



(BAHAGIAN 1)

AIR DAN TENAGA Nadi Sebuah Negara



Kumpulan Ranhill menyediakan penyelesaian sumber air dan tenaga yang mampan dan mementingkan pelestarian sumber alam tanpa menjejaskan hasil yang dikehendaki.

Bahagian pertama rencana ini adalah mengenai kepakaran Kumpulan Ranhill dalam menerajui industri pembekalan air bersih.

Dalam sebuah negara seperti Malaysia yang sedang pesat membangun dari segi pertumbuhan industri, entiti komersial, kemunculan bangunan-bangunan pencakar langit dan peningkatan populasi bandar yang tinggi telah menuntut satu sistem pembekalan air dan tenaga yang lestari dan cekap.

Pembekalan air bersih dan sumber tenaga juga kunci bagi memastikan kemampunan pembangunan negara.

Kehadiran sumber air bersih yang mudah dan murah dalam negara ini telah menyebabkan ramai yang lupa mengenai kepentingan penggunaan secara berhemat dan berhemah. Ramai yang tidak sedar bahawa usaha menyediakan bekalan air bersih bukanlah satu jalan

mudah. Industri ini berhadapan pelbagai ancaman termasuklah pencemaran alam sekitar, perubahan iklim dan kadar air tidak terhasil (*non-revenue water*) yang tinggi.

Permintaan tinggi terhadap bekalan air dan tenaga menuntut kita menguruskan dan menggunakan kedua-dua sumber ini secara bertangjawab dan cekap atau berhadapan krisis pembekalan.

Bersandarkan pengalaman pengurusan kedua-dua sumber ini di dalam dan luar negara, Ranhill Utilities Bhd kini merancang untuk memainkan peranan utama dalam penyediaan solusi yang mampan.

Sejak 30 tahun yang lalu Ranhill telah memfokus kepakaran dalam sektor industri berteraskan alam sekitar di Malaysia, China dan Thailand terutamanya dalam perkhidmatan pengurusan dan pembekalan bekalan air bersih serta pengurusan air tidak terhasil (NRW). Selain itu, Ranhill juga membina dan menguruskan loji rawatan kumbahan.

Kedudukan Ranhill sebagai operator tunggal pembekalan air bersih Johor dan Pengeluar Tenaga Bebas (IPP) mesra alam sekitar terbesar di Sabah adalah penanda aras kebolehan dan kepakaran kami.

Dalam keadaan yang tidak menentu dan penuh cabaran hari ini, Ranhill berupaya kekal sebagai peneraju industri kerana meneruskan model '*circular economy*' (penggunaan sumber alam dengan efisien) bagi memenuhi keperluan sekarang dan masa hadapan.

PENERAJU INDUSTRI

Sebagai pembekal air tunggal di Negeri Johor Darul Takzim, anak syarikat Ranhill, Ranhill Saj, mengamalkan pendekatan '*circular economy*' bagi menjadi peneraju di dalam bidang pengurusan bekalan air yang mampan.

Ranhill Saj sedar pengurusan air secara holistik



memerlukan perancangan, persiapan dan mitigasi secara terperinci mengambil kira pelbagai aspek sosial dan persekitaran. Antara aspek yang menjadi tumpuan ialah perubahan iklim, kesan taburan hujan terhadap jumlah bekalan air mentah, pembaziran air bersih, kadar air tidak terhasil (NRW) yang tinggi dan pencemaran sumber air.

Dengan memanfaatkan teknologi eksklusif dan inovasi bersama komitmen yang tinggi, Ranhill terus memenuhi setiap piawaian yang ditetapkan oleh pihak berkuasa bagi industri air tempatan.

Dengan kata lain operasi pembekalan air di Negeri Johor telah meletakkan satu penanda aras bagi pembangunan dan pengurusan sistem bekalan air bersih untuk Malaysia.

