI.

Rabu, 12 April

Webinar ke-59 PERPAMSI dengan tema "Menurunkan NRW (Non-Revenue Water)".



Kamis, 13 April

Undangan FGD Penyusunan *Grand Design* Peningkatan SDM di Bidang Sanitasi Tahun 2023-2027 (Dit. Sanitasi, Kementerian PUPR).

Jumat, 14 April

- Diskusi dengan tim BPKP di Graha PERPAMSI.
- Uji kompetensi Program D1 Analis Kimia di BTAM Bekasi.

Kamis-Jumat, 27-28 April

Pelaksanaan Coklit Air Minum Kemhan/TNI di Sentul, Kabupaten Bogor.

Jumat, 28 April

Penilaian BUMD AM Awards kerja sama dengan Dit BUMD, BLUD dan Barang Milik Daerah, Kemendagri di Graha PERPAMSI.

WORLD PRESS FREEDOM DAY

- 3 MEI 2023 -

"Kita harus menjunjung tinggi kebebasan pers dan kebebasan berbicara karena, pada akhirnya, kebohongan dan informasi yang salah bukanlah tantangan kebenaran."

BARACK OBAMA
PRESIDEN AS KE-44

Ironi Air Tanah di Indonesia

Di banyak daerah di Indonesia, terkhusus wilayah urban, kondisi air tanah benar-benar terancam, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. BUMD air minum sejatinya adalah solusi yang tepat bagi penyediaan air aman bagi masyarakat karena lebih banyak menggunakan air permukaan sebagai sumber air baku. Namun, karena berbagai kondisi, banyak BUMD AM kini justru terpaksa mengeksploitasi air tanah.

Penulis: **Rois Said**

Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan (PATGTL) Badan Geologi belum lama ini mengabarkan, wilayah Bandung Raya terancam krisis air tanah. Kepala PATGTL Badan Geologi Rita Susilawati bahkan mengategorikan kondisi air tanah di Ibu Kota Jawa Barat sebagai kritis hingga rusak.

"Berdasarkan sumur pantau air tanah, muka air tanah artesis di Bandung telah turun lebih dari 40 meter di bawah muka tanah," ujar Rita, seperti dikutip dari *Media Indonesia*, belum lama ini. Rusaknya air tanah tampaknya menjadi problem yang terus mengancam, terutama bagi daerah-daerah urban.

Dalam banyak kajian, Jakarta sudah lebih dulu mengalaminya. Menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), bahkan sejak 2008, pengambilan air tanah pada cekungan air tanah (CAT) Jakarta sudah hampir melebihi setengah aliran air tanah yang masuk ke dalam akuifer menengah dan dalam. Kondisi demikian dapat dikategorikan sudah memasuki zona kritis hingga rusak.

Masih di tahun yang sama, neraca air tanah Jakarta sudah melebihi ambang batas maksimum, yakni mencapai 40 persen. Hitung-hitungannya, potensi air tanah (dalam) yang masuk sebanyak 52 juta meter kubik per tahun, sedangkan pengambilan air tanah (dalam) 21 juta meter kubik per tahun.

Agar terjadi keseimbangan, eksploitasi air tanah harus memperhatikan ketersediaannya dalam

lapisan batuan dan CAT. Jika tidak memperhatikan kaidah-kaidah yang disarankan, akibat yang ditimbulkannya bisa sangat serius. Selain akan terjadi perubahan pada cekungan air tanah, dampak kerusakan lingkungan pun tidak akan terhindarkan, seperti amblesan tanah (*land subsidence*) dan intrusi air laut.

Faktor penyebab

Laju pertumbuhan penduduk diyakini menjadi faktor penting yang menyebabkan terjadinya krisis air tanah. Tingginya populasi selalu beriringan dengan meningkatnya kebutuhan pangan serta air bersih dan layak. Seperti disampaikan Rita, penurunan muka air disebabkan oleh pengambilan air tanah untuk berbagai keperluan, terutama industri, hotel, dan faktor lainnya.

Di sisi lain, pembangunan infrastruktur yang dilakukan secara besar-besaran dan industrialisasi di sana-sini semakin mempersempit daerah-daerah resapan air. Artinya, terjadi ketimpangan antara air yang

sentimeter hingga dikhawatirkan akan tenggelam.

Maka itulah, perlu upaya semua pihak untuk mengatasi persoalan seperti ini. Air tanah harus dikelola dengan benar-benar bijak. Sebab, air tanah yang terancam akan mengancam kita juga pada akhirnya.

Rentan pencemaran

Di samping itu, air tanah juga dapat mengalami pencemaran yang membahayakan. Kondisi ini terjadi ketika produk buatan manusia seperti bensin, minyak, garam jalan (*road salt*), dan bahan kimia masuk ke air tanah. Bahan atau material-material polutan dari permukaan tanah dapat bergerak melalui tanah dan berakhir di air tanah.

Misalnya, pestisida dan pupuk dapat menembus lapisan tanah mencari jalan ke pasokan air tanah dari waktu ke waktu. Garam jalan, zat beracun dari lokasi penambangan, dan oli motor bekas juga dapat meresap ke dalam air tanah. Selain itu, limbah yang tidak diolah dari tangki septik, bahan kimia beracun dari tangki penyimpanan di bawah tanah, dan



Sumur artesis di Winongan, Kabupaten Pasuruan. Sumur ini dilengkapi keran agar penggunaan air lebih efisien.

diambil dan air yang masuk ke dalam CAT.

Ancamannya bukan hanya krisis air bersih. Cadangan air tanah yang menipis ini menyebabkan permasalahan lain, yaitu melemahnya tingkat kekuatan tanah untuk menampung beban di atasnya. Ini pulalah yang terjadi di Jakarta. Pelemahan tanah membuat permukaan tanah di Jakarta selalu turun secara signifikan. Dalam satu tahun, tinggi muka tanah di Jakarta turun 18

tempat pembuangan yang bocor tentu juga dapat mencemari air tanah.

Seperti dikutip dari *kumparan.com*, sebuah studi yang dilakukan oleh peneliti dari Institut Teknologi Bandung (ITB) dan Universitas Brawijaya Malang menunjukkan, di sejumlah wilayah urban di Indonesia, kondisi air tanahnya sudah mirip dengan air permukaan. Wilayah-wilayah yang menjadi fokus penelitian adalah bantaran Sungai Cikapundung, Kota Bandung; Kali Sumpil dan Kali Jilu

di Malang, Jawa Timur; serta Sungai Ciliwung di Jawa Barat-DKI Jakarta.

Di lokasi-lokasi tersebut, mereka menemukan kadar *total dissolved solids* (TDS) atau zat padatan terlarut di air tanah sudah sama tingginya dengan air sungai. TDS ini digunakan sebagai indikator tingkat pencemaran karena dapat mencerminkan seberapa banyak kandungan unsur, termasuk unsur logam. Makin tinggi nilai TDS-nya, makin tinggi pencemaran air. Nilai TDS pada air tanah di sekitar Sungai Cikapundung (Bandung), Sungai Ciliwung (Jakarta), dan Sungai Cisadane (Banten) bisa mendekati 1.000 ppm. Sementara, TDS pada mata air berkisar antara 100-500 ppm.

Kondisi demikian tentu saja berakibat buruk juga untuk kesehatan masyarakat. Jika masyarakat begitu saja mengonsumsi air tanah, sejumlah penyakit sudah mengintai. Diare, kolera,

Dari sudut pandang lain, pemerintah juga terus menggalakkan pemenuhan kebutuhan air layak melalui BUMD AM. Selain menjadi amanat konstitusi, air perpipaan dinilai relatif aman dikonsumsi masyarakat. Berbagai penelitian menunjukkan, teknologi perpipaan dinilai lebih aman dibandingkan teknologi sistem penyediaan air minum (SPAM) lainnya, seperti pompa, sumur, dan mata air terlindungi.

Hal ini dimungkinkan karena penyediaan air minum oleh BUMD AM dilakukan secara komprehensif dalam satu kesatuan rantai pasok. Seperti dijelaskan dalam *Journal of Virological*

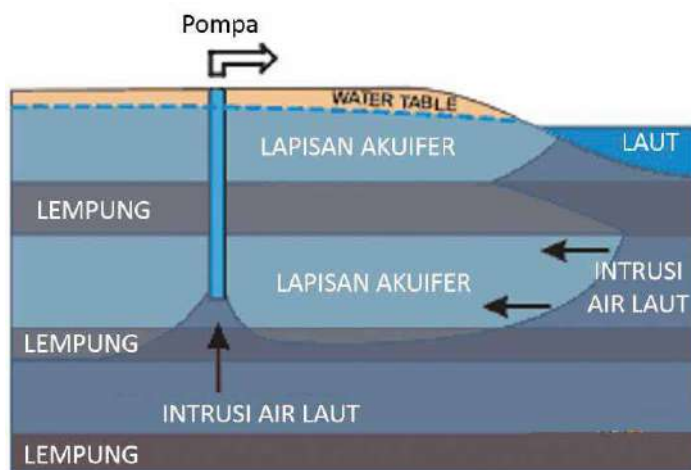
“Laju pertumbuhan penduduk diyakini menjadi faktor penting yang menyebabkan terjadinya krisis air tanah.”

yang dimaksud adalah sungai, waduk, embung, dan sejenisnya.

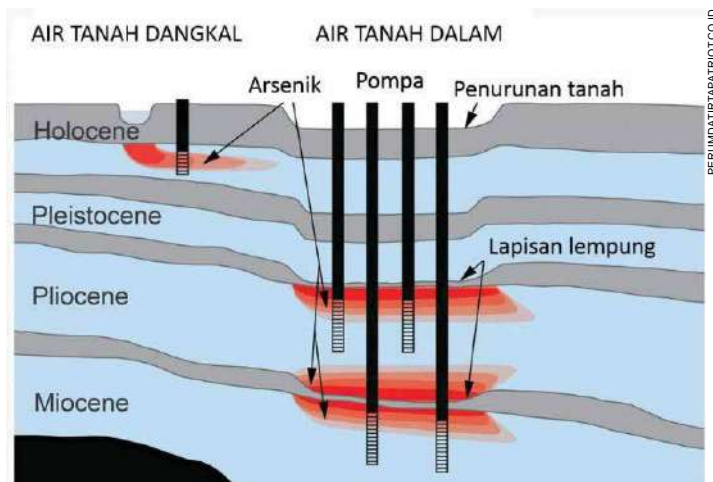
Walaupun dari segi kualitas tidak lebih baik dibandingkan dengan sumber air baku lain seperti mata air dan air tanah, dari segi kuantitas dan kontinuitas air permukaan pada umumnya masih tersedia dalam jumlah banyak. Dengan demikian, diharapkan akan terjadi pembatasan penggunaan air tanah secara berlebihan oleh masyarakat maupun entitas bisnis.

Buah simalakama

Para operator air minum pun sejatinya sangat setuju untuk mengedepankan air permukaan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Akan tetapi, fakta-fakta yang terjadi di lapangan rupanya tidak sesederhana itu. Sejumlah kondisi justru menghadapkan BUMD AM pada situasi dilematis.



Pemanfaatan air tanah sebaiknya dilakukan dengan lebih arif dan bijaksana, serta tidak merusak lingkungan.



demam berdarah, hingga hepatitis adalah beberapa penyakit yang bisa disebabkan oleh air yang terkontaminasi.

BUMD AM sebagai solusi

Kementerian ESDM sebenarnya sudah berupaya melakukan perlindungan terhadap air tanah dari kerusakan. Terbitnya Keputusan No. 259/K/ GL.01/MEM.G/2022 tentang Standar Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah adalah pengejawantahan dari amanat yang diatur dalam UU Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air dan Perubahannya.

Methods (2005), sistem perpipaan lebih aman karena pengolahan pada instalasi pengolahan air (IPA) merupakan upaya tepat mengantisipasi tersebarnya virus, bakteri, dan protozoa di dalam air. Proses desinfeksi pada air minum perpipaan memungkinkan hal itu terjadi. Adanya kadar residual klorin yang tepat mengindikasikan bahwa air aman dari mikrobiologi, termasuk virus.

Selain itu, hingga saat ini BUMD AM masih memanfaatkan air permukaan sebagai pilihan utama sumber air baku dalam pelayanannya. Air permukaan

Dari sisi kualitas, misalnya, air permukaan belakangan ini terus mengalami degradasi karena kian tingginya tingkat pencemaran. Limbah cair domestik maupun limbah industri dan sampah yang tidak ditangani dengan baik menjadi faktor-faktor penyebabnya. Djoko M.H., dosen Teknik Sipil Universitas Indonesia dalam Jurnal Fakultas Teknik UI, menulis bahwa peningkatan pencemaran air permukaan sudah sangat tinggi dibandingkan 30 atau 40 tahun lalu.

Kondisi ini diperparah dengan semakin banyaknya mata air yang

“Selain menjadi amanat konstitusi, air perpipaan juga dinilai relatif aman dikonsumsi masyarakat.”

rusak dan bahkan hilang. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat, dalam sepuluh tahun terakhir, sebanyak 20 sampai 40 persen mata air di Indonesia hilang. Jika diangkakan, jumlahnya tidak kurang dari 10.321 mata air (data tahun 2018). Dengan situasi perubahan iklim yang sedang terjadi, angka tersebut bukan tidak mungkin akan terus bertambah. Tidak ada jalan lain, BUMD AM pun harus memanfaatkan air tanah sebagai sumber air baku agar kebutuhan masyarakat terpenuhi.

Selain itu, daerah-daerah dengan kondisi geografis tertentu juga mengalami kesulitan untuk bisa memanfaatkan air permukaan. Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, misalnya, hingga saat ini nyaris tidak memiliki air permukaan sebagai sumber air baku. Pasalnya, daerah yang terkenal dengan ukiran kayu jati ini tidak banyak dilalui sungai berkapasitas besar.

Karena itu, dalam operasionalisasi pelayanannya, Perumda Tirta Jungporo Kabupaten Jepara praktis lebih banyak menggunakan air tanah. Jumlahnya tidak tanggung-tanggung, hingga saat ini ada 102 sumur bor (*deepwell*) yang digunakan oleh BUMD AM Jepara untuk melayani kebutuhan air masyarakat.

Lain lagi dengan Perumda Air Minum Tirta Sanjiwani Kabupaten Gianyar, Bali. BUMD AM ini juga melayani kebutuhan air minum masyarakat dengan dominan menggunakan air tanah. Namun, kebanyakan sumur bor yang sudah beroperasi merupakan “warisan” dari Proyek Pengolahan Sarana Air Bersih (PPSAB) Kementerian PUPR. Direktur Utama Perumda AMTS Made Sastra Kencana mengatakan, ia sebenarnya lebih setuju dengan pemanfaatan air permukaan, seperti adanya SPAM regional. Terlebih, di Gianyar sendiri potensi air permukaan yang dimiliki cukup baik. **■**

Kisruh Perizinan

Kondisi-kondisi spesifik yang dihadapi BUMD AM cukup dimaklumi oleh Kementerian ESDM. Bahkan, BUMD AM sebagai operator penyediaan air minum di tingkat daerah mempunyai tugas khusus dalam menjalankan Kepmen ESDM 259/2022 ini, yaitu dengan menerbitkan surat keterangan sebagai syarat perizinan pengusahaan air tanah.

Kepala PATGTL Badan Geologi Rita Susilawati mengatakan, langkah melibatkan BUMD AM dalam izin pengusahaan air tanah dilakukan bukannya tanpa pertimbangan. Menurut Rita, izin itu dilakukan sebagai upaya mendukung amanat UU SDA, yaitu prioritas penggunaan sumber air permukaan serta mendukung peningkatan jumlah pelanggan BUMD AM, terutama yang bersumber dari air permukaan.

Rita menjelaskan, berdasarkan Kepmen 259/2022, salah satu syarat administrasi dari persetujuan pengeboran atau penggalian eksplorasi air tanah dan permohonan izin pengusahaan air tanah yang baru harus dilengkapi surat keterangan dari Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) dan BUMD AM. Sementara, perpanjangan izin pengusahaan air tanah cukup berupa surat keterangan dari BUMD AM.

“Surat keterangan dari BBWS/BWS berisi tentang ketersediaan atau ketidaktersediaan sumber air permukaan. Surat keterangan dari BUMD AM berisi tentang ketersediaan atau ketidaktersediaan air melalui jaringan BUMD AM, dengan mengutamakan BUMD AM yang

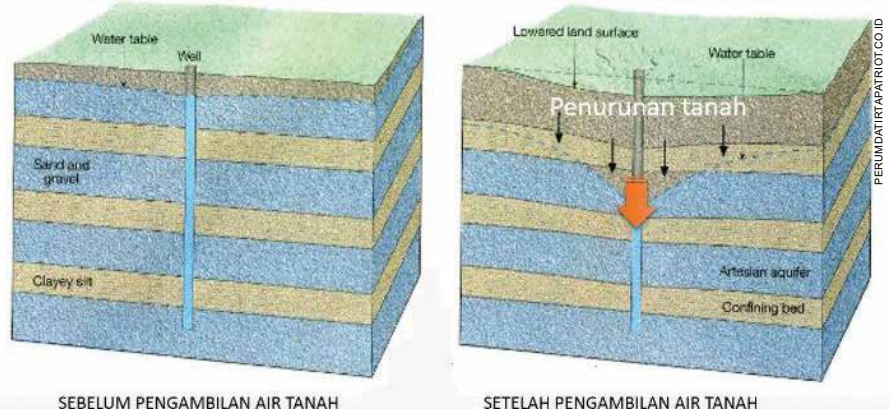
menggunakan air permukaan sebagai air baku,” ujar Rita.

Di sisi lain, muncul tuduhan bahwa banyak BUMD AM yang memanfaatkan air tanah sebagai air baku justru tidak memiliki izin. Namun, pendapat berbeda disampaikan oleh pihak BUMD AM. Made Sastra Kencana, misalnya, mengatakan bahwa yang tidak punya izin itu kebanyakan sumur bor warisan PPSAB atau sumur bor eksisting.

Menurut Made, pihaknya sudah mengupayakan untuk mendapatkan izin atas sumur bor yang ada di Perumda AMTS. “Saat ini, kami sedang berusaha untuk membuat izinnya. Namun, seharusnya dibedakan antara izin untuk pembuatan *deepwell* baru dan yang eksisting. Kalau sudah eksisting, tidak bisa menggunakan peraturan yang baru. Akan ada kontradiksi,” tegas Made.

Kontradiksi yang dimaksud Made adalah, jika aturan baru diberlakukan juga untuk *deepwell* eksisting atau berlaku surut, akan timbul banyak masalah. Padahal seharusnya, masalah perizinan sumur bor (eksisting) sudah selesai ketika awal konstruktor akan membangun, dan disertakan pada saat barang tersebut diserahkan.

Karena itu, yang diperlukan di sini adalah harmonisasi semua pihak dan semua kepentingan. Air tanah tentu harus betul-betul dijaga kelestariannya. Namun, BUMD AM yang memiliki fungsi pelayanan sosial di bidang air juga tidak boleh menjadi tersandera oleh peraturan-peraturan yang ada. Jadi, mari kita urai benang kusut ini. **■ RS**



Pengambilan air tanah berlebihan dalam jangka panjang mengakibatkan turunnya muka air tanah yang ikut menjadi penyebab terjadinya penurunan tanah (*land subsidence*) dan intrusi air laut.

Pengambilan Air Tanah Sebaiknya Melalui BUMD AM



Instalasi sumur dalam yang dikelola BUMD AM. Mengingat kompleksitas penggunaan air tanah, sebaiknya pengambilan air tanah dalam cukup dilakukan melalui BUMD AM saja.

Pengelolaan air tanah yang kurang bijak dapat menyebabkan *ground water hazard*. Pemakaian air tanah secara berlebihan yang mengabaikan daya dukung lingkungan air tanah dapat memicu dampak buruk bagi keseimbangan lingkungan. Meski pemanfaatan air tanah oleh industri harus dibatasi, sebaiknya masyarakat tak perlu dibatasi untuk menggunakan air tanah. Seperti apa sebaiknya?

Penulis: **Deni Arisandy**

Menurut Indra Badri, Ketua Masyarakat Geologi Tata Lingkungan Indonesia-Ikatan Ahli Geologi Indonesia (Mageti-IAGI), secara urutan, pemanfaatan air tanah merupakan alternatif terakhir setelah air permukaan dan mata air. Sejak zaman Belanda, orang-orang Belanda di Indonesia waktu itu sudah mengutamakan penggunaan air sungai, danau, bendungan, atau mata air lebih dahulu. Air tanah hanya menjadi alternatif terakhir karena debitnya terbatas. Sementara, air sungai, meskipun debitnya besar, harus diolah lebih dulu.

Mengingat kompleksitas penggunaan air tanah, Indra menyarankan sebaiknya pengambilan air tanah itu cukup

dilakukan melalui BUMD AM saja. Walaupun industri juga mengambil air tanah, sebaiknya itu juga dilakukan melalui BUMD AM. Hanya urutannya tetap, yaitu air tanah sebagai alternatif terakhir setelah air permukaan dan mata air.

Sebelum memanfaatkan air tanah, menurut Indra, ada sejumlah hal yang harus dipertimbangkan. Paling tidak, penggunaan air tanah harus disesuaikan dengan daya dukung lingkungan air tanahnya, termasuk harus memperhitungkan cadangan air tanah itu sendiri.

Air tanah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan *ground water hazard* dan dapat menimbulkan bencana. Dengan demikian, harus



Ir. H. Indra Badri, BS., APU.

Ketua Masyarakat Geologi Tata Lingkungan Indonesia-Ikatan Ahli Geologi Indonesia

dilakukan pengelolaan air tanah secara baik. Dampak pemanfaatan air tanah yang berpotensi merusak lingkungan terutama dalam penggunaan sumur artesis oleh industri.

"Itu dampaknya banyak, kalau daerah-daerah pantai, kan, ada intrusi air laut. Kalau di tengah perkotaan ada potensi ambles, dan cadangan air tanah itu tidak cepat pulih. Bisa puluhan tahun baru pulih. Sementara, pengambilannya begitu cepat. Dampak seperti itu bisa terjadi. Makanya, harus ada penyesuaian zona-zona air tanah. Mana

Sinergi dan Kolaborasi

Pemerintah seharusnya memiliki program penataan resapan air tanah di bagian hulu. Selain itu, harus diketahui apakah lahannya kritis atau tidak. Jadi, ada timbal balik antara program pemerintah dan pemanfaatan air tanah agar bisa berjalan dengan baik. Regulator dan pengguna air tanah harus saling bersinergi untuk memanfaatkan air tanah dengan efisien, tidak berlebihan dan menjaga dari pencemaran.

Indra meyakini, jika sinergi dan kolaborasi antarpihak terkait dalam pengelolaan air tanah berjalan dengan baik, kondisi air tanah akan baik-baik saja. Caranya dapat mengikuti saran dari ahli-ahli yang paham soal

air tanah, seperti Badan Geologi. Perizinannya harus diserahkan kepada pemerintah yang punya tupoksi dan punya data tentang air tanah di Indonesia.

"Kalau kita tidak punya data, akan sulit bagi kita menetapkan berapa banyak air tanah yang bisa diambil. Kalau debitnya misalnya cuma 50 liter dan ternyata yang diambil melebihi atau dihabiskan, hal ini bisa berdampak buruk. Akan terjadi *geo-hydrological hazard*. Kalau tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan bencana air tanah, pencemaran, dan interupsi air laut," pungkas Indra. **DA**

konservasi di daerah perkotaan.

"Paling mereka harus menghemat-hemat dan mengikuti aturan. Banyak juga yang melakukan pengeboran liar tanpa izin. Itu berbahaya. Tetapi, seharusnya dari Dinas atau Pemda setempat ditetapkan juga, selain ada biaya untuk mengambil/memanfaatkan air tanah, ada juga biaya untuk konservasi lingkungan," tandas Indra.

Mengingat daerah pengambilan air tanah dengan daerah pengelolaan atau konservasi di bagian hulunya yang berbeda daerah, dia menyarankan harus ada kerja sama antara pemda tempat industri yang memanfaatkan air tanah dan pemda tempat resapan air atau pengelolaan air tanahnya. Misalnya di Bandung, pemanfaatan air di Bandung Utara akan berpengaruh di daerah cekungannya.

"Jadi, daerah hulunya itulah yang harus dikonservasi lingkungannya. Jangan sampai daerah resapan itu tertutup, karena perubahan *land use* yang sangat cepat sehingga menutup daerah-daerah resapan. Jadi, tugas pemda mengatur regulasinya, mengatur penggunaan air tanah. Harus ada sinkronisasi," imbuhnya.

Indra mengatakan, sebenarnya pengelolaan air tanah di Indonesia mengadopsi aturan air tanah dari negara lain. Hanya, dia menilai pengelolaannya di Indonesia masih kurang disiplin. Seharusnya, aturan pengambilan air tanah ditetapkan berdasarkan aspek geologi, penelitian geologinya, kondisi akuifernya, dan bagaimana debitnya.

Dari sisi regulasi, pengelolaan air tanah menurutnya sudah bagus. Tinggal bagaimana mengikuti aturan dengan benar dan jangan sampai peraturannya tidak jalan. Perlu pula dipikirkan bagaimana melakukan penertiban pengambilan air yang liar atau tanpa izin dan AMDAL. Untuk itu, pemda setempat sebaiknya harus berkonsultasi dengan pihak yang paham soal pengelolaan air tanah, yang memiliki kompetensi dan tupoksi untuk melaksanakannya. **DA**

yang warnanya merah, biru, kuning, dan itu peta-peta air tanah ada di Badan Geologi. Jadi, kita dapat melihat mana yang tidak bisa diambil dan mana yang hati-hati dan mana yang aman," terang Indra yang juga merupakan Ahli Perekayasa Utama-Badan Geologi/BPPT.

Tidak perlu dibatasi jika tidak ada alternatif

Meskipun demikian, pemakaian air tanah secara normal, yaitu untuk kebutuhan masyarakat, sebaiknya tidak perlu dibatasi. Dengan catatan, tidak tersedia sumber air lainnya, misalnya air sungai, air permukaan, atau air danau maupun mata air.

