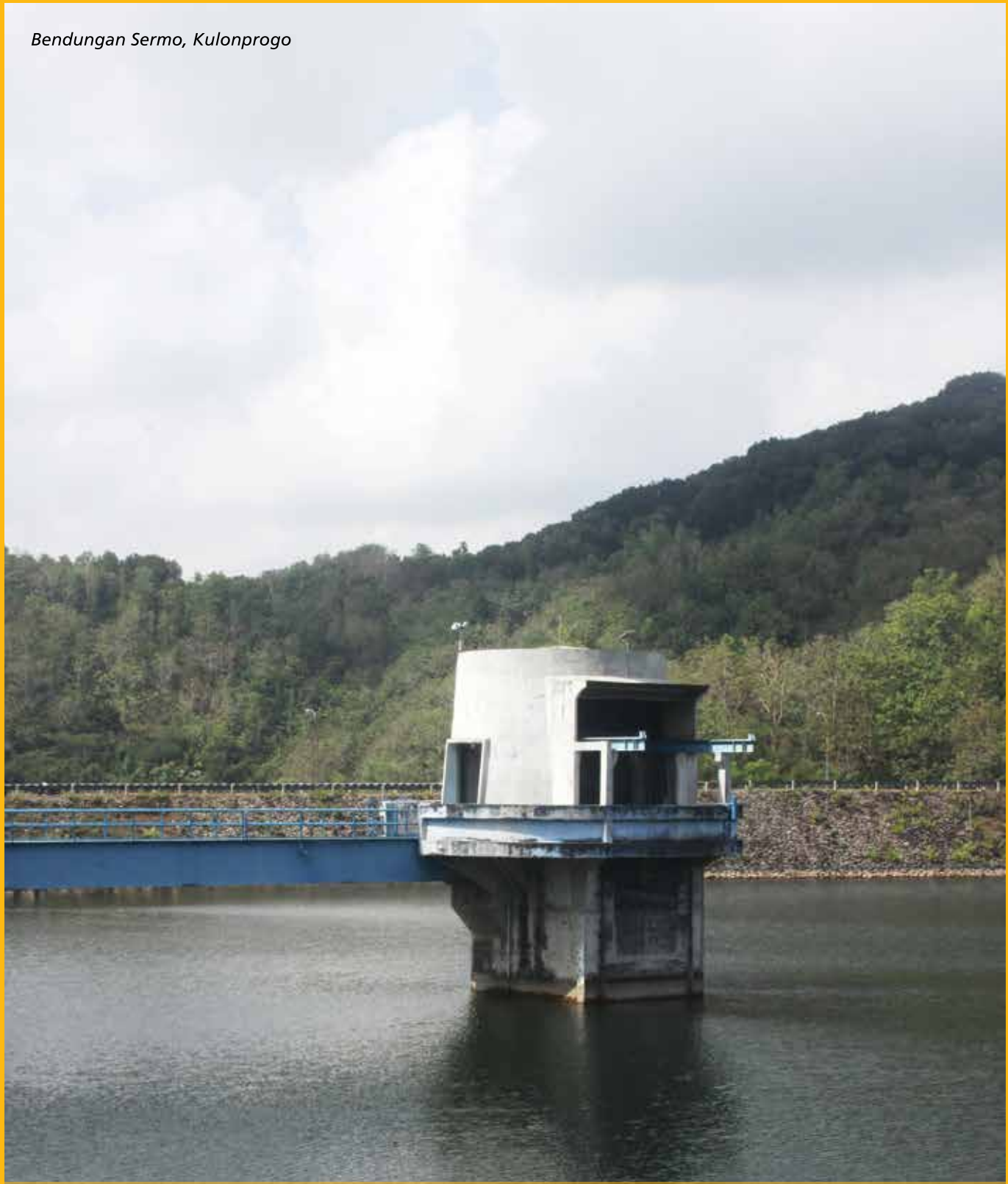


Bendungan Sermo, Kulonprogo



SELAMAT *Idul Fitri* 1 SYAWAL 1434 HIJRIYYAH
Mohon Maaf Lahir & Batin



4 GROUND BREAKING KAWASAN EKONOMI KHUSUS
SEI MANGKEI & PERESMIAN BENDUNG SEI ULAR

12 SABO SOLUSI PENANGGULANGAN
BENCANA ALAM

14 DIRJEN SDA
MENINJAU MUARA ANGKE

MENGENAL LEBIH DEKAT INFRASTRUKTUR SUMBER DAYA AIR



ISSN 1693-8003



Pembina

Djoko Kirmanto
Mohamad Hasan • Mudjiadi
Eko Subekti • Arie Setiadi
Moerwanto • Pitoyo Subandrio
• A. Hasanudin • Hartanto

Penanggung Jawab

Leonarda Ibnu Said

Pemimpin Umum

Ardhyta Agus Setiawan

Pemimpin Redaksi

Trinanda SP Sitorus

Redaksi

Tine Rosdiana •
Kety Fillaily • Erytra Tiara •
Daswandi Budi Indra

Kontributor

Emir Faridz

Desain/Layout

M. Syauckani • Noor Choliss

TU/Sekretaris

Isbandiyah

Data

Nurullia Anjani •
Dewi Anggraeni • Marsono

Foto/Dokumentasi

M. Syauckani • M. Kurdi
• Sri Bagus Herutomo

Sirkulasi

Subbag TU Bina Program

Alamat Redaksi/TU

Seksi Komunikasi Publik
Sub Direktorat Data dan Informasi
Direktorat Bina Program
Sumber Daya Air
Gedung Direktorat Jenderal Sumber
Daya Air dan Penataan Ruang
Jl. Pattimura No. 20 Jakarta Selatan
Telp. (021) 7396616 pes. 515
Fax. (021) 7210395
e-mail: humassda@yahoo.com
humassda@gmail.com

Diterbitkan oleh

Seksi Komunikasi Publik
Sub Direktorat Data dan Informasi
Direktorat Bina Program
Sumber Daya Air
Kementerian Pekerjaan Umum



EDITORIAL

Anggaran Pengelolaan Sumber Daya Air tiap tahun selalu meningkat, pada tahun 2010 anggaran pengelolaan sumber daya air sebesar Rp. 9 triliun dan terus meningkat hingga pada tahun 2013 dengan tambahan dana APBNP, maka total anggaran pengelolaan sumber daya air mencapai 22,56 triliun.

Anggaran pengelolaan sumber daya air tersebut didistribusikan untuk pengelolaan jaringan irigasi, rawa, dan jaringan pengairan lainnya dalam rangka ketahanan pangan, pengelolaan dan konservasi waduk, embung, situ, serta bangunan penampung air lainnya untuk ketahanan air, kemudian untuk kegiatan pengendalian banjir, lahar gunung berapi, dan pengamanan pantai dalam rangka pengendalian daya rusak air, serta penyediaan dan pengelolaan air baku untuk pendayagunaan sumber daya air. Anggaran pengelolaan sumber daya air tersebut belum mencukupi, hal ini dikarenakan pengelolaan sumber daya air diiringi dengan kerusakan lingkungan. Selain itu anggaran untuk pengelolaan konservasi misalnya, belum memungkinkan untuk memulihkan kondisi kerusakan sumber daya air yang telah terjadi. Dan bila dibandingkan dengan negara lain, misalnya rasio anggaran untuk pengendalian daya rusak air di Indonesia jauh lebih kecil dibandingkan dengan negara China di mana untuk program *river improvement* anggarannya mencapai 101, 1 juta USD. Untuk itu ke depannya diharapkan alokasi anggaran pengelolaan sumber daya

air akan terus meningkat, mengingat semakin banyak kerusakan lingkungan yang terjadi, ditambah lagi dengan makin kritisnya daerah aliran sungai di Indonesia.

Edisi Juli–Agustus ini mengulas mengenai progress pelaksanaan pengelolaan sumber daya air tahun 2013, termasuk di dalamnya kami mengangkat dua tulisan mengenai kebijakan pemerintah dalam pengelolaan bendungan, dan model pengelolaan air baku air minum berbasis daerah aliran sungai, untuk memperkaya wacana dan ide-ide mengenai pengelolaan sumber daya air kedepannya. Redaksi Majalah Air mengucapkan Selamat Hari Raya Idul Fitri 1434 H, Mohon Maaf Lahir dan Batin.



Sabo Dam Kali kuning, Yogyakarta



Orbituari

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum telah kehilangan putra terbaiknya, yaitu **Ir. Adolf Tommy. M Sitompul, M. Eng** yang lahir di Bandung, 2 Februari 1962.

Ir. Adolf Tommy M. Sitompul meninggal di usia 51 tahun, meninggal pada hari Rabu, 3 Juli 2013. Beliau menjabat sebagai Kepala Sub Direktorat (Kasubdit) Wilayah III Direktorat Sumber Daya Air Wilayah Tengah (2001–2003), Kasubdit Irigasi Air Tanah, Rawa dan Pantai Dit. Bintek (2003–2005), Kasubdit Penyediaan Air Baku & Pemanfaatan Air Tanah (2008–2008), Kasubdit Penyediaan Air Baku Direktorat Irigasi (2005–2008), Kabag Pelayanan Informasi di Sekretariat Dewan SDA (2008–2011) dan Kasubdit

Pengaturan di Direktorat Bina Penatagunaan Sumber Daya Air (BPSDA) (2011–2012) serta Kasubdit Hidrologi dan Kualitas Air (Direktorat BPSDA) (2012–2013).

Pada 10 Juli 2013, Istri dari Ir. Widagdo, Dipl. HE mantan Direktur Sungai dan Pantai Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum—**Ken Wiyati Winarni**—juga menghembuskan nafas terakhirnya pada usia 58 tahun.

Keluarga besar Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum turut berduka cita yang sedalam-dalamnya atas kepergian Ir. Adolf Tommy M. Sitompul, M. Eng dan Ken Wiyati Winarni. Semoga amal ibadah mereka diterima di sisi Tuhan Yang Maha Esa dan semoga keluarga yang ditinggalkan diberikan kekuatan dan ketabahan. Amin.

SILATURAHMI DITJEN SDA



Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) Kementerian Pekerjaan Umum (Kemen PU) melaksanakan acara Halal Bihalal yang dilaksanakan di Gedung Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Tata Ruang, (21/8). Turut hadir dalam acara tersebut Direktur Jenderal Sumber Daya Air Kemen PU Moh. Hasan beserta Pejabat Eselon II di lingkungan Ditjen SDA dan para mantan pejabat di lingkungan Ditjen SDA.



"Pelaksanaan halal bihalal diadakan untuk memper erat tali persaudaraan dan menjaga tali silaturahmi yang harus dijaga sebaik-baiknya," ujar Moh. Hasan

Diharapkan dengan adanya acara silaturahmi akan semakin mempererat hubungan antara para pejabat yang masih aktif dan para sesepuh dalam memberikan masukan dan semangat kepada pegawai Ditjen SDA.





LAPORAN UTAMA
GROUND BREAKING KAWASAN EKONOMI KHUSUS SEI MANGKEI & PERESMIAN BENDUNG SEI ULAR

Ground Breaking Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangkei dan beberapa proyek MP3EI telah diresmikan oleh Menko Perekonomian, Hatta Rajasa, 3 Juli 2013, di Sei Mangkei, Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Diperkirakan nilai investasi di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangkei, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara pada periode 2013–2014 mencapai Rp 6,5 triliun.



LAPORAN UTAMA
MTR EVALUASI KINERJA SDA

Kegiatan MTR ini merupakan forum diskusi dan konsultasi pelaksanaan program tahun 2013 yang bertujuan untuk mengevaluasi kinerja pelaksanaan kegiatan dan anggaran tengah tahunan 2013 di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA).



LAPORAN UTAMA
SABO SOLUSI PENANGGULANGAN BENCANA ALAM

Indonesia terdapat sabuk gunung api aktif yang memanjang mulai dari pulau Sumatera, Jawa, Bali, Lombok kemudian membelok ke Maluku, Sulawesi Utara dan selanjutnya menuju kepulauan Philipina. Oleh karena itu tidak kurang dari 129 buah gunung api yang masih aktif terdapat di Indonesia atau kira-kira 15% jumlah gunung api di dunia. Fakta ini menyebabkan adanya potensi yang besar terjadinya kerusakan-kerusakan akibat letusan gunung api dan gempa.



LAPORAN KHUSUS
DIRJEN SDA MENINJAU MUARA ANGKE

Dirjen SDA Mohamad Hasan melakukan kunjungan lapangan ke beberapa lokasi di DKI Jakarta, (14/08), antara lain Muara Angke, Waduk Pluit, Pintu Air Manggarai, dan Kanal Banjir Barat. Kunjungan lapangan ini juga merupakan salah satu bentuk peninjauan terhadap pelaksanaan *Jakarta Emergency Dredging Initiative* (JEDI), yang ditujukan untuk mengurangi dampak banjir tahunan di DKI.



LAPORAN KHUSUS
WATER RESOURCES AND IRRIGATION SECTOR MANAGEMENT PROJECT II (WISMP II)

Water Resources and Irrigation sector Management Project II (WISMP II) adalah sebagai kelanjutan WISMP I (program pemberdayaan/capacity building) yaitu usaha pemerintah dalam mendorong dan menetapkan desentralisasi pengembangan dan pengelolaan SDA yang dibiayai dengan *Loan No. 8027-ID of World Bank*.



