

RINGKASAN LAPORAN

4

**KEMENTERIAN PERALIHAN
TENAGA DAN TRANSFORMASI
AIR**

**KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN
KELESTARIAN ALAM**

- **Pengurusan Air Negara**

PENGURUSAN AIR NEGARA

KEMENTERIAN PERALIHAN TENAGA DAN TRANSFORMASI AIR

KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN KELESTARIAN ALAM



LATAR BELAKANG

KEMENTERIAN UTAMA

- ❖ Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air (PETRA)
- ❖ Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES)

Berdasarkan prinsip utama **Dasar Sumber Air Negara (DSAN) 2012** iaitu:

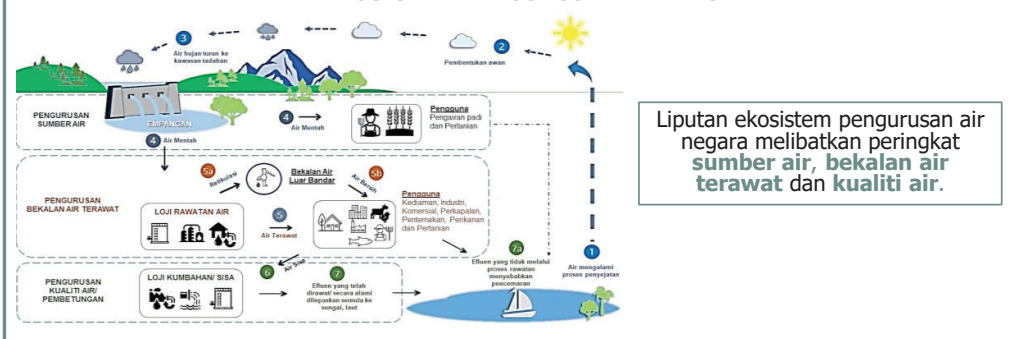
- Jaminan Sumber Air** (manusia, makanan, industri dan alam sekitar);
- Kelestarian Sumber Air** (optimum penggunaan, minimum pembaziran);
- Tadbir Urus Kolaboratif** (penglibatan pemegang taruh).

AGENSI TERLIBAT

Terdapat **14** lagi agensi lain terdiri daripada Kementerian/jabatan/agensi **terlibat** dalam keseluruhan **ekosistem pengurusan air negara**. Agensi Persekutuan yang terlibat ialah:



EKOSISTEM PENGURUSAN AIR NEGARA



PELAN KELESTARIAN ALAM SEKITAR 2020 – 2030

Pelan Kelestarian Alam Sekitar 2020 – 2030 dirangka bertujuan memastikan matlamat **kelestarian alam sekitar** dicapai pada tahun 2030.

8 inisiatif yang dinilai terhadap **liputan pengurusan air negara** iaitu sumber air, bekalan air terawat dan kualiti air.

			2020	2023	2025
Sumber Air	17 SIMPANAN/ EMPANGAN AIR BAWAH TANAH (Bilangan kajian yang selesai)	Permulaan	1	3	5
	30 PELAN PENGURUSAN LEBANGKUN SUNGAI BERSEPADU (Bilangan kajian yang selesai)	18%	49%	79%	100%
Bekalan Air Terawat	6 KEEKAPKAN AIR				
	a) Air Tidak Terhasil (NRW) (Air terawat yang hilang dalam %)	35% air terawat yang hilang	32%	25%	20%
	b) Penggunaan Air Domestik (Liter/kapita/hari)	205 liter/kapita/hari	190 Lkh	180 Lkh	160 Lkh
Kualiti Air	7 RIZAB MARGIN AIR TERAWAT (Rizab margin dalam %)	13% rizab margin	13.5%	15%	20%
	8 KEAMPHAPAN KEWANGAN				
	a) Bekalan Air (Bilangan operator air)	4 operator air	6	7	10
	1 SUNGAI BERSIH (Kenakan dalam %)	357 sungai bersih	5%	10%	25%
	9 PERKHIDMATAN PEMBETUNGAN BERSAMBUNG DI 11 BANDAR UTAMA (Penduduk yang ditampung dalam %)	78% penduduk yang ditampung	80%	90%	95%
	33 DENAI SUNGAI KEBANGSAAN				
	a) Panjang denai dalam kilometer	220km	1,000 km	5,000 km	10,000 km
	b) Pengurusan Sisa Pepejal di Kawasan Rizab Sungai (No Man's Land)	3 lokasi	6	9	12

PENGAUDITAN

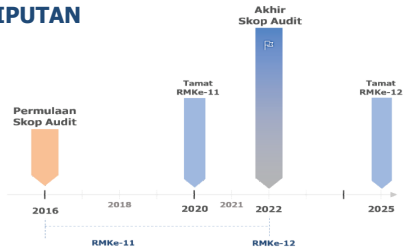
OBJEKTIF

Pengauditan ini dijalankan untuk menilai sama ada pengurusan air negara yang meliputi pengurusan dari peringkat sumber air, bekalan air terawat dan jaminan kualiti air telah dilaksanakan dengan ekonomik, cekap dan berkesan bagi mencapai objektif utama iaitu jaminan dan kelestarian sumber air serta tadbir urus kolaboratif.