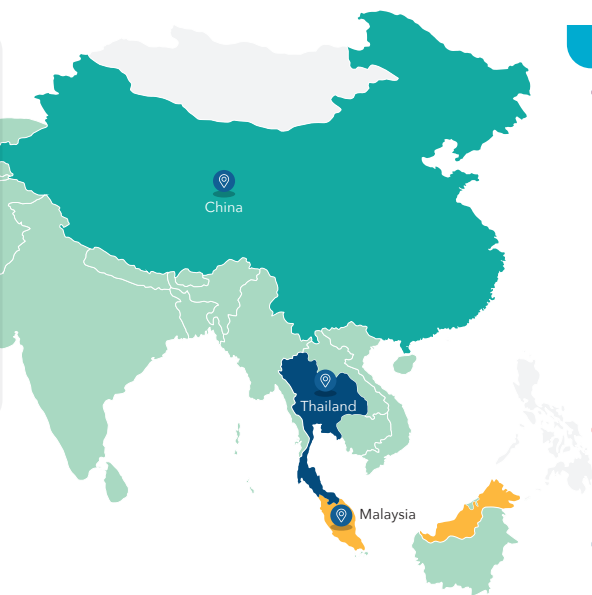
Kini kami berbangga menyatakan bahawa kesemua 44 buah loji rawatan air kami di Johor mendapat pengiktirafan Pensijilan Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) dari pihak SIRIM.



Pemantauan DMA oleh jurutera Ranhill

TERAS PERNIAGAAN KUMPULAN RANHILL

- Pembekalan Air
- Rawatan Air
- Tenaga
- Pengurusan Bekalan Air Tidak Terhasil



Tiga Negara Utama

- Malaysia:**
 - Pembekalan Air di Johor, Malaysia**
 - Pemegang lesen eksklusif untuk menyediakan bekalan air dari sumber ke pili di seluruh negeri Johor.
 - Johor merupakan negeri ke-3 paling ramai penduduk dengan populasi seramai 3.8 juta (2019).
 - 44 loji rawatan air.
 - Rawatan secara menyeluruh dengan kapasiti 2,026 juta liter sehari
 - Perniagaan Tenaga Di Sabah, Malaysia**
 - IPP terbesar di Sabah, Malaysia.
 - Mempunyai dua (2) stesen jana kuasa yang beroperasi di Kota Kinabalu Industrial Park, Sabah
 - Perjanjian selama 21 tahun dengan SESB untuk penjualan sebanyak 380 MW kapasiti dan penghasilan tenaga elektrik.
 - Mewakili 32.5% secara keseluruhan kapasiti dari semua IPP di Sabah.
- China:**
 - Perjanjian konsesi dengan pihak berkuasa tempatan atau pengurusan majlis kawasan perindustrian.
 - 12 loji rawatan air dengan perjanjian selama 25-30 tahun.
 - Berkapasiti 227 juta liter sehari
- Thailand:**
 - Mempunyai 10 loji rawatan air dan rawatan air tercemar.
 - Berkapasiti 114 juta liter sehari

MEMINIMUMKAN PENCEMARAN AIR

Usaha mengawal pencemaran sungai dan saliran di negara ini adalah satu perjuangan berterusan. Buat masa ini keupayaan menguruskan pencemaran bagi mengurangkan kesan ke atas pengguna adalah kunci penting dalam pembekalan air bersih di Johor. Ini penting kerana pencemaran berpotensi mengganggu atau menghentikan bekalan air kepada pengguna.

Salah satu penyebab terbesar pencemaran air adalah kandungan ammonia yang tinggi. Ammonia ini terhasil daripada sisa haiwan, baja atau racun perosak yang masuk ke sungai dan sumber air lain.

Antara pencemaran lain termasuk kandungan logam yang berlebihan disebabkan oleh pembuangan haram sisa pepejal, hakisan tanah, perlombongan pasir dan aktiviti pembukaan tanah.