FOKUS
PENGENDALIAN BENCANA BANJIR LAHAR DINGIN

Pasca erupsi Gunung Merapi di tahun 1969 yang diikuti dengan adanya banjir lahar yang menimpa hampir 15 sungai yang berhulu di Gunung Merapi, salah satunya adalah Kali Gendol. Pada tahun 1971 di Desa Bronggang Desa Argomulyo Kecamatan Cangkringan dibangun bangunan *Check Dam* No. 1 yang berfungsi sebagai bangunan pengendali banjir.

LAPORAN UTAMA

- 4 *Ground Breaking* Kawasan Ekonomi Khusus Sei Mangkei & Peresmian Bendung Sei Ular
- 8 MTR Evaluasi Kinerja SDA
- 10 SABO Solusi Penanggulangan Bencana Alam

LAPORAN KHUSUS

- 14 Dirjen SDA Meninjau Muara Angke
- 16 *Water Resources and Irrigation sector Management Project II* (WISMP II)

FOKUS

- 20 Pengendalian Bencana Banjir Lahar Dingin
- 24 Pelebaran DAS Untuk Pengendalian Banjir
- 26 Internalisasi Manajemen Perubahan Dalam Rangka Reformasi Birokrasi Ditjen SDA

PERSPEKTIF

- 28 Kebijakan Pemerintah Dalam Pengelolaan Bendungan
- 32 Model Pengelolaan Air Baku Minum Berbasis Daerah Aliran Sungai (DAS) Studi Kasus DAS Babon Semarang

BERANDA

- 37 Dharma Wanita Persatuan Ditjen SDA Serahkan Dana Bantuan Pendidikan
- 39 Hari Lanjut Usia Nasional Ajang Silaturahmi Antar Generasi
- 42 Silaturahmi Ditjen SDA
- 43 Orbituari

GROUND BREAKING KAWASAN EKONOMI KHUSUS SEI MANGKEI & PERESMIAN BENDUNG SEI ULAR



Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangkei dan beberapa proyek MP3EI telah diresmikan oleh Menko Perekonomian, Hatta Rajasa, 3 Juli 2013, di Sei Mangkei, Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Nilai investasi di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Sei Mangkei, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara pada periode 2013–2014 diperkirakan mencapai Rp 6,5 triliun.

“Kemajuan investasi di KEK Sei Mangkei sangat pesat, banyak investor terkemuka yang datang di KEK Sei Mangkei. Dalam 20 tahun mendatang nilai investasi di KEK Sei Mangkei dapat meningkat hingga Rp 46 triliun. Untuk mendukung investasi tersebut, pemerintah memberikan dukungan dengan berinvestasi pada pengembangan infrastruktur wilayah sebesar Rp 2,7 triliun,” ujar Hatta Rajasa.





Pada April hingga Desember 2012 dilaksanakan kerjasama tiga pihak yaitu Direktorat Jenderal SDA, Yayasan Adhi Eka dan JICA melakukan penulisan buku Pengelolaan Sungai di Indonesia. Buku ini merupakan perwujudan dari transfer ilmu dan pengalaman dari senior dan juniornya sekaligus mempererat hubungan keduanya. Produk-produk berikutnya dari para senior sangat dinantikan untuk memperkaya ilmu dan pengalaman para junior sehingga dapat mewujudkan visi Ditjen SDA yaitu terwujudnya kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan rakyat. **(anj/dew)**



“Pertemuan ini sebenarnya merupakan silaturahmi antar generasi agar hubungan antara senior dan junior tidak terputus dan tidak ada kesenjangan, serta berbagi ilmu dan pengalaman kepada junior,” imbuh Djoko Kirmanto.

Di lingkungan Ditjen SDA tahun 1992 sekelompok pensiunan senior dari Direktorat Jenderal Pengairan merasakan perlunya wadah komunikasi antara satu dengan yang lain untuk membentuk kekeluargaan setelah purna tugas.

Kemudian pada tahun 1998, Menteri Pekerjaan Umum, Rachmadi Bambang Sumadji, mengajak para anggota kelompok sebagai bagian dari para pensiunan senior Departemen PU untuk berperan membantu, mendorong dan mendukung pelaksanaan tugas fungsi seluruh jajaran struktural sehingga citra kerja Departemen PU di dalam era reformasi dapat terpancar dengan baik.

Para anggota tersebut sepakat untuk membentuk suatu badan resmi agar dapat menjadi wadah kegiatan mereka di dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dan akhirnya tanggal 16 April 1999, dengan akte pendirian dibentuklah “Yayasan Pinisepuh Pengairan Adhi Eka” dengan para pendiri di antaranya Suyono Sosrodarsono, Moebagyo, Sarbini Ronodibroto, Nainggolan dan Soewasono.

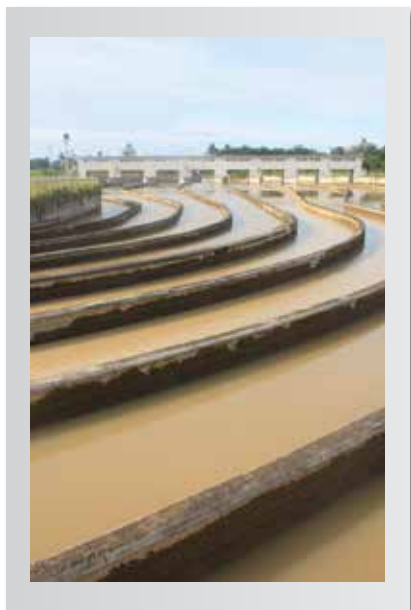
“Untuk menyesuaikan diri dengan regulasi baru yaitu UU No. 28 tahun 2004 Tentang Perubahan UU No. 16 Tahun 2001 Tentang Yayasan, maka pada tanggal 25 Juli 2007 nama Yayasan berubah menjadi “Yayasan Adhi Eka”, di mana AD bermakna administrasi, HI bermakna hidro teknik dan EKA bermakna ekonomi air. Dan ketiga pendekatan tersebut selalu dipakai dalam setiap kegiatan pengelolaan sumber daya air,” jelas Menteri PU.



Acara tersebut dihadiri oleh Menteri Kehutanan Zulkifli Hasan, Menteri Perindustrian MS Hidayat, Menteri Perhubungan EE Mangindaan dan Dirjen Bina Marga Djoko Murjanto mewakili Menteri Pekerjaan Umum serta pejabat setempat.

Perkiraan nilai investasi senilai Rp 46 triliun dengan rincian sebagai berikut Rp 38 triliun untuk zona industri, Rp 5,5 triliun untuk zona logistik, dan Rp 2,5 triliun untuk pengembangan kawasan dan zona pariwisata. Pembentukan KEK Sei Mangkei dapat mendorong pertumbuhan Sumatera Utara yang kaya akan potensi Sumber Daya Alam.

Menurut Hatta Rajasa, wilayah Sumatera Utara memiliki kekayaan sumber daya alam dan air yang luar biasa. Dicontohkannya, Danau Toba memiliki luas permukaan air lebih dari 110.000 hektar. Dari Danau Toba ini kita bisa mengandalkan sumber daya air berkelanjutan yang mencapai 3,5 miliar meter kubik setiap tahunnya. Kemudian, di pesisir Pantai Timur Sumatera Utara, terdapat enam Wilayah Sungai. Salah satunya adalah Wilayah Sungai Bah Bolon yang menjadi sumber daya penting bagi keberlanjutan KEK Sei Mangkei, Kuala Tanjung dan aktivitas sosial-ekonomi lain di wilayah tersebut.



PERESMIAN BENDUNG SEI ULAR

Dalam kesempatan tersebut, diresmikan Bendung dan Irigasi Sei Ular oleh Hatta Radjasa yang terletak di Kabupaten Deli Serdang dan Serdang Bedagai. Bendung dan Irigasi Sei Ular telah dioperasikan sejak akhir tahun 2012 dan berfungsi untuk mengairi daerah persawahan sekitar 18.500 ha.

Bendung dan Irigasi Sei Ular dibangun oleh Balai Wilayah Sungai Sumatera II dengan anggaran senilai Rp 384 miliar dan dibiayai dari pinjaman *Japan International Cooperation Agency* (JICA). Dengan tersedianya infrastruktur ini, diharapkan dapat tercipta peningkatan produksi padi dan peningkatan efisiensi sehingga dapat mendukung program ketahanan pangan. "Sampai saat ini DI Sei Ular bisa dikatakan sebagai DI terbesar dan terbaik dalam hal produksi padi di Sumatera Utara," sebut Kepala BWS Sumatera II Pardomuan Gultom dalam kunjungan ke Bendung Sei Ular. Pasalnya, dengan sumber air dari Sungai Ular yang memiliki debit minimal 50 meter kubik per detik, DI Sei Ular seluas 18.500 Ha mampu memproduksi sekitar 8 ton padi per hektar dalam sekali masa tanam.

DI Sei Ular merupakan gabungan dari delapan DI yaitu, DI Pulau Gambar seluas 990 Ha, DI Buluh (4.020 Ha), DI Bendang (1.380 Ha), DI Singosari (880 Ha), DI Perbaungan (5.920 Ha), DI Timbang Deli (520 Ha), DI Sumber Rejo (2.910 Ha) dan DI Ramonia (1.880 Ha).

Sebelumnya, delapan DI tersebut mendapatkan suplai air melalui sembilan buah bangunan *free intake*. Namun, sejak tahun 2000 bangunan-bangunan *free intake* tersebut tidak lagi berfungsi optimal sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan air irigasi DI Sei Ular.

Penurunan fungsi bangunan *free intake* disebabkan oleh turunnya dasar Sei Ular yang mengakibatkan turunnya muka air sungai dan berada jauh dibawah elevasi penyadapan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka sejak Januari 2007 dilakukan pembangunan/rehabilitasi DI Sei Ular dengan dana sebesar Rp.384.326.276.000 yang bersumber dari Loan JICA IP-510.

Pembangunan/rehabilitasi DI Sei Ular yang dimulai pada tahun 2007 dan selesai pada tahun 2012 memiliki beberapa tujuan, di antaranya adalah



meningkatkan luas areal tanam padi dari 24.050 Ha per tahun (intensitas tanam 130%) menjadi setidaknya 37.000 Ha per tahun (intensitas tanam 200%). Tujuan lainnya adalah penyediaan air di Saluran Induk untuk mendukung pemenuhan kebutuhan air irigasi di luar DI Sei Ular seluas 6.780 Ha dengan membangun Saluran Suplesi.

Di tahun 2013 ini pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan (OP) rutin yang sedang dilaksanakan di DI Sei Ular. "Tetapi BWS Sumatera II hanya melakukan OP pada *headwork* dan *connecting canal* sedangkan Jaringan Irigasi Sei Ular dilaksanakan secara Tugas Perbantuan-Operasi dan Pemeliharaan (TP-OP) oleh Provinsi Sumatera Utara," jelas Pardomuan Gultom. **(kty/nan)**



HARI LANJUT USIA NASIONAL AJANG SILATURAHMI ANTAR GENERASI



Menteri Pekerjaan Umum, Djoko Kirmanto, membuka acara Pertemuan Silaturahmi Warga Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dalam rangka Memperingati Hari Lansia dan Peluncuran Buku "Pengelolaan Sungai di Indonesia", 18 Juni 2013, di Jakarta. Turut dihadiri oleh Direktur Jenderal SDA, Moh. Hasan, Mantan Menteri PU, Suyono Sosrodarsono, para pejabat eselon II, III dan Kepala BBWS /BWS di lingkungan Ditjen SDA serta para senior di lingkungan Ditjen SDA.

Hari Lanjut Usia Nasional dicanangkan secara resmi oleh Presiden Soeharto pada 29 Mei 1996 di Semarang untuk menghormati jasa Dr. KRT radjiman Widyodiningrat yang dalam usia lanjut memimpin sidang pertama Badan Penyelidik Usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia (BPUPKI). Menurut UU No.13 tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Lansia, Lansia adalah orang yang telah berusia 60 tahun ke atas. Sebagai wujud penghargaan terhadap orang lanjut usia, pemerintah telah membentuk Komnas Lansia (Komisi Nasional Pelindungan Penduduk Lanjut Usia) dan merancang rencana Aksi Nasional Lanjut Usia di bawah koordinasi Kantor Menko Kesra.