Biasanya, masyarakat memanfaatkan air tanah hanya sampai pada kedalaman 50 meter dan debitnya tidak besar. Biasanya dengan sumur bor tangan atau sumur dangkal. Hal itu tidak perlu dibatasi karena kebutuhan primer, apalagi kalau pemerintah belum bisa menyediakan sumber air bagi masyarakat. Jadi, ujar Badri, selama lingkungan bisa terjaga, silakan menggunakan air tanah.

Kondisi tersebut berbeda dengan pengambilan air tanah melalui sumur artesis oleh industri yang dapat berdampak kepada lingkungan. Untuk itu harus ada hitungannya, berapa debit yang harus diambil harus sesuai dengan daya dukung lingkungan air tanahnya. Jadi, ada timbal balik yang berhubungan dengan kualitas dan kelestarian

lingkungan.

"Kalau manajemen lingkungan diatur dengan baik, penggunaan air tanah diyakini justru akan mendukung pelestarian lingkungan, asalkan seimbang, tidak berlebihan. Itu pun harus menggunakan data, terutama untuk sumur-sumur bor artesis untuk industri, hotel, dan lainnya," ungkap Indra.

Pengetatan untuk industri

Indra yang juga seorang konsultan geologi dan tata lingkungan mengatakan, pihak industri biasanya mengambil air tanah pada kedalaman yang cukup jauh untuk sumur artesis. Sumur artesis ini memiliki debit yang sudah terdata oleh institusi terkait, misalnya Dinas ESDM pemerintah daerah. Pemda harusnya mengatur bahwa industri dibatasi hanya boleh mengambil sekian liter per detik, sehingga ada pembatasannya.

Terlebih sekarang ini dia melihat bahwa belum ada upaya optimal dari industri untuk membantu pemulihan (konservasi) dan seolah ada kesulitan dari industri untuk melakukan konservasi. Air tanah, menurutnya, pengelolaannya di daerah hulu, perbukitan, karena merupakan daerah resapannya. Seperti di Jakarta, pengelolaan air tanahnya ke arah Depok atau di atasnya lagi. Sementara, industri, karena letaknya di perkotaan, agak kesulitan kalau harus melakukan

Jangan Persulit Izin Sumur Bor *Existing*

Perumda Air Minum Tirta Sanjiwani Kabupaten Gianyar dan Perumda Air Minum Tirta Jungporo Kabupaten Jepara merupakan BUMD AM yang cukup dominan menggunakan air tanah sebagai sumber air baku. Meski berbeda karakteristik dan permasalahan, keduanya berharap izin pemanfaatan air tanah dalam rangka pelayanan dasar air bersih masyarakat tidak dipersulit, terutama izin sumur bor *existing*.

Penulis: **Rois Said**



Salah satu sumber sumur dalam (*deep well*) Perumda Tirta Sanjiwani Kabupaten Gianyar. Beberapa merupakan warisan dari Proyek Pengelolaan Sarana Air Bersih (PPSAB).

Menurut Direktur Utama Perumda Tirta Sanjiwani Made Sastra Kencana, pemanfaatan sumur bor tidak bisa dihindarkan karena sebagian besar merupakan warisan dari Proyek Pengelolaan Sarana Air Bersih (PPSAB).

"Beberapa *deep well* atau sumur bor yang ada di kami merupakan warisan dari PPSAB dulu. Tapi, kami juga menggunakan air permukaan. Ada dari SPAM Regional Petanu (50 lpd), air permukaan kerja sama BOT dengan pihak Malaysia (200 lpd), empat mata air gravitasi, dan 11 mata air yang dipompa," ujar Made kepada Majalah Air Minum melalui sambungan telepon, Kamis (27/4).

Made tidak setuju jika BUMD AM menjadi pihak yang disalahkan terkait ketiadaan izin pengusahaan air tanah. Dalam pandangannya, ada beberapa hal yang harus diurai hingga membuat banyak BUMD AM tidak memiliki izin. Salah satunya tentang pemberlakuan izin baru untuk sumur bor *existing* (yang sudah ada) yang dianggap tidak tepat. Pasalnya, jika peraturan baru itu berlaku surut untuk sumur bor yang sudah ada, hal itu akan berpotensi menimbulkan masalah.

"Saat ini, kami juga sedang berusaha untuk membuat izinnya (sumur bor warisan PPSAB). Namun, seperti sudah beberapa kali saya sampaikan, seharusnya bedakan izin untuk pembuatan sumur bor baru dengan yang *existing*. Kalau sudah *existing*, kan, sudah terpakai semua, tidak bisa menggunakan peraturan yang baru. Di situ akan timbul kontradiksi dari peraturan itu, yang akan memengaruhi sistem pelayanan kami," terang Made.

Sebenarnya, lanjut Made, persoalan seperti ini tidak perlu terjadi seandainya pihak konstruktor yang membangun dulu sudah melakukan konsolidasi lebih dulu dengan lengkap. Dengan begitu, ketika terjadi serah terima, semuanya sudah lengkap, termasuk masalah izin dan sebagainya. Sayangnya, hal itu tidak dilakukan.

Kondisi seperti inilah yang banyak terjadi di BUMD AM lain di Indonesia. Karena itu, ia meminta agar pengurusan izin sumur bor yang sudah beroperasi, seperti yang dimiliki Tirta Sanjiwani, tidak dipersulit. Dengan demikian, tidak ada syakwasangka bahwa BUMD AM abai terhadap peraturan.

"Jadi, jangan kami disalahkan seolah tidak mau berusaha. Bukan itu. Kami ini manajemen, pengelola. Bukan konstruktor," tegasnya.

Pada prinsipnya, Made setuju dengan peraturan yang baru dan mau mengikutinya. Namun, itu berlaku untuk pembangunan sumur bor yang baru. Ia pun sadar, penggunaan air tanah harus direduksi atau dikendalikan, dan peraturan baru ada untuk kepentingan ini.

Demi asas keadilan, Made berharap peraturan tersebut juga berlaku bagi perusahaan yang membangun sumur bor untuk AMDK. Hal ini diterapkan untuk menghindari terjadinya eksploitasi air tanah secara besar-besaran, terlebih perusahaan seperti itu murni berorientasi bisnis.

Maju kena mundur kena

Jika ada pemeringkatan BUMD AM mana yang paling banyak menggunakan air tanah sebagai sumber air baku, Perumda Air Minum Tirta Jungporo Kabupaten Jepara agaknya layak menjadi juara. Bagaimana tidak, hingga saat ini BUMD AM yang berada di jalur Pantai Utara Jawa (Pantura) itu memiliki 102 sumur bor atau *deep well*.

Kondisi geografis kabupaten yang terkenal dengan ukiran kayu jati ini memang mendukung. Kabupaten Jepara berada di salah satu kaki Gunung Muria. Namun, berbeda dengan gunung-gunung berapi aktif seperti Semeru, Merapi, dan Lawu, karakteristik Gunung Muria cukup berbeda.

Gunung ini minim kandungan pasir—seperti yang umum dimiliki gunung berapi—dan lebih didominasi oleh batuan cadas dan batuan keras. Karena itu, ketika hujan turun, air yang terserap oleh tanah relatif sedikit. Air-air itu lebih banyak langsung mengalir ke ngarai, lalu melimpas ke Laut Jawa.

“Maka itulah, neraca air permukaan di daerah kami ini sangat kecil. Kami terpaksa lebih banyak menggunakan air tanah sebagai sumber air baku,” ungkap Direktur Utama Perumda Air Minum Tirta Jungporo Sapto Budiriyanto kepada Majalah Air Minum, Kamis (27/4).

Sapto sebenarnya sangat mengharapkan dapat mengolah air permukaan untuk air baku perusahaannya. Saat ini pun mereka punya IPA yang airnya diambil dari Sungai Serang Wulan Drainase II (SWD II). Namun, kapasitasnya sangat kecil, yakni antara 5-10 liter per detik.

Padaahal, sebenarnya potensi untuk memanfaatkan air permukaan bukan tidak ada. Misalnya, membuat bendungan atau embung-embung agar air hujan tidak langsung mengalir ke laut. Namun,



Made Sastra Kencana
Direktur Utama
Perumda Tirta Sanjiwani



Sapto Budiriyanto
Direktur Utama
Perumda Tirta Jungporo

ia hanya bisa berharap karena wewenang untuk membangun itu semua berada di institusi lain, seperti Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) atau pemerintah.

“Jika memang diarahkan untuk menggunakan air permukaan, itu memang tujuan utama saya. Motto saya itu bagaimana mengusahakan dan mengupayakan agar kami bisa mengolah air permukaan. Namun, SOP PDAM, kan, mengolah air dan mendistribusikan, tidak sampai mencari air baku karena sudah wewenang institusi lain,” sambung Sapto.

Pemanfaatan air tanah di Tirta Jungporo juga bukan tanpa kendala. Salah satunya mengenai perizinan.

Menurut Sapto, pihaknya sempat mengalami kesulitan dalam mendapatkan perizinan. “Sampai pada tahun 2021-2022, program saya untuk pengadaan air baku gagal karena saya tidak memperoleh izin tersebut,” ungkapnya.

Situasi tersebut jelas tidak menguntungkan, mengingat Jepara sudah sangat kekurangan sumber air baku. Saking minimnya, Tirta Jungporo sementara ini tidak diizinkan untuk menjual sambungan rumah (SR). Padahal, sebenarnya itu menjadi salah satu pendapatan nonair. Maka, untuk memenuhi kebutuhan sumber air baku, bahkan sumur bor dengan kapasitas hanya 3,5 liter per detik pun diambil juga.

Di sisi lain, sumur-sumur bor yang ada juga menghadapi masalah. Kita tahu, sebagian besar sumur bor yang sudah beroperasi tidak memiliki izin, dan untuk mengurus perizinannya juga sangat sulit. Sementara, hal itu justru dipermasalahkan oleh aparat penegak hukum (APH). Ibaratnya, Tirta Jungporo berada di dalam situasi “maju kena, mundur kena”.

“Itulah salah satu alasan kenapa perusahaan kami tidak bisa berkembang,” pungkas Sapto. 



Redaksi menyimpan koleksi Majalah Air Minum sejak majalah ini terbit tahun 1975. Dari koleksi tersebut, cukup banyak catatan sejarah yang dapat digali mengenai kiprah PERPAMSI dan para anggota, maupun peristiwa-peristiwa perairanminuman. Rubrik **Kilas Balik** ini menampilkan hal-hal menarik yang pernah dimuat di Majalah Air Minum edisi lawas.

PERPAMSI di Konferensi IWSA dan AWWA di AS

Pada tanggal 7- 17 Oktober 1990, tiga Anggota Dewan Pengurus (DP) PERPAMSI, yakni Drs. Suprpto, Drs. S. Panjaitan, dan Dr. Benny Chatib berkunjung ke San Diego California (AS) guna menghadiri konferensi yang diselenggarakan oleh International Water Supply Association (IWSA) dan American Water Works Association (AWWA).



Suasana Konferensi IWSA di San Diego California dan Dr. Benny Chatib (kiri) bersama petinggi dari Foundation for Transfer of Knowledge IWSA.



Delegasi PERPAMSI bergabung pada pertemuan Scientific and Technical Council Meeting dan AWWA Conference. Pertemuan dihadiri sekitar 50 peserta yang terdiri dari pimpinan beserta anggota Council serta para ketua Standing Committee.

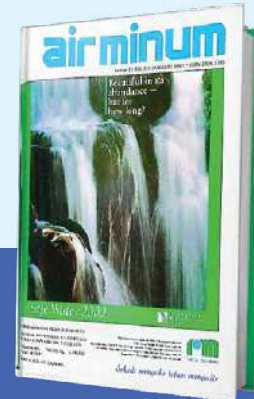
Pertemuan itu yang dipimpin Mr. F. Fiessinger dari Prancis selaku Ketua Council itu dimulai dengan laporan dari Sekretaris Jenderal perihal perubahan-perubahan anggota. Acara diteruskan dengan penentuan Ketua-ketua Sidang pada Copenhagen Congress tanggal 25-31 Mei 1991. Selanjutnya adalah laporan dari para ketua Standing Committee berupa rencana kegiatan untuk empat tahun mendatang.

Standing Committee tersebut meliputi *management and training; public relation; statistics; water resources; water quality and treatment; desalination and reuse of waste water; distribution and engineering; corrosion*; serta *instrumentation, control and automation*. Acara diakhiri dengan laporan dari Foundation for The Transfer of Knowledge IWSA yang menguraikan upaya-upaya *foundation* untuk membantu memecahkan permasalahan-permasalahan yang

dihadapi negara-negara anggota melalui penyelenggaraan *workshop* atau seminar.

Permasalahan yang dihadapi adalah terbatasnya pendanaan *foundation* dan upaya-upaya untuk memecahkan permasalahan tersebut, baik melalui lembaga-lembaga keuangan maupun negara-negara yang berminat. *Foundation* telah menyelenggarakan kegiatannya di Indonesia, yaitu *workshop* masalah pemeliharaan dan perawatan di Jakarta pada tahun 1988 yang diikuti oleh negara-negara tetangga. Kegiatan serupa, dengan topik kebocoran, diselenggarakan pada tahun 1991 di Surabaya.

Delegasi PERPAMSI sangat terkesan dengan persiapan-persiapan dan aktivitas dari Standing Committee yang terencana dengan baik, sehingga semua permasalahan dan program *council* dapat diselenggarakan pada tingkat Standing Committee sebelumnya. Sebagai contoh, untuk persiapan untuk Kongres IWSA di Copenhagen tahun 1991, semua materi dan para pembicaranya telah disiapkan. Bahkan, kongres dua tahun yang akan datang sudah mulai dipersiapkan baik materi maupun pembicaranya.



Majalah Air Minum Nomor 51 Januari 1990

Pada kesempatan kongres di Copenhagen, PERPAMSI berusaha masuk sebagai pembahas pada salah satu topik, yaitu *management of water supply or corrosion*. Sementara, pada kegiatan kongres berikutnya, PERPAMSI telah menyanggupi untuk membuat paper.

Dalam kesempatan tersebut, delegasi PERPAMSI secara terpisah juga menyelenggarakan pertemuan dengan Presiden dan Director dari Foundation for the Transfer of Knowledge IWSA, yaitu Mr. J. Diricky dan Mr. J. Jansen. PERPAMSI juga menggelar pertemuan dengan Mr. Martin, Director VEWIN Negeri Belanda. Pembicaraan dengan pihak IWSA maupun VEWIN dilakukan untuk menggali potensi kerja sama dalam rangka *capacity building* di Indonesia. Dari pertemuan tersebut, kedua lembaga berkomitmen untuk membantu PERPAMSI.

Konferensi AWWA didahului dengan beberapa seminar terkait SDM, bahan kimia, hingga potensi penyakit dalam air. Topik utama dari konferensi adalah tentang kualitas air dan teknologi (*water quality and technology*). **AZ**



Sampai dengan Bulan Maret 2023 DAPENMA PAMSI Membukukan Laba Usaha Rp.146,89 Milyar

Portofolio Investasi

Realisasi portofolio investasi DAPENMA PAMSI berdasarkan nilai perolehan yang berhasil dibukukan per tanggal 31 Maret 2023 sebesar Rp.7.947.788.200.119,- lebih tinggi sebesar Rp.130.041.454.285,- atau 1,66% dari target investasi sebesar Rp.7.817.746.745.834,- dan bertambah sebesar Rp.173.228.711.555,- atau 2,23% dari realisasi investasi pada akhir tahun 2022 sebesar Rp.7.774.559.488.564,-.

Hasil Investasi

Realisasi hasil investasi yang berhasil dibukukan sampai dengan bulan Maret 2023 sebesar Rp.153.657.776.016,- lebih tinggi Rp.6.446.092.046,- atau 4,38% dari target hasil investasi untuk periode yang sama sebesar Rp.147.211.683.970,-.

Beban Investasi & Operasional

Realisasi beban investasi dan beban operasional sampai dengan bulan Maret 2023 sebesar Rp.6.889.635.373,- realisasi tersebut lebih rendah Rp.915.892.811,- atau -11,73% dari pagu anggarannya Rp.7.805.528.184,-.

Hasil Usaha

Hasil usaha sebelum Pajak Penghasilan yang dibukukan sampai dengan bulan Maret 2023 sebesar Rp.146.894.918.239,- dapat melampaui Rp.7.403.783.233,- atau 5,31% dari target laba usaha untuk periode yang sama Rp.139.491.135.006,-.

Tunggakan Iuran Pensiun

Kewajiban iuran pensiun jatuh tempo sampai dengan bulan Maret 2023 sebesar Rp.170.407.292.423,- (tunggakan iuran tahun lalu ditambah kewajiban periode berjalan). Sedangkan penerimaan iuran pensiun Rp.150.784.547.822,- sehingga pada akhir bulan Maret 2023 terdapat tunggakan iuran pensiun sebesar Rp.19.622.744.601,-.

Tunggakan iuran tersebut merupakan hutang PDAM kepada direksi dan pegawainya dalam rangka mendanai Program Pensiun.

Tunggakan tersebut melampaui sebesar Rp.4.149.644.920,- atau 26,82% dari targetnya Rp.15.473.099.681,-.

Jenis Investasi	Realisasi Investasi Per 31 Maret 2023	
- Deposito On Call	57.500.000.000	0,72%
- Deposito Berjangka	820.100.000.000	10,32%
- Surat Berharga Negara	1.806.156.638.493	22,73%
- Saham	524.719.454.285	6,60%
- Obligasi	4.687.000.000.000	58,97%
- Penyertaan Langsung	32.769.606.295	0,41%
- Tanah	4.135.500.000	0,05%
- Tanah & Bangunan	15.407.001.046	0,19%
Total	7.947.788.200.119	100,00%

Aset Neto

Aset Neto kelolaan DAPENMA PAMSI per 31 Maret 2023 sebesar Rp.7.815.791.831.972,- lebih tinggi Rp.53.150.721.377,- atau 0,68% dari targetnya sebesar Rp. 7.762.641.110.595,-.

Aset Neto per 31 Maret 2023 tersebut bertambah sebesar Rp.171.742.370.742,- atau 2,25% dibanding posisi akhir tahun 2022 sebesar Rp.7.644.049.461.230,-.

Pembayaran Manfaat Pensiun

DAPENMA PAMSI telah mem-bayarkan manfaat pensiun sampai dengan bulan Maret 2023 (akumulasi selama 3 bulan) sebesar Rp.139.193.387.710,-.

Jumlah penerima manfaat pensiun bulanan per 31 Maret 2023 sebanyak 15.655 pensiunan terdiri dari 911 pensiunan direksi dan 14.744 pensiunan pegawai. **Sularno**

4 INDIKATOR MENGUKUR KINERJA SAMPAI DENGAN BULAN MARET 2023

URAIAN	ANGGARAN	REALISASI	KETERANGAN
Pengembangan:			
• Pendapatan	147.362.663.189	153.785.704.597	4,36% diatas target
• Biaya-Biaya	7.871.528.183	6.890.786.358	12,46 %dibawah pagu anggarannya
• Laba Usaha	139.491.135.006	146.894.918.239	5,31% diatas target
Iuran Pensiun:			
• Kewajiban	151.967.578.963	170.407.292.423	12,13% diatas target (Tunggakan iuran tahun lalu lebih tinggi dibanding anggarannya)
• Penerimaan	136.494.479.282	150.784.547.822	10,47% diatas target karena naiknya kewajiban iuran
• Tunggakan	15.473.099.681	19.622.744.601	26,82 dibawah target (PDAM terlambat bayar)
Pembayaran Pensiun	182.689.689.419	139.193.387.710	23,81% dibawah target
Aset :			
• Aset Neto	7.762.641.110.595	7.815.791.831.972	0,68% diatas target
• Aset Investasi (Nilai Perolehan)	7.817.746.745.834	7.947.788.200.119	1,66% diatas target

Praktikum Program D1 Analis Kimia di BTAM

Pembukaan kuliah praktikum Program D1 Analisis Kimia digelar di Balai Teknik Air Minum (BTAM) Bekasi, Senin (20/3). Pembukaan praktikum dilakukan Direktur Eksekutif PERPAMSI Agus Sunara bersama Kepala BTAM Fitriani Anggraini serta perwakilan dari Poltek AKA Bogor Lilis Sulistyawati.

Kuliah praktikum ini merupakan bagian dari perkuliahan program D1 yang dilaksanakan secara *offline*. Kuliah perdana secara daring telah dilakukan pada Senin 27 Februari 2023. Kuliah perdana maupun praktikum diikuti 25 mahasiswa yang berasal dari berbagai BUMD AM di Indonesia. Kuliah praktikum dilaksanakan mulai 20 Maret hingga 16 April 2023. Di akhir praktikum, mahasiswa akan mengikuti uji kompetensi.

Agus Sunara berpesan kepada seluruh peserta untuk memanfaatkan kesempatan belajar dengan sebaik-



Para mahasiswa program D1 Analis Kimia kerja sama PERPAMSI dengan Kementerian Perindustriaan melalui Poltek AKA Bogor.



Mengikuti kegiatan praktikum di Balai Teknik Air Minum (BTAM) Bekasi.

baiknya. Bekal ilmu dan pengetahuan yang didapat selama mengikuti perkuliahan diharapkan bisa diaplikasikan di perusahaan masing-masing.

Program ini merupakan kerja sama PERPAMSI dengan Kementerian Perindustriaan melalui Poltek AKA Bogor. Untuk tahun 2023, jumlah mahasiswa yang mengikuti program sebanyak 25



orang. Mereka berasal dari berbagai BUMD AM di Indonesia. Pelaksanaan kuliah dilakukan dengan sistem *hybrid*, yaitu kuliah daring dan luring mulai Februari hingga November. **AZ**

FOTO: FOTO: SEKRETARIAT PERPAMSI



World Family Day

15 Mei 2023

Keluarga Adalah Sumber Inspirasi & Semangat



Mitigasi Bencana dan DPI bagi Penyelenggara SPAM

Kebutuhan terhadap air minum semakin meningkat selaras dengan bertambahnya jumlah penduduk. Terjadinya bencana alam dan fenomena perubahan iklim memengaruhi ketersediaan air baku mulai dari aspek kualitas, kuantitas, dan kontinuitas.

Selain pengembangan sains dan teknologi kebencanaan di lingkungan akademisi dan peneliti, penumbuhan budaya sadar bencana juga perlu diterapkan di kalangan profesional maupun masyarakat umum. Pengetahuan dan wawasan terkait mitigasi bencana dan dampak perubahan iklim sangat penting untuk meminimalkan risiko kejadian bencana, khususnya bagi pelaku jasa layanan air minum perpipaan/ pengelola SPAM.



Pengetahuan dan wawasan terkait mitigasi bencana dan DPI sangat penting untuk meminimalkan risiko kejadian bencana, khususnya bagi penyelenggara SPAM.

Terkait hal ini, PERPAMSI menyelenggarakan Webinar Mitigasi Bencana dan Dampak Perubahan Iklim (DPI) pada Kamis dan Jumat (30-31/3). Webinar tahap 1 untuk wilayah Timur dan



Tengah (Kalimantan, Sulawesi, Bali, NTT, NTB, Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat) pada 30 Maret 2023. Webinar Tahap 2 untuk wilayah Barat (Jawa, Sumatera) pada 31 Maret 2023.

Webinar yang dibuka Ketua Umum PERPAMSI L. Ahmad Zaini dan dimoderatori Direktur Eksekutif H. Agus Sunara menghadirkan para pembicara dari BUMD AM, pemerintah daerah, dan akademisi dari AKATIRTA Magelang yang berbagi pengalaman dan langkah-langkah mitigasi. **AZ**

Syukuran dan Santunan HUT 51 PERPAMSI



Penyerahan bantuan kepada yayasan panti asuhan dan penyerahan tumpeng dari Ketua Umum.



FOTO: FOTO: SEKRETARIAT PERPAMSI

Syukuran HUT ke-51 PERPAMSI dilakukan dengan sederhana di Graha PERPAMSI, Jl. Dewi Sartika, Cawang Jakarta Timur, Senin (10/4). Hadir dalam acara tersebut, Ketua Umum PERPAMSI L. Ahmad Zaini, Wakil Ketua Umum Kabir Bedi, Sekretaris Umum Arief Wisnu Cahyono, Bendahara Agus Subali, Direktur Eksekutif Agus Sunara, Tenaga Ahli Subekti, beserta jajaran Sekretariat.

Dalam kesempatan tersebut, dilakukan potong tumpeng sebagai wujud rasa syukur atas eksistensi PERPAMSI, penyerahan bantuan untuk yayasan panti asuhan, siraman rohani, takjil *on the road* yang dilakukan karyawan Sekretariat, serta ditutup dengan buka puasa bersama.



Kata sambutan Ketua Umum PERPAMSI.

Ahmad Zaini mengajak hadirin untuk senantiasa bersyukur dan terus menunjukkan kinerja terbaik sesuai dengan bidang dan tugas masing-masing. "Mari kita melaksanakan tugas sebaik-baiknya. Semoga PERPAMSI betul-betul

bermakna bagi anggota," ujarnya.

Selain syukuran dan santunan, dalam rangka HUT ke-51 PERPAMSI juga digelar berbagai lomba dan kuis melalui instagram resmi PERPAMSI, @perpamsi. **AZ**

Strategi Menurunkan NRW

Pembelajaran dari Webinar PERPAMSI

Kehilangan air atau *non-revenue water* (NRW) adalah salah satu masalah utama yang dihadapi oleh para penyelenggara sistem penyediaan air minum (SPAM) di Indonesia. Sejumlah air yang keluar tidak dapat direkeningkan. Kerugian ekonomi akibat hal ini menjadi alasan kuat untuk melakukan upaya mengurangi kehilangan air.

Penulis: **Rahmad Zakariyah**



Deteksi titik bocor.



Deteksi bocor dengan noise logger.



Inlet DMA.



Unduh data noise leak correlator.

Direktur Eksekutif PERPAMSI Ir. Agus Sunara menyampaikan, upaya penurunan kehilangan air di banyak penyelenggara SPAM di Tanah Air masih berjalan lambat. Meskipun telah dilakukan program kemitraan dengan pihak swasta, jumlah BUMD AM yang bekerja sama masih relatif sedikit. Hanya dua BUMD AM, yakni di Bekasi dan Bandung, yang berhasil mengimplementasikan program tersebut secara efektif. Sementara, banyak BUMD AM masih sibuk dengan kebocoran pipa yang tak kunjung reda.