Pembukaan tanah yang tidak terkawal akan menyebabkan hakisan tanah dan apabila berlaku hujan lebat keladak daripada tanah akan masuk ke sungai dan menyebabkan kemerosotan kualiti air mentah.

Kemerosotan kualiti air mentah akan meningkatkan kos rawatan air kerana ia memerlukan penggunaan lebih banyak bahan kimia (untuk merawat), penambahan tenaga kerja dan beban penyelenggaraan. Namun yang lebih penting pencemaran akan mengakibatkan pemberhentian bekalan air bersih dan ini akan menyusahkan pengguna.

Justeru Ranhill SAJ mengadakan rancangan mitigasi penyelesaian strategik untuk mengendalikan setiap keadaan yang sukar ini. Setiap hari pasukan petugas khas Ranhill akan memulakan tindakan menyiasat sumber pencemaran air seperti kandungan ammonia yang berlebihan, aktiviti perlombongan pasir, kegiatan pertanian dan pertanian yang tidak terkawal, limpahan dari ladang ayam dan khinzir, dan hasil terbuang proses minyak sawit.

Kami juga telah mengambil inisiatif untuk menyiasat beberapa sumber pencemaran, tindakan secara pantas turut dilaksanakan segera, yang mana ini termasuk untuk membangun sistem pembuangan pencemaran.

SISTEM PENYINGKIRAN PENCEMARAN (POLLUTANT REMOVAL SYSTEM/PRS) SEBAGAI PELINDUNG

Operasi pengurusan air PRS Ranhill SAJ pada ketika ini digunakan dalam pengoperasian Loji Rawatan Air Simpang Renggam 1 dan 2. Langkah paling optimum untuk memastikan lonjakan ammonia dapat ditangani adalah melakukan penyingkiran bahan cemar di peringkat sumber air. Loji PRS berteknologi tinggi telah direka dan bina oleh Ranhill untuk rawatan air buangan yang berterusan dan tidak berterusan.

Selain itu, Lebuhraya Senai-Desaru adalah satu-satunya lebuhraya di Malaysia yang mempunyai tiga PRS. PRS milik Ranhill ini bertujuan membendung sebarang tumpahan bahan kimia di jalan raya. PRS akan memintas bahan pencemar sebelum ia memasuki mana-mana sumber air dan sampai ke Empangan Layang.

Kelebihan teknologi ini ia mudah dinaiktaraf, diperluas dan dipindahkan ke tempat lain pada masa hadapan.

INOVASI PENGURUSAN AIR TIDAK TERHASIL (NRW)

Pengurusan NRW merupakan salah satu cabaran utama kepada operator air di seluruh negara dan rantau ini. Justeru Ranhill melalui Ranhill Water Services (RWS) telah



menumpukan usaha dan melakukan inovasi menurunkan kadar NRW.

Sejak penubuhannya, RWS telah mengendalikan pelbagai situasi bekalan air yang berbeza di negara yang berlainan. Ini memberi kami pengalaman dan maklumat yang mendalam mengenai usaha mengatasi kadar NRW.

Dalam usaha mengesan NRW, RWS menumpukan kepada 3 kaedah utama iaitu, Sistem Maklumat Geografi (GIS), *Hydraulics Models* dan *District Metering Areas* (DMA). Pada masa kini, RWS telah menyiapkan model GIS meliputi kawasan lebih 17,000 KM²; 250 hydraulics models meliputi satu juta sambungan paip pengguna dan menyediakan 1,600 DMA. Ini membolehkan RWS mengesan dan memperbaiki lebih 800,000 kebocoran tersembunyi sejak penubuhannya.



Sesuai dengan objektif mewujudkan penyelesaian yang inovatif untuk NRW, RWS telah membangunkan sistem pengurusan operasi NRW yang dinamakan sebagai Aqua SMART (paten no P1 2012004388) bagi memenuhi keperluan khusus mengurangkan kadar NRW.