METODOLOGI

Pengauditan dijalankan melalui metodologi secara semakan rekod dan dokumen, analisis data, temu bual, lawatan fizikal dan ujian makmal pensampelan efluen.

LIPUTAN



Melibatkan projek dalam RMKe-11 (2016-2020) hingga RMKe-12 (2021 & 2022)

PERUNTUKAN DILULUSKAN (RMKe-11 dan RMKe-12)

Sumber Air	RM5.395 bilion
Bekalan Air Terawat	RM4.204 bilion
Kualiti Air	RM10.301 bilion

Peruntukan keseluruhan yang diaudit berjumlah **RM19.899 bilion** melibatkan **712 projek pembangunan infrastruktur air**.

SKOP AUDIT

NEGERI SAMPEL



Justifikasi pemilihan 5 negeri sampel:

- ✓ Faktor kadar air tidak berhasil (NRW)
- ✓ Jumlah akaun pengguna air terawat
- ✓ Penggunaan sumber air alternatif

BIDANG UTAMA PENGAUDITAN



Prestasi Aktiviti



Pengurusan Aktiviti

Bagi liputan pengurusan air negara iaitu sumber air, bekalan air terawat dan kualiti air

PENEMUAN AUDIT

RUMUSAN KESELURUHAN

- Pencapaian prestasi penyiapan projek fizikal untuk sumber air, bekalan air terawat dan kualiti air tidak mencapai objektif pembinaan kerana lewat daripada tempoh jadual asal yang ditetapkan.
- Pengurusan punca pencemaran tidak mencapai sasaran seperti ditetapkan dan pengurangan peratusan air tidak berhasil juga tidak dicapai kerana kadar NRW masih tinggi.
- Mekanisme perkongsian bersama melibatkan semua pihak berkepentingan seperti PETRA, NRES, KPKM, badan kawal selia dan operator air/pembetulan serta pihak berkuasa tempatan di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak perlu dipertingkatkan bagi menjamin ketersediaan dan kelestarian air negara.

PRESTASI PENCAPAIAN PROJEK PEMBANGUNAN

PEMBANGUNAN LEWAT DARI JADUAL ASAL	Bilangan Projek	Kos Terlibat	Negeri	Kelewatan
 Projek Pembangunan Sumber Air	1 daripada 15 (6.7%)	RM470 juta daripada RM5.395 bilion	Sabah (1)	341 hari
 Projek Pembangunan Bekalan Air	4 daripada 27 (14.8%)	RM926.79 juta daripada RM4.204 bilion	Kedah (1) Sabah (2) Johor (1)	324 hingga 1,076 hari
 Projek Pembangunan Kualiti Air	11 Projek JPP daripada 34 (32.4%)	RM4.685 bilion daripada RM10.158 bilion	Pahang (2), Perak (2), Kedah (1), Pulau Pinang (2), Sabah 4	86 hingga 883 hari
	129 projek SPAN daripada 636 (20.3%)	RM68.16 juta daripada RM142.8 juta	Seluruh negeri Semenanjung kecuali WP KL dan Kelantan	361 hari

PRESTASI PENCAPAIAN AKTIVITI

❑ Program Pembangunan National Water Balance System (NAWABS) Masih Dalam Pelaksanaan

- 12 lembangan sungai dalam pelaksanaan



❑ Kajian Pelan Pengurusan Lembangan Sungai Bersepadu (IRBM) Tidak Mencapai Peratusan Sasaran Bagi Tahun 2020 hingga 2023

- ❑ Pembangunan Portal MyWater
 - Maklumat *existing yield* iaitu sumber air yang sedang digunakan oleh semua pengguna di lembangan sungai tidak dipaparkan.
- ❑ 5 Kajian Terhadap Simpanan/Empangan Air Bawah Tanah Masih Dalam Pelaksanaan

PRESTASI PENCAPAIAN AKTIVITI SUMBER AIR



PRESTASI PENCAPAIAN AKTIVITI BEKALAN AIR TERAWAT

PENGELUARAN SEBENAR BERBANDING UNJURAN PERMINTAAN

Pengeluaran sebenar air terawat mengalami defisit bagi negeri Kedah dan Kelantan antara **-0.9%** dan **-16.8%** bagi tahun 2021 hingga 2022.