"Beberapa PDAM bahkan harus menanggung sendiri biaya untuk menekan angka NRW. Beberapa lainnya mendapat bantuan dari Pemda," ujar Agus saat membuka Webinar PERPAMSI ke-59 dengan tema "Strategi Menurunkan NRW" yang dilaksanakan pada Rabu (12/4).

Webinar menghadirkan tiga pembicara, yaitu Gigih Yuli Asmara selaku Asisten Manager Instrument Control dan SCADA Perumda Tugu Tirta Kota Malang, Ruslan Rustam selaku Direktur PT Wahana Solusi Pintar, dan Fery Andika selaku Product and Project Engineer PT Flow Control Indonesia.

Dalam presentasinya, Gigih menjelaskan bahwa kehilangan air terdiri dari kehilangan yang disebabkan secara fisik (teknis) dan nonfisik (administratif). Program penurunan NRW harus dilakukan secara berkelanjutan dan tidak bisa dilakukan hanya dengan satu kali pengerjaan. Ia mengungkapkan, saat ini NRW Perumda Tugu Tirta tercatat sebesar 14 persen.

Gigih membagikan pengalaman dan strategi yang dilakukan Perumda Tugu Tirta dalam upaya menurunkan NRW. Upaya ini membutuhkan proses yang panjang dan dilakukan sejak tahun 2006 dengan pembentukan Tim Penanganan NRW. Ia menyebut, pada tahun 2009, NRW Tugu Tirta tercatat hampir 50 persen. Pihak manajemen kemudian mulai menggalakkan percepatan perbaikan kebocoran setelah banyak mendapat keluhan.

Pada tahun 2010, terjadi perubahan tim menjadi struktural agar mempunyai target yang lebih fokus dan anggaran yang memadai. Pada 2015, Tugu Tirta sudah menggunakan sistem *online* seperti *telemetry logger*, inlet DMA, CP DMA, level reservoir, dan PRV *controller*. Sementara, pada 2017, hingga saat ini, Tugu Tirta fokus pada Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA), *command center* 24/7, dan pengembangan IoT *logger* mandiri.

Menurut data Desember 2022, pelanggan Perumda Tugu Tirta Kota Malang tercatat sebanyak 179 ribu SL

4 STRATEGI PENURUNAN NRW TUGU TIRTA

- Pengaturan tekanan (*pressure management*)
- Mencari kebocoran secara aktif (*active leakage control*)
- Manajemen aset (*asset management*)
- Percepatan perbaikan kebocoran (*speed and quality of repairs*)

control) alias tidak hanya menunggu adanya pengaduan. Ketiga, manajemen aset (*asset management*) dengan memiliki spek pipa yang baik. Keempat, percepatan perbaikan kebocoran (*speed and quality of repairs*); makin cepat diperbaiki makin sedikit air fisik yang akan hilang.

"Di samping itu, dalam upaya pengendalian air, desain DMA menjadi hal penting guna mempermudah mencari kebocoran, didukung dengan sistem distribusi air yang saling

prioritas pengendalian NRW untuk menangani penurunan NRW. Meski hal tersebut bukanlah hal yang mudah, jumlah kehilangan air dapat ditekan apabila adanya perbaikan, kolaborasi, dan komitmen dari berbagai pihak," pungkas Gigih.

Dukungan peralatan

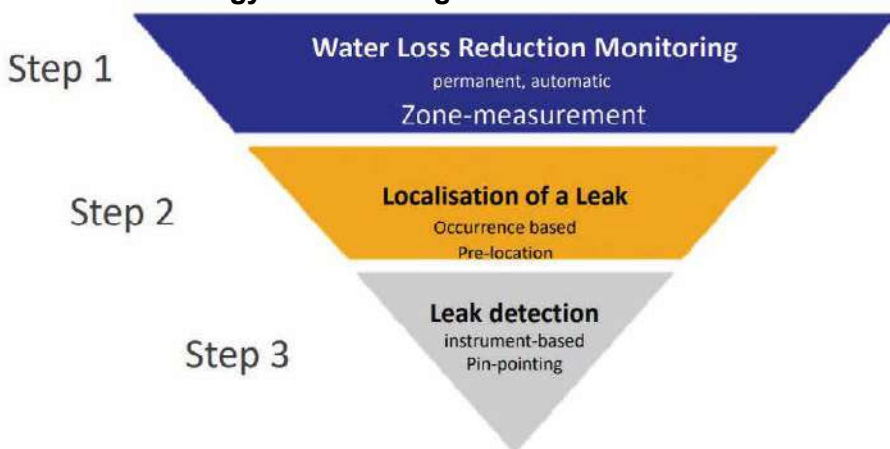
Direktur PT Wahana Solusi Pintar Ruslan Rustam mengungkapkan bahwa kebocoran pipa dan limbah tangki reservoir menjadi penyebab utama kehilangan air secara fisik. Sementara, kehilangan air secara nonfisik dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti konsumsi tak resmi, ketidakakuratan meter air, dan kesalahan dalam penanganan data.

Beberapa cara dapat dilakukan untuk mendeteksi kebocoran pipa, antara lain membuat DMA secara *online* untuk monitoring, identifikasi ruas mana yang ada potensi kehilangan air fisik dan mencari titik bocor, serta menggunakan *leak detection* (alat sensor indikasi kebocoran). Di negara maju, penggunaan teknologi IoT mempermudah kerja konvensional. Teknologi komunikasi jaringan IoT dapat digunakan untuk mewujudkan fungsi prabayar, pengumpulan data meteran otomatis jarak jauh, dan kontrol katup.

Ruslan menambahkan bahwa IoT juga dapat digunakan untuk menganalisis penggunaan data di sisi pelanggan, serta analisis monitoring profiling di titik distribusi secara *realtime*. Menurutnya, IoT bukanlah teknologi yang mahal. IoT dinilainya simpel dan sederhana. "Pendalaman terhadap *profiling* penggunaan air di sisi pelanggan akan menjadi lebih *powerfull*, efektif, dan efisien dilakukan lewat implementasi IoT," tegasnya.

Pentingnya peran aksesoris pipa dalam mendukung kehilangan air fisik juga disampaikan oleh Fery Andika, Product and Project Engineer PT Flow Control Indonesia. Kualitas pipa dan aksesoris yang digunakan harus diperhatikan, karena alat yang baik memberikan hasil yang baik pula. Selain itu, mengontrol tekanan juga penting dilakukan karena tekanan yang tinggi dapat menyebabkan kebocoran tinggi. 

Water Loss Strategy Perumda Tugu Tirta



dengan suplai air sebesar 1.552 liter per detik. Total kapasitas 41.591 meter kubik. Ada 283 *district metered area* (DMA) pada sistem distribusi air yang menggunakan gravitasi dan pompa.

Empat strategi

Secara teori, menurut Gigih, terdapat empat strategi penanganan atau penurunan kehilangan air fisik. Pertama, pengaturan tekanan (*pressure management*) agar tidak terlalu tinggi yang dapat menyebabkan pipa cepat pecah atau bocor. Kedua, mencari kebocoran secara aktif (*active leakage*

terkoneksi (*looping*) untuk memudahkan pemetaan," imbuh Gigih.

Untuk menangani permasalahan kehilangan air, setiap pelaku pengelola air harus mempunyai pola pikir untuk menyelamatkan kehilangan air daripada terus menambah kapasitas air. Menurut Gigih, sering kali program yang dilakukan adalah penambahan air baku dan melupakan distribusi yang masih banyak bocor.

"Diperlukan adanya komitmen yang kuat dalam mengelola jumlah kehilangan air, indikasi NRW yang saat itu terjadi, target yang jelas, serta

MERANCANG DMA

Dorong Penurunan NRW Secara Nasional

Kehilangan air atau *non-revenue water* (NRW) selalu menjadi topik yang hangat dibicarakan. Meskipun klasik, tak bisa dipungkiri bila NRW masih menjadi momok bagi para penyelenggara SPAM. Bahkan di Indonesia rata-rata NRW di BUMD AM masih terbilang tinggi, yaitu 33,72 persen. Sementara, target Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJMN) 2020-2024 adalah menurunkan NRW menjadi 25 persen.

Penulis: **Rahmad Zakariyah**

Peliknya masalah NRW di Indonesia membuat PERPAMSI menggelar webinar bertajuk “Merancang Distrik Meter Area (DMA) bagi BUMD Air Minum”, Rabu (29/3). Webinar menghadirkan narasumber Ambar Trisnawaty (Kasubag NRW Perumdam Tirta Negoro Sragen), Raymond Maukar (Country Sales Manager PT Meconindo-Itron Indonesia), dan Irvan Hasudungan Sibuea (Area Sales Manager PT AVK Fusion Indonesia). Webinar yang diikuti 384 peserta ini dimoderatori Direktur Eksekutif PERPAMSI Ir. Agus Sunara.

Dalam sambutannya, Agus Sunara mengatakan bahwa webinar kali ini cukup menarik karena tingkat kehilangan air (TKA) BUMD AM secara nasional mencapai 33,72 persen berdasarkan buku kinerja BUMD AM tahun 2022 (naik-turun sekitar 0,2 persen). Walaupun secara nasional TKA tercatat 33 persen lebih, masih ada beberapa BUMD AM yang TKA-nya mencapai 50 hingga 70 persen.

“Salah satu strategi yang bisa dilakukan adalah menghitung TKA yang lebih akurat, baik secara administrasi



Aktivitas dan peralatan penurunan kehilangan air Perumda Tirta Negoro Sragen.



FOTO-FOTO: HUMAS PERUMDA SRAGEN



maupun teknis. Adanya teknologi membuat upaya penurunan TKA menjadi lebih cepat dan mudah, salah satunya dengan menggunakan meter elektromagnetik,” ujar Agus Sunara.

Agus membeberkan, saat

ini pemerintah masih membuat standar meter air elektromagnetik. Harapannya, dengan adanya meter air elektromagnetik, pembacaan menjadi lebih baik dan lebih akurat. Apalagi, ada teknologi valve otomatis yang

mendukung terbentuknya DMA dengan baik. Terbentuknya DMA di BUMD AM diharapkan bisa menekan angka TKA di setiap BUMD AM. Dengan begitu, TKA secara nasional juga bisa segera turun. Sesuai RPJMN 2020-2024, kehilangan air ditargetkan sebesar 25 persen.

Walaupun banyak BUMD AM yang sudah membuat DMA, lanjut Agus, Perumdam Tirto Negoro Sragen dipilih menjadi *benchmark* pembentukan DMA dalam webinar tersebut. Tujuannya agar patokan DMA tidak terlalu jauh untuk BUMD AM yang sedang atau kecil. Sehingga, pengalaman dan pengetahuan yang dibagikan bisa diimplementasikan oleh BUMD AM yang mengikuti webinar ini.

“Perumda Tirto Negoro sudah sejak 2014 menggalakkan program DMA. Hasilnya NRW turun dari 40 persen menjadi 28,90 persen di akhir 2022.”

Penanganan NRW di Tirto Negoro

Menurut Ambar Trisnawaty, Perumda Tirto Negoro sudah sejak 2014 menggalakkan program pembentukan DMA. Hasilnya cukup memuaskan. NRW di Tirto Negoro turun dari 40 persen menjadi 28,90 persen pada akhir 2022 lalu.

Dijelaskan oleh lulusan Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro ini, ada empat langkah yang ditempuh Tirto Negoro dalam membuat DMA. Langkah pertama adalah mengumpulkan data. Datanya meliputi data produksi, distribusi, serta pelayanan, seperti data sistem pengaliran, reservoir, jaringan pipa (jenis, diameter, panjang), jembatan pipa, valve/katup, sambungan rumah (SR), tekanan, interkoneksi, dan elevasi. Kemudian mereka menyiapkan *as built drawing* dan data CAD-nya.

“Terkadang, kami harus mewawancarai pegawai senior untuk mencari informasi lokasi pipa. Bahkan, terkadang mendatangi pegawai yang sudah pensiun untuk mengetahui letak pipa yang dulunya tidak terdata dengan baik,” ungkap Ambar. Setelah itu, dilakukan pengecekan akurasi posisi dan keberadaan data dengan alat ukur GPS dan dilakukan *test hole* pada titik-titik

yang diperlukan. Setelah semua selesai, data diverifikasi dan dimasukkan dalam aplikasi GIS.

Langkah kedua adalah *zoning* (pembuatan zona) dengan cara mengganti meter air analog dengan meter air elektromagnetik di inlet DMA dan memasang *logger* debit dan tekanan. Kemudian, mereka membagi DMA menjadi beberapa sub-DMA dengan jumlah SR ideal tidak lebih dari 500 di setiap sub-DMA. Setelah itu, baru dipasang *valve* isolasi, inverter dan atau PRV, serta *logger* tekanan di titik kritis.

Langkah ketiga adalah tes isolasi yang berguna untuk memastikan jaringan sudah terisolasi dan tidak ada interkoneksi dengan DMA lain. Caranya dengan menutup meter air elektromagnetik pada inlet DMA, kemudian memeriksa apakah tekanan air dalam DMA menjadi nol dan memeriksa apakah *valve* isolasi bocor atau tidak. Langkah keempat adalah mengisolasi DMA secara permanen dan memastikan aliran dalam DMA ini independen dan tidak ada intervensi saat operasional. “Poin pentingnya dalam membuat DMA adalah perhitungan yang tepat serta alat yang akurat,” tegas Ambar.

Dukungan alat

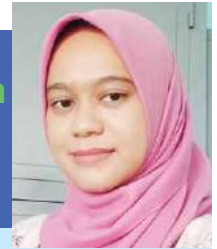
Raymond Maukar menambahkan, dalam membuat DMA, ada tiga jenis meter air, yaitu meter air analog, meter air elektromagnetik, dan meter air



Penggunaan *listening stick* untuk mengidentifikasi kebocoran fisik.

Manfaat Pembentukan DMA

Ambar Trisnawaty
Kasubag NRW
Perumdam Tirto Negoro



Menurut Ambar Trisnawaty, DMA adalah kawasan bermeter dan merupakan wilayah yang terisolasi baik permanen maupun nonpermanen. DMA dilengkapi dengan instrumen pembentukan DMA seperti meter air elektromagnetik induk DMA dan katup batas DMA serta instrumen kontrol DMA. DMA bertujuan untuk mendeteksi potensi kebocoran pada sistem jaringan distribusi di wilayah yang sudah terisolasi.

DMA merupakan strategi dalam mengelola kehilangan air serta menganalisis aliran dan tekanan dalam pipa. Adapun manfaat dari pembentukan DMA adalah:

- Mempermudah monitoring pemakaian air oleh pelanggan
- Mempermudah pencarian kebocoran
- Menjaga kualitas air
- Mempermudah pelacakan sambungan liar (*illegal Connection*)
- Optimasi sistem jaringan distribusi (manajemen tekanan)
- Menyediakan pasokan air berkelanjutan

ultrasonik. Dari ketiga jenis tersebut, yang paling akurat adalah meter air ultrasonik. Namun, harganya cukup mahal. Pemasangan instalasi meter air juga memengaruhi akurasi meter air yang dipasang pada meter induk. Setelah mendapat data akurat dari meter air pada DMA, dilakukan analisis. Oleh karena itu, mendapat data yang akurat itu penting agar analisis yang dilakukan tidak salah.

Sementara, Irvan Hasudungan Sibuea menyampaikan pentingnya peran aksesori dalam pembentukan sebuah DMA. Ada tiga aksesori dalam pembentukan DMA. Pertama adalah meter induk DMA untuk menghitung pasokan air dan penggunaan. Kedua adalah *valve* isolasi yang berfungsi



Deteksi kebocoran dengan metode *clamp on* menggunakan *ultrasonic flow meter* (UFM) di Unit Pengkok Perumdam Tirta Negoro.

mengisolasi zona pembatasan, membantu kegiatan tes tekanan DMA, serta mempermudah penentuan lokasi kebocoran. Aksesori terakhir adalah *control valve* yang berfungsi untuk membantu pemerataan tekanan.

Valve isolasi atau *gate valve* digunakan sebagai batas isolasi atau batas setiap zona, serta berguna untuk isolasi saat dibutuhkan *maintenance* atau penggantian aksesori maupun

pipa. Fungsinya juga sebagai katup isolasi saat dilakukan tes tekanan dan mempermudah penentuan titik kebocoran. Ketentuan kerja *gate valve* mampu memastikan tidak ada kebocoran, dapat menahan tekanan aliran kerja pada jaringan, tahan terhadap kondisi sekitar, serta minim *maintenance*.

Sementara, *pressure reducing valve* (PRV) bertujuan untuk menurunkan

tekanan secara konstan dan terukur, *pressure management* dalam zona DMA, serta menjaga aksesori dari tekanan berlebih. Ketentuan kerja PRV adalah *sizing* yang tepat, mudah dalam penyetingan titik tekanan, dapat bekerja secara otomatis tanpa perlu penambahan tenaga operator, didukung dengan aksesori pendukung, serta dibuat dari material yang memiliki ketahanan umur pemakaian. **RI**

DMA Salah Satu Alat

Di acara webinar hadir juga beberapa praktisi air minum yang sudah lama bergelut dengan DMA, salah satunya adalah Joni Mulyadi, Direktur Teknik Perumda Tirtawening Kota Bandung. Joni menyatakan, salah satu isu yang paling menarik di forum air minum adalah NRW/TKA. DMA menjadi salah satu alat untuk menurunkan angka TKA, walaupun sangat sedikit BUMD AM yang bisa menerapkannya.

Penyebabnya, untuk membuat DMA dibutuhkan banyak alat dengan harga yang mahal. "Pembuatan DMA harus tetap dilakukan. Kalaulah bisa, produsen meter air dapat membuat meter air dengan teknologi yang tinggi tapi harga yang bersahabat. Ini bisa membantu BUMD AM di Indonesia untuk menurunkan angka NRW-nya. Dengan begitu, mencapai target TKA 25 persen bukanlah hanya cita-cita," harap Joni.

Sementara, Lintang Hutasoit (mantan Direktur Operasional PT Aetra Air Jakarta) menekankan bahwa dengan membuat DMA bukan otomatis TKA akan turun. "Jangan ada pemahaman ketika sudah ada DMA langsung turun TKA-nya. Karena, DMA adalah salah satu alat untuk menurunkan TKA. Yang bisa berdampak langsung adalah menangani segera kebocoran pipa, menertibkan sambungan ilegal, dan penggantian berkala meter air yang tidak akurat," tegas Lintang. **RI RZ**



**KELUARGA BESAR PERSATUAN PERUSAHAAN
AIR MINUM SELURUH INDONESIA**

Mengucapkan:

إِنَّا لِلّٰهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاجِعُونَ

Turut Berduka Cita, Atas Wafatnya:

PARUNTUNGAN PAKPAHAN, SH.
Sekretaris PD PERPAMSI Papua dan Papua Barat /
Staf Ahli Direksi PT Air Minum Robongholo Nanwani (Perseroda)

Meninggal pada hari Minggu, 16 April 2023, pukul 15.25 WIB.
Semoga Allah SWT menerima amal baik almarhum dan memberikan tempat terbaik di sisi-Nya.

 www.perpamsi.or.id
 [@perpamsi](https://www.instagram.com/perpamsi)
 [Perpamsi - Persatuan Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia](https://www.facebook.com/perpamsi)



JAMALUDDIN

Konsultan Teknologi Informasi

Meluruskan Sesat Pikir Tentang TI

Membangun teknologi informasi (TI) di BUMD air minum, dalam bayangan banyak orang, merupakan investasi yang mahal. Itu tidak salah. Namun, ketika investasi besar itu disandingkan dengan benefit yang dihasilkannya, mungkin kita bisa meninjau ulang kesan mahal tersebut.

Penulis: **Rois Said**

Mungkin sosoknya masih cukup asing di dunia perairminuman. Maklum, ia bukan pejabat pemerintah. Bukan juga pejabat tinggi di jajaran BUMD AM, semisal direktur atau direktur utama. Namun, buah pikir dan kerja kerasnya dalam membangun sistem TI di perusahaan air minum sejatinya telah memberi andil bagi peningkatan kinerja sejumlah BUMD AM.

Jamaluddin adalah seorang konsultan TI yang saat ini banyak membantu dan melakukan pendampingan bagi BUMD AM, khususnya BUMD AM yang tengah membangun sistem TI. Ia pernah bekerja di PT Adhya Tirta Batam selama hampir 11 tahun, terhitung sejak Mei 2012 hingga perusahaan tersebut habis masa konsesinya. Jabatannya cukup mentereng, yaitu Chief Information Security Officer (CISO) and Senior Manager of Information Technology.

Boleh dibilang, di perusahaan air minum swasta inilah lelaki yang akrab disapa Jamal ini semakin menyelami dunia perairminuman Indonesia. Maklum, sebagian besar pengalamannya sebagai konsultan TI awalnya ia seperti kutu loncat, bekerja di banyak bidang berbeda. "Saya bahkan pernah bekerja di bidang *entertainment*," kata Jamal saat berbincang santai dengan Majalah Air Minum di Hotel Astoria, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, belum lama ini.

Dari nol jadi *trend setter*

Di PT ATB, ia menerima tanggung jawab untuk membangun TI. Dimulai membentuk tim, memperbaiki tim yang sudah ada, budaya kerjanya, *strategic plan*-nya, sampai membentuk tim untuk pengembangan.

"Kami mulainya langsung dari strategi perbaikan baca meter, kemudian beranjak ke *geographic information system* (GIS), dari situ ke CRN, baru membenahi semua *customer information system* (CIS). Habis itu mulai mendesain SCADA, dan 2017 baru di-*launching* semua," terang Jamal tentang pengalamannya membangun TI di PT ATB.

Sistem TI itu kemudian dikenal dengan Smart Water Management System. Hebatnya, sistem ini benar-benar dibangun sendiri oleh tim

internal ATB. Dalam hal ini, tim TI yang dikomandoi Jamal berkolaborasi dengan seluruh lini perusahaan. Menurut Jamal, hal ini bertujuan agar seluruh karyawan PT ATB paham betul bisnis proses apa yang sedang dibangun oleh perusahaan,

"Konsep yang saya terapkan, jangan sampai apa yang dikerjakan ini seolah-olah hanya tim TI yang terlihat. Jadi, kita ajak semua untuk terlibat. Dengan begitu, ketika suatu saat sistem ini jadi dan ada sesuatu yang anomali, para karyawan sudah paham pada bagian mana yang harus diperbaiki," urainya.

“Jamal melihat ada kekeliruan mindset di kalangan BUMD AM tentang TI. Itu menjadi motivasi terbesarnya.”

Langkah ini merupakan sesuatu yang baru bagi ATB sendiri. Sebelumnya, perusahaan hanya membeli *software* yang sudah jadi, sehingga karyawan tidak paham. Dengan transformasi sistem ini, ATB mampu meraih sejumlah pencapaian prestisius, baik di kancah nasional maupun internasional.

Terkait prestasi ini, Guru Besar Universitas Indonesia (UI) Rhenald Kasali ikut memuji transformasi bidang teknologi informasi yang

Jamaluddin, S.Komp.

Tempat tanggal lahir:

Makassar, 1972

Pendidikan:

S1 Manajemen Informatika Universitas Gunadarma, Depok, Jawa Barat

Pekerjaan:

Konsultan TI untuk BUMD AM

Jabatan terakhir:

CISO & Senior IT Manager - PT Adhya Tirta Batam

Karier sebelumnya:

Sebelum berlabuh di PT ATB, Jamaluddin banyak berkecimpung di dunia konsultan TI. Keahlian adalah di bidang infrastruktur TI dan aplikasi dan sebagai sistem integrator dan developer. Banyak perusahaan yang telah ditangani dengan berbagai jenis industri mulai dari keuangan, farmasi, pergudangan, telekomunikasi, transportasi, rumah sakit, apotek, manufaktur, hingga industri pertelevisian.

dilakukan ATB. Dia menilai, ATB telah berhasil menjadi *trend setter* perusahaan air modern. Menurut pengamatannya, ATB memiliki pendekatan yang berbeda dalam pengelolaan air dibandingkan BUMD AM pada umumnya.

Panggilan jiwa

Keberhasilan Jamal dalam membangun sistem TI tidak hanya dinikmati oleh PT ATB sendiri. Sejumlah BUMD AM telah mereplikasi konsep Smart Water Management System ini, dan Jamal tidak merasa rugi. Ia tahu, betapa sulitnya koleganya di BUMD AM dalam membangun TI.

Karena itulah, ketika masa konsesi PT ATB habis di Batam, nuraninya terketuk untuk mencoba membantu BUMD AM mengembangkan sistem TI. Ia punya misi ingin membangun TI di BUMD AM, membangun sumber daya manusianya, dan membangun sistemnya.

"Misi saya, ingin mengubah *mindset* bahwa TI itu mahal. Saya memulai dari situ," tegas Jamal.

Ia melihat ada kekeliruan *mindset* di kalangan BUMD AM tentang TI. Itu menjadi motivasi terbesarnya.



TI Laksana Lukisan dalam Kanvas

“Tim TI itu seperti pelukis. Ketika ada orang datang memesan lukisan, maka akan dia coba buat sesuai keinginannya. Mulai dari drafnya, dibuatkan sketsanya dulu, lalu ditawarkan. Apakah sudah cocok dengan keinginan si pemesan atau belum. Jadi, proses TI membangun sistem itu bukan terima pesanan, bikin, lalu serahkan ke pemesan.” Demikian Jamaluddin mengilustrasikan proses kerja tim TI yang selama ini ia jalankan.

Diitemui di Hotel Astoria, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat (NTB), pria berdarah Sulawesi Selatan ini berbicara banyak tentang TI, terutama yang berkaitan dengan BUMD AM. Berikut ini petikan lengkap wawancara mantan CISO and Senior Manager of Information Technology PT ATB yang kini fokus membantu sejumlah BUMD AM dalam membangun TI.

Ketika akan membangun sistem TI, apa yang pertama-tama Anda lakukan?

Ngobrol dulu dengan *user*, dalam hal ini karyawan. Bahkan, saya sebar tim TI ke semua lini. Misalnya, kita duduk di bagian *customer service* (CS), seolah-olah kita adalah CS itu sendiri. Tujuannya apa? Untuk merasakan *feel*-nya, dan kemudian tahu apa yang harus dibangun. Setelah tahu semua kebutuhan dan detail permasalahan yang ada, baru kita mendesain. Selain itu, supaya ada kolaborasi dan *user* paham, maka kita *guide* mereka dan diajak duduk sama-sama membangun sistem ini.