Model GIS dan rangkaian sentiasa dikemaskini bagi mencerminkan keadaan semasa sistem bekalan air. Di samping itu, lebih banyak DMA akan diwujudkan bersama dengan sistem *Active Leakage Control* (ALC) bagi meningkatkan keupayaan mengesan kebocoran air terawat ini.

Selain itu kami juga mementingkan pengurusan tekanan air untuk memastikan standard perkhidmatan yang tinggi dan operasi yang berterusan. Dalam usaha untuk mencapai sasaran tersebut, semua aset bekalan



Loji Rawatan Air Baharu di Pagoh, Johor

air juga akan dipasang dengan *sensor* dan alat pemantau untuk mengesan anomali supaya kita dapat bertindak dengan lebih cepat. Dari segi komersial, pemeteran dan perkhidmatan kepada pelanggan akan ditingkatkan, dengan menggunakan pendekatan *Internet of Things* (IOT). Semua aktiviti di atas kemudian akan dipantau melalui sistem AquaSmart untuk pelaksanaan yang bersepadu.



Dalam tempoh 7 tahun ini kami merancang untuk menurunkan kadar NRW di Johor kepada 5% sahaja. Ini merupakan penjimatan 300 juta liter air terawat sehari



bersamaan keperluan 300,000 isi rumah. Bagi mencapai kadar ini Ranhill SAJ merancang penggantian 7,000KM paip lama dan 1 juta sambungan paip pengguna.

RWS turut digunakan oleh Ranhill di serata tempat dan membantu kami menjimatkan lebih daripada 640 MLD air terawat melalui semua kontrak kami di Johor, Melaka, Kedah, Kelantan dan Arab Saudi.

Keupayaan RWS kini diiktiraf oleh para operator air di Indonesia, Vietnam, Thailand, Filipina, Nepal, India dan Sri Lanka yang melantik kami sebagai mentor NRW dalam Program Kerjasama Operator Air.

KESELAMATAN BEKALAN AIR, TANGGUNGJAWAB BERSAMA

Kita semua bertanggungjawab dalam usaha untuk menjaga bekalan air negara. Kerjasama ini melibatkan individu, komuniti, industri dan perniagaan, serta pihak berkuasa negeri dan persekutuan.

Ranhill bekerjasama rapat dengan pihak berkepentingan utama dan badan kerajaan yang berkaitan untuk menangani pencemaran air. Pelbagai program telah dilaksanakan untuk memberi pencerahan dan kesedaran mengenai akibat sekiranya kita tidak bertanggungjawab terhadap bekalan air.

Undang-undang yang tegas, penguatkuasaan yang cekap dan pemantauan yang ketat memainkan peranan penting dalam usaha untuk menangani pihak-pihak tertentu yang merosakkan kelestarian sungai kita. Pada ketika ini, perkara yang amat penting untuk dilaksanakan adalah tindakan penguatkuasaan yang lebih berkesan untuk memastikan keadaan sungai lebih bersih.

Adalah penting pada ketika ini, untuk kita semua mendesak agar tindakan tegas seperti meningkatkan hukuman kepada mereka yang mencemarkan sumber air kita.

Kita juga perlu meningkatkan kesedaran pengguna agar tidak boros dalam menggunakan air bersih. Tambahan lagi, kita perlu melibatkan pihak-pihak berkepentingan di peringkat negeri dan persekutuan dalam usaha berterusan untuk melindungi bekalan air bersih di negara ini.

Dalam hal ini Ranhill SAJ turut membantu sesama operator pembekal air di seluruh negara. Ketika rakyat Negeri Selangor memerlukan bantuan, Ranhill SAJ telah menghantar bekalan air bersih dan perkara ini akan dilaksanakan sehinggalah masalah tersebut selesai.

Ini adalah komitmen kami sebagai **sebahagian** keluarga besar pengurus sumber air negara.