PENCAPAIAN AIR TIDAK BERHASIL

NRW Peringkat Kebangsaan

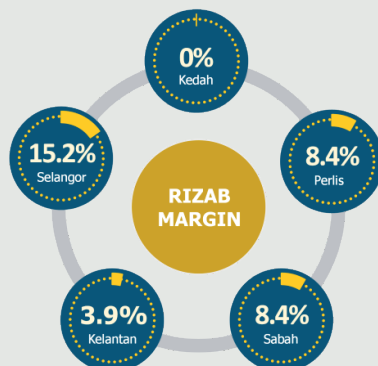
Sasaran	Pencapaian
2020 - 35%	2020 - 33.4%
2023 - 32%	2021 - 33.8%
	2022 - 34.4%

Pencapaian NRW Negeri Sampel

Kedah - 51.5%	Sabah - 55.0%
Perlis - 61.5%	Kelantan - 53.7%
Selangor - 27.8%	

Negeri Selangor mencapai sasaran NRW. Negeri lain tidak mencapai sasaran pada kadar antara **51.5% hingga 61.5%.**

PENCAPAIAN RIZAB MARGIN



Sasaran **13.5%** rizab margin air terawat peringkat Kebangsaan bagi tahun **2022** masih **tidak dapat dicapai**. Kelantan sangat rendah **3.9%** manakala Kedah tiada rizab margin.

5 PARAMETER QAP NWQS 2000

<1.85% Residue Chlorine

<0.15% E- Coli
(Faecal Coliform)

<0.05% Residue Chlorine
& E- Coli

<2.00% Kekeruhan

< 10.00% Aluminium

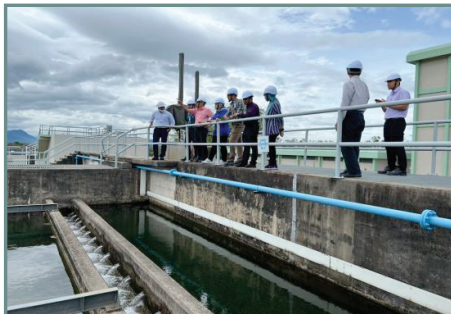
KUALITI AIR TERAWAT

Perlanggaran parameter air terawat di **Perlis, Sabah dan Kelantan tertinggi**. Perlanggaran tertinggi adalah **residue chlorine 9.79%** berbanding **1.85%** dan **kekeruhan 24.83%** berbanding **2%** bagi tahun 2022.

KECEKAPAN PENGGUNAAN AIR

Penggunaan air di negeri-negeri Semenanjung dan W.P. Labuan **melebihi kadar penggunaan per kapita yang ditetapkan iaitu 237 Lkh.**

(Penetapan : 205 Lkh tahun 2020 dan 190 Lkh tahun 2023)



LIPUTAN BEKALAN AIR TERAWAT

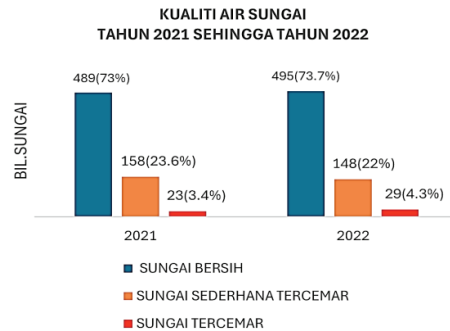


Negeri **Melaka dan W.P. Labuan** mencapai **liputan 100%** bekalan air terawat.

Liputan Negeri **Kelantan terendah dengan 73.9%.**

Negeri-negeri lain di antara **81% hingga 99.9%.**

PRESTASI PENCAPAIAN AKTIVITI KUALITI AIR



PENCAPAIAN BILANGAN SUNGAI BERSIH

Pencapaian bilangan sungai bersih bagi tempoh 2021 hingga 2023 telah melebihi sasaran peratus kenaikan iaitu mencapai 36% hingga 39%.