Kenapa harus begitu? Sebagai seorang konsultan, bukannya Anda sudah tahu apa saja yang harus dilakukan?

Biar ada *sense of belonging*. Itu yang paling penting. Artinya, para karyawan jadi paham betul bisnis proses apa yang sedang dibangun oleh perusahaan. Dengan begitu, ketika sistem ini jadi dan ada sesuatu yang anomali, setiap karyawan sudah paham, pada bagian mana yang harus diperbaiki. Bukan sebaliknya, malah main tunjuk-tunjukan. Nah, itu pentingnya kalau semua ikut terlibat. Hal itu terbukti ketika saya membangun TI di PT ATB.

Di sisi lain, kekeliruan *mindset* itu tidak terhindarkan mengingat dari sisi infrastruktur memang banyak BUMD AM yang belum siap. Bukan hanya *hardware*, tapi dari SDM atau *brainware*-nya sendiri yang merasa belum siap.

Karena ketidaksiapan itu, ujung-ujungnya mereka mengambil keputusan untuk menggunakan jasa konsultan dan menjadi ketergantungan. Padahal, menurut Jamal, sebenarnya membangun

Benarkah membangun TI itu mahal?

Begini, dalam pemikiran klasik, masih banyak yang menganggap bahwa TI itu hanya *supporting*. Ya, pada saat awal memang begitu. Bahkan di awal-awal, TI itu bisa dibidang *cost center*, yang membutuhkan uang atau modal. Tetapi, kalau benar-benar serius membenahi TI, itu akan berproses, *kok*. Dari awalnya sebagai departemen *support* yang merupakan *cost center* akan berubah menjadi *service support*. Kemudian, dia (TI) akan bertransformasi menjadi *service center*.

Nah, ketika sudah menjadi *service center*, barulah TI menjadi salah satu *service* yang akan bisa menghasilkan benefit. Jadi, memang tidak mudah dan tidak bisa instan, butuh waktu, dan butuh *strategic plan* yang benar-benar kontinyu.

Banyak BUMD AM menghadapi keterbatasan infrastruktur, SDM, dan lain-lain. Apakah kondisi seperti ini memungkinkan untuk membangun TI?

Ada kekeliruan *mindset* dari teman-teman di BUMD AM tentang TI. Bahwa teman-teman belum siap dari sisi infrastruktur, iya. Infrastruktur di sini bukan cuma *hardware*, tapi juga SDM atau *brainware*-nya sendiri, sehingga merasa bahwa menggaji orang TI itu besar/tinggi. Sebenarnya banyak strategi yang bisa dipakai. Misalnya, lakukan asesmen. Saya *enggak* yakin di antara karyawan-karyawan itu *enggak* ada yang lulus TI.

TI itu, kan, sebetulnya ilmu yang sangat general. Yang penting orang itu mau belajar. Satu hal yang perlu ditekankan: bagaimana kebijakan manajemen itu mau memulai. Percayakan dulu satu atau dua orang yang punya *background* TI duduk di situ. Biarkan dia berpikir, dan tentu harus di-*support*.

Bisa Anda beri gambaran, langkah paling sederhana dalam membangun TI?

Project yang paling kecil, ya, bagaimana supaya data itu tersentralisasi. Bikin saja satu server kecil, lalu semua data perusahaan masuk ke situ, *enggak* terpisah-pisah, *enggak* di masing-masing PC. Saya sudah sampaikan juga hal ini dalam webinar yang diikuti oleh orang-orang BUMD AM. **RS**

“TI itu, kan, sebetulnya ilmu yang sangat general. Yang penting orang itu mau belajar.”

TI di BUMD AM tidak harus seperti itu. “Sebenarnya, *enggak* apa-apa menggunakan jasa konsultan. Namun, harus benar-benar mencari konsultan yang mumpuni yang bisa berperan sekaligus sebagai partner,

bisa membantu, dan jangan sampai terkunci atau ketergantungan,” ujar Jamal.

Di atas semua itu, ia menyebut bahwa kebijakan manajemenlah yang paling utama jika BUMD AM ingin membangun TI. Jika manajemen sudah mengambil kebijakan itu, maka perusahaan dapat memulainya dari *project* TI yang terkecil yang mampu dijalankan. **RS**



Didik Yudya, SE., MM.
Direktur Administrasi dan Keuangan

Sunanto, ST., MM.
Direktur Utama

Kuntofiq, S.T.
Direktur Teknik

Perumda Air Minum Tirta Panguripan Kabupaten Kendal

Mengejar Target 100 Ribu Pelanggan

Perumda Air Minum Tirta Panguripan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, kini tengah menuju target 100 ribu pelanggan. Selain target itu, Perumda Tirta Panguripan juga terus membenahi pelayanan dan berupaya meningkatkan laba. Seperti apa potret perumda tersebut?

Penulis: **Deni Arisandy**



Perumda Air Minum
TIRTO PANGURIPAN

Memenuhi amanat PP Nomor 54 Tahun 2017 tentang BUMD, Tirta Panguripan resmi berubah status badan hukum menjadi perusahaan umum daerah (perumda) per 30 September 2020 berdasarkan Perda Kabupaten Kendal Nomor 9 Tahun 2020. Dengan perubahan status badan hukum tersebut, Tirta Panguripan bertekad meningkatkan kinerja dan pelayanannya dengan tata kelola yang lebih baik.



FOTO: MAJALAH AIR MINUM & DOK. HUMAS TIRTO PANGURIPAN

Jajaran Direksi dan Pejabat Struktural Perumda Tirta Panguripan. Mengejar target 100 ribu pelanggan di akhir tahun 2023.

Menurut Direktur Utama Perumda Tirta Panguripan Sunanto, ada sejumlah strategi yang diusung manajemen untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan. Strategi tersebut meliputi peningkatan cakupan pelayanan, peningkatan kontinuitas dan kuantitas sampai ke pelanggan, peningkatan kualitas air, menurunkan tingkat kebocoran, mencapai *full cost recovery* (FCR), membuat pedoman penilaian kinerja, dan meningkatkan kualitas pegawai.

Untuk meningkatkan kinerja dan pelayanannya di usia ke-37 tahun, perumda tersebut tengah mengejar target 100 ribu pelanggan yang diyakini dapat tercapai pada akhir tahun 2023. Saat ini, jumlah pelanggan Tirta Panguripan sudah mencapai 97.184 SR, meningkat sekitar 5 ribu SR dari 91.959 SR pada 2021. Ditargetkan pada tahun 2023, jumlah pelanggan dapat bertambah 5 ribu SR lagi, sehingga di akhir tahun 2023 jumlah pelanggan bisa mencapai 102 ribu SR.

“Seiring dengan penambahan pelanggan, Tirta Panguripan juga berupaya meningkatkan kualitas pelayanannya.”

Seiring dengan penambahan pelanggan, Tirta Panguripan juga berupaya meningkatkan kualitas pelayanannya. Upayanya antara lain adalah menyediakan keran air siap minum di tempat-tempat umum seperti di Taman Gajah Mada dan di GOR Kendal. Selain itu, upaya peningkatan cakupan pelayanan juga terus dilakukan. Saat ini, masih ada dua kecamatan dari 20 kecamatan yang belum terlayani akses air minum perpipaan dari perumda tersebut.

Laba meningkat

Dari sisi tarif, saat ini sebenarnya Tirta Panguripan sudah mencapai tarif FCR, yakni Rp5.437,38 per meter kubik. Namun, tarif tersebut sudah mendekati batas *break even point* atau telah mendekati biaya pokok produksi sebesar Rp5.392,37.

“Tarif kami sudah FCR tapi sangat mepet. Karena sudah sekitar 10 tahun terakhir tarif tidak naik. Terakhir naik tarif tahun 2014. Sementara kami diminta supaya menaikkan laba,” ungkap Sunanto.

Meski demikian, Sunanto, yang dipercaya memimpin Tirta Panguripan sejak 19 Juni 2019, tetap mampu menjaga dan meningkatkan kinerja perusahaan dengan baik. Langkah efisiensi dalam operasional dan efisiensi penagihan rekening air yang ditingkatkan membuat perumda tersebut mampu terus meningkatkan labanya. Sejak Sunanto memimpin, rata-rata laba perusahaan selalu naik sekitar Rp1 miliar setiap tahun.

Malah, pada tahun 2022, laba perusahaan tumbuh 56,51 persen atau naik menjadi Rp11,05 miliar dari Rp7,06 miliar pada tahun sebelumnya. Laba yang dicapai pada 2022 tersebut di atas target yang ditetapkan sebelumnya yang



Penyerahan hadiah umroh kepada pelanggan oleh Bupati Kendal Dico M Ganinduto.

sebesar Rp9 miliar. Dengan posisi laba yang terus meningkat tersebut, setoran PAD Tirta Panguripan ke Pemerintah Daerah setiap tahunnya juga meningkat. Pada tahun 2022, setoran PAD mencapai Rp3,88 miliar, naik dari tahun 2021 yang sebesar Rp3,49 miliar.

Dari sisi pelayanan, saat ini distribusi air ke masyarakat sudah mengalir selama 24 jam. Untuk menjaga agar air yang didistribusikan ke pelanggan mencapai 24 jam, Tirta Panguripan menyiapkan genset. Jadi, pada saat listrik padam, terutama pada saat tertentu seperti di musim hujan, air yang didistribusikan ke pelanggan tidak berhenti mengalir.

“Makanya, kami sekarang sering mendapat apresiasi dari pelanggan. Mereka mengatakan sangat puas dengan pelayanan PDAM, karena meskipun mati lampu, air tetap mengalir,” ujar Sunanto. Ia mengungkapkan, rata-rata biaya listrik

Perumda Tirta Panguripan Kabupaten Kendal

Jumlah pelanggan: 97.184 SL

Penduduk: 982.997 jiwa

Karyawan: 260 orang

Cakupan pelayanan perkotaan: 29,77%

Cakupan seluruh kabupaten: 27,21%

Sumber air baku:

air tanah, mata air, sumur dalam

Jumlah instalasi: 48 sumur dalam

Total kapasitas produksi:

20.266.675,93 m³

Kapasitas distribusi:

18.539.532,17 m³

Kapasitas terjual: 13.907.295,00 m³

Tarif rata-rata: Rp5.437,38

HPP rata-rata: Rp5.392,37

NRW: 23,59%

Efisiensi penagihan: 95,88%

Rata-rata pengaliran: 24 jam

Penilaian kinerja Kementerian

PUPR tahun 2022: Sehat

Setoran PAD tahun 2022:

Rp3,8 miliar



Dari Operator kini Jadi “Bos”



Sunanto menyerahkan bantuan kepada masyarakat yang tertimpa musibah bencana alam.

Sunanto dilantik sebagai Direktur Utama Perumda Tirta Panguripan pada 19 Juni 2019. Itu berbarengan dengan pelantikan dua direksi lainnya yang satu paket, yaitu Kuntofiq dan Didik Yudha Pratidina sebagai Direktur Teknik dan Direktur Administrasi dan Keuangan.

Perjalanan karier Sunanto sebelum memimpin Tirta Panguripan tidak mudah. Ia mengawali kariernya di PDAM sebagai operator sejak tahun 1989 saat ia baru selesai SMA. Sunanto juga pernah merasakan tantangan bekerja di unit terjauh dan menghadapi sikap masyarakat yang belum bisa sepenuhnya menerima PDAM untuk melayani mereka.

“Saya pernah menjadi pembaca meter, pernah di bagian transmisi distribusi memperbaiki kebocoran, dan menjadi operator. Pernah juga di bagian penagihan dan pembongkaran. Yang membuat saya mampu melalui tantangan bekerja di PDAM adalah karena ada nilai ibadahnya. Itu yang membuat saya berkomitmen untuk menjadi pegawai PDAM, sehingga buat saya tidak masalah dipindah-pindah,” kenang Sunanto.

Bukan hanya melayani akses air bersih bagi masyarakat saja, lanjut Sunanto, perusahaan juga sangat peduli dengan perkembangan yang terjadi di masyarakat. Perumda tersebut aktif dan sangat peduli membantu korban bencana mulai dari kejadian Covid-19, banjir, bantuan *stunting*, dan mendukung kegiatan di Baznas. Malah, salah satu donasi terbanyak yang mereka setor adalah untuk membantu kaum dhuafa.

“Saya berharap, pelayanan air bersih kepada masyarakat Kendal akan semakin dipermudah, baik untuk pembayaran, pengaduan, maupun lainnya dengan meningkatkan peran TI. Lalu, agar bisa mempertahankan pelayanan selama 24 jam, PDAM menambah penyediaan air baku. Saya juga berharap agar PDAM dapat didukung dengan penyertaan modal dari Pemda untuk melakukan pengembangan,” pungkas Sunanto. **DA**

pada sumber-sumber air agar tekanan stabil, melakukan penggantian pipa yang usianya sudah tua, serta melakukan penyempurnaan sistem. Selain itu, telah juga dibentuk tim Pengendalian Kehilangan Air (PKA) dengan dilengkapi tiga unit mobil yang berfungsi seperti gudang berjalan untuk mengatasi kebocoran di wilayah Kendal Timur, Tengah, dan Barat.

Kuntofiq menambahkan, tim reaksi cepat PKA tersebut terinspirasi dari pelayanan perusahaan air minum Amsterdam yang juga mengatasi kebocoran dan peningkatan pelayanan dengan mobil berjalan. “Kami meniru Amsterdam. Bedanya, kalau di Amsterdam sudah lengkap mobilnya, sudah ada lemarinya, aksesoris-aksesorisnya. Tapi, perannya hampir sama untuk penanganan kebocoran-kebocoran,” tandasnya.

Penambahan kapasitas air

Guna memperluas cakupan pelayanan sekaligus menambah jumlah pelanggan, antara lain melalui program MBR yang rata-rata sebanyak 2.000 pelanggan MBR per tahunnya, ketersediaan dan penambahan kapasitas air menjadi prioritas. Sumber air baku utama bagi Tirta Panguripan berasal dari sumur dalam. Sekitar 95 persen dari sumber air bakunya berasal dari sumur dalam. Sisanya bersumber dari air tanah dan mata air.

“Tantangan untuk menambah



Salah satu titik Kran Air Siap Minum (KASM). Gratis bagi siapa saja yang membutuhkan.



Kegiatan operator di salah satu sumber air tanah dalam.

yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp1 miliar per bulan.

Program penurunan NRW

Menurut Direktur Teknik Kuntofiq, langkah efisiensi operasional dan efisiensi penagihan perusahaan diiringi dengan upaya penurunan tingkat kebocoran yang tercermin pada NRW. Tahun 2022, NRW Tirta Panguripan mencapai 23,46 persen atau menurun 0,52 persen dibandingkan tahun 2021 yang sebesar 23,98 persen. Memang, sejak tahun 2019 NRW setiap tahunnya mengalami penurunan, dari sebesar 25,13 persen pada tahun 2019

menjadi sebesar 23,46 persen pada 2022.

“Setiap tahun ditargetkan ada penurunan NRW sebesar setengah persen. Namun, kami seringkali menghadapi kendala dari eksternal yang sangat mengganggu, seperti saat ada perbaikan jalan adanya alat-alat berat sering merusak pipa PDAM,” ungkap Kuntofiq.

Dikatakan, pihak manajemen sejauh ini berupaya seoptimal mungkin menekan NRW. Sejumlah langkah pembenahan terus dilakukan, antara lain dengan memasang *variabel speed drive*



Dirut dan jajaran saat menerima tim Redaksi Majalah Air Minum PERPAMSI.

SR karena air baku yang prosesnya memakan waktu, dan harus izin ke masyarakat. Padahal, potensi penambahan pelanggan masih besar. MBR saja tahun ini kami ikut 2.000 SR. Jadi, untuk menambah penyediaan air baku, kami berharap dapat didukung dengan penyertaan modal dari Pemda," tandas Sunanto.

Pada tahun 2023 ini, Tirta Panguripan menargetkan menambah kapasitas air sebesar 50 liter per detik (lpd). Saat ini sedang disiapkan penambahan lima sumur dalam dan satu reservoir. Diperkirakan, biaya investasi untuk penambahan lima unit sumur dalam dan reservoir tersebut mencapai Rp500 juta hingga Rp700 juta. Penambahan kapasitas ini sangat penting terutama untuk mendukung kemampuan Tirta Panguripan dalam memberikan pelayanan terbaik pada saat jam puncak. Untuk melayani sekitar 97 ribu pelanggannya, saat ini Tirta Panguripan mengandalkan pasokan air dari 48 unit sumur dalam dan empat unit sumber mata air.

Sementara, untuk potensi penambahan pelanggan baru, manajemen menilai peluangnya masih sangat besar. Selain penambahan pelanggan rumah tangga, termasuk melalui program MBR, peluang lain yang memungkinkan adalah pemenuhan pemberian pelayanan air ke Kawasan Industri Kendal (KIK).

Sebelumnya, ketika belum ada aturan mengenai perizinan SIPPA yang harus mendapat izin dari BUMD AM, kawasan tersebut mendapat izin SIPPA sebesar 200 lpd. Dengan demikian, waktu itu, Tirta Panguripan masih belum bisa melayani kawasan industri tersebut. Tetapi sekarang, dengan adanya Surat Edaran dari Kementerian ESDM terkait pengusahaan air tanah, peluang penambahan pelanggan di kawasan industri menjadi terbuka.

Pengembangan SDM dan TI

Perumda Tirta Panguripan sangat menyadari pentingnya peran SDM untuk mendukung target pencapaian kinerja, serta untuk mendukung pencapaian visi dan misi. Itu sebabnya, setiap tahunnya, Tirta Panguripan selalu mengikutsertakan pegawai pada sejumlah program pelatihan. Perumda tersebut juga menghadirkan sejumlah motivator untuk memberikan motivasi kepada karyawan

“Melalui berbagai langkah pembenahan dalam bidang pelayanan, Tirta Panguripan mampu mempertahankan kinerjanya.”

yang bekerja sama dengan Water.org.

Selain itu, menurut Sunanto, pihaknya juga berupaya memanfaatkan dan mengembangkan teknologi informasi

(TI) secara optimal, mulai dari sistem pembayaran secara daring hingga pengembangan sistem penagihan atau *billing system*. "Jadi, kita mengikuti perkembangan zaman. Kami berupaya memberikan pelayanan prima dan cepat. SDM dan TI menjadi fokus saya ke depan," ungkap Sunanto.

Dikatakan, pada tahun 2022, Tirta Panguripan juga telah meluncurkan aplikasi yang disebut "Si Topan". Dengan aplikasi ini, pelanggan akan dipermudah dalam pelayanan, tidak perlu lagi datang ke kantor PDAM untuk membayar tagihan. Aplikasi ini juga menyediakan fasilitas pengecekan penggunaan air oleh pelanggan dan dapat dimanfaatkan untuk pengaduan maupun sambungan baru.

Di sisi lain, sebagai bentuk apresiasi kepada pelanggan, perusahaan juga memberikan sejumlah *reward* bagi pelanggannya dalam beberapa kegiatan perusahaan. Bentuknya berupa diskon sambung baru, hadiah umroh, sepeda motor, dan beragam hadiah lainnya.

Melalui berbagai langkah pembenahan dalam bidang pelayanan, Tirta Panguripan mampu mempertahankan kinerjanya. Bahkan, berdasarkan hasil penilaian kinerja yang dilakukan Kementerian PUPR, Perumda tersebut selalu berkategori Sehat dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022, Tirta Panguripan berada dalam kategori Sehat dengan nilai 3,50, naik dibanding nilai Sehat tahun 2021 yang sebesar 3,42.

Selamat Hari Buruh

1 Mei 2023

“Bagi seluruh pekerja dan buruh, terutama pekerja di bidang pelayanan air minum, tetaplah semangat dan teruslah bekerja keras demi membangun negeri.”

Lalu Ahmad Zaini (LAZ)
Ketua Umum PERPAMSI



Bisnis Pompa Berbasis Solusi

Para penyelenggara sistem penyediaan air minum (SPAM) tentunya sudah sangat familiar dengan merek Grundfos. Salah satu Anggota Luar Biasa PERPAMSI dengan lini bisnis perpompaan ini telah melayani kebutuhan perusahaan air minum di Indonesia sejak tahun 1990. Produk utamanya adalah pompa. Namun, yang ditawarkan Grundfos tidak hanya sebuah produk, melainkan juga solusi.

Penulis: **Wuriana Purnamisuri**



Meninjau beberapa produk Grundfos.



Tim Redaksi Majalah Air Minum PERPAMSI bersama petinggi dan manajemen Grundfos.

Kamis, 9 Maret 2023 lalu, tim Majalah Air Minum (MAM) PERPAMSI berkesempatan berkunjung dan bersilaturahmi ke kantor PT Grundfos Trading Indonesia di Cililitan, Jakarta Timur. Tim MAM disambut baik oleh Radinal Rachman Latuconsina selaku Country Director Grundfos Indonesia, Boy Ramadhan selaku Sales Manager Divisi Water Utility, beserta tim.

Radinal mengisahkan sejarah awal didirikannya perusahaan asal Denmark tersebut. Kisahnya bermula dari sang *founder*, yakni Poul Due Jensen, seorang insinyur yang mencoba membantu para petani di daerahnya yang memiliki masalah dengan pengairan. Poul berpendapat bahwa apa pun masalahnya pasti ada solusinya.

Hal ini menjadi semacam *core value* perusahaan manufaktur pompa terbesar di dunia tersebut. Grundfos memiliki tujuan mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) melalui produk dan jasanya, khususnya pada poin tujuan nomor 6, yakni air bersih dan sanitasi layak dan nomor 13 (penanganan perubahan iklim).

"Arah dan tujuan Grundfos jelas, bukan hanya sekadar menjual, tapi juga memastikan bahwa dunia ini menjadi lebih baik," ucap Radinal. Ia menambahkan, tugas Grundfos tidak hanya sebatas menawarkan pompa kepada para konsumen, tetapi juga

mengubah *mindset*. Masih banyak yang belum menyadari, meskipun merupakan alat atau mesin yang pada umumnya diletakkan di tempat yang tidak terlihat dan jarang digunakan secara langsung, pompa memiliki dampak yang luar biasa terhadap kenyamanan, biaya, iklim, dan sebagainya. Oleh karena itu, Grundfos selalu berusaha menyediakan produk yang terintegrasi solusi, misalnya panel surya sebagai energi alternatif untuk pompa.

Beberapa proyek Grundfos yang sesuai dengan Tujuan SDGs nomor 6 antara lain adalah *renewable solutions campaign* di Pulau Tomia Sulawesi dengan menggunakan panel surya sebagai sumber energi untuk memompa air. Ada pula stasiun pompa banjir di Kota Semarang. Lalu, ada program CSR saat bencana alam di Lombok tahun 2018 dengan menyediakan air minum melalui Grundfos Water Kiosk yang menggunakan produk AQPure. Untuk tujuan SDGs nomor 13, sejak tahun 2014-2020 Grundfos menerapkan *energy optimization* dengan total penghematan energi per tahun sebesar 23.014.421 kWh. Total penghematan biaya per tahun sebesar Rp27,6 miliar, dan total pengurangan karbon sebesar 17.361 ton.

Sejalan dengan tujuan SDGs sebagai acuan perusahaan, teknologi hijau juga menjadi salah satu perhatian Grundfos. *Sustainability* dan digitalisasi, papar Radinal, menjadi pilar utama

perusahaan. Grundfos juga memiliki *value* perusahaan yang ditempelkan di dinding kantornya, antara lain *Sustainable, Open and Trustworthy, Focused on People, Independent, Partnership, dan relentlessly Ambitious.*

Dalam hal digitalisasi, Grundfos menerapkan digital *touchpoint* seperti Internet of Things (IoT) atau semacam SCADA. Pompa-pompa yang terinstal terkoneksi kepada pengguna serta memiliki sensor yang dapat mendeteksi kebocoran. Radinal mengakui, teknologi IoT bukanlah sesuatu yang baru. Akan tetapi dalam industri pompa masih cukup jarang karena para pengguna atau konsumen masih belum familiar dengan penerapan teknologi tinggi di dalam pompa. Namun, manajemen Grundfos tetap berkeras untuk membiasakan teknologi produknya ke pasar, meskipun saat ini pasar belum membutuhkan

memiliki 12 *service engineer* dan 5 *customer service support* (tahun ini jumlahnya akan bertambah). Grundfos juga mencapai skor 95 persen untuk *service customer satisfaction*, dan 11 persen *average revenue growth* setiap tahun. Terdapat 11 *authorized service partners*, 14 *service partners* dan *service point* untuk *domestic building service* yang tersebar di Indonesia. Dengan tenaga terlatih yang dimiliki, konsumen tentunya tidak perlu merasa was-was ketika terjadi kendala teknis di produk mereka.

Selain itu, salah satu tujuan dan strategi yang dimiliki Grundfos adalah *split and simplicity*. Dengan strategi ini, konsumen diharapkan merasa dipermudah dalam bertransaksi dengan Grundfos. Salah satunya dengan Grundfos Extranet. Jika ingin memesan barang, konsumen bisa melakukan

sekitar 300 pompa banjir. Berbicara tentang tim CS di kantor Surabaya, Radinal menceritakan tim mereka memiliki pengalaman unik saat Wali Kota Surabaya masih dijabat Tri Rismaharini. Wali kota sering menghubungi tim CS, bahkan sering pada pukul 2 dini hari untuk meminta tim Grundfos ikut bersiaga dalam pemantauan pompa banjir saat musim hujan di Surabaya.

Dari segi bisnis, penjualan ke PDAM umumnya melalui distributor atau diler yang ada di seluruh Indonesia. Menurut Boy Ramadhan, perusahaan mendukung ketersediaan distributor hampir di semua wilayah Indonesia. Grundfos juga memiliki *stockpoint* atau *warehouse* di Indonesia. Dengan demikian, jika ada yang membutuhkan produknya secara cepat bisa langsung dikirimkan dalam waktu satu sampai dua hari.