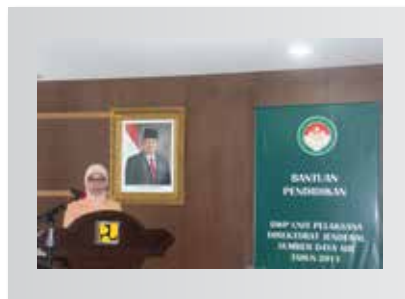
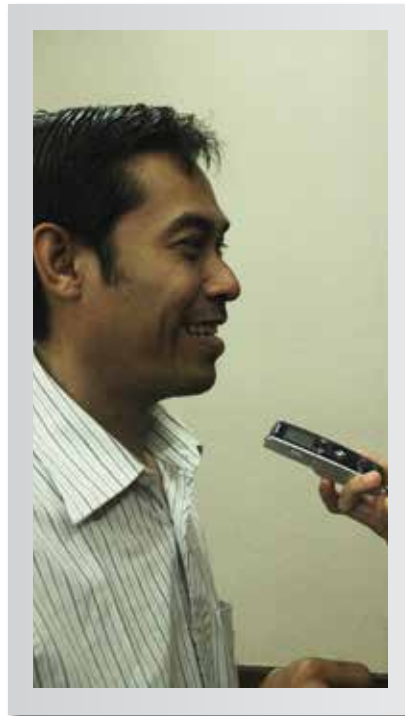


Pada tahun ini terdapat 59 orang anak pegawai Ditjen SDA Pusat dan 96 orang anak pegawai di lingkungan BBWS/BWS yang menerima bantuan, dimana 59 orang anak pegawai Ditjen SDA tersebut terdiri dari 18 orang anak dari Sekretariat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, 10 orang anak dari Direktorat Bina Program, 9 anak dari Direktorat Bina Penatagunaan Sumber Daya Air, 7 anak dari Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, 13 anak dari Direktorat irigasi dan Rawa serta 2 orang anak dari Direktorat Sungai dan Pantai.

Sedangkan 96 orang anak pegawai BBWS/BWS terdiri dari 37 anak pegawai BBWS Pompengan Jeneberang, 8 anak dari BWS Kalimantan I, 20 anak dari BWS Sulawesi IV, 10 anak dari BWS Maluku, 7 anak dari BWS Maluku Utara dan 14 anak dari BWS Papua.

Kegiatan penyerahan bantuan dana pendidikan merupakan acara tahunan yang rutin diadakan oleh DWP Ditjen SDA. "Mudah-mudahan bantuan pendidikan ini akan sangat membantu untuk anak-anak melanjutkan pendidikan dan bermanfaat bagi kita semua," kata Ibu Nennie Gina Hasan, Ketua DWP Ditjen SDA.

Menurut Rina Ernawati, seorang penerima dana bantuan dari Sekretariat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, dana bantuan pendidikan ini sangat bermanfaat untuk keluarganya dan akan dipergunakan dengan sebaik-baiknya untuk putranya yang akan mendaftar ke SMK. Sementara Hidayatullah, seorang penerima dana bantuan dari Direktorat Bina Penatagunaan SDA mengucapkan terima kasih banyak kepada DWP Ditjen SDA atas bantuan dana pendidikan dan berharap senantiasa ada penambahan jumlah bantuan di tahun-tahun berikutnya. **(kty/anj)**



DAERAH IRIGASI SEI ULAR

Daerah Irigasi Sei Ular terletak di Kabupaten Deli Serdang dan Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara dan merupakan gabungan dari 8 daerah irigasi dengan total luas areal 18.500 ha. Delapan daerah irigasi tersebut yaitu:

- | | |
|--------------------|----------|
| 1. DI Pulau Gambar | 990 ha |
| 2. DI Buluh | 4.020 ha |
| 3. DI Bendang | 1.380 ha |
| 4. DI Singosari | 880 ha |
| 5. DI Perbaungan | 5.920 ha |
| 6. DI Timbang Deli | 520 ha |
| 7. DI Sumber Rejo | 2.910 ha |
| 8. DI Ramonia | 1.880 ha |

Sebelumnya 8 daerah irigasi tersebut mendapatkan air melalui 9 buah bangunan *free intake*. Namun sejak awal tahun 2000, bangunan-bangunan *free intake* tersebut tidak dapat lagi menyadap air secara optimal sehingga tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan air irigasi. Hal tersebut disebabkan oleh turunnya dasar Sei Ular yang menyebabkan muka air sungai menjadi turun dan berada jauh di bawah elevasi penyadapan.

Untuk mengatasi hal tersebut maka Januari 2007 dengan dana bersumber dari Loan JICA IP-510 (*Water Resources Existing Facilities and Capacity Improvement Project*) dilakukan pembangunan/rehabilitasi DI Sei Ular.

Maksud dari pembangunan/rehabilitasi Daerah Irigasi Sei Ular adalah melaksanakan pembangunan 1 buah Bendung Sei Ular sehingga penyadapan air dilakukan hanya melalui 1 buah bendung-menggantikan fungsi 9 buah *free intake* yang ada sebelumnya. Melaksanakan pembangunan saluran penghubung (*link canal*) Sei Ular untuk menghubungkan bendung dengan seluruh *free intake* yang ada sebelumnya dan melaksanakan rehabilitasi pada jaringan irigasi yang ada, yang telah jauh berkurang kapasitasnya akibat mengendapnya pasir yang masuk ke saluran melalui bangunan *free intake*.

Maka jaringan irigasi sei ular akan mampu mendukung peningkatan produksi padi dan peningkatan efisiensi, dimana suplai air ke daerah irigasi menjadi kontinyu ke seluruh daerah irigasi, debit air irigasi dapat diatur dan terjamin, tidak tergantung lagi pada level muka air di sungai, luas areal tanam padi dapat ditingkatkan dari 24.050 ha per tahun (intensitas tanam 130%) menjadi setidaknya 37.000 ha per tahun (intensitas tanam 200%), produksi padi dapat ditingkatkan karena suplai air irigasi yang lebih terjamin, O&P jaringan yang lebih efisien karena sedimen yang masuk ke saluran irigasi dapat lebih terkontrol dan tersedianya air di saluran induk untuk dapat digunakan mendukung pemenuhan kebutuhan air irigasi untuk area seluas 6.780 ha di luar daerah irigasi sei ular yaitu dengan cara pembangunan saluran suplesi.

Pembangunan/rehabilitasi DI Sei Ular yang dimulai tahun 2007 dan selesai tahun 2012 menghabiskan dana sebesar Rp. 384.326.276.000, dengan daerah tangkapan air 1.013 km² (pada lokasi bendung) dan bertipe bendung tetap. (**ky/ech**)



MTR EVALUASI KINERJA SDA



Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) menyelenggarakan *Mid Term Review* (MTR) tahun 2013 yang dihadiri oleh Direktur Jenderal Sumber Daya Air (Dirjen SDA) Moh. Hasan, Sekretaris Direktorat Jenderal SDA (Sesditjen SDA) Mudjiadi, Direktur Irigasi dan Rawa Eko Subekti, Direktur Bina Operasi dan Pemeliharaan (OP) Hartanto, para Kepala Balai Besar Wilayah Sungai dan Balai Wilayah Sungai (BBWS/BWS), Kepala Pusat Pembinaan Penyelenggaraan Konstruksi Agus Raharjo, Kepala Pusat Pengolahan Data Kemas M. Nur Asikin, Perwakilan Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan dan Perwakilan Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri, 3 Juli 2013, di Batam, Kepulauan Riau.



DHARMA WANITA PERSATUAN DITJEN SDA SERAHKAN DANA BANTUAN PENDIDIKAN



Dharma Wanita Persatuan (DWP) Direktorat Jenderal Sumber Daya Air serahkan dana bantuan pendidikan kepada anak-anak para pegawai golongan I dan II serta para pegawai honorer di lingkungan Direktorat Jenderal SDA, 27 Juni 2013, di Jakarta. Turut dihadiri oleh Eko Subekti, Direktur Irigasi dan Rawa mewakili Direktur Jenderal SDA, Ibu Nennie Gina Hasan, Ketua DWP Ditjen SDA, para pengurus DWP Ditjen SDA dan para pegawai golongan I, II dan pegawai honorer Ditjen SDA.

“Meskipun bantuan pendidikan ini nilainya tidak besar namun ini adalah bentuk kepedulian dan atensi dari DWP Ditjen SDA dan para pejabat di lingkungan Ditjen SDA,” jelas Eko Subekti.

Pemodelan Sistem

Model pengelolaan air baku air minum di Daerah Aliran Sungai Babon merupakan ilustrasi dari sistem pengelolaan air baku yang dipengaruhi oleh variabel-variabel yang saling berkaitan. Model ini terdiri dari 3 sub model yaitu sub model kebutuhan air baku, sub model ketersediaan air baku dan sub model kualitas air baku.

- a. Sub model kebutuhan air baku
Sub model kebutuhan air baku ini mendeskripsikan kebutuhan air baku dari beberapa aspek kebutuhan yaitu kebutuhan domestik, kebutuhan industri dan kebutuhan perhotelan. Dalam menghitung kebutuhan air baku masyarakat, industri dan hotel menggunakan standar yang dikeluarkan Kementerian Pekerjaan Umum.
- b. Sub model ketersediaan air baku
Sub model ketersediaan air baku merupakan deskripsi ketersediaan air baku di DAS Babon yang dipengaruhi oleh beberapa variabel. Ketersediaan air dihitung dari sumber air yang tersedia yaitu air permukaan dan air tanah.
- c. Sub model kualitas air
Sub model kualitas air baku merupakan salah satu bagian dari model pengelolaan air baku yang mendeskripsikan kualitas air baku yang tersedia. Sub model ini dipengaruhi oleh beberapa variabel yaitu parameter kualitas air, indeks kualitas air, biaya produksi, harga jual air, biaya konservasi, presentasi peningkatan kualitas air, keuntungan PDAM dan debit andalan.

VALIDASI MODEL PENGELOLAAN AIR BAKU DAS BABON

Validasi dilakukan dengan cara membandingkan data *output* model dengan data *real* yang telah diperoleh. Metode yang digunakan dalam validasi kinerja ini adalah Uji t (*two tail*) dengan taraf kepercayaan 5%.

Analisis Sensitivitas Model

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat pengaruh perubahan nilai parameter *input* terhadap nilai parameter *output* model. Parameter *input* yang digunakan adalah parameter *input* terkendali yaitu persentase pemakaian air tanah, *reduce*, *reuse* dan *recycle*, persentase terasering, persentase SRI, persentase reboisasi, persentase sumur resapan, laju pertumbuhan penduduk, laju pertumbuhan industri dan laju pertumbuhan hotel.

Simulasi Model

Existing Condition

DAS Babon adalah salah satu DAS kritis dengan fluktuasi debit air sungai yang sangat signifikan. Artinya ketersediaan air di musim kemarau sangat terbatas. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sangat bergantung dengan air tanah yang jumlahnya juga terbatas. Belum ada upaya yang dilakukan agar DAS Babon dapat mencukupi kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan dengan meminimalisasi eksploitasi air tanah, simulasi model dilakukan dengan menggunakan data kondisi eksisting di DAS Babon. Simulasi dilakukan untuk kurun waktu 50 tahun yaitu dari tahun 2010–2060.

DAS ini memiliki luas 35.598,4 ha terbagi atas 4 penggunaan lahan yaitu pemukiman seluas 10.000 ha, sawah seluas 2.361 ha, hutan seluas 5.868,3 ha dan tegalan seluas 17.368,4 ha. Air sungai DAS Babon digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam 3 sektor yaitu domestik, perhotelan dan industri. Untuk sektor domestik DAS Babon harus memenuhi kebutuhan masyarakat dengan populasi 1.280.790 jiwa dengan laju pertumbuhan 1,5% per tahun, sektor perhotelan sebanyak 85 hotel dengan laju pertumbuhan 1% per tahun dan sektor industri sebanyak 16.528 unit industri besar/kecil dengan laju pertumbuhan 0,025% per tahun.

Ketersediaan air baku DAS Babon berasal dari air permukaan dan air tanah. Pengelolaan air baku di DAS Babon dilakukan oleh beberapa PDAM. PDAM hanya mengambil air permukaan sebagai sumber air baku. Debit andalan yang diambil untuk air baku dari air permukaan sebesar 1,76 m³/det. Besarnya debit andalan juga dipengaruhi oleh besarnya limpasan yang dapat dilihat dari koefisien *run off* masing-masing *land use*. Koefisien *run off* masing-masing *land use* yang relatif besar mengindikasikan bahwa limpasan DAS Babon juga relatif besar.

Kegiatan MTR ini merupakan forum diskusi dan konsultasi pelaksanaan program tahun 2013 yang bertujuan untuk mengevaluasi kinerja pelaksanaan kegiatan dan anggaran tengah tahunan 2013 di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA).

“MTR ini adalah mendiskusikan bagaimana langkah yang terbaik kedepannya dan saat ini (Ditjen SDA—red.) sudah berhasil mencapai kategori Wajar Tanpa Pengecualian untuk yang pertama kalinya dalam hal kinerja Ditjen SDA, karena kontribusi kita semua. Dengan beberapa catatan Indeks Prestasi khususnya dalam bidang SDA yaitu bendungan dan bendung yang memang belum rampung pembangunannya harus segera diselesaikan,” jelas Moh.Hasan.

“Progres keuangan dan fisik kinerja Ditjen SDA saat ini telah mencapai 28,8% , angka tersebut saat ini jauh lebih baik dibandingkan tahun lalu.



Artinya sudah beberapa hal positif kita lakukan dalam setahun ini,” imbuh Dirjen SDA.

