



LAPORAN
TAKSIRAN SUMBER AIR,
KEMARAU
DAN
MUSIM KERING

JULAI, 2025



Unit Operasi Dan Taksiran Sumber Air,
Seksyen Sumber Air,
Bahagian Pengurusan Sumber Air Dan Hidrologi

Laporan Taksiran Sumber Air, Kemarau dan Musim Kering

Julai 2025

Laporan ini diterbitkan secara bulanan dan boleh dimuat turun melalui laman sesawang infokemarau.water.gov.my dan JPS InfoPortal di ruangan KMS.

PENAFIAN:

Laporan ini disediakan dengan menggunakan data-data pencerapan hidrologi di lapangan dan menggunakan kaedah analisis hidrologi dan hidraulik yang bersesuaian. Pejabat ini tidak bertanggungjawab di atas sebarang ketidaktepatan ataupun kesilapan di dalam laporan ini.

ISI KANDUNGAN

ISI KANDUNGAN	ii
SENARAI RAJAH	iii
SENARAI JADUAL	iv
SENARAI LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
1.0 RINGKASAN KESELURUHAN	3
1.1. Rumusan Pemantauan Kemarau untuk April 2025, Mei 2025 dan Jun 2025.....	3
1.2. Rumusan Ramalan Kemarau Sistem NAWABS di 7 Lembangan Sungai untuk Mac 2025, April 2025 dan Mei 2025	4
1.3. Rumusan Analisis Data Hujan untuk Disember 2024, Januari 2025 dan Februari 2025	4
2.0 ANALISIS HUJAN	8
2.1 Senarai Stesen Hujan Pemantauan Kemarau.....	8
2.2 Taburan Hujan Semasa	9
2.3 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan	9
2.4 Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan Semasa dengan Hujan Kumulatif LTM.	9
2.5 Rumusan daripada Analisis Data Hujan.....	10
3.0 ANALISIS KADAR ALIR SUNGAI	15
3.1 Bacaan Purata Kadar Alir Sungai yang dipantau bagi Bulan Julai 2025.....	15
4.0 ANALISIS STORAN EMPANGAN	18
4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang dipantau pada Julai 2025	18
5. RAMALAN SISTEM NAWABS	22
5.1. Lembangan Sungai Muda	22
5.2. Lembangan Sungai Kedah	23
5.3 Lembangan Sungai Kelantan.....	26
5.4 Lembangan Sungai Melaka	27
5.5 Lembangan Sungai Bernam	28
5.6 Lembangan Sungai Similajau	29
5.7 Lembangan Sungai Klang.....	30

6.0 ANALISIS TAKSIRAN SUMBER AIR DI BAWAH SISTEM NAWABS

7.0 MAKLUMAT KEJADIAN KEMARAU BULAN Julai 2025

8.0 KESIMPULAN

SENARAI RAJAH

Rajah 1 - Lokasi 53 Stesen Kemarau JPS di Malaysia	11
Rajah 2 - Hujan Bulan Julai 2025	12
Rajah 3 - Hujan Kumulatif 3 Bulan Semasa (Mei 2025, Jun 2025 dan Julai 2025)	13
Rajah 4 - Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan Semasa (Mei 2025, Jun 2025 dan Julai 2025) dengan Hujan Kumulatif 3 Bulan LTM	14
Rajah 5 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Muda	22
Rajah 6 - Ramalan Storan Empangan Beris untuk 2 Bulan Ke hadapan	22
Rajah 7 - Ramalan Storan Empangan Muda untuk 2 bulan Ke hadapan	23
Rajah 8 – Ramalan Kadar Alir di Sg. Muda untuk 2 bulan Ke hadapan	23
Rajah 9 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Kedah	24
Rajah 10 - Ramalan Storan Empangan Ahning untuk 2 bulan Ke hadapan	24
Rajah 11 - Ramalan Storan Empangan Pedu untuk 2 bulan Ke hadapan	25
Rajah 12 - Ramalan Kadar Alir di Pelubang untuk 2 Bulan Ke hadapan	25
Rajah 13 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Kelantan	26

SENARAI JADUAL

Jadual 1 - Analisis Hujan bagi Tempoh Mei 2025 sehingga Julai 2025 di Semenanjung Malaysia	5
Jadual 2 - Analisis Hujan bagi Tempoh Mei 2025 sehingga Julai 2025 di Sabah & Sarawak	6
Jadual 3 - Peratus Perbezaan Purata hujan bulanan semasa dengan Purata hujan Bulanan Sebelum	6
Jadual 4 - Peratus Perbezaan Kumulatif 3 bulan (bulan semasa dan 2 bulan ke belakang) hujan sebenar dengan Kumulatif 3 bulan (bulan semasa dan 2 bulan ke belakang) hujan jangka panjang (LTM)	7
Jadual 5 - Senarai 53 Stesen Kemarau di Malaysia	8
Jadual 7 - Rekod Aras Empangan pada Bulan Julai 2025	18