Setelah reorganisasi, struktur Grundfos Indonesia dipimpin oleh Radinal Rachman Latuconsina sebagai Country Director dan sisi bisnis terbagi dalam empat divisi, yakni Water Utility, Industry, Domestic Building Services, dan Commercial Building Services. Untuk di wilayah Indonesia atau Asia Pasifik, Divisi Industri memiliki pasar paling besar, kemudian disusul oleh divisi Domestic Building Services atau Rumah Tangga. Urutan ketiga ditempati oleh divisi Water Utility dan diikuti oleh Commercial Building Services di urutan terakhir.

Di Indonesia Grundfos memiliki dua perusahaan. Salah satunya adalah perusahaan distributor, dan yang lainnya adalah perusahaan *assembling* dengan jumlah karyawan 130 orang. Produk-produk Grundfos telah memperoleh sertifikasi, yakni SNI untuk rumah tangga pada tahun 2011; ISO antara lain ISO 9001:2016, ISO 14001:2015, dan OHSAS 18001:2018; serta sedang proses beberapa sertifikasi TKDN. 



Produk-produk Grundfos rata-rata sudah berbasis IoT.



FOTO: MAJALAH MINUM

teknologi seperti yang ada pada produk Grundfos.

Namun, seanggih apa pun, teknologi pada suatu produk tidak akan berhasil jika tidak disertai pelayanan yang mumpuni. Per tahun 2022, Grundfos Service Solutions di Indonesia

pemesanan langsung, cek stok barang, sampai layanan purna jual.

Selain memiliki kantor pusat di Jakarta, Grundfos juga memiliki kantor cabang di Surabaya. Di kantor cabang tersebut, mereka memiliki banyak tim *customer service* (CS) karena terdapat

Indah Paramita, S.H., M.H., C.L.A.
Asisten Manajer Hukum
PT Air Minum Giri Menang (Perseroda)

Dituntut Memahami Banyak Persoalan

Setiap insan muda air minum yang berwawasan ke depan (visioner) dituntut untuk meningkatkan keahlian dan keilmuan yang dimiliki. Apalagi, bidang tersebut memang menuntut seorang karyawan untuk memahami semua aspek teknis dan administrasi di perusahaan. Hal inilah yang disadari betul oleh Indah Paramita.

Penulis: **Ahmad Zazili**

Indah menceritakan awal kariernya sebelum bekerja di PTAM Giri Menang. Sejak tahun 2012, perempuan kelahiran Bekasi, 7 November 1989, ini bekerja sebagai *junior advisor* bidang pelayanan publik pada lembaga kerja sama Jerman-Indonesia (GIZ). Ia bertugas membantu meningkatkan pelayanan publik pada kantor Perizinan dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Mataram Provinsi NTB sejak tahun 2012.

Pada akhir tahun 2013, GIZ bermaksud melanjutkan kontrak kerja dengan Indah, tetapi penempatan di kantor pusat GIZ di Jakarta. Karena sudah merasa kerasan tinggal di Kota Mataram, Indah merasa enggan mengambil tawaran tersebut. Selain itu, ia memang sejak awal ingin dekat dengan keluarga dan fokus berkontribusi pada bidang pelayanan publik di tingkat daerah saja.

Pada saat bersamaan, PDAM Giri Menang melakukan rekrutmen terbuka untuk posisi sejumlah staf. Tanpa pikir panjang, Indah langsung mendaftar karena alasan bahwa Giri Menang juga institusi pelayanan publik dan berlokasi di NTB. Singkat cerita, ia mengikuti serangkaian tes hingga akhirnya lulus tahap akhir sebagai pegawai di tahun 2014. Sejak 2014-2015, ia ditempatkan sebagai staf Seksi Sekretariat, kemudian 2015-2017 sebagai staf Subbidang Hukum, dan 2017 hingga sekarang sebagai asisten manajer hukum.

Update semua bidang

Sebagai asisten manajer hukum, sehari-hari ia bertugas memformulasikan kebijakan perusahaan menjadi regulasi internal perusahaan. Ia juga bertugas menyusun dan merevisi perjanjian serta mengoordinasikan/menegosiasikannya dengan mitra terkait. Tugas lainnya ialah menyusun kajian di bidang hukum/memberi opini hukum, melaksanakan pengurusan sertifikat aset perusahaan dan perizinan nonoperasional, serta menangani permasalahan hukum perusahaan baik melalui jalur litigasi (pengadilan) dan nonlitigasi (di luar pengadilan).

Karena bertugas membuat regulasi di berbagai lini operasional perusahaan, konsekuensinya Indah harus terus belajar dan memahami segala aspek teknis dan administrasi di BUMD AM. Jadi, tidak hanya mendalami ilmu hukum, ia juga harus memahami masalah pelayanan publik, kepegawaian, tata kelola perusahaan, pengelolaan sumber daya air, tanggung jawab sosial dan lingkungan, serta dan banyak hal lainnya.

"Jadi, untuk dapat memformulasikan regulasi di bidang-bidang tersebut dengan baik, saya beserta tim harus selalu menyisihkan waktu untuk membaca regulasi baru dan menambah wawasan di bidang tersebut. Sekali terlambat dalam melakukan pemutakhiran regulasi, dampaknya signifikan dalam operasional perusahaan," beber Indah melalui surat elektronik, baru-baru ini.

Ia melanjutkan, sejalan dengan disahkannya berbagai regulasi di tingkat nasional yang berbentuk kompilasi (*omnibus law*), proses reviu regulasi menjadi lebih panjang. Sebabnya ialah jumlah halaman *omnibus law* yang mencapai ribuan

INDAH PARAMITA

Tempat, tanggal lahir:

Bekasi, 7 November 1989

Pekerjaan: Asisten Manajer Hukum PTAM Giri Menang (Perseroda)

Nama suami:

Khairus Febryan Fitrahady, S.H., M.H.

Nama anak: Yusuf Bagassalim

Hobi: Travelling dan membaca

Motto: *Go somewhere new, do something amazing*

Akun IG: indah_mita

Pendidikan

Strata 1 Sarjana Hukum, Universitas Gadjah Mada, 2011

Strata 2 Magister Ilmu Hukum, Universitas Mataram, 2015

Pekerjaan

- Junior Advisor on Public Service Delivery GIZ (German International Cooperation), 2012-2014
- Staf Seksi Sekretariat PDAM Giri Menang, 2014-2015
- Staf Sub Bidang Hukum PDAM Giri Menang, 2015-2017
- Asisten Manajer Hukum PTAM Giri Menang (Perseroda), 2017-sekarang

Prestasi/Penghargaan

- Orange Knowledge Scholarship Awardee, bidang Water Policy dari Kementerian Luar Negeri Belanda, 2023
- Juara 1 Lomba Inovasi Pelayanan PTAM Giri Menang (Perseroda), 2022

lembar dan kompleksitas pengaturannya yang terkait dengan berbagai bidang. Salah satunya pengesahan Undang-undang Cipta Kerja yang berdampak ke berbagai aspek seperti kepegawaian dan perizinan BUMD AM. Ditargetkan, seluruh regulasi turunan peraturan perundang-undangan yang baru dapat selesai ditinjau dan mulai diterapkan di perusahaan.

Dalam keseharian, lanjut Indah, target yang harus dicapai juga tidak berhenti pada terbitnya regulasi perusahaan, melainkan juga harus memastikan regulasi tersebut dapat dipahami oleh seluruh pegawai, pelanggan, dan *stakeholder*. Karena itu, serangkaian kegiatan sosialisasi regulasi di PTAM Giri Menang (Perseroda) harus dilakukan terjadwal baik daring maupun luring.

Pengalaman berkesan

Indah bercerita, di awal tahun 2018, manajemen menugaskannya mencari informasi dan mempersiapkan perubahan bentuk hukum PDAM Giri Menang sesuai amanat UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Karena *deadline* perubahan bentuk hukum sesuai UU tersebut paling lambat adalah akhir tahun 2017, maka ia dan rekannya di subbidang hukum bergegas berkoordinasi dengan berbagai pihak untuk menyiapkan pengusulan prolegda, naskah akademik, dan rancangan perda perubahan bentuk hukum menjadi perusahaan perseroan daerah (perseroda).

Berbagai hambatan dan proses pembelajaran mereka lalui selama hampir dua tahun untuk dapat melakukan perubahan bentuk hukum. Setelah resmi berubah menjadi perseroda, barulah ia tahu ternyata PDAM Giri Menang adalah BUMD AM pertama yang berubah bentuk hukum menjadi perseroda.

"Kami bersyukur karena pada momentum itu, kami dapat berbagi pengalaman dan membantu beberapa BUMD AM untuk mempercepat proses perubahan bentuk hukumnya," ujar Indah.

Belajar dari komitmen Pemerintah Belanda

Pada awal tahun 2023, Indah memperoleh beasiswa dari Kementerian Luar Negeri Belanda untuk mengikuti *shortcourse* tentang kebijakan tata kelola air di IHE Delft Institution for Water

Education di Belanda. Ia bercerita, ada beberapa hal menarik selama belajar di Negeri Kincir Angin.

Pertama, Pemerintah Belanda tidak memperbanyak jumlah PDAM, melainkan justru mendorong penyatuan beberapa PDAM agar dapat melayani air siap minum (*potable water*) dalam skala besar dengan cara yang lebih efisien. Dari 220 PDAM di Belanda pada tahun 1975, saat ini cukup 10 PDAM sudah dapat melayani *potable water* ke seluruh Belanda. Dengan konsep ini juga, berbagai kendala pelayanan PDAM yang diakibatkan fragmentasi wilayah dapat diatasi dengan efektif.

Kedua, Pemerintah Belanda sangat peduli dengan perlindungan air tanah karena berkaitan dengan ketersediaan air bagi anak cucu di masa mendatang. Pengeboran dan penggunaan air

“Motivasi saya bekerja adalah untuk terus mengaktualisasikan diri dengan hal-hal baru dan menjadikan ilmu yang saya tekuni bermanfaat bagi orang-orang atau perusahaan tempat saya bekerja.”

tanah sangat dibatasi dan kesadaran masyarakat untuk mendukung konservasi air tanah juga sangat baik. Berbeda dengan di Indonesia, pengeboran air tanah mudah dilakukan masyarakat sehingga penggunaan air PDAM sifatnya masih opsional.

Ketiga, pembayaran tagihan air di beberapa wilayah di Belanda menggunakan sistem autodebet dari rekening pelanggan sehingga dapat mengurangi potensi tunggakan. Menurut Indah, hal yang sama mungkin bisa diterapkan di Indonesia, dimulai dengan lingkup terkecil misalnya diberlakukan untuk pegawai PDAM dan/atau daerah.

"Harapan saya di masa mendatang, BUMD AM di Indonesia bisa menyusul untuk menyuplai air siap minum (*potable water*) bagi masyarakat dan regulasi di bidang tata kelola air dapat disederhanakan," pungkas Indah. 

Asep AS Mulyana | Pemerhati Sumber Daya Air

Air Tanah adalah Pilihan Terakhir

Sepanjang tersedia dengan cukup sumber air lain, penggunaan air tanah memang harus dibatasi. Pengelolaan air tanah harus benar-benar dioptimalkan melalui keseimbangan antara keluaran dan masukannya dengan melakukan konservasi. Di sisi lain, informasi mengenai dampak penggunaan air tanah yang berkembang juga harus diluruskan.

Pewawancara/Penulis: **Deni Arisandy**

Secara konseptual, penggunaan air tanah merupakan alternatif terakhir setelah air permukaan dan mata air. Kuantitas air tanah diyakini memang lebih banyak dibandingkan dengan air permukaan maupun mata air. Namun, pengelolaan air tanah jauh lebih rumit dibandingkan pengelolaan air permukaan maupun mata air.

Untuk mengambil dan memanfaatkan air tanah, harus diketahui lebih dulu sebarannya, debitnya, kedalamannya, serta bagaimana kuantitas dan kualitas air tanahnya. "Itulah yang banyak orang tidak paham. Jadi, jumlah air tanah itu lebih banyak daripada air permukaan, itu betul. Tetapi, konsep pengelolaannya yang tidak sama dan ini sangat riskan. Jadi, menurut saya, penggunaan air tanah itu menjadi alternatif terakhir. Menjadi alternatif nomor tiga. Nomor satu air permukaan, nomor dua mata air, dan baru air tanah," beber Asep Mulyana.

Berikut nulikan wawancara Majalah Air Minum dengan Asep Mulyana mengenai pengelolaan air tanah:

Jadi, sebaiknya penggunaan air tanah ini dibatasi?

Dalam kondisi *emergency* atau tidak ada sumber air lain, yakni air permukaan maupun mata air yang memungkinkan untuk dimanfaatkan, maka "halal" dan sah saja dari sisi aturan, metodologi, dan konsepsinya untuk menggunakan air tanah, sepanjang pengelolaannya sesuai dan



dilakukan dengan baik. Dalam kondisi tertentu, seperti penggunaan sumber air oleh PDAM karena kekurangan sumber air, baik air permukaan maupun mata air, maka dalam kondisi seperti itu sangat dimungkinkan dan legal menggunakan air tanah. Tetapi, ada kewajiban-kewajiban konservasinya.

Kalau dikatakan ada pembatasan penggunaan air tanah, saya setuju saja. Pembatasan itu bagus-bagus saja. Malah

saya melihat bahwa implementasinya di lapangan tidak ada pembatasan itu (pembatasan pengambilan air tanah). Mungkin perlu diinformasikan mengenai pengelolaan atau pengontrolan penggunaan air tanah. Saya malah lebih senang kalau jelas pembatasannya. Saya sangat setuju, sepanjang sumber air lainnya, yaitu air permukaan dan mata air itu tersedia.

Asep AS Mulyana**Tempat, tanggal lahir:**

Tasikmalaya, 16 Maret 1963

Pendidikan:

Teknik Geologi Universitas
Pembangunan Nasional (UPN)
Veteran, Yogyakarta, 1992.

Pengalaman kerja:

- ASN Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), 1994-2005
- *Liasion officer* program "Technical Assistance Environmental Mining Technology" Office of Surface Mining (OSM, Dept Interior USA) pada Kedutaan Amerika Serikat di Jakarta, selama 8 tahun
- Program donor selama 17 tahun (Watershed Management Program/ESP Program), IUWASH Program), IUWASH Plus Program
- Konsultan *freelance* sebagai *Senior Hydrologist and Hydrogeologist* PDAM Kota Balikpapan, 1997-1998
- *Team leader* "Geology mapping survey of environmental management and spatial planning development of the Nunukan City" Kalimantan Timur, 1995
- *Wellsite geologist groundwater drilling exploration for drinking water supply project* of Ministry Mining and Energy Minerals Resources of Indonesia, 1995-1999

Bagaimana jika sumber air permukaan kurang atau tidak tersedia?

Jika memang sudah tidak memungkinkan lagi penggunaan air permukaan dan mata air, maka silakan saja untuk menggunakan air tanah dengan pembatasan dan pengelolaan yang baik secara riil. Dalam hal ini, pemberi izin atau otoritas yang berwenang mengeluarkan izin harus benar-benar mengontrol berapa debit air tanah yang boleh diambil, di mana lokasinya, dan seperti apa langkah konservasi yang akan dilakukan.

Idealnya berapa besar jumlah yang bisa diambil dari satu titik sumber air tanah?

Dari sisi konsep pengambilan air tanah, harus diberikan masukan sebesar jumlah yang diambil tersebut. Jadi, ada *balancing*. Misalnya, siapa pun masyarakat atau perusahaan yang

mengebor di satu titik sebesar 20 liter per detik (lpd), maka si pemilik atau yang mengambil tersebut wajib mengembalikan minimal sebesar volume yang sama.

Salah satu opsi teknis atau model konservasi yang paling baik, efektif, efisien, ekonomis, dan ramah lingkungan menjaga kualitas dan kuantitas air tanah antara lain adalah dengan membangun sumur resapan. Sumur resapan berfungsi untuk menampung, menahan, dan menyerap air hujan menjadi air tanah/ mata air. Dalam hal ini, sumur resapan akan berfungsi menggantikan peranan lapisan humus/tanah pucuk hutan yang telah beralih fungsi menjadi lahan permukiman.

Saya tidak menyarankan air tanah dijadikan pilihan utama untuk sumber air karena pertimbangan penggunaan teknologi, modal, lingkungan, dan pertimbangan lainnya. Karena itu, pengelolaan air tanah harus benar-benar dilakukan dengan baik dan penggunaannya dibatasi. Terlebih air tanah memang berbeda dengan mata air yang dapat ke luar sendiri.

“ Saya sangat setuju (pembatasan pemanfaatan air tanah), sepanjang sumber air lainnya, yaitu air permukaan dan mata air, tersedia. ”

Benarkah penggunaan air tanah dapat menurunkan permukaan tanah?

Menurut saya, hal tersebut secara konseptual dapat dipahami dan dapat terjadi. Tetapi, proses, kondisi, dan situasi terjadinya penurunan muka tanah tidak sesederhana itu. Terjadinya juga tidak secara luas/regional. Sifatnya lokal, sesuai dengan sebaran, posisi, dan ketebalan akuifer dan besaran terjadinya "pemampatan/kompaksi" lapisan akuifer tersebut.

Sebagai ilustrasi, terdapat akuifer air tanah dengan tebal 20 meter dan berada di kedalaman 200 meter. Akuifer tersebut mengalami proses kompaksi/ pemampatan sebesar satu meter. Maka, bila dibandingkan penyusutan/ pemampatan satu meter tersebut dibandingkan dengan lapisan di atasnya yang 200 meter, pemampatan satu meter tersebut tidak akan berpengaruh secara signifikan sampai ke permukaan tanah.

Informasi ini harus "diartikan dan dipahami" secara lengkap dan utuh, serta

harus dipandang dari sudut proses waktu dan durasi kurun waktu yang lama, tidak serta merta dan dalam periode yang singkat. Sisi lainnya, terjadinya intrusi air laut yang mengisi "kekosongan" ruang pori akuifer akan mengurangi potensi terjadinya pemampatan/kompaksi pada akuifer tersebut. Memang, harus diingat bahwa terjadinya penurunan muka tanah dan terjadinya intrusi air laut tersebut menjadi bukti dan akibat langsung dari pengambilan air tanah yang berlebihan.

Untuk itu, kedua dampak negatif tersebut harus dicegah dan diantisipasi oleh semua pihak. Caranya ialah menghentikan pengambilan dan pemanfaatan air tanah di wilayah Pantai Utara Jawa atau khususnya di wilayah utara Kota Jakarta. Jadi, alasan pembatasan pemanfaatan dan pengambilan air tanah bukan disebabkan akan menimbulkan dampak penurunan muka tanah, tetapi menyangkut berbagai aspek teknologi, lingkungan, ekonomi, dan pertimbangan konservasi yang sangat rumit.

Kewajiban konservasinya seperti apa bagi pihak yang akan atau sudah mengantongi izin pemanfaatan air tanah?

Ada dua pendekatannya. Pertama, melakukan pengembalian atau konservasi air pada lapisan akuifer pengambilan airnya. Secara volume, jumlah yang dikembalikan ke dalam akuifer harus sama dengan jumlah yang diambilnya. Pilihan ini akan membutuhkan biaya yang sangat mahal dan teknologi yang sangat rumit.

Kedua, melakukan pengembalian air atau konservasi air di manapun di dalam kawasan imbuhan di mana pun sepanjang dan bertujuan untuk menjaga keseimbangan dan cadangan air tanah dalam suatu wilayah. Opsi kedua ini juga merupakan akibat dari pengambilan dan pemanfaatan air tanah sebagai pilihan terakhir jika tidak terdapat sumber air permukaan dan mata air lainnya.

Aspek lain yang harus menjadi perhatian semua pihak saat ini, khususnya oleh para pihak pemakai dan pemanfaat air tanah, yaitu terkait pengelolaan. Dalam upaya memperbaiki kondisi air tanah yang sudah terdegradasi, dibutuhkan teknologi dan langkah nyata gerakan konservasi pemulihan air tanah yang dapat dilakukan dengan baik dan tepat guna serta berhasil guna, secara efektif, efisien, ekonomis dan, ramah lingkungan. ■

PROGRAM BEASISWA PERPAMSI

**KELAS KHUSUS
PERUSAHAAN AIR MINUM
DI KAMPUS AKATIRTA**

DAFTAR SEGERA
www.perpamsi.or.id

**KUOTA TERBATAS
30
ORANG**

PERPAMSI - PERSATUAN PERUSAHAAN AIR MINUM SELURUH INDONESIA @perpamsi

LOKAKARYA JURNALISTIK & MEDIA SOSIAL

UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN PERUSAHAAN AIR MINUM

JAKARTA, 7 – 8 JUNI 2023

Materi:
Penulisan/bahasa media massa dan media sosial
Desain visual dan praktek pembuatan konten media sosial:
aplikasi Canva, Kinemaster, Capcut dll.

Untuk: manajer, kabag, kasi, kasubag, supervisor, staf yang bertugas di bidang pelayanan, public relation/humas, customer service, hublang, dan teknologi informasi di perusahaan air minum.

Informasi lebih lanjut silahkan follow @perpamsi dan @majalahairminum

Mencari Jalan Keluar dari Krisis Air

Keresahan Gary White dan Matt Damon melahirkan skema *water credit*. Ide pendanaan mikro kredit air minum dan sanitasi tersebut merupakan pengembangan dari Grameen Bank, rintisan peraih nobel Muhammad Yunus. Konsep investasi mikro ini dilakukan untuk memberikan peluang masyarakat marginal mendapatkan pendanaan untuk akses air minum dan sanitasi

Peresensi: **Eliza Bhakti** | ASN Kementerian PUPR

Sosok dua orang penulis buku, Gary White dan Matt Damon (aktor film), di sampul depan berwarna biru menyambut para pembaca. Judul buku dapat dialihbahasakan sebagai "Nilai Air: Cerita Kami Mencari Jalan Keluar dari Tantangan Terbesar Dunia".

Halaman pembuka dimulai dengan kutipan dari Benjamin Franklin "Ketika sumur telah kering, kita baru menyadari nilai dari air". Takarir (*caption*) tersebut menjadi benang merah pembahasan krisis air yang dibahas dalam bab-bab berikutnya. Terdapat sembilan bab dalam buku setebal 256 halaman ini. Ada tiga bagian besar yang dibahas, yaitu krisis air, sejarah terbentuknya Water.org, dan pola pendanaan untuk mengatasi krisis air.

Pada bab awal, pembaca diajak untuk masuk ke dalam sudut pandang Matt Damon sebagai penutur. Pembaca dibawa melompat masuk ke dalam memoar pribadi Damon, tentang keluarga dan kariernya, dan persahabatannya dengan personel U2, Bono. Kisahnya cukup kontras dengan cerita glamor ala Hollywood. Pembaca dibuai dengan kepiawaian "Jason Bourne" bercerita dan merangkai kata, seolah kita menyaksikan sendiri pemandangan kemiskinan dan krisis air di desa-desa kecil di Zambia.

Matt Damon bahkan menghadirkan diksi *crises*, yang artinya krisis dalam bentuk jamak untuk benar-benar membuka mata pembaca. Sang aktor sangat piawai bercerita tentang krisis air tanpa perlu menyajikan data atau

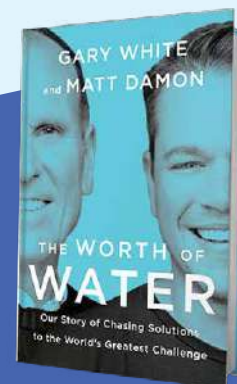


Matt Damon dan Gary White berbincang dengan para santri di salah satu pesantren di Kabupaten Batang, Jawa Tengah, pertengahan 2018.

grafis yang rumit. Kepiawaian Matt Damon dalam memengaruhi orang diakui pula oleh Gary White, sang rekan.

Pertengahan buku menceritakan sejarah Gary White mendirikan organisasi nirlaba Water.org. Hal ini bermula dari keresahan penulis melihat masyarakat miskin membayar mahal untuk mendapatkan air bersih. Bahkan, di India ditemukan fenomena *water wives*, poligami supaya para istri dapat menyediakan air untuk kepala keluarga.

Keresahan Gary White dan Matt Damon ini kemudian melahirkan skema *water credit*. Ide pendanaan mikro kredit air minum dan sanitasi tersebut merupakan pengembangan dari Grameen Bank, rintisan peraih nobel Muhammad Yunus. Konsep investasi mikro ini dilakukan untuk memberikan peluang masyarakat marginal mendapatkan pendanaan untuk akses air minum dan sanitasi. Nama Indonesia beberapa kali terekspose, mengetengahkan fakta banyaknya utang tak produktif yang banyak menjerat warganya.



Judul buku:
The Worth of Water: Our Story of Chasing Solutions to the World's Greatest Challenge

Penulis:
Gary White dan Matt Damon

Penerbit:
Bantam Doubleday Dell Publishing Group Inc.

Tahun terbit: 2022

Tebal: 256 halaman

ISBN:
9780593189979 (versi cetak)
9780593189986 (versi e-book)

Pada bagian akhir, penulis membahas *poverty gap* antara milyuner dan masyarakat marginal. Penulis mengungkap fakta kekayaan para milyuner yang mencakup total kekayaan dari 60 persen populasi dunia. Oleh karenanya, ada peluang besar dalam pemerataan melalui pendanaan *venture philanthropy*, salah satunya melalui Water.org. Penulis menggarisbawahi urgensi dari investasi yang berdampak, yang akan membantu orang miskin keluar dari belitan krisis air. Bahkan, seluruh keuntungan dari penjualan buku ini juga akan didonasikan untuk program-program Water.org.

Buku ini cukup menarik. Cara bertuturnya yang detail membuat seluruh indera dengan mudah membayangkan alur dan ide penulis. Di sela-sela pembahasan yang berat, penulis memasukkan beberapa humor ringan. Contohnya adalah saat mantan Presiden Bill Clinton mendadak menjadi *cameo* untuk film Matt Damon di tengah suatu konvensi. Secara umum buku ini menarik untuk dibaca, saya memberi rating 4,5 dari 5 bintang.

DESAIN AIR VALVE

Udara sejatinya akan selalu ada selama proses pendistribusian air. Udara ini harus dikelola dengan baik agar efektivitas aliran dan efisiensi energi dapat tercapai. Pengaruh udara yang terjebak memiliki dampak langsung dan tidak langsung. Pada paparan jangka lama, kondisi ini akan menimbulkan beberapa permasalahan yang pada akhirnya akan merusak infrastruktur SPAM sepanjang yang dilewatinya.