Dirjen SDA menambahkan bahwa perlu adanya mekanisme kontrol bagaimana

mengoptimalkan kinerja struktural di dalam balai ataupun satker baik dalam pembangunan infrastruktur, serta perbaikan dan percepatan pelaksanaan, karena dirasa masih kurang optimal. Lamanya proses tender,



proses sanggah, lelang ulang dan gagal lelang harus diminimalisir serta kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam hal pengadaan barang jasa juga harus diperbaiki. Moh. Hasan menekankan setiap satker harus menerapkan Sistem Pengawasan Intern Pemerintah (SPIP).

Hal-hal yang perlu dicermati di antaranya yaitu perlunya percepatan pelaksanaan anggaran dengan tetap memperhatikan kualitas fisik pekerjaan, untuk itu perlu peningkatan kinerja kegiatan wajib balai, peran kelembagaan BBWS/BWS dalam pengelolaan SDA yaitu sebagai

koordinator dan regulator penuh, *developer* dan *operator* dalam bermitra dengan PJT dan swasta. Dan yang paling penting BBWS/BWS dan SKPD perlu memperhatikan kuantitas dan kualitas SDM OP.

CERMATI PELAKSANAAN PROGRAM P4-ISDA

Dana yang harus diserap sebesar 29,46% dari total anggaran dalam waktu 6 bulan. "Walaupun mempercepat kegiatan di lapangan dalam penyerapan anggaran, tetapi fisik harus tetap menjadi perhatian," jelas Sesditjen SDA Mudjadi saat membacakan hasil rumusan MTR 2013. Dalam rumusan MTR ini juga dibahas mengenai revisi desain, dimana diperlukan adanya pengawasan yang lebih ketat.

Selain itu terkait dengan Pelaksanaan Kegiatan Pembangunan Irigasi perlu memperhatikan koordinasi antar instansi terkait dalam pembebasan lahan, isu lingkungan hidup dan peraturan lingkungan yang berlaku serta kesiapan desain untuk paket-paket *Multi Years Contract*. Berkaitan dengan hal tersebut Program P4-ISDA (irigasi kecil) yaitu melakukan pengadaan konsultan Manajemen Balai dan Tenaga Pendamping Masyarakat dengan memperhatikan batas waktu selama 3 bulan.

Hal lain yang perlu dicermati adalah progres Kegiatan Wajib Balai masih perlu ditingkatkan dan Balai Besar Wilayah Sungai/Balai Wilayah Sungai (BBWS/BWS) serta Satuan Kerja Perangkat Daerah Tugas Pembantuan Operasi dan Pemeliharaan (SKPD TP-OP) dihimbau perlu memperhatikan kuantitas dan kualitas SDM Operasi dan Pemeliharaan.



Causal loop model pengelolaan air baku

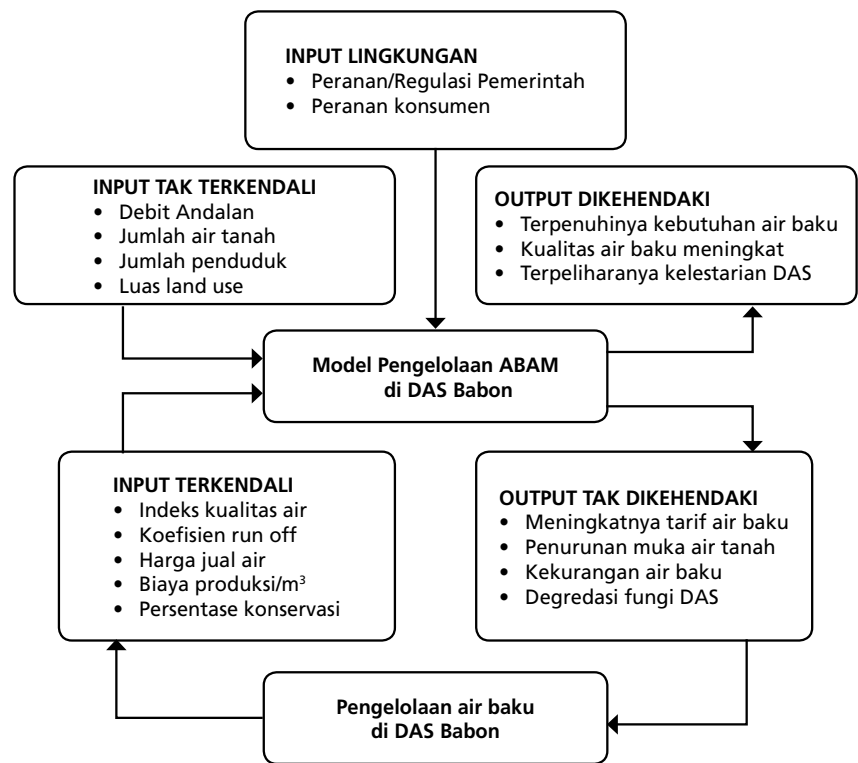
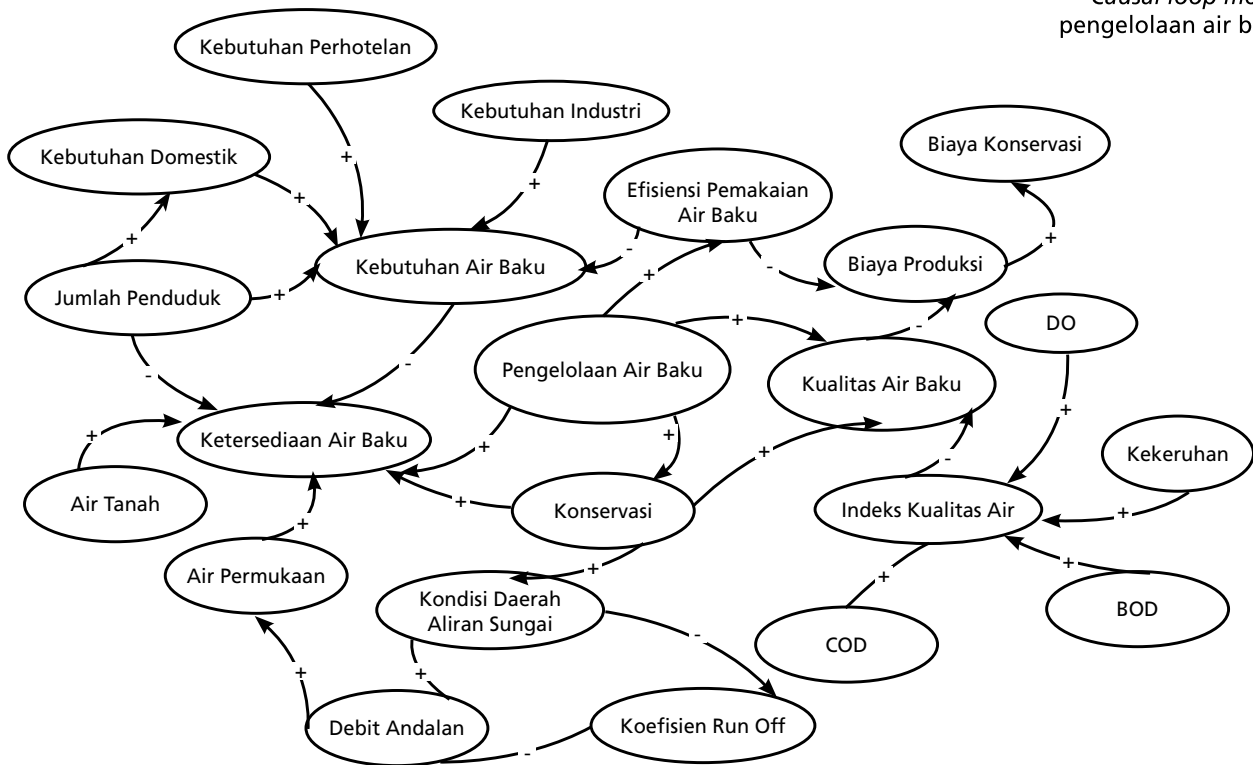


Diagram *input-output* (i-o) sistem pengelolaan DAS Babon Semarang sebagai sumber air baku air minum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil diskusi dengan pemangku kepentingan yang terlibat dan kajian literatur, maka dilakukan analisis kebutuhan seperti pada Tabel 1. Analisis kebutuhan pemangku kepentingan dalam pengelolaan DAS Babon Semarang sebagai sumber air baku air minum.

Pelaku Sistem	Kebutuhan Pelaku Sistem
Masyarakat	<ul style="list-style-type: none">• Terpenuhinya kebutuhan air minum dengan harga yang terjangkau.• Terpeliharanya fungsi DAS.• Terpenuhinya kebutuhan air baku untuk berbagai kepentingan masyarakat• Tetap berfungsinya DAS Babon sesuai peruntukannya.• DAS Babon memberikan manfaat yang optimal dalam menunjang pelaksanaan pembangunan Propinsi Jawa Tengah.
Dinas dan Instansi terkait	<ul style="list-style-type: none">• Tidak terjadi kelangkaan air pada musim kemarau.• Dapat memenuhi kebutuhan air baku air minum masyarakat.• Terbentuknya kelembagaan dan mekanisme kerjasama antar lembaga yang terpadu dalam pengelolaan DAS babon.
Perguruan Tinggi dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)	<ul style="list-style-type: none">• Terjaganya kelestarian DAS.• Tidak terjadi konflik kepentingan dalam pemanfaatan DAS Babon.• Terjaminnya kesetaraan (equity) dalam pemanfaatan air baku bagi masyarakat• Tercapainya kualitas air baku air minum agar biaya operasional pengolahan air baku menjadi air minum layak secara ekonomis.
PDAM Semarang	<ul style="list-style-type: none">• Dapat memenuhi permintaan konsumen dengan harga yang terjangkau.• Keuntungan yang layak bagi perusahaan.

Identifikasi Sistem

Setelah dilakukan identifikasi variabel yang terdapat di dalam sistem maka ditentukan keterkaitan antara variabel yang terdapat di dalam sistem maka ditentukan keterkaitan antara variabel tersebut. Keterkaitan ini dapat dilihat dalam diagram sebab akibat (*causal loop*). Gambar 1 selanjutnya diagram sebab akibat diinterpretasikan ke dalam diagram *input-output* (*black box*) dapat dilihat pada gambar sebelah.

Formulasi Masalah

Berdasarkan analisis kebutuhan dan kondisi sumber daya DAS babon saat ini, permasalahannya diformulasikan

1. Kualitas air baku telah mengalami penurunan yang sangat signifikan, dimana indikator pencemaran seperti BOD, COD telah melebihi batas ambang, demikian juga dengan kuantitas air bakunya. Akibat perubahan tata guna lahan, menyebabkan ketersediaan air baku menurun. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan debit maksimum dan debit minimum
2. Biaya operasional pengolahan air minum yang semakin meningkat karena penurunan kualitas air baku dan tidak terpenuhinya permintaan masyarakat karena penurunan volume debit air DAS Babon
3. Pemanfaatan DAS yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah konservasi lingkungan, dimana telah terjadi perubahan fungsi lahan yang cukup signifikan
4. Belum terbentuk mekanisme kerjasama Pemerintah Daerah secara terpadu dalam pengelolaan DAS babon dengan pendekatan sistem sehingga pengelolaan yang terjadi masih bersifat parsial yang berdampak terjadinya penurunan kualitas sumber daya DAS abon sebagai suatu ekosistem DAS.

PENGHARGAAN TERBAIK TRIWULAN II



Dalam acara *Mid Term Review* ini juga diserahkan penghargaan atas kinerja terbaik tiap triwulan. Sejak tahun 2012, Ditjen SDA memberikan penghargaan tersebut untuk memacu kinerja satker di lingkungan Ditjen SDA. Penghargaan ini dinilai berdasarkan *progress* pekerjaan di bidang SDA yaitu *progress* fisik dan keuangan yang diberikan kepada BBWS, BWS dan SKPD-TP-OP.

Berikut daftar peraih penghargaan untuk triwulan II:

1. Penghargaan Terbaik I BBWS diterima oleh BBWS Mesuji Sekampung, dengan *progress* fisik 46.80 dan keuangan 42.38.
2. Penghargaan Terbaik II diterima oleh BBWS Citanduy, dengan *progress* fisik 35.97 dan keuangan 36.51.
3. Penghargaan Terbaik III diterima oleh BBWS Cimanuk-Cisanggarung, dengan *progress* fisik 35.38 dan keuangan 32.51.
4. Penghargaan Terbaik I BWS diterima oleh BWS Maluku Utara, dengan *progress* fisik 50.69 dan keuangan 44.35.
5. Penghargaan Terbaik II diterima oleh BWS Nusa Tenggara II, dengan *progress* fisik 42.81 dan keuangan 41.89.
6. Penghargaan Terbaik III diterima oleh BWS Sulawesi IV, dengan *progress* fisik 38.32 dan keuangan 38.79.
7. Penghargaan Terbaik I SKPD TP-OP diterima oleh Dinas PU Provinsi Maluku, dengan *progress* fisik 71.75 dan keuangan 65.13.
8. Penghargaan Terbaik II diterima oleh SKPD TP-OP Dinas PSDA Provinsi Jawa Timur, dengan *progress* fisik 60.60 dan keuangan 62.29.
9. Penghargaan Terbaik III diterima oleh SKPD TP-OP Dinas PU Pengairan Provinsi Bali, dengan *progress* fisik 56.90 dan keuangan 56.89. **(anj/tin)**

SABO, SOLUSI PENANGGULANGAN BENCANA ALAM



Indonesia dikelilingi sabuk gunung api aktif yang memanjang mulai dari pulau Sumatera, Jawa, Bali, Lombok kemudian membelok ke Maluku, Sulawesi Utara dan selanjutnya menuju kepulauan Philipina. Oleh karena itu tidak kurang dari 129 buah gunung api yang masih aktif terdapat di Indonesia atau kira-kira 15% jumlah gunung api di dunia. Fakta ini menyebabkan adanya potensi yang besar terjadinya kerusakan-kerusakan akibat letusan gunung api dan gempa.