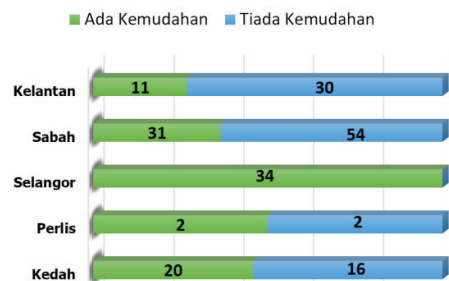
PENGURUSAN AKTIVITI

TADBIR URUS KOLABORATIF

- Mesyuarat Majlis Air Negara (MAN) tidak diadakan pada tahun 2020
- Isu berkaitan sumber air iaitu draf Rang Undang-Undang Sumber Air (RUU SA) yang telah dibincangkan dalam Mesyuarat MAN pada tahun 2019 tertangguh sehingga tahun 2021
- Cadangan RUU SA dijadikan sebagai rujukan penggubalan/pindaan enakmen negeri masing-masing

PENGURUSAN AKTIVITI BEKALAN AIR TERAWAT

KEMUDAHAN RAWATAN ENAP CEMAR DI LOJI RAWATAN AIR



Hanya LRA di Selangor mempunyai 100% kemudahan rawatan enap cemar. Negeri sampel dilawati iaitu Kelantan mempunyai peratus terendah LRA dengan kemudahan rawatan enap cemar iaitu 26.8%.

PENGURUSAN AKTIVITI BEKALAN AIR TERAWAT

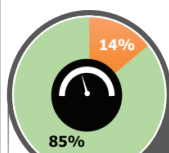
SISTEM TANGKI DAN RUMAH PAM TIDAK DIGUNAKAN

362 sistem tangki dan 129 rumah pam atau **11%** daripada jumlah keseluruhan tidak beroperasi.

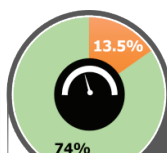


TEKANAN AIR RENDAH

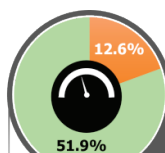
Selangor, Pulau Pinang, Perlis dan Kelantan **tidak mencapai sasaran** untuk tekanan air yang ditetapkan, **perbezaan pada kadar 0.4% hingga 14%** bagi tahun 2022.



Sasaran kawasan tekanan air minima 10mH tahun 2022 – **99%**



Sasaran kawasan tekanan air minima 10mH tahun 2022 – **87.5%**



Sasaran kawasan tekanan air minima 10mH tahun 2022 – **64.5%**

Kawasan kediaman dengan tekanan air pada atau melebihi 10mH
 Kawasan kediaman dengan tekanan air di bawah 10mH

PENGURUSAN AKTIVITI KUALITI AIR

LIPUTAN PEMBETUNGAN TIDAK BERSAMBUNG



Liputan pembetulan **tidak bersambung** antara 62.7% hingga 96.6%

TANGKI SEPTIK TIDAK DI NYAHENAP CEMAR

Nyahanap cemar tangki septik bagi 623,466 (94.2%) unit **belum dilaksanakan** bagi tahun 2021 hingga 2023

PENYENGKARAAN LOJI RAWATAN KUMBAHAN KURANG MEMUASKAN

4 negeri di Kedah, Perlis, Sabah dan Kelantan



PENGURUSAN AKTIVITI KUALITI AIR

PENCEMARAN SUMBER AIR

5 Punca Tetap: sistem pengolahan kumbahan, ternakan babi, industri pembuatan, industri berasaskan pertanian dan pasar basah.

Punca Tidak Tetap : perikanan, pertanian, komersial, tapak pelupusan sisa, kumbahan domestik, perlombongan, pembalakan dan pembangunan tanah.



PEMANTAUAN KUALITI EFLUEN

Pemantauan melalui Sistem Online Environmental Reporting terhadap efluen kumbahan menunjukkan jumlah ketidakpatuhan yang tinggi diikuti efluen daripada sawit dan Perindustrian.

PENGUATKUASAAN AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974

Sebanyak 8,433 kompaun telah dikeluarkan berjumlah RM12.50 juta bagi tempoh tahun 2020 sehingga bulan Jun 2023.



SYOR AUDIT

Meningkatkan pemantauan terhadap penyiapan projek dan program pembangunan dan naik taraf bagi sumber air, bekalan air terawat dan kualiti air dalam tempoh ditetapkan

Memperluaskan liputan pembedungan bersambung bagi memastikan rawatan berkualiti air sisa kumbahan



Memantapkan tadbir urus kolaboratif dan penglibatan bersama Kerajaan Persekutuan dan Negeri

Meningkatkan kawalan terhadap punca pencemaran dan parameter rawatan dengan lebih berkesan

Memperkasakan Dasar Sumber Air Negara dan hasil kajian yang berpotensi memberi manfaat