Penulis: **Hendro Ardiansyah R**
Pengendali Proses Aset Produksi dan Distribusi
PDAM Surya Sembada Surabaya

Air adalah substansi kimia dengan rumus kimia satu molekul air tersusun atas dua atom hidrogen yang terikat secara kovalen pada satu atom oksigen. Sifat fisika air ialah wujud, kelarutan, elektrolisi, kemagnetan, dan titik didih lebur. Sedangkan sifat kimianya ialah pH, DO, COD, BOD, dan masih banyak lainnya. Sifat senyawa air ini sebagian dipengaruhi molekul penyusunnya tadi. Dalam sistem pemompaan ada perubahan energi dari energi mekanik menjadi energi kinetik, sama halnya sistem gravitasi dari energi potensial menjadi energi kinetik. Kedua hal ini terjadi selama proses pendistribusian air. Karakteristik molekul penyusun senyawa air ini membuat air dapat memiliki siklus, menjadi gas dan padat yang dipengaruhi oleh suhu.

Beberapa sumber awal proses terbentuknya air di dalam pipa dijelaskan sebagai berikut:

- Proses pemompaan. Apabila tekanan dalam pompa turun di bawah tekanan uap dari cairan yang dipompa, maka cairan tersebut akan menguap dan membentuk gelembung-gelembung uap. Gelembung uap tersebut terbawa bersama dengan aliran cairan di dalam pompa. Gelembung tersebut akan pecah pada waktu mencapai

daerah yang bertekanan tinggi dalam pompa.

- Di dalam air, sekitar dua persen dalam kelarutan normal mengandung udara. Hal ini terjadi karena senyawa air terdiri dari dua molekul penyusun, yaitu hidrogen dan oksigen yang dapat mengalami perubahan susunan selama ada proses pendistribusian air.
- Udara terlarut akan keluar dari kenaikan suhu atau penurunan tekanan yang akan terjadi pada titik-titik tinggi karena kenaikan elevasi. Akhirnya, udara dapat masuk melalui peralatan seperti pompa, *fitting*, dan katup ketika kondisi vakum terjadi. Ini sangat memungkinkan karena tidak semua sambungan distribusi rigid, di beberapa segmen masih menggunakan model sambungan dengan aksesories.

Pengaruh akumulasi udara dan terjebak pada kontur-kontur tinggi akan memiliki dampak serius terhadap keandalan dan efisiensi sistem operasionalnya. Kantong udara yang tinggi dapat menjadi sebuah hambatan seperti sebuah *valve*. Pembatasan ini menghasilkan *headloss* yang tidak perlu.

Pada kondisi ekstrem, kantong udara yang terjebak pada kondisi tertentu bila terjadi perubahan mendadak akan menjadi sebuah *block* aliran yang dapat menghentikan aliran. Kondisi gangguan atau normalisasi segmen yang terisi udara dapat menghadirkan lonjakan aliran yang tidak perlu, *water hammer* akan merusak sepanjang aliran yang dilewati, melonggarkan *fitting*, dan menyebabkan kebocoran. Selain itu, korosi pada material pipa akan dipercepat bila kantong udara ini tidak dikelola dengan baik pada proses distribusi.

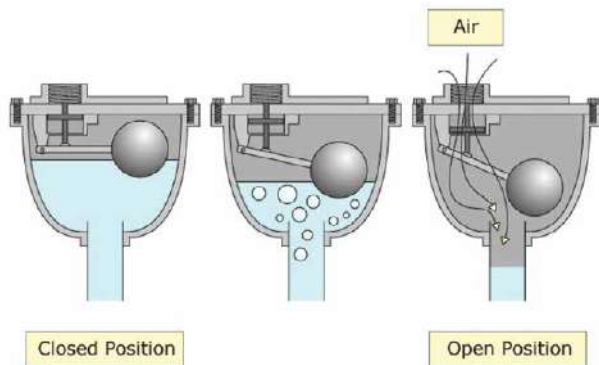
Tiga tipe air valve:

- Air release valve*: berfungsi melepaskan udara; penentuan material dan mekanisme pelampung yang tepat memungkinkan udara yang terjebak di punggung pipa dapat efektif keluar.
- Air vacuum valve*: berfungsi menangkap udara dari respons terhadap kondisi vakum; hal ini dapat memberikan perlindungan pada pipa dan tangka reservoir.



Pemasangan air valve pada discharge pompa.

FOTO/GAMBAR: DOK. PENULIS



Pola operasi *air valve*.

Penentuan lokasi yang tepat dan dimensi akan meminimalkan dari efek *pipe collapse*.

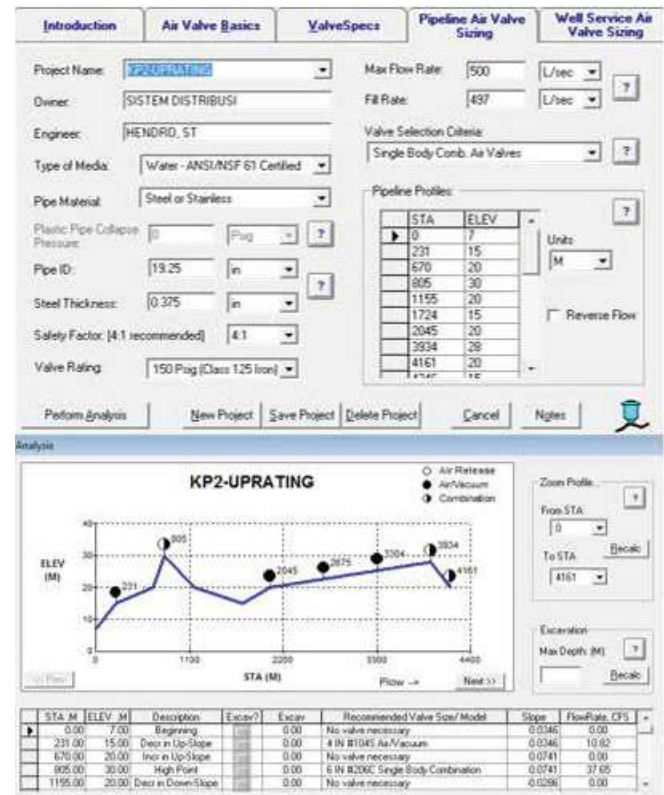
3. *Combination air valve*: berfungsi sebagai penyeimbang sistem dalam kondisi apa pun, mulai starting, normalisasi, sampai kondisi trip atau pemeliharaan. Udara akan terkelola otomatis dengan menggunakan tipe kombinasi tersebut.

Jumlah kebutuhan *air valve* linier dengan kapasitas jaringan pipa, baik topografi utilitas di daerah datar maupun miring. Yang menjadi pembeda adalah jenisnya. Untuk daerah miring, perencanaan jenis harus efektif, agar *air valve* dapat optimal mendukung sistem distribusi yang ada. Namun, di lapangan, kebanyakan

PDAM menggunakan tipe kombinasi (tipe yang paling banyak dipilih) karena dalam pemasangan di titik mana pun akan optimal dalam mendukung sistem.

Simulasi kebutuhan *air valve* menggunakan *Val-matic air valve* 8.0. Berikut contoh menghitung kebutuhan *air valve* :

1. *Pipeline air valve sizing*. Masukkan *long section* pipa sesuai dengan elevasi topografinya dari segmen yang dihitung mulai hulu sampai hilir, tipe fluida, diameter, material, dan debit aliran.



Perhitungan kebutuhan *air valve*.

2. *Analysis*. *Software* akan merekomendasikan tipe *air valve*.
3. *Well service valve sizing*. *Software* akan merekomendasikan dimensi dan spesifikasi *air valve*.

Pemasangan *air valve* memiliki banyak fungsi, antara lain:

- Perbaikan kualitas, terutama pada PDAM yang masih belum memiliki layanan kontinu. Sebab, turbulensi aliran selama *starting* pompa (sistem gilir) dapat direduksi dengan adanya katup udara tersebut sehingga aliran lebih laminar. Udara yang keluar menjaga penampang basah pipa tetap terjaga. Suhu air akan terjaga, peluruhan klor dapat diminimalkan. Udara yang keluar akan mereduksi kontak udara dengan plat besi, sehingga reaksi redoks dalam pembentukan korosi dapat diminimalkan.
- Perbaikan kuantitas. Sebagai contoh, jalur pipa transmisi yang memiliki kecepatan di atas 1,5 m/s memiliki kapasitas yang besar. Bila pada titik tertinggi sistem tersebut ada udara yang terisolasi, udara ini akan menjadi pembatas aliran, sama seperti *valve* atau pipa *reducer*. Kerugian ini dapat dihindari sehingga kapasitas aliran tetap besar.
- Perbaikan kontinuitas. *Air valve* menjaga pemutusan aliran dari *blocking* udara segera terselesaikan. Keandalan aliran tidak diukur dari sistem internal saja (suplai IPAM dan

ketahanan jaringan perpipaan), melainkan juga akibat sistem eksternal yang tidak bisa diprediksi, seperti pemadaman listrik, dan pekerjaan utilitas lain. *Air valve* signifikan dalam memangkas waktu laju normalisasi sampai 50 persen.

- Minimalkan kebocoran pipa dan aksesories. Udara yang terjebak, pada kondisi AMM, akan mencari titik terlemah dalam sebuah sistem untuk keluar. Bagian terlemah dari sebuah jaringan distribusi adalah sambungan. Di sini pipa yang memiliki udara dan tidak bisa keluar, *water hammer* akan meneruskan pada sambungan yang kurang fit sehingga mengakibatkan kebocoran.
- Minimalkan kerusakan pompa. Udara yang terbentuk pada operasional pompa bila tidak keluar juga akan mengganggu struktur mekanis dari pompa, mulai kerusakan kecil, *bubble cavitation* akan mencari titik untuk dilamahkan. Akibatnya, terjadi korosi dalam jangka panjang dan terjadi kebocoran dalam jangka pendek sistemnya.

PENGATURAN TIDUR DI KANTOR

Tidur atau tertidur saat jam kerja biasanya langsung dianggap sebagai kesalahan. Pelakunya kadang dianggap kurang berkomitmen atau setidaknya dianggap tidak prima staminanya. Itu bisa jadi benar jika tidurnya sampai mengganggu pekerjaan. Bagaimana jika tidurnya memang disengaja bahkan direncanakan?

Penulis: **Anwari Natari**



Kita sebut saja negara yang para pekerjanya dianggap punya etos kerja yang tinggi, Jepang. Di negara ini, meski warganya dikesankan gila kerja, tidur pada saat jam kerja tidaklah tabu. Jepang malah punya istilah khusus untuk kebiasaan ini, yaitu *inemuri* yang berarti berarti tidur di tempat kerja.

Kita tahu, di sebagian besar negara, kalau karyawan tertidur di kantor, atasan akan marah karena menganggap mereka tidak serius bekerja. Tidak demikian di Jepang. Jika kita tertidur di tempat kerja, bos akan menganggap kita sedang lelah karena telah bekerja keras. Bahkan, sebagian tempat kerja di Jepang mengatur waktu tidur pada waktu kerja. Beberapa perusahaan malah merancang kursi kerja karyawan agar bisa digunakan untuk tidur dengan nyaman.

Selain Jepang, negara Cina juga dikenal dengan kebiasaan tidur sejenak pada saat jam kerja. Biasanya, setelah makan siang, apalagi setelah jam 3 sore, rasa kantuk sering menyergap. Harapan kita adalah bisa tidur saat itu. Nah, di Negeri Tirai Bambu, banyak perusahaan yang mengabulkan harapan tersebut dengan menyediakan area tidur yang nyaman bagi para pekerjanya.

Para atasan atau pemberi kerja percaya bahwa ketika karyawan mereka meluangkan waktu untuk beristirahat di siang hari, itu sangat baik untuk produktivitas. Mereka juga percaya bahwa pekerja yang bisa beristirahat dengan baik adalah pekerja yang bahagia. Hal ini bahkan berlaku di sekolah. Cina meyakini bahwa saat siswa tidur siang, hal ini meningkatkan kemampuan belajar mereka dan meningkatkan kewaspadaan. Cina malah punya pepatah "*zhongwu bu shui, xiawu bengkuai*". Artinya, orang yang tidak tidur siang akan pingsan di sore hari.

Istilah yang populer yang kita tahu untuk kebiasaan tidur di tempat kerja adalah *nap/napping* atau tidur sejenak sekitar 20-60 menit (di sela waktu kerja). Tentu bukan hanya Jepang dan Cina, dunia Barat juga meyakini manfaat positif dari napping. Dalam konteks dunia kerja, tidur sejenak justru dapat membantu pekerja kembali segar, fokus, dan menjadi lebih produktif.

Edukasi tentang *napping*

Bagaimanapun, tidur di kantor bagi sebagian orang masih merupakan hal kurang baik. Stigma "malas" mudah melekat pada orang yang tidur di kantor.

Manfaat *Napping*

Mengingat manfaatnya untuk produktivitas kerja, *napping* pada jam kerja sebaiknya bukan hanya diperbolehkan, melainkan juga diberlakukan oleh manajer kantor. Alasannya jelas, *napping* dapat memberikan sejumlah manfaat baik bagi karyawan maupun perusahaan secara keseluruhan.

Sejumlah alasan mengapa *napping* pada jam kerja sebaiknya diberlakukan oleh manajemen kantor antara lain ialah:

Meningkatkan produktivitas. Studi menunjukkan bahwa tidur siang selama 20-30 menit dapat meningkatkan kinerja kognitif dan produktivitas kerja. Dengan memberikan waktu istirahat yang memadai kepada karyawan, manajer

dapat membantu meningkatkan produktivitas kerja dan mengurangi kelelahan karyawan yang dapat memengaruhi kinerjanya.

Mengurangi kelelahan dan stres. *Napping* juga dapat membantu mengurangi kelelahan dan stres yang seringkali muncul di tempat kerja. Dengan memberikan waktu istirahat yang cukup, karyawan dapat merasa lebih segar dan siap untuk kembali bekerja.

Meningkatkan kesehatan. Tidur siang dapat membantu memperbaiki kesehatan dan kesejahteraan karyawan. Ketika karyawan merasa lebih segar dan siap untuk bekerja, mereka dapat melakukan pekerjaan dengan lebih baik dan menyelesaikan tugas dengan lebih efisien. 

dan aturan untuk memastikan bahwa karyawan tidak tidur terlalu lama.

Bila memungkinkan, sediakan tempat untuk tidur yang nyaman dan tenang. Tujuannya agar karyawan dapat tidur dengan nyenyak dan merasa segar setelah bangun tidur. Jangan sampai, 30-60 menit jadi tidak cukup karena kebisingan di sekitar.

Napping di BUMD AM

Penerapan peraturan *napping* pada kantor pelayanan publik seperti perusahaan air minum daerah atau BUMD AM juga dapat relevan dan bermanfaat bagi karyawan. Karyawan di kantor pelayanan publik mungkin juga mengalami kelelahan akibat tuntutan pekerjaan dan interaksi dengan banyak pelanggan sepanjang hari. Belum lagi kalau ada pelanggan yang protes sampai marah-marah soal bengkaknya tagihan air mereka. Didera amarah pelanggan seperti itu dapat berakibat pudarnya fokus kerja. Perasaan jadi lebih mendominasi.

Dalam hal ini, pemberian waktu *napping* dapat membantu karyawan memulihkan energi dan fokus mereka. Dengan modal ini, karyawan dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Selain itu, karyawan yang segar dan terjaga tentunya cenderung mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas pekerjaan. Dampak yang juga penting, karyawan jadi mampu meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi akibat kelelahan.

Jadi, jika ingin menerapkan aturan *napping* pada waktu kerja, manajemen perlu memastikan bahwa waktu *napping* tidak mengganggu pelayanan kepada pelanggan, baik daring maupun (terutama) luring. Karena itu, perlu ada mekanisme untuk memastikan bahwa tugas-tugas penting dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan.

Sedapatnya, jangan lupa juga perhatikan aspek privasi dan keamanan karyawan yang saat mengatur penyediaan area untuk tidur siang di kantor. Pastinya ruangan *napping* ini jangan sampai terlihat oleh pelanggan. Alasannya, belum tentu pelanggan bahwa tidur saat jam kerja bukan berarti malas, melainkan justru untuk meningkatkan kualitas kerja.

Dengan mempertimbangkan hal-hal di atas dan mengimplementasikan peraturan *napping* dengan baik, manajemen dapat membantu meningkatkan produktivitas, kesehatan, dan kesejahteraan karyawan. 

Karena itu, sebelum membuat *napping* menjadi peraturan di kantor, manajemen sebaiknya mengomunikasikan manfaat dan tujuan *napping*. Manajemen perlu menjelaskan manfaat *napping* kepada karyawan agar karyawan tidak bingung mengapa *napping* menjadi peraturan di kantor.

Setelah karyawan paham soal manfaatnya, manajemen sebaiknya menyampaikan setidaknya empat hal berikut ini.

Kebutuhan perusahaan. Pertama dan utama, manajemen perlu memastikan bahwa pemberian waktu *napping* tidak akan mengganggu produktivitas kerja dan kebutuhan perusahaan. Pastikan juga bahwa karyawan tetap dapat

menyelesaikan tugas-tugas penting dalam waktu yang telah ditentukan.

Peraturan yang berlaku. Manajemen perlu memastikan bahwa waktu *napping* diatur dengan baik dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Peraturannya dapat meliputi waktu yang diberikan untuk *napping*, cara melakukan pemesanan, dan aturan untuk memastikan bahwa karyawan tidak tidur terlalu lama atau tidak mengganggu karyawan lain yang bekerja.

Jadwal dan waktu *napping*. Manajemen perlu menetapkan jadwal dan waktu yang jelas untuk waktu *napping* agar tidak mengganggu produktivitas kerja. Hal ini meliputi durasi, waktu mulai dan berakhir,



Di Jepang, meski warganya dikesankan gila kerja, tidur pada saat jam kerja tidaklah tabu. Di sana malah punya istilah khusus untuk kebiasaan ini, yaitu *inemuri* yang berarti berarti tidur di tempat kerja.

YAMAN

DI AMBANG KEHABISAN AIR

Dari sekitar 30,4 juta penduduk Yaman pada tahun 2021, sekitar 18 juta orang menderita kesulitan air.

Penulis: **Victor Sihite**
dari berbagai sumber



Kondisi seperti itu menyebabkan nyaris dua pertiga warga Yaman rentan terhadap serangan berbagai penyakit menular, terutama diare, kolera, dan sebagainya.

Yaman memang satu dari lima negara paling kering di dunia. Bahkan, ada surat kabar di Inggris meramalkan, negara yang terletak di ujung selatan Semenanjung Arab ini akan menjadi negara pertama di dunia yang kehabisan air. Kemiskinan dan keterbatasan dana yang menyebabkan ketiadaan perencanaan yang baik jadi memperburuk situasi.

Akses air bersih dan sanitasi di Yaman menjadi yang paling rendah di dunia, bahkan lebih rendah dari negara-negara termiskin di Afrika, yakni di Sub-Sahara. Sudah begitu, negara tersebut juga paling miskin di antara negara-negara Arab. Dalam angka, akses air rata-rata per jiwa hanya 140 meter kubik per tahun. Bandingkan dengan akses rata-rata di negara-negara sesama Timur Tengah yang mencapai 1.000 meter kubik per tahun.

Sumber air baku utama di Yaman adalah air tanah, dan itu sudah merosot kedalamannya. Di ibukotanya, Sanaa, misalnya, tahun 1970 air tanah masih dapat disedot dari kedalaman sekitar 30 meter. Pada tahun 2012, air tanah

sudah mencapai 1.200 meter di bawah permukaan tanah.

Air tanah memang tidak ada regulasinya di negara itu. Berarti, siapa yang mampu boleh menyedotnya semauanya.

Sektor pertanian

Pertanian adalah sector yang paling rakus akan air di negara miskin itu. Sekitar 90 persen air tawar yang terdapat di Yaman habis untuk pertanian, dan nyaris separuhnya digunakan untuk menanam bahan keperluan narkotik, yakni *khat*. Padahal, seluruh hasil pertanian itu hanya menyumbang enam persen pendapatan kotor (GDP-Gross Domestic Product) negara itu.

Sementara itu, air terbarukan hanya 125 meter kubik per kapita per tahun, sepersepuluh dari tingkatan stres air sebesar 1.700 meter kubik per kapita per tahun. Kebutuhan total per tahun sebanyak 3.400 meter kubik per tahun, melebihi air terbarukan secara total sebanyak 2.500 juta meter kubik per tahun. Maka, terjadilah kemerosotan yang terus-menerus pada kedalaman air tanah, sekitar satu meter per tahun di sekitar kawasan Tuban-Abyar dan 6-8 meter per tahun di sekitar Sanaa.

Ada sekitar 40 ribu hingga 70 ribu

sumur di Yaman, yang sekitar 90 persen airnya habis untuk pertanian. Di sisi lain, perubahan iklim menjurus pada kemerosotan curah hujan yang terus-menerus. Sanaa besar kemungkinan akan menjadi yang pertama di antara ibu kota negara-negara di seluruh dunia yang akan kering-kerontang.

Penyedotan air dari seluruh sumur milik pemerintah sebanyak 125 buah hanya mencukupi 35 persen kebutuhan warga kota itu, yang terus-menerus meningkat. Kekurangannya diisi oleh jaringan kecil milik swasta yang mengoperasikan mobil-mobil tangki. Belakangan, karena kualitas air dan pelayanannya merosot, lahirlah kios-kios air. Kios ini berusaha mengolah air sumur dengan metode *reverse osmosis*, baik di Sanaa maupun di kota-kota lain.

Rencana gila-gilaan

Suatu pilihan untuk mengatasi kesulitan air di kemudian hari, khususnya untuk ibu kota negara itu dan sekitarnya, dianggap rencana gila-gilaan. Di pantai Laut Merah direncanakan pembangunan instalasi pengolahan air laut dengan proses desalinasi, seperti umumnya dilakukan negara-negara Timur Tengah lainnya.

Air minum hasil desalinasi itu akan dialirkan melalui pipa sepanjang 250



Perang telah menciptakan krisis kemanusiaan di Yaman, menyebabkan jutaan orang menderita kekurangan makanan, air bersih dan perawatan medis, mendorong negara itu ke ambang krisis kemanusiaan.



Anak-anak di Yaman mencari air bersih.

km melintasi pegunungan setinggi 2.200 meter dari permukaan laut. Biaya pemompaan pastilah sangat besar, menyebabkan harga air menjadi sangat mahal, sampai sekitar US\$ 10 (lebih dari Rp15.000) per meter kubik.

Konsumsi air untuk Sanaa dan sekitarnya, menurut pejabat terkait di Yaman, 10 kali lebih cepat (bahkan bisa lebih) dari pengisian air tanah secara alami. "Jauh sebelumnya, kita tidak juga cukup minum. Saya perkirakan dulu, kebanyakan warga akan pindah dengan sendirinya. Solusi yang saya usulkan sangat sederhana, yakni secara

suka rela, relokasi warga dari Sanaa ke pantai Laut Merah. Di sana kita dapat memanfaatkan energi terbarukan, mengolah air laut dengan desalinasi. Itu jauh lebih murah," terang pejabat tersebut.

Perang saudara

Yaman berantakan sejak perang saudara meletus tahun 2015. Blokade menghambat negeri itu mengimpor minyak yang diperlukan untuk memompa air dari perut bumi. Sekitar 20 juta penduduk sekarang sangat kesulitan air, atau naik sebesar 52 persen sejak sebelum negara tetangga Yaman, yakni Arab Saudi, mengintervensi perang saudara tersebut.

Harga air melambung tinggi hingga 52 persen sehingga kebanyakan keluarga menghabiskan sepertiga pendapatannya untuk membeli air.

Sejak pengeboman dan perusakan fasilitas-fasilitas air minum, sanitasi dan fasilitas-fasilitas kesehatan lainnya oleh koalisi pimpinan Arab Saudi, warga Yaman terpaksa menadiah air hujan. Situasi seperti itu memicu merebaknya berbagai wabah penyakit menular seperti kolera dan sebagainya. **VS**

MEMANEN AIR HUJAN

Dalam masa-masa perang saudara dengan intervensi pimpinan Arab Saudi, tak urung berbagai organisasi internasional, terutama yang bernaung di bawah Perserikatan Bangsa Bangsa, datang ke berbagai pelosok Yaman untuk meringankan derita rakyat negeri itu. Di antaranya ada proyek Bank Dunia untuk membagi dan meningkatkan pengetahuan tadah hujan. Tidak ketinggalan, mereka membagi pengetahuan untuk ikut memitigasi alias mengatasi dampak pemanasan global yang tak terhindarkan, khususnya di kawasan-kawasan perdesaan.

Di sebuah desa terpencil bernama Hawf, warga sulit mendapatkan air bersih. Jika harus membeli dari pedagang air, harganya sangat mahal. Namun, pembangunan *rain harvesting* (tadah hujan) telah dapat mengembalikan senyum warga.

Proyek tersebut ditujukan untuk meringankan penderitaan penduduk sebagai dampak pemanasan global, ditambah lagi kemelut akibat suasana perang. Sejauh ini telah dibangun 1.279 proyek umum dan 30.686 proyek panen hujan masyarakat di Yaman.

Bank Dunia juga mendukung upaya peningkatan akses ke air minum dan sanitasi bagi jutaan warga melalui kemitraan dengan PBB lewat lembaga-lembaga di bawahnya, seperti UNDP, UNICEF, dan WHO. **VS**

Kita adalah Pelayan



Hingga tulisan ini dibuat, media massa dan media sosial masih terus diramaikan dengan fakta tentang gaya hidup mewah para pejabat. *Flexing*, istilah populernya. Selain hidup mewah, sikap pejabat kepada publik juga menjadi masalah. Padahal, sejatinya pejabat publik adalah pelayan publik.

Cerita teranyar soal *flexing* adalah gaya hidup mewah seorang Kepala Dinas Kesehatan Lampung. Celakanya, gaya hidup mewah pejabat tersebut disorot saat publik sedang ramai-ramainya mengkritik banyaknya jalan di Lampung yang rusak parah. Ironis.