Usaha-usaha penanggulangan bencana akibat kegiatan gunung api mulai dilakukan secara intensif sejak tahun 1969 dengan didirikannya proyek-proyek Gunung Merapi, Gunung Kelut dan Gunung Agung, disusul proyek Gunung Semeru (1977) dan proyek Gunung Galunggung (1982) oleh Direktorat Jenderal Pengairan, Departemen Pekerjaan Umum. Pekerjaan penanggulangan tersebut antara lain dengan membuat tanggul-tanggul dan membangun dam pengendali bahan akibat letusan gunung api (*volcanic debris*) seperti lahar dan pasir. Kemudian dibangun juga dam pengendali sedimen (*sabo*) akibat musibah longsor, erosi ngarai dan lainnya.

BENCANA ALAM AKIBAT LETUSAN GUNUNG BERAPI

Bencana alam adalah fenomena yang menimbulkan kerugian terhadap kehidupan, harta, baik perorangan atau masyarakat umum yang dikarenakan oleh suatu sebab atau lainnya. Bencana alam umumnya disebabkan karena menyimpangnya kondisi alam seperti gempa bumi, angin topan, gunung meletus dan tanah longsor.

Akhir-akhir ini terjadi bencana alam di beberapa wilayah Indonesia, salah satu pemicu terjadinya bencana alam adalah perubahan ekstrim iklim yang disebabkan oleh *global warming* atau pemanasan global. Bencana alam tersebut berupa tanah longsor dan banjir lumpur atau banjir bandang.

Ada beberapa jenis bencana alam, salah satunya adalah bencana alam akibat letusan gunung berapi dan banjir lahar yang disebabkan oleh meletusnya gunung berapi, seperti yang terjadi pada tahun 2010.

Gunung api memiliki masa istirahat (*dormant periods*) yang tercatat dengan baik secara nasional maupun internasional seperti letusan Gunung Merapi antara 3–7 tahun. Gunung api yang meletus dapat mengeluarkan bahan-bahan piroklastik serta menimbulkan awan panas yang dapat membakar daerah yang dilewati, selain itu juga dapat menghembuskan tanah setelah mengalami pengendapan yang cukup lama.

Tahapan pendekatan sistem dinamik yang digunakan adalah analisis kebutuhan, formulasi permasalahan, identifikasi sistem, pemodelan sistem menggunakan *System Thinking Educational Learning Laboratory with Animation* (STELLA), validasi model, analisis sensitivitas model dan simulasi model dengan beberapa skenario kebijakan. Model Pengelolaan Air Baku Air Minum Berbasis DAS mempunyai 3 sub model kualitas air. Sub model kebutuhan air baku sangat dipengaruhi oleh parameter *reduce*, *recycle* dan *reuse*. Sub model ketersediaan air baku dipengaruhi oleh parameter *Coeffisien Run Off* (CRO) melalui konservasi dan sub model kualitas air baku sangat dipengaruhi oleh faktor indeks kualitas air.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Babon Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Adapun dasar pertimbangan lokasi penelitian tersebut

1. DAS babon Semarang melintasi tiga wilayah kabupaten/kota (Kabupaten Semarang, Kota Semarang dan Kabupaten Demak) dengan topografi wilayah yang berbeda yaitu perbukitan, lembah dan daerah pesisir.
2. Badan sungai DAS Babon Semarang dimanfaatkan untuk berbagai keperluan antara lain untuk irigasi pertanian, perikanan (tambak), air bersih untuk kebutuhan domestik dan industri dan sebagai sumber air baku PDAM Semarang
3. Daerah bagian hulu dan tengah DAS Babon Semarang merupakan daerah pertanian, permukiman dan industri sedangkan bagian hilir merupakan areal tambak dan sumber air baku PDAM Semarang
4. Pengelolaan DAS Babon Semarang belum dilakukan secara terpadu, hulu hilir sehingga fungsi DAS sebagai sumber air baku permukaan untuk keperluan air minum (air bersih) tidak terjamin kelestariannya (*unsustainable*)

Tingkat kebutuhan air di Indonesia berdasarkan sektor kegiatan dapat dibagi dalam tiga kelompok besar, yakni kebutuhan domestik, kebutuhan irigasi pertanian dan industri. Pada tahun 1990 kebutuhan untuk domestik irigasi dan industri berturut-turut adalah $3,2 \times 10^9$ m³/tahun, $74,9 \times 10^9$ dan $0,70 \times 10^9$ m³/tahun. Pada tahun 2000 kebutuhan air masing-masing sektor $3,5 \times 10^9$ m³/tahun, $82,4 \times 10^9$ m³/tahun dan $0,79 \times 10^9$ m³/tahun (Isnugroho, 2002). Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa selama kurun waktu 10 tahun kebutuhan air untuk sektor domestik dan irigasi meningkat sekitar 9% sedang sektor industri meningkat 11% (Dyah, 2000).

Kondisi *existing* menunjukkan bahwa ketersediaan air baku untuk air minum di kota-kota besar saat ini menjadi permasalahan serius dan perlu mendapat perhatian secara khusus dan terpadu oleh pemerintah. Data menunjukkan bahwa air baku yang berasal dari Daerah Aliran Sungai (DAS) sudah mengalami penurunan kualitas dan kuantitasnya sehingga mengakibatkan ketersediaan air baku air minum makin terbatas dan biaya produksi yang makin tinggi. Hampir semua air sungai di Indonesia sudah tercemar dimana kualitas air bakunya sudah termasuk dalam kategori tercemar berat.



MODEL PENGELOLAAN AIR BAKU AIR MINUM BERBASIS DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) STUDI KASUS DAS BABON SEMARANG

Oleh: **RAYMOND MARPAUNG**
Staf Pusat PBMN, Sekretariat Jenderal
Kementerian Pekerjaan Umum



Bertambahnya jumlah penduduk setiap tahun menjadi penyebab utama meningkatnya permintaan akan sumber daya air, di lain pihak yang terjadi justru air menjadi sumber daya yang keberadaannya semakin tak berketentuan, dimana setiap tahun ketersediaannya semakin menurun. Penurunan ketersediaan air bertolak belakang dengan fenomena peningkatan kebutuhan air. Untuk itu sudah selayaknya sumber-sumber air yang telah ada perlu dijaga dan dilestarikan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun suatu model pengelolaan air baku air minum berbasis DAS agar ketersediaan air baku dapat memenuhi kebutuhan dan kualitas air baku dapat memenuhi kategori Air Baku Air Minum (ABSM). Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alat oleh pemerintah dalam menentukan kebijakan pengelolaan sumber air baku serta menentukan prioritas program yang diperlukan agar kebutuhan air baku dalam jangka panjang dapat terpenuhi.



Endapan hasil letusan yang berada di lereng gunung atau di lembah, jika tertimpa hujan lebat dapat menimbulkan banjir lahar yang mempunyai daya rusak yang sangat besar dan letusan pada gunung api yang mempunyai danau kawah sehingga menyebabkan banjir lahar primer.

Sebelum meletusnya Gunung Merapi pada Oktober 2010, sebetulnya 2006 silam Gunung Merapi sudah mengeluarkan awan panasnya. Gunung Merapi yang berada di empat kabupaten, yaitu Magelang, Boyolali, Klaten dan Sleman ini tercatat sebagai gunung api paling aktif di Indonesia. Aktivitasnya yang nyaris tak pernah berhenti menyemburkan material, namun magmanya tetap bekerja dan tidak ikut berhenti.

Letusan Gunung Merapi menimbulkan letusan berskala besar dalam kurun waktu 3–5 tahun sekali, sedangkan letusan kecil terjadi sepanjang tahun. Pada saat letusan terjadi, di samping guguran lava pijar serta abu yang sangat panas disertai pula dengan awan panas yang menggumpal dengan kecepatan meluncur 60 km/jam dan temperatur sekitar 600°C.

Pada waktu hujan turun, air hujan akan bercampur dengan endapan lava tersebut berupa banjir lahar yang mengalir sepanjang sungai dan dapat merusak bangunan-bangunan seperti jembatan, bendungan dan lain-lain. Aliran lahar ini dapat juga melimpas masuk daerah permukiman dan menimbulkan banyak korban.

APA ITU SABO

Untuk mengatasi banjir lahar dingin Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum membangun Sabo. Sabo adalah istilah yang berasal dari Jepang yang terdiri dari kata SA yang berarti pasir (*sand*) dan BO yang berarti penanggulangan (*prevention*). **Sabo** memiliki arti **penanggulangan bencana yang diakibatkan oleh pergerakan tanah atau sedimen yang dibawa oleh aliran air**. Kata Sabo sendiri diusulkan oleh seorang ahli konservasi dari Amerika Serikat yang bernama Dr. Lowdermilk di tahun 1951.

Di Indonesia teknik sabo pertama kali diperkenalkan oleh seorang tenaga ahli Jepang, yaitu Mr. Tomoaki Yokota pada tahun 1970, untuk menangani masalah banjir lahar di daerah vulkanik, salah satunya adalah Gunung Merapi.

Fungsi dari sabo itu sendiri adalah melindungi manusia dan tempat tinggal beserta harta kekayaan mereka dari gangguan bencana alam yang diakibatkan oleh erosi dan aliran sedimen, memelihara kelestarian alam dan lingkungannya, melindungi daerah perkotaan, pedesaan serta bangunan dan fasilitas umum dari bencana yang diakibatkan oleh aliran sedimen dan dapat membantu pengembangan daerah melalui pemanfaatan bangunan sabo secara serba guna.

Di Indonesia sendiri sabo telah diterapkan pada berbagai keperluan, seperti pengendalian lahar akibat letusan gunung api, pengendalian erosi di hutan dan daerah-daerah pertanian, pencegahan terhadap longoran atau tanah runtuh dan pencegahan erosi yang terjadi di pantai atau abrasi yang disebabkan oleh gelombang dan atau arus laut.

KENDALA

Perkembangan teknik sabo di Indonesia tidak berarti perkembangan secara kualitatif melainkan pengembangan secara kuantitatif, yaitu yang bersifat penyebaran penerapan teknik sabo di seluruh Indonesia

Dalam perkembangannya terdapat beberapa kendala seperti, pendekatan administrasi yang di dalamnya termasuk aspek perundang-undangan, aspek institusi, aspek pendekatan hidro teknik dan pendekatan ekonomi air. Tantangan ke depannya untuk perkembangan teknik sabo di Indonesia perlu ditingkatkan fungsi Pusat Informasi sabo yang ada di Yogyakarta. Sampai saat ini, kegiatan formasi sabo yang telah dilakukan adalah berupa penyelenggaraan kursus/pelatihan dalam teknik sabo dan pemberian bimbingan ke daerah yang sifatnya terbatas.



DIRJEN SDA MENINJAU MUARA ANGKE



Direktur Jenderal Sumber Daya Air Mohamad Hasan melakukan kunjungan lapangan ke beberapa lokasi, 14 Agustus 2013 di DKI Jakarta. Lokasi yang dikunjungi antara lain Muara Angke, Waduk Pluit, Pintu Air Manggarai, dan Kanal Banjir Barat. Kunjungan lapangan ini juga merupakan salah satu bentuk peninjauan terhadap pelaksanaan *Jakarta Emergency Dredging Initiative (JEDI)*, yang ditujukan untuk mengurangi dampak banjir tahunan di DKI melalui rehabilitasi dan pengerukan *floodways*, saluran air dan cekungan retensi, sesuai dengan standar praktik internasional.