Di Jakarta, sejumlah pejabat bea cukai memamerkan mogennya, motor ber-cc besar seperti Harley Davidson, di media sosial. Publik lebih geram karena pamer kendaraan mewah itu dilakukan secara berjamaah bersama karyawan bea cukai lainnya. Apalagi, pamer kendaraan mahal tersebut disaksikan oleh warganet pada saat publik masih marah dengan gaya hidup mewah keluarga pejabat yang anaknya terlibat kasus penganiayaan serius. Rangkaian kasus ini sempat membuat banyak orang mengaku jadi malas membayar pajak.

Kalau tidak dirinya langsung, maka istri atau anaknya yang tampil di media sosial, memamerkan harta atau barang mewahnya. Contohnya adalah istri

Sekretaris Daerah Riau yang beberapa kali pamer tas mewah. Sang Sekda pun jadi sibuk klarifikasi bahwa tasnya barang KW.

Namun, hal yang membuat publik kesal tentu bukan hanya soal gaya hidup mewah, melainkan juga sikap. Contohnya adalah kasus pegawai pajak menggunakan jasa *debt collector* untuk menagih pajak artis wanita bernama Soimah. Sang artis pun merasa diperlakukan seperti seorang bajingan.

Soal sikap ini masih ditambah dengan kasus karyawan bea cukai yang menghina publik dengan sebutan "babu". Kata hinaan ini ironis. Pasalnya, begitu bekerja di instansi pelayanan publik, justru kitalah pelayannya, bukan pelanggan, apalagi publik. Sebagaimana pelayan, semestinya si karyawan dapat bersikap lebih tenang dan ramah kepada publik, meskipun memang kadang ada anggota masyarakat yang pertanyaan yang memojokkan.

Para pejabat itu seperti lupa bahwa pada setiap diri individu, melekat juga



Oleh **Anwari Natari**
Editor dan Aktivis Yayasan OneWorld
(lembaga pemerhati kebijakan publik)

nama lembaganya. Dampaknya, lembaga jadi sibuk memberikan klarifikasi dan kadang sampai minta maaf. Hal ini dapat terhindar jika kita menyadari bahwa begitu kita bersedia bekerja di instansi pelayanan publik, saat itulah kita mesti menjaga komitmen menjaga mentalitas melayani, yakni melayani publik.

Semestinya para oknum pegawai atau pejabat ini sangat memahami bahwa mengambil hati publik itu tidak mudah, harus susah payah, jadi jangan lagi diperberat dengan ulah yang merugikan nama baik lembaga.

Peran manajemen

Namun, harapan untuk komit

menjaga nama baik ini tidak bisa dibebankan hanya kepada karyawan. Jajaran *top management* juga harus memberikan bimbingan tentang gaya hidup yang sederhana dan sikap yang melayani kepada pelanggan. Bila perlu, soal sikap dan gaya hidup ini dituangkan dalam bentuk peraturan yang jelas dan tegas. Jelas hingga mudah dipahami, tegas hingga ada konsekuensi hukuman terhadap pelanggannya.

Tentu sebaik-baiknya bimbingan *top management* kepada karyawan adalah memberikan contoh. Mengajari karyawan tanpa memberi contoh sehari-hari akan dianggap angin lalu. Memberi contoh akan membuat jajaran *top management* lebih percaya dan terlegitimasi untuk memberikan bimbingan kepada para bawahannya.

Jika bimbingan dan aturannya ini dapat diterapkan dengan baik, maka semestinya tidak ada karyawan yang sampai ringan jari menggunakan kata “babu” dan “bacot” kepada publik. Lagipula, sekali lagi, kita semua adalah pelayan. Justru kitalah pelayannya, pelayan publik. Dalam konteks BUMD AM, kita melayani masyarakat untuk

Peran karyawan

Selain kesadaran dan komitmen jajaran *top management*, tentu pemahaman karyawan sangat penting dibangun. Misalnya, karyawan yang berhasil mengembangkan nama baik perusahaan atau lembaganya dapat memberikan dampak positif pada citra dan reputasi organisasi tersebut. Sebaliknya, karyawan yang tidak memperhatikan etika dan perilaku profesional mereka dapat membahayakan citra organisasi dan merusak reputasi perusahaan atau lembaga.

Apalagi, pada era digital saat ini, informasi tentang perusahaan atau lembaga dapat dengan mudah ditemukan melalui internet. Setiap tindakan yang dilakukan oleh karyawan, baik itu dalam atau di luar lingkup kerja, dapat memiliki dampak langsung pada citra perusahaan atau lembaga di mata masyarakat.

Contohnya adalah kasus karyawan Bea Cukai di atas. Pada saat menyebut warga dengan kata babu dan bacot, dia tidak memuat identitasnya sebagai pegawai Bea Cukai. Namun, warganet yang memang biasanya “gerak cepat” langsung menemukan dan menayangkan

baik perusahaannya. Mereka merupakan ujung tombak perusahaan dalam melayani pelanggan dan berinteraksi dengan masyarakat secara langsung. Harus selalu diingat bahwa, sikap dan kata-kata karyawan dapat sangat memengaruhi persepsi masyarakat tentang perusahaan.

Di era digital saat ini, karyawan dalam perusahaan pelayanan publik juga harus memperhatikan cara mereka berbicara di media sosial, terutama jika mereka menggunakan akun pribadi. Postingan yang tidak pantas atau merugikan bisa berdampak pada citra perusahaan dan mempengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan tersebut. Dengan kata lain, karyawan harus memastikan bahwa setiap postingan yang mereka buat di media sosial tidak merusak nama baik perusahaan.

Bukan hanya di dunia maya, karyawan perusahaan pelayanan publik harus memperhatikan sikap dan kata-kata mereka saat bertatap muka dengan pelanggan. Karyawan harus selalu berbicara dengan sopan dan ramah. Berikan informasi yang jelas dan akurat kepada pelanggan. Tunjukkan

“Tukang ledeng harus memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga nama baik perusahaannya.”



Setiap tindakan yang dilakukan oleh karyawan memiliki dampak langsung pada citra perusahaan di mata masyarakat.

mendapatkan haknya atas air. Tidak cuma BUMD AM. Semua lembaga pelayanan publik harus memiliki jiwa melayani.

Bersikap dan bergaya hidup mewah adalah bagian dari upaya menjaga nama baik lembaga. Namun, menjaga nama baik lembaga bukan berarti menyembunyikan kelemahan atau tidak mau mengakui kelemahan. Jika memang terang benderang publik atau pelanggan melihat fakta kelemahan kita, lebih baik mengakuinya dan mulai sibuk untuk memperbaiki diri atas kritik tersebut. Bukan sibuk melakukan pembenaran.

identitas si pegawai. Posisinya si pegawai tergolong lumayan, seorang *senior analyst*. Dengan posisi ini, semestinya ia lebih baik dalam menjaga sikap dan memilih kata.

Sekali lagi, sebagai karyawan, kita memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa kita tidak memberikan dampak buruk pada nama baik perusahaan atau lembaga tempat kita bekerja.

Prinsip ini tentu juga berlaku pada perusahaan air minum daerah. Tukang ledeng harus memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga nama

bahwa mereka lakukan itu bukan hanya karena tugas, tetapi juga karena punya semangat untuk memberikan kebaikan kepada pelanggan. Salah satu ujungnya, tentu hal ini dapat membantu memperkuat citra BUMD AM sebagai perusahaan yang profesional dan terpercaya.

Syukurlah, setidaknya dari cerita RTL MAM, kita melihat para tukang ledeng komit menjaga dirinya sebagai pelayan bagi pelanggan. Dari berbagai cerita tersebut, kita menangkap bahwa tukang ledeng bukan hanya sabar, tetapi juga tetap berusaha ramah kepada pelanggan yang menjangkelkan sekalipun.

Semoga cerita lika-liku komitmen kerja tukang ledeng di rubrik RTL MAM memang merupakan representasi sikap dan kinerja semua tukang ledeng di Indonesia, setidaknya mayoritas tukang ledeng. Kinerja kita harus menunjukkan bahwa tukang ledeng adalah pelayan publik, melayani kebutuhan hak asasi manusia atas air bersih. 

Diksi, Sekali Lagi

Pada masa 1-2 dekade lalu, serupa dengan istilah “ngebut, benjol”, ada istilah yang cukup populer, yakni “senggol, bacok”. Itu hanya ungkapan guyon untuk tidak menyenggol orang yang sedang berjoget. Senggolan akan memunculkan bencana. Ungkapan ini muncul di kepala saya ketika membaca berita tentang tewasnya dua pemotor akibat “disenggol” oleh mobil Mitsubishi Pajero. Satu tewas di tempat, satu lagi meninggal saat dirawat.

Penulis: **Anwari Natari**
Editor dan Dosen Bahasa Indonesia

Uniknya, kata “senggol” ini dipilih oleh pihak kepolisian saat menjelaskan kronologi kejadian kepada insan pers. Publik ramai mengomentari pilihan kata ini karena melihat kap mobil Pajero tersebut ringsek cukup parah. Kondisi ini dianggap tidak mungkin terjadi jika hanya menyenggol sepeda motor. Pertanyaan pun muncul, mengapa pihak kepolisian menggunakan diksi (hanya) “senggolan”? Kompas.com pun, Selasa (18/4), menggunakan kalimat “Benarkah Hanya Senggolan?” untuk peristiwa tersebut.



RUANGBERTA.CO



PIXABAY/WOKANDAPIX

Kita tahu, pilihan kata sangat penting dalam banyak hal, termasuk dalam hal memengaruhi konsekuensi hukum. Pada kasus di atas misalnya, jika laka lantas tersebut dianggap benar hanya senggolan, konsekuensi hukum bagi pengendara Pajero relatif ringan, bahkan bukan tidak mungkin malah lepas dari hukuman. Diksi yang menghaluskan perbuatan pengendara mobil ini juga jadi “menghaluskan” hukumannya.

Bukan hanya kebiasaan menghaluskan, kadang masalah diksi juga menyangkut kebiasaan “mengeraskan”, melebihi-lebihkan. Pada Senin (24/4) di Pelabuhan Bakauheni, tiga orang pemudik marah karena sudah antre selama 4 jam tiba-tiba ada tujuh mobil menyerobot antrean dengan kawalan aparat. Sejumlah media massa (antara lain Kompas.com, Okezone, Beritasatu, dan Tribun Jateng) kompak menggunakan diksi “ngamuk” untuk ketiga pemudik tersebut.

Padahal, menurut KBBI, mengamuk itu adalah tindakan *menyerang dengan membabi buta (karena marah, mata gelap, dan sebagainya)*. Makna ini kurang lebih sama dengan makna yang dipahami oleh masyarakat. Setidaknya, ada tindakan fisik atau akibat fisik dari perbuatan mengamuk. Faktanya, dari video yang beredar, kita dapat menilai sendiri bahwa ketiga pemudik tersebut hanya marah-marah, tidak sampai melakukan tindakan fisik.

Di sisi lain, kita dapat menekankan fakta dengan

tambahkan kata adverbial. Tujuannya agar pembaca dapat lebih mudah melihat intensitas atau kualitas peristiwa. Contohnya adalah peristiwa seorang anak polisi yang menganiaya seorang mahasiswa yang ramai diberitakan pada akhir April 2023. Menyaksikan video penganiayaan tersebut, publik sepakat bahwa perbuatan itu tergolong sadis. Uniknya, sang ayah yang seorang perwira polisi hanya menyaksikan, bahkan mendukung, anaknya untuk terus melakukan tindakannya.

Peristiwa turunan yang menarik adalah bahwa ternyata peristiwa tersebut sudah lama terjadi dan telah dilaporkan pada Desember 2022. Di sini, sebenarnya media massa dapat menambahkan kata sudah dan baru untuk menekankan fakta kejanggalan tersebut, misalnya “sudah” dilaporkan Desember 2022, tetapi “baru” ditindaklanjuti akhir April 2023.

Begitupun ketika si perwira polisi diberitakan dimutasi akibat peristiwa tersebut, jurnalis dapat menambahkan kata “hanya” sebelum kata “dimutasi”. Diksi ini tentu harus dilengkapi dengan informasi tentang undang-undang atau peraturan yang berlaku, yang menerangkan bahwa tindakan tersebut tidak cukup jika hanya mendapatkan konsekuensi mutasi.

Dalam konteks SPAM, sebenarnya cukup banyak yang dapat kita cermati. Untuk kebutuhan air bersih rumah tangga misalnya, kapankah kita menggunakan kata “tersambung” dan “terlayani”? Apakah tersambung sudah pasti terlayani? Apakah kata terlayani dapat digunakan ketika sudah terpenuhi kualitas, kuantitas, dan kontinuitas?

Intinya, menulis kalimat tidaklah cukup hanya benar dari segi ejaan dan struktur. Sedapatnya kita juga memilih kata yang tepat. Pilihan kata itu bukan hanya soal rasa, tapi juga harus menyangkut fakta. Jangan sampai permainan diksi mengaburkan fakta di mata pembaca. **6**

Puluhan BUMD AM Raih TOP BUMD Award 2023

Puluhan BUMD AM dianugerahi Penghargaan Top BUMD Awards 2023. Penghargaan yang diberikan kepada BUMD (badan usaha milik daerah) unggulan dari seluruh Indonesia, digelar di Jakarta, Rabu, (5/4). Penghargaan tersebut diberikan kepada BUMD yang telah sukses melewati proses penilaian dalam beberapa tahap.

Dalam TOP BUMD Awards 2023, terdapat delapan BUMD yang menerima penghargaan Golden

Trophy, yakni BUMD yang meraih penghargaan level Bintang 5 selama Tiga tahun berturut-turut. Dari BUMD AM diwakili Perumda Air Minum Kota Padang dan Perumda Tirtanadi Sumatera Utara.

Selain itu, ada banyak BUMD AM yang meraih penghargaan level Bintang 5 dan 4, di antaranya adalah Perumdam Tirta Kerta Raharja Tangerang, Perumdam Giri Nawa Tirta Pasuruan, Perumdam Tirta Taka Nunukan, Perumda Tirta Uli Kota Pematang Siantar, Perumda Air Minum Apa' Mening



Malinau, Perumdam Tirta Mayang Jambi, Perumda Tirta Mangkaluku Kota Palopo, Perumda Tirta Hidayah Kota Bengkulu, PTAM Berkah Banua (Perseroda), Perumdam Tirta Baribis Brebes, PDAM Surya Sembada Surabaya dan Perumdam Among Tirta Kota Batu.

Acara tersebut dihadiri sekitar 800 orang, di antaranya petinggi BUMD pemenang penghargaan, para kepala daerah yang mendapatkan penghargaan, para pakar bisnis, dan lain-lain. TOP BUMD Award adalah ajang tahunan yang diselenggarakan Majalah TopBusiness bekerja sama dengan Institut Otonomi Daerah (I-Otda). **AZ**



Rapat Kerja Teknis ASDEPAMSI 2023

Asosiasi Dewan Pengawas Perusahaan Air Minum Seluruh Indonesia (ASDEPAMSI) menggelar rapat kerja teknis (rakernis) di tiga tempat, yaitu di PDAM Surya Sembada Surabaya, Perumda Tugu Tirta Kota Malang, dan Perumda Giri Nawa Tirta Kabupaten Pasuruan pada tanggal 7-10 Maret 2023.

Rakernis dihadiri sekitar 120 peserta anggota ASDEPAMSI, para pengurus Pusat, serta Wali Kota Gorontalo Marten Taha selaku Ketua Dewan Pengawas ASDEPAMSI.

Ketua Umum ASDEPAMSI Dody Rosadi yang juga Ketua



Dewas Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor mengatakan, sesuai program kerja ASDEPAMSI, pihaknya ingin meningkatkan kemampuan semua anggota di segala bidang, khususnya bidang air minum. Kunjungan ke BUMD AM Surabaya, Kota Malang, dan Pasuruan dilakukan dalam rangka mencari tambahan pengetahuan yang bisa diterapkan di BUMD AM masing-masing daerah.

Kegiatan hari kedua, Selasa, 8 Maret 2023 adalah diskusi dengan narasumber dari Direktorat Jenderal Bina Keuangan Daerah, Kemendagri, Ketua Umum PERPAMSI, dan akademisi dari Institut

Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).

Pada hari ketiga, acaranya diskusi dengan topik "Inovasi IT PDAM Surya Sembada Surabaya". Arief Wisnu Cahyono, Direktur Utama PDAM Surya Sembada, menjadi narasumber dengan topik Aplikasi *Mobile Customer Information System* dan SOCC (*Service And Operation Command Center*).

Selepas dari PDAM Surya Sembada, para peserta menuju Perumda Tugu Tirta Kota Malang. Para peserta disambut Direktur Utama M. Nor Muhlas dan Wali Kota Malang Sutiaji. Dalam kesempatan tersebut, dipresentasikan sejumlah *best practice* di Tugu Tirta seperti panangan NRW, program ZAMP, maupun program IT.

Selepas dari Kota Malang, para peserta melanjutkan kunjungan ke Perumda Giri Nawa Tirta Kabupaten Pasuruan. Di Pasuruan, para peserta disambut oleh Zaari, Direktur Utama Perumda Giri Nawa Tirta dan Mujiono, Staf Ahli Bupati Bidang Hukum, Politik, dan Pemerintahan Kabupaten Pasuruan.

Widya Rizky R.

PERUBAHAN IKLIM BOM WAKTU YANG SIAP MELEDAK

Bumi akan semakin mengerikan dalam waktu 18 tahun ke depan. Demikian diingatkan Sekretaris Jenderal Perserikatan Bangsa Bangsa Antonio Guterres dalam konferensi perubahan iklim di Jenewa, Swiss, belum lama ini.

Penulis: **Victor Sihite**
berbagai sumber

Begitu mencekamnya kondisi bumi, sampai-sampai Guterres mengibaratkan perubahan iklim sebagai bom waktu yang sedang berdetak. Tinggal menunggu detak terakhir, lalu *boom!*

Guterres antara lain berkata, umat manusia sekarang ini bagaikan sedang berada di atas lapisan es yang semakin menipis dan terus mencair. Kelompok negara-negara G20, kata dia, memang sedang mencari jalan keluarnya, tetapi waktu semakin tipis.

Pada 2018, kelompok 20 negara besar mendesak untuk mengerem pemanasan bumi pada tingkat maksimum 1,5 derajat Celcius. Tetapi, lima tahun kemudian tantangan malah meningkat, emisi gas justru bertambah besar sehingga rencana yang dibuat tidak mencukupi lagi untuk mengatasi perubahan iklim. Ahli meteorologi mengatakan, frekuensi perubahan iklim semakin meningkat. Intensitas dan durasinya semakin ekstrem.

Dalam pertemuan di Jenewa itu juga terungkap, pembakaran gas dan minyak selama lebih dari 100 tahun menyebabkan pemanasan bumi meningkat sebesar 1,1 derajat Celcius

Menahan pemanasan bumi pada tingkat 1,5 derajat Celcius diperkirakan akan mengurangi separuh penduduk dunia yang akan menderita kelangkaan air.

dibandingkan dengan ketika dunia belum masuk ke abad industri. Akibatnya, peristiwa-peristiwa cuaca ekstrem semakin sering terjadi. Hal ini semakin membahayakan alam dan manusia di hampir seluruh pelosok dunia.

Melihat perkembangan pemanasan global hingga kini, Guterres mendesak negara-negara maju untuk berupaya mencapai *net zero*, setidaknya terhitung tahun 2040. Ia menekankan, saatnya telah tiba bagi negara-negara anggota G20 untuk bersama-sama mengupayakan karbon netral terhitung tahun 2050.

Kelangkaan air

Perubahan iklim jelas sangat memengaruhi keadaan air dengan cara yang sangat rumit. Masalahnya mulai dari curah hujan yang tidak terprediksi hingga ke masalah semakin menipisnya lapisan es di kutub dan di puncak-puncak gunung yang tinggi, kenaikan permukaan

laut, banjir, dan kekeringan. Dampak perubahan iklim paling dahsyat justru tertuju pada air.

Sekitar dua miliar manusia di berbagai pelosok dunia dewasa ini tidak memiliki akses ke air minum yang aman. Sekitar separuh dari penduduk dunia menghadapi kelangkaan air yang ekstrem, setidaknya dalam beberapa bulan di tahun ini. Jumlah itu diperkirakan akan meningkat, dipicu oleh perubahan iklim, dan diperparah oleh pertumbuhan jumlah penduduk.

Hanya 0,5 persen air yang tersedia di bumi yang dapat dipakai dan memang tersedia, dan perubahan iklim sedang menggerogoti persediaan itu. Dalam 25 tahun terakhir, lumbung-lumbung persediaan air, termasuk lapisan salju dan es, semakin menipis, terkikis dengan kecepatan 1 cm per tahun.

Air yang tersimpan pada glasir-glasir, termasuk salju yang menutupinya, juga semakin menipis dengan kecepatan 1 cm per tahun

dalam abad ini. Hal ini akan semakin membahayakan ketahanan air bagi penduduk yang selama ini mendapatkan air dari es dan salju yang mencair dari gunung-gunung yang tinggi. Kelompok penduduk tersebut ada sekitar sepertiga dari penduduk dunia.

Menahan pemanasan bumi pada tingkat 1,5 derajat Celcius ketimbang 2 derajat Celcius diperkirakan akan mengurangi separuh penduduk dunia yang akan menderita kelangkaan air, walau tidak sama rata antara kawasan yang satu dengan yang lainnya.

Kualitas air pun ikut terancam oleh perubahan iklim. Suhu air yang lebih tinggi dan banjir yang semakin sering diselingi pula oleh kekeringan diperkirakan akan menyebabkan terjadinya polusi air, baik karena sedimentasi maupun dari buangan-buangan yang bersifat patogen dan pestisida. Perubahan iklim, penambahan

dan kekeringan silih berganti dengan frekuensi yang semakin sering. Kerugian sosial yang ditimbulkannya pun meningkat, sejalan dengan tingkat keparahan banjir dan kekeringan tersebut.

Malapetaka yang disebabkan masalah air mendominasi daftar petaka dalam 50 tahun terakhir, dan 70 persen kematian terkait bencana alam disebabkan oleh air. Sejak tahun 2000, malapetaka yang disebabkan banjir telah meningkat sebesar 134 persen dibandingkan dengan dua dasawarsa sebelumnya. Sebagian besar banjir yang memakan korban jiwa terjadi di kawasan Asia.

Banyaknya dan lamanya petaka kekeringan juga meningkat sebesar 29 persen dalam periode yang sama. Umumnya, kekeringan yang memakan korban jiwa terjadi di Afrika.

Kawasan-kawasan perairan yang ditumbuhi mangrove, rumput laut, dan sejenisnya sangat efektif dalam menyerap karbon seraya menahan CO₂ sehingga sangat membantu mengurangi emisi gas.

Dataran-dataran basah juga berguna sebagai benteng terhadap peristiwa-peristiwa cuaca ekstrem. Kawasan-kawasan seperti itu berfungsi sebagai perlindungan terhadap hantaman badai seraya menyerap air yang berlebihan maupun yang menguap. Dengan tumbuh-tumbuhan serta organis-organis mikro yang berlindung di sana, kawasan-kawasan basah juga berfungsi sebagai gudang air, sekaligus memurnikannya.

Sistem peringatan dini terhadap bahaya banjir, kekeringan, dan bahaya-bahaya terkait lainnya adalah suatu investasi yang memberi keuntungan berlipat ganda terhadap investasi



Pembakaran gas dan minyak selama lebih dari 100 tahun menyebabkan pemanasan bumi meningkat sebesar 1,1 derajat Celcius dibandingkan dengan ketika dunia belum masuk ke abad industri. Akibatnya, peristiwa-peristiwa cuaca ekstrem semakin sering terjadi, sehingga semakin membahayakan alam dan manusia di seluruh pelosok dunia.

jumlah penduduk, dan memburuknya kelangkaan air akan menyebabkan persediaan pangan berkurang. Sekitar 70 persen air di dunia digunakan untuk pertanian.

Kekeringan

Perubahan iklim menyebabkan banjir

Solusi

Sistem pengairan yang sehat dan perbaikan manajemen air dapat mengurangi emisi gas rumah kaca (*greenhouse gas emission*). Itu juga berguna sebagai perlindungan terhadap kemungkinan bencana yang ditimbulkan oleh cuaca buruk.

tersebut, di samping nyata-nyata mengurangi risiko petaka yang muncul secara signifikan

Sistem penyediaan air minum dan sanitasi yang mampu bertahan terhadap perubahan iklim dapat menghindari bahaya kematian terhadap lebih 360.000 anak-anak setiap tahun. 

Krisis Air Bersih di Surabaya

(Bagian I)

Di dalam bukunya *Oud Soerabaia*, GH von Faber mengatakan bahwa problem air bersih itu sebenarnya bukan persoalan yang baru bagi kota Surabaya. Sejak abad ke-18, Pemerintah Hindia Belanda sudah berpendapat bahwa air minum bagi penduduk kota ini sudah penuh dengan baskil (bakteri)! Siapakah GH von Faber? Apakah dia dirutnya Gementee Soerabaia Waterleideng (PDAM Soerabaia tempo *doeloe*)?



Penulis: **Dukut Imam Widodo***)

Bukan. Dia seorang Belanda-Jerman yang lahir di Surabaya, 1 Februari 1899, dan meninggal juga di Surabaya, 28 September 1955 (dalam usia 56 tahun). Jenazahnya dikuburkan di Makam Kembang Kuning Surabaya.

GH von Faber adalah seorang pemerhati sejarah dan penulis buku-buku kenamaan tentang Surabaya, seperti *Nieuw Soerabaia* dan buku *En Werd Een Stad Geboren*.

Kata Von Faber, untuk keperluan sehari-hari, penduduk Surabaya, baik yang pribumi maupun bangsa Eropa-nya, terutama Belanda, mengambil air dari Kali Pegirian dan Kali Mas ketika air laut sedang surut.

Jadi, air dari Kali Mas dan Kali Pegirian yang keruh itu dipikul oleh para kuli dan dimasukkan ke dalam bak penampungan. Lantas bak itu pun diberi tawas! Maka, keesokan harinya air itu tampak sudah kelihatan jernih. Setelah dianggap, air itu bersih lantas dituangkan ke tempat penampungan yang lain.

Apakah proses pembersihan ini sudah selesai? Belum! Kendati airnya terlihat jernih, lantas apakah airnya bisa langsung diminum? Tentu tidak. Air itu masih perlu disaring lagi dengan saringan batu yang disebut dengan *leksteen*.

Bagi golongan yang mampu, air untuk minum ini disaring lagi dengan alat yang kala itu disebut *Berkefeld Filter* serta alat lain-lain untuk penyaringan air. Dari hasil penyaringan tersebut, diperoleh air yang lebih jernih. Agar bisa diminum, air yang sudah diberi tawas itu tetap harus direbus dulu sampai mendidih. Lalu, apakah proses seperti ini sudah memenuhi standar kesehatan? Tidak!

Buktinya, pada tahun 1899 dan 1900, kota Surabaya diserang wabah penyakit kolera. Kala itu, di Surabaya



Stasiun Spoor Pasoeroean Tempo Doeloe, tempat pemberangkatan *spoor* pengangkut air bersih untuk dibawa ke Surabaya.

memang belum ada instalasi pemurnian air bersih. Pemerintah kota ini pun sampai memasang iklan di surat kabar yang isinya minta warga kota untuk memberikan saran tentang mengatasi krisis air minum.

Kita semua tahu bahwa di Surabaya memang banyak kampung yang namanya berbau-bau air, seperti Asemrowo, Banyu Urip, atau Kalianak. Masih banyak lagi. Namun, bukan merupakan jaminan bahwa di kota ini akan tersedia air bersih.

Pemandangan dari udara. Dengan menggunakan perahu, air dari Umbul Purut dibawa ke Surabaya.



Umbul Purut

Kira-kira pada tahun 1890, ada dua orang pengusaha bangsa Belanda yang tinggal di Surabaya. Mereka membeli sebuah perahu bekas. Perahu itu dimodifikasi sedemikian rupa sehingga mirip tangki air. Lantas mereka kulakan *banyu* ke Umbul Purut di Pasuruan. Air dari Umbul Purut itu pun lantas dibawa ke Surabaya.

Dari Pasuruan, perahu tangki air itu kemudian merapat di tepi Barat Kali

Mas. Tepatnya di muka Marine Hotel di Werfstraat, sekarang Jalan Penjara. Orang-orang pun lantas berkumpul di depan Marine Hotel untuk antre beli air minum dari Umbul Purut.

Harga 10 pikul air minum 2,5 Gulden. Pembeliannya paling sedikit 10 pikul dan bisa diantar ke rumah si pembeli dalam tong-tong dari kayu. *Delivery*-nya pakai cikir (kereta beroda dua yang ditarik oleh lembu, kerbau, atau kuda) dan bisa COD!

Tapi, kemudian timbul komplain. Ternyata air dari Umbul Purut Pasuruan itu juga tercemar! Proses memindahkan air ke dalam tangki perahu itu barangkali tidak menjalani *proper test*. Kedua pengusaha Belanda itu yakin saja bahwa air yang dia beli langsung dari sumbernya itu dijamin bersih.

Namun, bisnis air minum dari Umbul Purut itu tetap jalan, bahkan meningkat. Beberapa tahun kemudian, pengiriman air dari Umbul Purut Pasuruan ke Surabaya malah diangkut dengan *spoor*. Jalur *spoor* Surabaya-Pasuruan mulai dibangun tahun 1875 dan dapat diselesaikan keseluruhannya pada tahun 1879.

Sebentar, apakah gerbong-gerbong kereta api itu dimodifikasi sedemikian rupa seperti tangka air? Ternyata tidak. Air dari Umbul Purut tersebut tetap dimasukkan ke dalam tong-tong kayu.

Sumur bor

Tatkala bisnis air dari Umbul Purut sedang naik daun, tahu-tahu di Jalan Bibis muncul seorang pengusaha lain yang tertarik pada bisnis pengadaan air bersih. Pengusaha itu menyatakan bahwa dia telah berhasil mendapatkan air bersih

dengan cara membuat sumur bor di wilayah Bibis dan sekitarnya.

Herannya, harga air bersih dari sumur bor itu sama dengan harga air dari Umbul Purut, yaitu 2,50 Gulden tiap 10 pikul. Kalau diantar ke rumah COD, ditambah 10 sen per pikul.

Dalam perjalanan waktu selanjutnya, terbukti bahwa bisnis air dari sumur bor tersebut kurang diminati warga. Masalahnya, air dari sumur bor itu *bangêr* (bau tidak sedap).

Jaringan pipo Londho

Tempo *doeloe* belum ada pipa pralon. Yang ada adalah pipa dari logam atau *carbon steel*. Penduduk pribumi menyebutnya *pipo Londho*.

Pada tahun 1890, seorang pengusaha Belanda bernama Birnie mendapatkan izin untuk menyelenggarakan pengadaan air bersih/minum. Kali ini pengangkutannya tidak melalui perahu apalagi *spoor*. Caranya lebih canggih, yaitu menggunakan jaringan *pipo Londho*!

Di Pasuruan ada dua sumber air minum, yaitu di Plintahan dan Toyarang. Air dari kedua sumber itu disedot dan disalurkan ke Tandon Air Tamanan.

Dari sini air dialirkan melalui perjalanan pipa yang sangat panjang, sambung-menyambung menjadi satu. Pada suatu ketika, sampailah air ke Tandon Air Wonokitri. Dari Wonokitri barulah air itu dialirkan ke persil-persil yang ada di dalam kota Surabaya.

Tempo *doeloe*, letak Wonokitri lebih kurang 24 meter lebih tinggi dari bagian-bagian kota pada umumnya. Jadi, tanpa menggunakan alat bantu pompa, air bisa menggelontor sendiri kemana-mana. 📷



Salah satu sudut kota Pasaroeroan Tempo Doeloe.

***)** Pemilik dan Direktur Dukut Publishing. Penulis buku-buku sejarah perusahaan dan sejarah kota. Buku-bukunya antara lain *Hikajat Soerabaia Tempo Doeloe*, *Malang Tempo Doeloe*, dan *Monggo Dipun Badhog*.

Manajemen Aset dan Reliabilitas

Manajemen aset berawal dari keinginan Inggris saat memunculkan PAS55 (Publicly Available Specification 55). Standar ini lahir dari insiden laut utara dan beberapa kegagalan besar dalam infrastruktur Inggris, perpipaan air dan kereta api. Dengan adanya PAS55 pada saat itu diharapkan perusahaan memiliki cara sistematis untuk mengelola aset. PAS55 adalah panduan dan model dari Institute of Asset Management dan British Standards Institution (saat ini berubah menjadi ISO 55000) sebagai panduan standar manajemen aset.

Penulis: **Hendro Ardiansyah R**
Pengendalian Proses Aset Produksi
dan Distribusi
PDAM Surya Sembada Surabaya



Secara sederhana, aset adalah barang yang memiliki nilai potensial atau aktual bagi perusahaan, dalam kelas dan wujud yang berbeda. Seiring dengan kompleksitasnya, definisi tersebut berubah menjadi pengelolaan sarana untuk mencapai tujuan strategis. Rencana pengelolaan aset menentukan bagaimana pengelolaan infrastruktur yang akan dilakukan, dengan referensi yang jelas pada tingkat layanan, hasil yang diinginkan, dan kerangka waktu yang terbatas. Hal ini memerinci setiap investasi baru, pelepasan aset, tingkat operasi, dan pemeliharaan yang diharapkan.

Selaras dengan program tersebut, *sustainability program* aset harus terus dilakukan. Hal itu mencakup strategi pengelolaan aset di dalam siklusnya, mulai perencanaan, pengadaan, penggunaan, pemanfaatan, pemeliharaan, penilaian, pemindahtanganan, pemusnahan, penghapusan, penatausahaan dan pembinaan, serta pengawasan pengendalian. Semua rangkaian siklus tersebut memastikan konsistensi dan kesesuaian informasi yang berkaitan dengan pencapaian tujuan strategis dalam sebuah pengelolaan aset.

Bagian tengah dari proses manajemen aset adalah *maturity assesment*, yaitu menilai fungsi aset manajemen dari dan di seluruh organisasi yang dilakukan secara objektif, transparan, dan berulang kali, termasuk di dalamnya terdapat manajemen risiko dan tinjauan, serta

peningkatan kinerja. Di sini berlangsung analisis risiko dan manajemen kinerja berdasarkan banyak kriteria, mulai dari lingkungan, operasional, peraturan, hingga keuangan organisasi dalam dalam konteks tujuan strategis.

Beberapa orang mungkin melihat satu bagian penting dari proses manajemen aset, yaitu masa manfaat atau fase siklus hidup. Itu terjadi karena tidak banyak perbedaan yang ada dalam mengelola reliabilitas; tentang bagaimana merancang, memperoleh, menugaskan, memelihara dan mengoperasikan, serta menggunakan jenis alat dan teknik monitoring untuk memastikan keandalan peralatan.

Kita tidak boleh hanya terus memelihara dan mengoperasikan peralatan untuk memperpanjang usia aset. Kita dapat memutuskan kapan suatu aset harus *sustainable*. Bila sudah melewati umur teknis dan masa manfaat sudah mulai turun, kita sudah tahu kapan *sustainable investing* dilakukan. Investasi berkelanjutan ini mengacu pada kriteria *environment, social, dan corporate governance* atau bisa disingkat ESG.

Beberapa hal yang harus menjadi fokus utama dalam industri manajemen aset adalah:

- Krisis iklim dan dampaknya terhadap pasar keuangan
- Pertumbuhan gerakan "*sustainable*"
- Peluang pasar
- Pandangan terhadap masa depan

Artikel ini dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa pemeliharaan

bukanlah keandalan atau manajemen aset. Pemeliharaan hanyalah bagian dari keandalan dan keandalan bukanlah manajemen aset. Hal itu hanya bagian dari manajemen aset dan manajemen aset lebih dari sekadar mengelola aset. Jadi, untuk mendefinisikan aset dalam satu kata itu sulit, tapi definisi aset dalam dua kata adalah filosofi operasi.

Reliabilitas

Perubahan lainnya adalah investasi. Perubahan ini menguntungkan bagi peralatan yang beroperasi dalam masa manfaat. Sebab, desain dan dampak akan lebih dipertimbangkan daripada sebelumnya. Bila "mengoperasikan di luar spesifikasi" atau di atas kemampuan terukur, "korelasinya adalah pengurangan siklus hidup peralatan". Keandalan telah menguasai banyak forum, konferensi, pasar, dan menjadi fokus dalam beberapa tahun terakhir.

Organisasi yang mengarah pada keandalan dalam melakukan pekerjaan lebih dari sekadar pemeliharaan. Faktanya mereka menemukan bahwa pemeliharaan tidak memiliki pengaruh besar terhadap keandalan. Dalam sebuah analisis RCA (Root Cause Failure Analysis), pemeliharaan bukan hal dasar penyebab masalah, melainkan desain awal dan pola pengoperasian

sama pentingnya dengan sistem pemeliharaan.

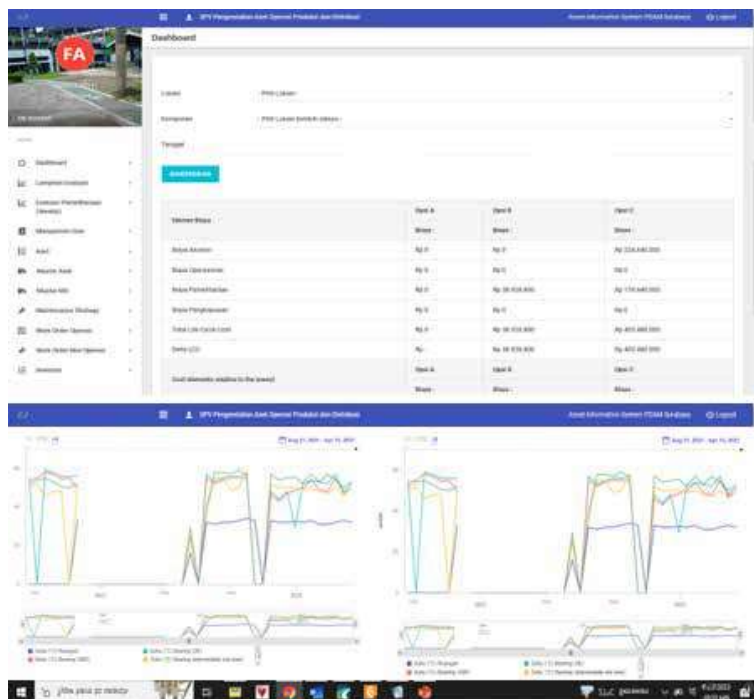
Keandalan dapat didefinisikan sebagai probabilitas suatu aset menjalankan fungsi yang diperlukan untuk jangka waktu tertentu dalam kondisi yang ditentukan. Sementara, pemeliharaan dapat didefinisikan sebagai kombinasi dari semua tindakan administratif teknis dan terkait yang dimaksudkan untuk mempertahankan keadaan pada fungsi yang diperlukan. Hubungan antara pemeliharaan dan keandalan dapat diilustrasikan pada diagram venn pada Gambar 3.

Aset dapat berada dalam dua kondisi/status. Pertama, beroperasi sesuai desain. Dalam hal untuk menjaga keandalan yang sesuai, dilakukan PM (Preventive Maintenance), PDM (Predictive Maintenance), CBM (Condition-Based Maintenance), dan lain-lain. Kedua, beroperasi tidak sesuai desain. Keandalan menurun, jenis pemeliharaan korektif digunakan untuk memperbaiki/meningkatkan keandalan aset.

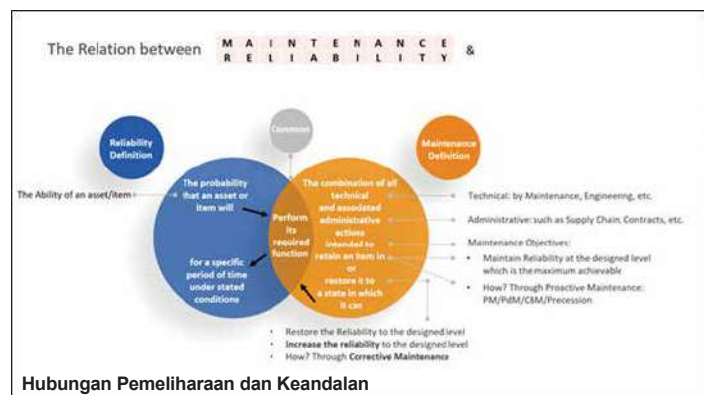
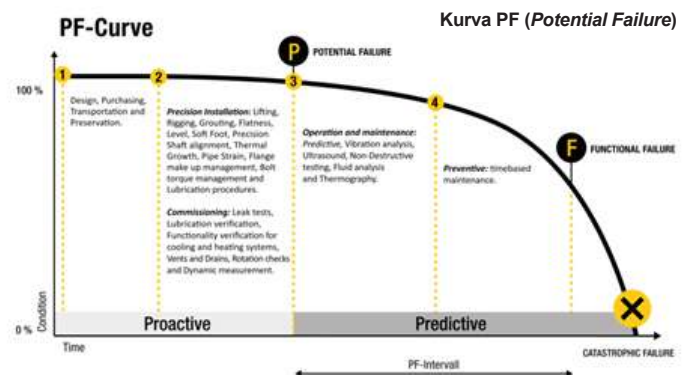
Meskipun pemeliharaan dan keandalan adalah tentang mengaktifkan aset untuk menjalankan fungsi sesuai desain, keduanya adalah dua fungsi pengintegrasian

yang berbeda. Pemeliharaan dapat meningkatkan keandalan aset jika telah menurun pada kondisi desain. Tetapi, pemeliharaan tidak dapat meningkatkan keandalan di luar desain. Satu-satunya cara meningkatkan keandalan aset di luar desain adalah desain ulang atau memodifikasi aset.

Untuk menjadi mitra teknis dalam satu kesatuan sistem pengelolaan aset, departemen operasi dan pemeliharaan harus memiliki satu pengukuran kinerja yang sama. Untuk itu, PDAM Surabaya membuat sistem pengelolaan aset CMMS (Computerized Maintenance Management System). Dengan mendayagunakan *engineer* lokal bagian TI, harapannya nanti *continual improvement* dalam pengembangan aplikasi dapat berjalan baik. Dengan begitu, penerapannya sesuai dengan kebutuhan semua pihak yang terlibat dalam siklus pengelolaan aset. CMMS di PDAM Surabaya diberi nama SMA (Sistem Manajemen Aset) yang memiliki fungsi utama sebagai CMMS, manajemen employee perusahaan, pusat informasi, dan manajemen *work order*.



CMMS PDAM Surabaya.



Hubungan Pemeliharaan dan Keandalan



Forum Pembaca

Di setiap edisi, Redaksi mengangkat sebuah topik pertanyaan untuk anda komentari. Berikan komentar anda melalui Fan Page Facebook "Majalah Air Minum". Hanya jawaban terpilih yang akan ditampilkan. Pertanyaan juga kami ajukan secara personal melalui pesan WhatsApp kepada beberapa pembaca di basis data kami.

Tepat tanggal 8 April 2023, PERPAMSI menginjak usia 51 tahun. Sebuah usia yang cukup matang bagi sebuah perkumpulan satu profesi. Senantiasa memberikan yang terbaik bagi anggota, masyarakat dan negara tercinta. Dirgahayu 51 PERPAMSI!



@laluahmadzaini_laz:

Mari bersama-sama dan bahu-membahu untuk mewujudkan pelayanan air minum yang lebih baik. Dirgahayu PERPAMSI ke-51!



@bektisinergi:

Jayalah Perpamsi, Jayalah BUMD air minum Indonesia! Merdeka!



@a.adrial:

Selamat ulang tahun, Perpamsi. Begitu hebatnya kelahiran organisasi ini, begitu panjang perjalanannya, begitu banyak yang telah menjadi pengurusnya, begitu banyak perusahaan air minum yang menjadi anggotanya. Saatnya melakukan evaluasi dan introspeksi agar bisa membantu lebih banyak lagi, bisa terbang lebih tinggi dan menjadi organisasi yang berprestasi.



@hasanuiddin_kamal:

Selamat ulang tahun PERPAMSI ke-51, semoga tetap solid dan jaya.



@ags.daryanto:

Selamat dan Sukses HUT PERPAMSI ke-51. Semoga PERPAMSI semakin Maju, Solid, dan Jaya dalam mengembangkan BUMD AM di Indonesia.



@kabir_bedi_st_mba:

Di usia ke-51, semoga PERPAMSI tetap jaya dan selalu eksis. Mari bersatu padu, kompak untuk bekerja erat guna mempertahankan eksis dan kemajuan ke depan. Dengan kekompakan bersama, kita akan mampu meningkatkan pelayanan terbaik kepada seluruh anggota. Dirgahayu PERPAMSI ke-51!



@rosmaladaud11:

HBD Perpamsi... makin jaya!



@dettyaa21:

Dirgahayu @perpamsi ke-51, *keep solid* dan jaya selalu...



@jayadi_loverz:

Perpamsi adalah wadah seluruh tukang ledeng di Indonesia. Saya tukang ledeng dari Perumda Tirta Ompo mengucapkan, Happy Aniversary ke-51 Tahun! Semoga Perpamsi makin jaya dan solid selalu! INFORIAL seperempat:



@ginaaregiina:

Have a fabulous birthday @perpamsi. Semakin jaya, semakin solid dan bermanfaat bagi anggota.





Berbisnis atau Melayani?

Suatu ketika, tim pemasaran PDAM menjalankan tugas di lapangan untuk menawarkan pemasangan SR baru. Tiba di sebuah warung yang sedang ramai oleh ibu-ibu yang belanja, tim langsung membagikan selebaran yang berisi informasi mengenai keuntungan dilayani oleh PDAM serta prosedur pemasangan baru.

Sejumlah pertanyaan diajukan oleh para ibu. Semuanya dapat dijawab oleh tim dan bisa dipahami oleh para penanya. Namun, tiba-tiba seorang ibu dengan wajah dan nada yang seakan kurang percaya mengajukan pertanyaan terkait biaya pemasangan. Ia *nyerocos*, jangan sampai biayanya mahal dan tidak bisa dijangkau, apalagi kondisi ekonomi sedang susah.

Tak sampai di sana, si ibu terus mengajukan pertanyaan lainnya, "Jika nanti saya bayarkan biaya pemasangannya, maka material apa yang saya dapatkan? Apakah semua material digunakan atau tidak karena jangan sampai tidak semua digunakan sehingga timbul kesan PDAM menjual material kepada saya. Pemasangan baru untuk berbisnis atau murni melayani masyarakat?"



ILUSTRASI: GANDJAR WIDODO

Mendengar pertanyaan ini, tim berusaha memberikan jawaban yang bijak agar kondisi tetap kondusif dan tujuan utama tercapai.

"Untuk pemasangan SR baru dilakukan berdasarkan kondisi aktual dan dihitung secara riil untuk semua material yang diperlukan. Dengan demikian, Ibu tidak perlu khawatir akan ada kelebihan material. Harga yang dibayarkan pun sama dengan materi yang digunakan. Untuk hal itu, nanti Ibu juga akan diberikan informasi sesuai RAB."

Syukurnya, si ibu dapat menerima penjelasan tim kami. Ia pun beralasan

kenapa muncul pertanyaan seperti itu karena dirinya sempat menduga bahwa metode penetapan biaya dasar untuk pemasangan baru tidak berlaku di PDAM. Hal itu, katanya, seperti metode penjualan produk lainnya yang menggunakan sistem "biaya standar/paket" yang di dalamnya terdiri dari sejumlah barang, entah itu dipakai atau tidak, yang penting calon pelanggan wajib membayar nilai yang ditetapkan.

Tim memberikan penjelasan pamungkas bahwa PDAM bukan menjual material, tetapi berniat melayani pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat. Tentu pelanggan juga harus menunaikan kewajibannya.

"PDAM tentunya mencari pendapatan dari SR baru, tetapi keuntungan hakiki adalah masyarakat menjadi pelanggan dan menggunakan air PDAM, serta membayarnya secara rutin setiap bulan. Sebab, eksistensi PDAM bergantung dari keberadaan pelanggan." ■

Ferdi Jermias

Kepala Bagian Hubungan Langgan
Perumda Air Minum Kota Kupang





@nonamurni

Nona Murni

PERASAAN POSITIF

Bagi perempuan yang akrab disapa Murni, setiap awal bekerja harus diupayakan dengan penuh keceriaan dan semangat. Sebab, segala hal yang dimulai dengan emosi positif akan memengaruhi performa ketika melaksanakan tugas.

Penulis: **Ahmad Zazili**

Terlebih bila pekerjaan yang menjadi tanggung jawab kita berhubungan langsung dengan pelayanan pelanggan atau *costumer service* (CS). Segala tindak-tanduk kita sebagai ujung tombak pelayanan tentunya akan menimbulkan citra perusahaan di mata pelanggan. Karenanya, bagi Murni, sedapat mungkin keceriaan dan semangat kerja harus dibangun sebelum dan hingga tiba di tempat bekerja.

"Sehari-hari saya sebenarnya bukan di bagian CS. Tetapi, saya sering menggantikan tugas CS yang berhalangan hadir. Jadi, sedikit banyak saya paham betul pentingnya perasaan positif untuk mendukung tugas-tugas kita," ujar Nona Murni, Asisten II Hublang, Perumda Tirtanadi Cabang Medan Kota.

Perempuan kelahiran Riau, 24 Desember 1984, ini menilai sangat penting untuk membangun kepercayaan dan kepuasan pelanggan. Bukan semata karena adanya slogan "pelanggan adalah raja", melainkan karena apa pun bentuk pelayanan yang kita berikan akan membentuk sebuah kesan (bisa positif, bisa negatif). Kesan ini tentunya

“Selalu menjadi lebih baik dari yang diperlukan.”

bukan hanya kepada pribadi yang melayani, tetapi juga akan berdampak kepada citra perusahaan.

"Kalau pas sedang bertugas sebagai CS, sehari saya bisa menangani 3-4 keluhan pelanggan. Jadi, sebisa mungkin kita harus memberikan aura positif kepada mereka, meskipun apa yang mereka ungkapkan terkadang lebih pada sebuah permasalahan yang minta dicarikan solusinya," ujar pehobi jalan-jalan ini.

Sebagai karyawan Perumda Tirtanadi yang sudah bekerja hampir 15 tahun, tentu banyak pengalaman berkesan maupun yang kurang berkesan dialami alumni D3 Politeknik Negeri Medan ini. Ia bersyukur, dari sekian banyak pengalaman selama bekerja, lebih banyak pengalaman menyenangkan.

"Saya bersyukur di Tirtanadi kami ibarat sebuah keluarga. Para senior selalu membimbing saya dan tidak pelit memberikan ilmunya. Harapan saya ke depan, ingin menjadi lebih baik dan selalu bersyukur atas apa yang saya dapatkan sekarang," pungkas ibu dua orang anak ini.

DOK. PRIBADI

KAMI MEMBERIKAN YANG TERBAIK UNTUK ANDA

Inovasi di bidang Valve, Fitting, & Aksesoris terlengkap.
Tepat Guna Ekonomis & Efisien cocok untuk Bangunan,
Industri, & Infrastruktur.



Manajemen Mutu Terbaik



Pengiriman Tepat Waktu



Deal Terbaik Untuk Anda



PT. HOCO ASIA INDUSTRY
PT. SINAR QUALITY INTERNUSA

Office: Taman Palem Lestari (Ruko Galaxy) Blok U No. 7-8 Cengkareng - Jakarta Barat.
Telp: (021) 5596 0358/59 Fax: (021) 5595 7336 Marketing Center: 0878 0007 6689
Factory: Jl.Modern Industry XVII Blok AJ No. 6 & 7 Kawasan Industri Modern, Cikande - Banten

Email: pipe@hocoasia.com www.hdpefittingpipa.id | www.valve-fitting.com



PERPAMSI
PERSATUAN PERUSAHAAN AIR MINUM
SELURUH INDONESIA



INDONESIA WATER & WASTEWATER
EXPO & FORUM

INDONESIA WATER & WASTEWATER EXPO & FORUM

Jakarta, 6 - 8 June 2023



**WHEN INDUSTRY MEET
THE PERFECT PERSON & SECTOR**

Join Now..!



perpamsi.or.id



[perpamsi](https://www.instagram.com/perpamsi)

For Further info (WhatsApp) :

Mr. Marsudi : +62 812-1880-8166 | Mr. Gilang : +62 878-6888-8654

Ms. Wuri : +62 896-3751-1021