Hal tersebut dimaksudkan untuk melihat kesiapan Ditjen SDA dalam menghadapi kemungkinan banjir di musim hujan mendatang yang diperkirakan berlangsung antara Desember–Februari. Dalam kunjungan tersebut Mohamad Hasan menemukan kendala utama yang dihadapi dalam pelaksanaan JEDI yaitu masalah pemukiman liar dan pembebasan lahan di Muara Angke. Hasan juga melakukan dialog dengan masyarakat untuk mengetahui kondisi dan permasalahan aktual masyarakat di daerah tersebut. “Ditjen SDA siap melaksanakan dan mempercepat pelaksanaan JEDI,



Dalam pengelolaan bendungan ada beberapa hal yang harus dipersiapkan dan harus sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2010 tentang Bendungan:

1. Penyusunan Rencana Pengelolaan Bendungan (Pasal 40, 43–49), yang meliputi:
 - Penyusunan/pemutakhiran Pedoman OP Bendungan (Pasal 44)
 - Penyusunan/pemutakhiran Pola Operasi Waduk (Pasal 45)
2. Pembentukan Unit Pengelola Bendungan (UPB) (Pasal 40, 50, 75, 79)
3. Penyusunan/pemutakhiran RTD (Pasal 40, 51–58)
4. Penyusunan/pemutakhiran Izin Operasi (Pasal 38)
5. Pelaksanaan OP Bendungan (Pasal 74, 82, 87–89)
6. Inspeksi (tahunan, besar, khusus) (Pasal 143, 145)
7. Pemantauan/pemeriksaan dan evaluasi kondisi bendungan (Pasal 143–145)
8. Audit teknis dan penyusunan biaya OP

AKIBAT OP BENDUNGAN DIABAIKAN

Setelah melihat kondisi bendungan secara umum dan dampak yang ditimbulkan akibat kurangnya peduli dalam penyelenggaraan OP Bendungan maka akan menyebabkan antara lain:

- Kondisi bangunan cepat rusak sebelum umur rencana
- Bahaya bencana yang ditimbulkan
- Fungsi pelayanan masyarakat masyarakat akan prasarana tidak sesuai rencana
- Kegagalan tujuan pembangunan, dalam hal ini memperburuk kredibilitas/citra pemerintah.

Untuk itu, ada beberapa poin penting dalam penyelenggaraan OP terpadu, yaitu partisipasi masyarakat, OP dengan prioritas fokus pada daerah yang berpotensi penyebab keruntuhan bendungan, harmoni antara keamanan dan fungsi bendungan, pemenuhan persyaratan pengelolaan bendungan, pengadaan personil, pembiayaan dan peralatan (*software* dan *hardware*), alokasi biaya sesuai dengan kebutuhan dan prioritas penanganan dan pelaksanaan OP sesuai dengan pedoman dan kondisi bendungan.



KONDISI BENDUNGAN DI INDONESIA

Diketahui bersama beberapa bendungan besar yang dibangun sebelum tahun 1980, bendungan tua yang sudah berumur puluhan tahun tersebut sudah mencapai umur ekonomis dan akan menimbulkan bahaya jika tidak dilakukan pemeliharaan yang memadai dan rehabilitasi. Secara umum setelah dilakukan pengamatan kondisi bendungan di Indonesia adalah sebagai berikut:

- Umur bendungan banyak >50 tahun
- Kondisi dan fungsi menurun
- Perencanaan dan pembangunan bendungan/embung ada yang belum sesuai kaidah dan persyaratan keamanan
- Alokasi anggaran OP tidak memadai
- OP Bendungan belum dijadikan prioritas
- SDM/Unit Pengelola tidak memadai
- Rencana Tindak Darurat (RTD) tidak ada
- Pelaksanaan operasi tidak sesuai pola
- Manual OP umumnya tidak tersedia
- Pemeriksaan, pemantauan dan evaluasi kondisi bendungan tidak dilakukan sebagaimana mestinya
- Tidak berfungsinya peralatan hidromekanikal
- Tidak lengkapnya instrumentasi dan *monitoring* bendungan
- Tidak efisiennya pelaksanaan operasi bendungan
- Sedimentasi di daerah hulu



TANTANGAN YANG DIHADAPI

Memperhatikan kondisi bendungan secara umum serta kebijakan pemerintah dalam menghadapi era globalisasi maka perlu dilakukan langkah nyata untuk menghadapi tantangan pemerintah saat ini antara lain:

- Penyediaan air (*Food, Water, Energy*)
- Pemenuhan target pemerintah dalam surplus beras
- Ancaman bencana banjir dan kekeringan semakin tinggi (cuaca ekstrim)
- Daerah Tangkapan Air umumnya rusak, besarnya *runoff*
- Vandalisme
- Pemenuhan amanat UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
- Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2010 tentang Bendungan.

DASAR HUKUM PENGELOLAAN SDA DAN BENDUNGAN

Dasar Hukum dalam pengelolaan Bendungan yang tertulis di UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. Pasal 1 Ayat (7) Pengelolaan sumber daya air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi kegiatan penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air dan pengendalian daya rusak air.

Pasal 3 yang berisi Sumber daya air dikelola secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan hidup, dengan tujuan mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk kemakmuran rakyat. Sedangkan Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2010 tentang Bendungan, disebutkan bahwa pengelolaan bendungan beserta waduknya ditujukan untuk menjamin:

- Kelestarian fungsi dan manfaat bendungan beserta waduknya
- Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan air
- Keamanan bendungan

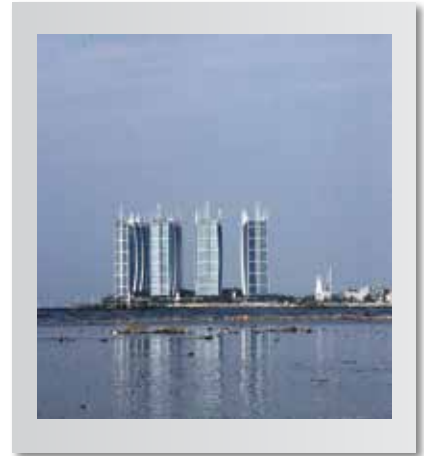
Begitu juga dengan beberapa kewajiban Pemilik Bendungan yang harus disiapkan, antara lain, menunjuk pengelola bendungan (BBWS/BWS/PJT), menetapkan Unit Pengelola Bendungan (UPB), menyusun rencana pengelolaan bendungan, mengusulkan ijin operasional bendungan.



dengan catatan masalah okupasi lahan dan pemukiman liar ini harus diselesaikan sesegera mungkin oleh Pemprov DKI,” tutur Hasan.

Di Waduk Pluit, Hasan menyampaikan apresiasinya atas keseriusan Pemprov DKI menyelesaikan masalah pemukiman liar di lokasi itu. Hal ini penting karena Waduk Pluit berfungsi sebagai *reservoir*, tampungan sementara sebelum dibuang ke laut. Saat ini pembebasan lahan di Waduk Pluit masih terus berlangsung, dan bagian telah berhasil dibebaskan telah dijadikan taman dan lahan terbuka hijau.

Sementara untuk persiapan menghadapi banjir di kawasan Kanal Banjir Barat, Ditjen SDA melakukan perluasan Pintu Air Manggarai, normalisasi Pintu Air Karet dan pemasangan parapet di sepanjang Kanal Banjir Barat dan Tanggul Latuharhary untuk memperkuat tanggul. Total anggaran yang dikururkan untuk proyek ini adalah sekitar Rp 208 miliar dan akan meningkatkan kapasitas Kanal Banjir Barat menjadi sekitar 500 m³ per detik. “Proyek ini diharapkan selesai pada awal tahun depan sehingga siap untuk mengantisipasi kemungkinan banjir di musim hujan mendatang,” kata Hasan. **(idr/dan)**



WATER RESOURCES AND IRRIGATION SECTOR MANAGEMENT PROJECT II (WISMP II)

WORKSHOP PENYUSUNAN ANNUAL WORK PROGRAM WISMP II



“Penyusunan *Annual Work Program* (AWP) harus memuat uraian detail dari kegiatan, komponen, kategori, usulan aplikasi dana untuk setiap komponen kegiatan termasuk *output* yang nantinya akan dicapai,” ujar Plt. Direktur Bina Program, Mudjadi, dalam acara *Workshop* Penyusunan *Annual Work Program* WISMP II Tahun Anggaran 2014, di Denpasar (10/6).

AWP yang akan disusun harus benar-benar mencerminkan keterpaduan program antara *Project Implementation Unit* yang ada di provinsi dan kabupaten yang disesuaikan dengan pembagian peran yang telah disepakati bersama.

Ada dua sasaran yang ingin dicapai dari pelaksanaan penyusunan AWP. **Pertama**, tersusunnya perkiraan dana program WISMP II untuk Tahun Anggaran 2014 yang rasional dan akuntabilitasnya dapat dipertanggungjawabkan. **Kedua**, evaluasi terhadap pelaksanaan program Tahun Anggaran 2012 dan 2013, yang hasil evaluasinya akan dijadikan pijakan untuk meningkatkan kualitas program untuk tahun berikutnya.

Mudjadi mengatakan, hasil penyusunan AWP ini harus dikonsolidasikan oleh *National Project Management Unit* (NPMU) kepada Bank Dunia paling lambat di akhir bulan September setiap tahunnya.

Turut hadir dalam acara tersebut Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Bali-Penida, Gusti Ngurah Raka; Direktur Pengairan dan Irigasi BAPPENAS, Donny Azdan; dan peserta *workshop* dari beberapa instansi terkait. **(anj-DatinSDA)**

Pemeriksaan, pemantauan dan evaluasi kondisi bendungan tidak dilakukan sebagaimana mestinya.

Memperhatikan kondisi bendungan di Indonesia dan kegiatan OP diabaikan maka mengakibatkan kondisi bangunan cepat rusak sebelum umur rencana, bahaya bencana yang ditimbulkan, fungsi pelayanan masyarakat akan prasarana tidak sesuai rencana, kegagalan tujuan pembangunan, dalam hal ini memperburuk kredibilitas atau citra pemerintah.

SEBARAN BENDUNGAN DI INDONESIA

Sejarah pembangunan bendungan di Indonesia sudah berjalan hampir seabad, sejak dibangunnya bendungan pertama di Nglangon, Jawa Tengah pada tahun 1914, yang kemudian pembangunan bendungan-bendungan baru dilakukan secara lebih intensif sesudah tahun 1950-an. Saat ini jumlah bendungan besar di Indonesia telah mencapai lebih kuran 286 buah. Namun demikian dari jumlah tersebut, kapasitas tampungan airnya dan pemanfaatan airnya belum mencapai angka 10% dari total kebutuhan air irigasi teknis dan belum mencapai angka 7% dari seluruh potensi pembangkit air tenaga listrik.

Oleh karenanya pembangunan bendungan-bendungan besar terus diupayakan. Dapat dikatakan bahwa kendala teknis seperti kondisi geologi dan kekuatan gempa yang menyebabkan bendungan besar tidak bisa dibangun di sembarang tempat. Namun, kendala-kendala itu pada umumnya bisa diatasi dengan kemajuan teknologi. Pengalaman atas kendala dalam pembangunan, kegagalan bendungan, kesulitan-kesulitan dalam pengelolaan bendungan juga mendorong pemerintah melaksanakan pembangunan dan pengelolaan bendungan secara lebih tertib dan profesional.

Untuk itu ada beberapa *point* penting penyelenggaraan OP terpadu antara lain: partisipasi Masyarakat, OP dengan prioritas fokus pada daerah yang berpotensi penyebab keruntuhan bendungan, harmoni antara kemandirian dan fungsi bendungan, pemenuhan persyaratan pengelolaan bendungan, pengadaan personil, pembiayaan dan peralatan (*software* dan *hardware*), alokasi biaya sesuai dengan kebutuhan dan prioritas penanganan dan pelaksanaan OP sesuai dengan pedoman dan kondisi bendungan.



Sejumlah bendungan besar di Indonesia saat ini kondisinya tergolong sangat kritis akibat adanya permasalahan endapan lumpur (*sedimentasi*), yang antara lain dikarenakan minimnya biaya Operasi dan Pemeliharaan (OP) yang dianggarkan oleh Pemerintah saat ini. Akibat faktor *sedimentasi* tersebut, daya tampung air waduk atau bendungan pada waktu musim hujan menjadi semakin berkurang dan tidak mampu menampung air banjir, serta pemenuhan kebutuhan air baku baik untuk air minum, industri maupun air untuk irigasi tidak lagi sesuai dengan yang diharapkan.

Agar dapat memberi manfaat secara optimal, maka bendungan dan waduk itu perlu dioperasikan, dirawat dan dipelihara secara baik, melalui kegiatan-kegiatan pemeliharaan tubuh bendungan, bagian luar bendungan dan bangunan pelimpah, waduk dan peralatan hidromekanis.

Peta Sebaran Bendungan Milik Pemerintah/Dikelola Kepmen. PU (bendungan sesuai kriteria PP 37/2010) Total: 257 bendungan tersebar di 12 Provinsi



KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PENGELOLAAN BENDUNGAN

Oleh: **IR. JOKO MULYONO, ME**
Kepala Sub Direktorat OP Bendungan,
Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan
(Ahli Madya Bendungan Besar)



Disebutkan dalam PP No. 37 Tahun 2010 tentang Bendungan pasal 72 (1) Pengelolaan bendungan beserta waduknya ditujukan untuk menjamin: Kelestarian fungsi dan manfaat bendungan beserta waduknya; Efektivitas dan efisiensi pemanfaatan air dan Keamanan bendungan, (2) Pengelolaan beserta waduknya sebagaimana dimaksud pada ayat 1 dilaksanakan dengan memperhatikan keseimbangan ekosistem dan daya dukung lingkungan hidup.

Sampai dengan saat ini kondisi bendungan di Indonesia telah berumur lebih dari 50 tahun; kondisi dan fungsi menurun; perencanaan dan pembangunan bendungan/ embung ada yang belum sesuai kaidah dan persyaratan keamanan; alokasi anggaran Operasi dan Pemeliharaan (OP) tidak memadai; OP Bendungan belum dijadikan prioritas; SDM/Unit Pengelola tidak memadai; Rencana Tindak Darurat (RTD) tidak ada; Pelaksanaan Operasi tidak sesuai pola, Manual OP umumnya tidak tersedia;

PENYUSUNAN LAPORAN AKHIR WISMP II

Water Resources and Irrigation sector Management Project II (WISMP II) adalah sebagai kelanjutan WISMP I (program pemberdayaan/*capacity building*) yaitu usaha pemerintah dalam mendorong dan menetapkan desentralisasi pengembangan dan pengelolaan SDA yang dibiayai dengan *Loan No. 8027-ID of World Bank*. Program-program WISMP ini merupakan *trigger* (pemicu) dalam penyelenggaraan pengelolaan SDA.



“Tujuan kegiatan *Annual Work Plan (AWP)* WISMP 2014 adalah memperkuat kelembagaan dan kapasitas pemerintah dan infrastruktur untuk pengelolaan dan pemberian layanan sumber daya air wilayah sungai dan irigasi, serta meningkatkan produksi pertanian di wilayah sungai dan provinsi yang ditargetkan,” jelas Bobby Prabowo, yang mewakili Direktur Bina Program SDA.

Direktur Pengairan dan Irigasi Bappenas, Donny Azdan, berharap adanya program ini dapat mengatasi berbagai permasalahan pengelolaan SDA yang semakin kompleks, sehingga di semua provinsi di Indonesia dapat mengelola SDA dengan meningkatkan kualitas airnya dan menyesuaikan diri dengan kearifan lokal daerah.

Tujuan kegiatan kali ini yaitu dalam rangka penyusunan program dan anggaran mengenai *output* yang akan dicapai oleh masing-masing satuan kerja untuk tahun anggaran 2014. Program dan anggaran yang akan disusun nantinya akan menjadi program di tingkat provinsi dan kabupaten. Acara ini dilaksanakan di Surabaya dari tanggal 17–20 Juni 2013. (***dan-DatinSDA***)

WATER RESOURCES AND IRRIGATION SECTOR MANAGEMENT PROJECT II (WISMP II)

WISMP II SEBAGAI FASILITASI PENGALOKASIAN KEWENANGAN KEPADA DAERAH



Ketahanan energi, air dan pangan adalah salah satu hal yang menjadi pokok perhatian pemerintah saat ini. Tahun 2014, pemerintah menargetkan surplus pangan sebesar 10 juta ton di mana pencapaiannya terkait erat dengan pengelolaan sumber daya air di pusat maupun di daerah. Pengelolaan sumber daya air ini salah satunya diwujudkan dalam bentuk WISMP II sebagai kelanjutan dari program WISMP I yang mempunyai hubungan setara dengan *Asian Development Bank* yang bertitik berat pada pengelolaan irigasi, utamanya sumber daya air. Demikian dikatakan Yudha Meliawan dalam pembukaan *Workshop Penyusunan Annual Work Program WISMP II Tahun Anggaran 2014*, 24 Juni 2013 di Yogyakarta.

Inti permasalahan pelaksanaan WISMP II adalah kembali ke daerah. WISMP II merupakan pengalokasian kewenangan pusat kepada daerah. Jadi sifat dari WISMP bukanlah pembiayaan seluruh kegiatan yang menjadi kepentingan daerah oleh pusat, melainkan fasilitasi. Fasilitasi ini diharapkan juga bisa didampingi oleh APBD untuk membiayai apa yang menjadi tanggung jawab pemerintah daerah.

Project Management Manual WISMP mengamanatkan penyusunan *Annual Work Plan (AWP)* yang memuat uraian detail kegiatan, komponen, usulan alokasi dana, *output* yang akan dicapai. *Output*nya kemudian disinkronisasi sesuai sektor dalam program WISMP II. AWP ini harus mencerminkan keterpaduan program sesuai *role sharing* yang telah disepakati. Disini diperlukan peran konsolidasi dari *National Project Management Unit (NPMU)*. Hasil dari AWP WISMP II ini nantinya direview

oleh Bappenas, dan disampaikan oleh NPMU kepada Bank Dunia pada akhir September.

AWP WISMP II ini juga digunakan sebagai kesempatan untuk mengevaluasi pelaksanaan program tahun anggaran 2012/2013 yang akan dijadikan pijakan untuk meningkatkan kualitas program tahun berikutnya. Jadi jika kinerja tahun anggaran berjalan tidak dapat menyerap anggaran yang telah dituangkan dalam dokumen dan di bawah target yang telah ditetapkan, hal ini akan menjadi bahan evaluasi untuk pengalokasian ke tahun berikutnya.

Sementara itu, PPK O&P SDA BWS Sumatera V Yusma Elfita mengatakan pelaksanaan AWP tahun ini lebih baik daripada tahun sebelumnya karena didahului oleh Pra Penyusunan AWP sehingga memberikan kesiapan kepada balai untuk menyiapkan AWP untuk daerah yang menjadi kewenangannya. Sebagai salah satu bentuk tindak lanjut pelaksanaan WISMP II di daerah, Yusma mengutarakan bahwa BWS V telah melakukan penandatanganan nota kesepahaman dengan Balai PSDA Bukittinggi dan Dinas PSDA Provinsi Sumatera Barat. Ia juga berharap ke depannya pelaksanaan AWP dapat dilakukan di awal tahun anggaran untuk memberikan kecukupan waktu kepada balai untuk menyelesaikan AWP secara tepat waktu dan hasil yang lebih baik.

Turut hadir dalam kesempatan tersebut Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak, Direktur Pengairan dan Irigasi Bappenas Donny Azdan; Kepala Bappeda Daerah Istimewa Yogyakarta; Kepala Dinas PU Pengairan Daerah Istimewa Yogyakarta; Kepala Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta; dan peserta *workshop* dari berbagai instansi terkait. **(idr/tin)**

Kegiatan Internalisasi Manajemen Perubahan ini diadakan agar dalam Pelaksanaan RB dapat mengelola konflik yang akan terjadi dan resistensi. Sehingga perubahan yang terjadi tidak akan menyebabkan kondisi yang kontraproduktif sehingga dapat bekerja mengenai target sasaran yang sudah di tetapkan.

Pada kesempatan tersebut juga dibahas mengenai antisipasi potensi dan resistensi konflik yang timbul sebagai efek dari pelaksanaan reformasi birokrasi. Pembahasan mengenai hal tersebut dilakukan dalam bentuk simulasi yang memberikan pemahaman bahwa besaran tunjangan remunerasi bagi para pegawai tidak saja didasarkan pada besarnya beban kerja yang tertuang di SKP, tetapi lebih lanjut juga didasarkan pada grade/kelas jabatan yang merupakan hasil rumusan dan telaah dari SKP itu sendiri.

Mudjadi mengatakan untuk mencegah terjadinya konflik dan resistensi harus



dilakukan beberapa cara seperti komunikasi dan koalisi sponsor yang memastikan kejelasan dan peran bagi Kepala Balai, Kabag/Kasubbag, Kabid/Kasie, Kepala Satuan Non Vertikal Tertentu (SNVT), Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan Jabatan Fungsional tertentu/umum serta agen perubahan untuk meningkatkan keterlibatan semua pihak dalam pelaksanaan penerapan.

"Coaching dan Pelatihan Kepala Balai beserta semua Kabag/Kasubbag, Kabid/Kasie, Kepala SNVT, PPK harus memberikan dukungan sumber daya untuk pelaksanaan coaching dan pelatihan terkait pelaksanaan penerapan RB," ujar Mudjadi.

Selanjutnya adalah pengelolaan resistensi dan resolusi konflik di mana Kepala Balai beserta semua Kabag/Kasubbag, Kabid/Kasie, Kepala SNVT, PPK dibantu agen perubahan wajib meningkatkan *skill* dan *knowledge* tentang pemeringkatan jabatan, remunerasi, penilaian SKP dan penegakan disiplin kerja melalui pelatihan disesuaikan dengan peran masing-masing.

Diharapkan kedepannya pelaksanaan RB di Ditjen SDA Kementerian PU akan berjalan dengan baik dan sesuai dengan aturan yang sudah di tetapkan oleh Kementerian Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.

Acara ini dihadiri oleh seluruh Kepala Balai Besar Wilayah Sungai dan Kepala Balai Wilayah Sungai serta Eselon III dan IV dari Ditjen SDA Kementerian PU. **(anj/nan)**



INTERNALISASI MANAJEMEN PERUBAHAN DALAM RANGKA REFORMASI BIROKRASI DITJEN SDA



Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) Kementerian Pekerjaan Umum (Kementerian PU) menuju pada tahap Reformasi Birokrasi (RB), yang akan berdampak pada seluruh pegawai. Dampak yang timbul dalam pelaksanaan RB nantinya berupa resistensi dan konflik.

“Implementasi RB yang akan dilaksanakan pada beberapa bulan kedepan berupa pemeringkatan jabatan, remunerasi kemudian akan dilaksanakan penilaian prestasi kerja berupa Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) dan perilaku serta disiplin kerja,” ujar Sekretaris Ditjen SDA Mudjadi dalam acara Internalisasi Manajemen Perubahan Dalam Rangka Reformasi Birokrasi Di Lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, 16 Juli 2013, Jakarta.

RANGKAIAN PENYUSUNAN PRA AWP WISMP II DIAKHIRI DI MEDAN

Rangkaian Penyusunan Pra *Annual Work Plan Water Resources and Irrigation Sector Program Phase II Tahun Anggaran 2014*, atau yang biasa disingkat dengan Pra AWP WISMP II TA 2014, diakhiri di Medan, Sumatera Utara (1/7). Setelah sebelumnya dilaksanakan di beberapa kota, yakni Denpasar (Bali), Surabaya (Jawa Timur) dan Yogyakarta (DIY).



Pada kesempatan *workshop* di Medan kali ini jumlah peserta yang hadir sebanyak 288 orang, yang terdiri dari Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, BBWS Citarum, BBWS Citanduy, BBWS Pemali Juana dan BBWS Serayu Opak. Tiga provinsi tersebut di atas melengkapi daftar 14 Provinsi dan 101 Kabupaten peserta WISMP II TA 2014.

Dalam sambutan Plt. Direktur Bina Program yang diwakili oleh Kasubdit Kerja Sama Luar Negeri Dit. Bina Program mengingatkan teman-teman pelaksana WISMP II di beberapa kabupaten yang lebih mendahulukan kegiatan infrastruktur pendukung seperti infrastruktur transportasi agar kembali memprioritaskan infrastruktur irigasi.

Kasubdit Kerja Sama Luar Negeri juag berpesan bahwa AWP yang akan disusun harus benar-benar mencerminkan keterpaduan program antar *Project Implementation Unit* (PIU) pada setiap instansi pelaksana di tingkat pusat, provinsi dan kabupaten, sesuai dengan pembagian peran yang telah disepakati bersama.

“Seperti kita ketahui bersama, tidaklah mudah untuk bersinergi. Tetapi kita sedang mencoba dengan fasilitas dari WISMP II ini di mana irigasi kewenangan kabupaten maupun provinsi dijadikan model oleh PIU dan disepakati bersama sehingga menjadi suatu daerah irigasi kesepakatan,” jelas Kasubdit Kerja Sama Luar Negeri. Beliau meneruskan bahwa dengan cara tersebut semua PIU dari masing-masing sektor dapat berperan dalam meningkatkan kinerja daerah irigasi.

Turut hadir dalam acara perwakilan Kepala Bappeda Sumatera Utara, perwakilan Direktur Pengairan dan Irigasi Bappenas, perwakilan Direktur Fasilitas Penataan Ruang dan Lingkungan Hidup Ditjen Bina Pembangunan Daerah Kementerian Dalam Negeri, Direktur Pengelolaan Air Irigasi Ditjen Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian, perwakilan para Direktur di lingkungan Ditjen Sumber Daya Air, perwakilan Kepala BWS Sumatera II dan para peserta kegiatan dari masing-masing daerah. **(kty)**

PENGENDALIAN BENCANA BANJIR LAHAR DINGIN



“Bangunan Sabo Dam berfungsi untuk melindungi permukiman penduduk, lahan pertanian atau perikanan dan fasilitas umum dari bencana yang diakibatkan oleh aliran sedimen,” jelas Direktur Sungai dan Pantai Pitoyo Subandrio dalam acara *Press Tour*, 22–23 Agustus 2013, yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum di Yogyakarta.

Sabo Dam Kali Kuning bermanfaat untuk menampung atau mengendalikan sedimen hasil erupsi Gunung Merapi, mengurangi ancaman bahaya banjir lahar pada daerah pemukiman, pertanian dan peninggalan purbakala, mengurangi daya rusak aliran lahar, mengamankan sarana dan prasarana sumber daya air yang terdapat di daerah hilir bangunan, melayani irigasi, melestarikan alur sungai dan sebagai prasarana transportasi dan jalan pengungsian yang menghubungkan dua kecamatan, yaitu Kecamatan Pakem dan Kecamatan Cangkringan.

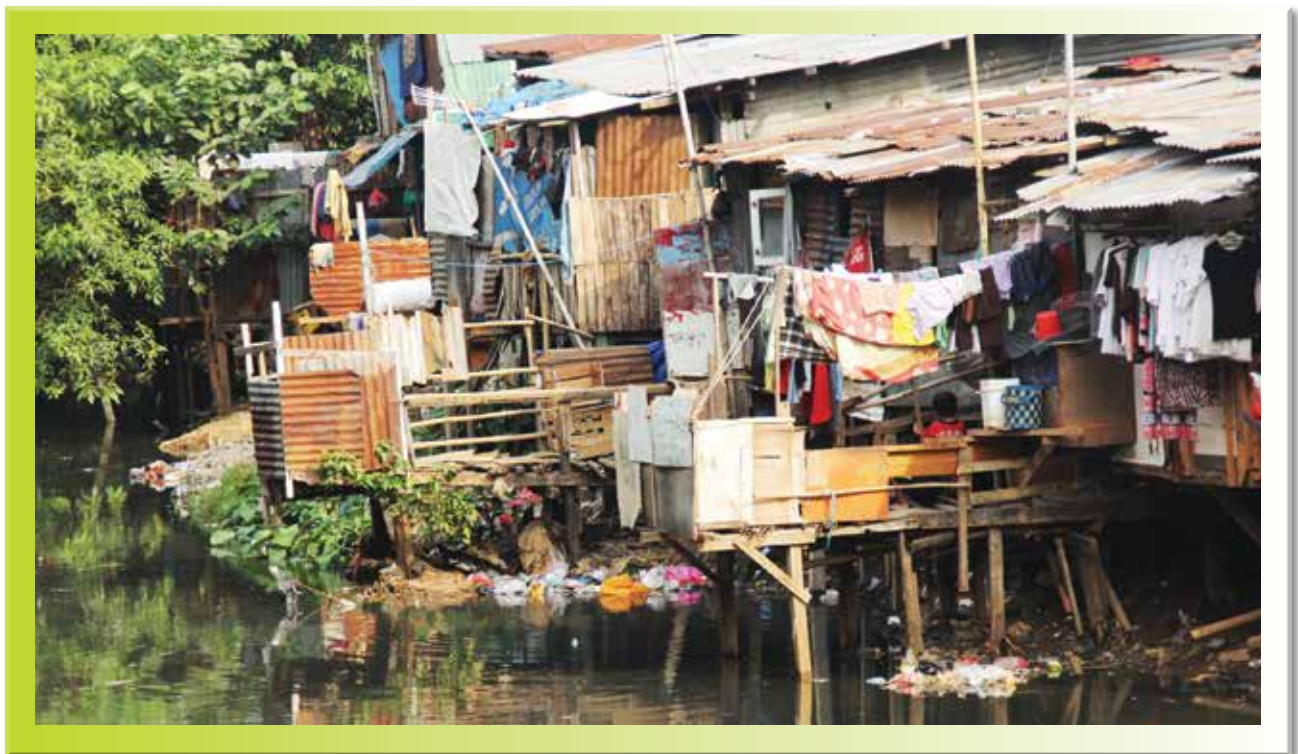
“Direktorat Jenderal Sumber Daya Air mendapatkan *loan* dari *Asian Development Bank* (ADB) untuk bekerjasama dalam pengembangan teknik pengembangan DAS di Wilayah Sungai (WS) Cidanau–Ciujung–Cidurian (C3) dan WS Ambon–Seram,” ujar Kepala Sub Direktorat Perencanaan Teknis Direktorat Sungai dan Pantai Biren Drajana dalam acara pembukaan *Workshop Flood Management in Selected River Basins* yang mewakili Direktur Sungai dan Pantai, (10/7) Jakarta.



Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan perkembangan dalam pengendalian banjir dengan melakukan pelebaran DAS yang akan bertahan selama 25 tahun, karena DAS sebelumnya hanya bisa menahan debit air selama 5 tahun.

Biren Drajana mengatakan sebelumnya akan dilakukan konfirmasi kepada Pemerintah Daerah mengenai desain yang akan dilaksanakan di DAS C3 dan DAS Ambon–Seram. Selanjutnya akan dilaksanakan pemberdayaan masyarakat dan kegiatan yang berhubungan dengan hidrologi.

Workshop ini dihadiri oleh lembaga pemerintahan seperti Kementerian Kehutanan, Kementerian Pertanian, Badan Pertanahan Nasional, Bappenas dan Kementerian Kesehatan serta Bangsa. **(anj)**



PELEBARAN DAS UNTUK PENGENDALIAN BANJIR



Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak sungainya yang memiliki fungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan di wilayah tersebut ke danau atau ke laut secara alami yang batas di darat merupakan pemisah topografi dan batas di laut sampai dengan perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

Beberapa DAS di Indonesia saat ini sudah beralih fungsi menjadi permukiman rumah penduduk atau menjadi tempat pembuangan akhir seperti yang terjadi di beberapa daerah di Jakarta dan sekitarnya.

Pitoyo mengatakan saat ini melalui Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Serayu Opak melalui PPK Pengendali Lahar Gunung Merapi melaksanakan beberapa Pekerjaan Perbaikan Darurat Bencana Erupsi Gunung Merapi, di antaranya fasilitas peringatan dini, pembuatan *guide channel*/normalisasi alur sungai, peningkatan kapasitas bangunan sabo, pembersihan *drip hole* bangunan sabo dan pembersihan *oprit* bangunan sabo.

Pasca erupsi Gunung Merapi di tahun 1969 yang diikuti dengan adanya banjir lahar yang menimpa hampir 15 sungai yang berhulu di Gunung Merapi, salah satunya adalah Kali Gendol. Pada tahun 1971 di Desa Bronggang Desa Argomulyo Kecamatan Cangkringan dibangun bangunan *Check Dam* No.1 yang berfungsi sebagai bangunan pengendali banjir.

Ada beberapa bangunan sabo yang dibangun oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum salah satunya adalah yang berada di Kali Opak yang berlokasi di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman dengan tipe bangunan *Consolidasi dam* dengan tinggi 8 m, lebar atas dam 4 m, bentang 46.50 m.

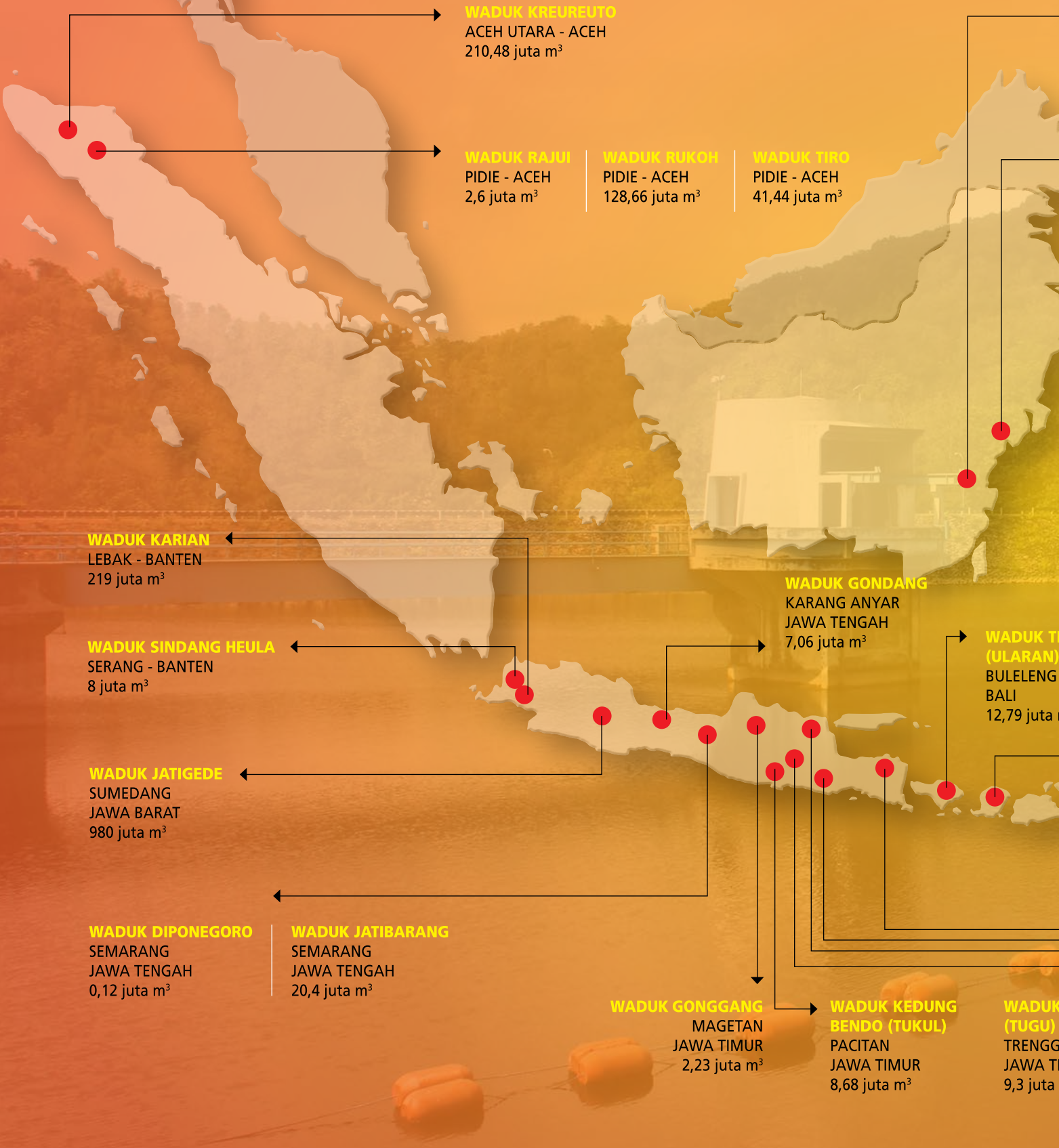


Peserta *press tour* tidak hanya mengunjungi sabo dam Kali Kuning melainkan juga mengunjungi beberapa tempat, di antaranya adalah Sistem Irigasi Lahan Berpasir di Pantai Selatan dan Waduk Sermo. Pembangunan irigasi di Pantai Selatan Provinsi DI Yogyakarta merupakan salah satu pengembangan pemanfaatan lahan marjinal pada tekstur tanah berpasir untuk pembudidayaan tanaman hortikultura.

Total luas potensi lahan pertanian yang tersedia 1.517,30 Ha dengan rincian 298,90 Ha berada di Kabupaten Bantul dan 1.218,4 Ha di Kabupaten Kulonprogo. Kondisi *existing* lahan merupakan daerah yang minus ketersediaan air permukaan. Dengan kondisi suhu tanah yang tinggi, udara yang mengandung uap garam dan kecepatan angin yang cukup besar, serta unsur hara tanah dengan kandungan organik yang sangat rendah ternyata para petani sudah menggunakan teknologi sederhana untuk mengolah lahan berpasir.

Sumber air irigasi berpasir berasal dari Sistem Irigasi (SI) Samas dengan memanfaatkan air dari Bendung Samas, SI Pandan Simo dengan memanfaatkan air dari Drainase Trihudadi, SI Karangwuni, Garongan dan Pleret dengan memanfaatkan air dari Drainase Peni dengan tambahan (suplesi) dari Bendung Pekik Jamal (Sungai Serang) dan SI Bugel, Karangsewu dan Banaran dengan memanfaatkan air dari drainase Galur dan Drainase Sen.

Waduk Sermo menjadi lokasi yang dituju pada hari terakhir. Lokasi Waduk Sermo sendiri berada di Kali Ngrancah, Dusun Sermo, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo mulai dilaksanakan selama 32 bulan dimulai dari April 1994 dan berakhir pada Oktober 1996, pada saat selesai pengisian awal. Tujuan dibangunnya Bendungan Sermo adalah untuk suplesi daerah irigasi Sistem Kalibawang dengan areal 7.152 Ha. Pitoyo mengatakan Waduk Sermo merupakan salah satu waduk yang paling rendah tingkat sedimentasinya. **(tin/anj)**



RENCANA PEMBANGUNAN WADUK TERBARU

→ **WADUK MARANGKAYU**
KUTAI KARTANEGARA
KALIMANTAN TIMUR
9,3 juta m³

→ **WADUK TERITIP**
BALIKPAPAN
KALIMANTAN TIMUR
2,43 juta m³

→ **WADUK TUNGGU NIPA-NIPA**
KOTA MAKASSAR
SULAWESI SELATAN
3,58 juta m³

→ **WADUK KARALLOE**
GOWA
SULAWESI SELATAN
39,3 juta m³

→ **WADUK TANJU**
DOMPU
NTT
18,27 juta m³

→ **WADUK MILA**
DOMPU
NTT
6,57 juta m³

→ **WADUK PANDANDURI**
LOMBOK TIMUR
NUSA TENGGARA BARAT
27,2 juta m³

→ **KRESEK**

→ **WADUK ALEK MUR**
m³

→ **WADUK KENDANG/
GONGSENG**
PONOROGO
JAWA TIMUR
22,43 juta m³

→ **WADUK BENDO**
PONOROGO
JAWA TIMUR
43,11 juta m³

→ **WADUK BAJULMATI**
BANYUWANGI
JAWA TIMUR
7,4 juta m³