SENARAI LAMPIRAN

- Lampiran 1.1 - Sungai Muda Basin Water Availability
- Lampiran 1.2 - Sungai Muda Basin Water Demand
- Lampiran 1.3 - Sungai Muda Basin Water Allocation
- Lampiran 1.4 - Sungai Muda Basin Water Resources Index
- Lampiran 1.5 - Beris Dam Storage and Release
- Lampiran 1.6 - Muda Dam Storage and Release
- Lampiran 2.1 - Sungai Kedah Basin Water Availability
- Lampiran 2.2 - Sungai Kedah Basin Water Demand
- Lampiran 2.3 - Sungai Kedah Basin Water Allocation
- Lampiran 2.4 - Sungai Kedah Basin - Water Resources Index
- Lampiran 2.5 - Pedu Dam Storage and Release
- Lampiran 2.6 - Ahning Dam Storage and Release
- Lampiran 3.1 - Sungai Bernam Basin Water Availability
- Lampiran 3.2 - Sungai Bernam Basin Water Demand
- Lampiran 3.3 - Sungai Bernam Basin Water Allocation
- Lampiran 3.4 - Sungai Bernam Basin - Water Resources Index
- Lampiran 4.1 - Sungai Klang Basin Water Availability
- Lampiran 4.2 - Sungai Klang Basin Water Demand
- Lampiran 4.3 - Sungai Klang Basin Water Allocation
- Lampiran 4.4 - Sungai Klang Basin Water Resources Index
- Lampiran 4.5 - Batu Dam Storage and Release
- Lampiran 4.6 - Klang Gates Dam Storage and Release
- Lampiran 4.7- Tasik Subang Dam Storage and Release
- Lampiran 5.1 - Sungai Melaka Basin Water Availability
- Lampiran 5.2 - Sungai Melaka Basin Water Demand
- Lampiran 5.3 - Sungai Melaka Basin Water Allocation
- Lampiran 5.4 - Sungai Melaka Basin Water Resources Index
- Lampiran 5.5 - Durian Tunggal Dam Storage and Release
- Lampiran 5.6 - Jus Dam Storage and Release
- Lampiran 6.1 - Sungai Kelantan Basin Water Availability
- Lampiran 6.2 - Sungai Kelantan Basin Water Demand
- Lampiran 6.3 - Sungai Kelantan Basin Water Allocation
- Lampiran 6.4 - Sungai Kelantan Basin Water Resources Index

Lampiran 7.1 - Sungai Similajau Basin Water Availability

Lampiran 7.2 - Sungai Similajau Basin Water Demand

Lampiran 7.3 - Sungai Similajau Basin Water Allocation

Lampiran 7.4 - Sungai Similajau Basin Water Resources Index

PENDAHULUAN

Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi (BPSAH), Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) Malaysia berperanan untuk memantau, meramal dan memberikan amaran awal kemarau bagi lembangan sungai utama untuk mencapai pengurusan sumber air yang bersepadu dan mampan.

Laporan Taksiran Sumber Air, Kemarau dan Musim Kering ini mengandungi maklumat situasi kemarau hidrologi berdasarkan 53 lokasi stesen hujan, 25 stesen kadar alir sungai, 49 empangan dan analisis taksiran sumber air untuk 7 lembangan sungai di bawah program *National Water Balance Management System* (NAWABS) Fasa 1.

NAWABS telah dibangunkan bertujuan untuk memantau kejadian kemarau dan cuaca kering. Ia adalah salah satu *Management Tools* dalam *Integrated Water Resources Management* (IWRM) yang mana secara asasnya akan memberi maklumat taksiran sumber air dengan mengambil kira sumber air dan keperluan pada masa sekarang dan akan datang.

Merujuk kepada Peraturan Tetap Operasi (PTO) Pengendalian Bencana Kemarau yang dikeluarkan oleh pihak Majlis Keselamatan Negara (MKN), kemarau secara amnya ditakrifkan sebagai keadaan **kering luar biasa** yang mengakibatkan **ketidakseimbangan hidrologi yang serius** kepada kawasan yang terlibat.

Takrifan kemarau yang lebih tepat dan digunapakai di dalam PTO ini terbahagi kepada empat takrifan iaitu **Kemarau Meteorologi**, **Kemarau Hidrologi**, **Kemarau Pertanian** dan **Kemarau Sosio-Ekonomi**.

Kemarau Meteorologi

Ditakrifkan sebagai kekurangan hujan untuk satu tempoh masa yang panjang di mana defisit jumlah hujan kumulatif melebihi 35% dari normal untuk tempoh 3 bulan dan 6 bulan semasa. Keadaan kering adalah keadaan di mana defisit jumlah hujan kumulatif melebihi 35% dari normal untuk tempoh 3 bulan semasa. Hujan normal adalah purata hujan jangka panjang untuk tempoh 30 tahun bagi sesuatu lokasi.

Kemarau Hidrologi

Terjadi apabila berlaku penurunan berterusan **kadar luahan sungai, paras air permukaan empangan** dan **paras air tanah**. Keadaan ini boleh diukur daripada perubahan berikut:

- Sungai yang mengalami kadar alir rendah melebihi 5 tahun tempoh ulangan (Average Recurrence Interval) berterusan untuk tempoh 3 bulan dianggap mengalami kemarau.
- Paras air empangan berada di bawah aras berjaga-jaga untuk sekurang-kurangnya 2 bulan dalam tempoh 3 bulan berturut-turut.

Kemarau Pertanian

Terjadi apabila berlakunya kekurangan air di dalam tanah bagi menyokong pembesaran tanaman akibat daripada kekurangan hujan. Indeks hujan untuk pertanian (*Agricultural Rainfall Index*, ARI) adalah petunjuk yang berguna untuk menentukan kedapatan air hujan untuk pertanian. Indeks hujan boleh ditafsirkan sebagai nisbah bulanan pada kebarangkalian 80% (80% probability, R_{80}) kepada jumlah sejatpeluhan potensi bulanan (potential evapotranspiration, E_o). Nilai nisbah ini didarabkan dengan 100 untuk menjadi peratus. Dalam bentuk persamaan indeks hujan ialah:

$$ARI = R_{80}/E_o \times 100\%$$

R_{80} : Hujan bulanan pada kebarangkalian 80%

E_o : Keupayaan sejatpeluhan bulanan (monthly potential evapotranspiration)

ARI 40% adalah petunjuk kemarau bagi tanaman berakar pendek.

Kemarau Sosio-ekonomi

Berlaku apabila kekurangan bekalan air mula memberi kesan buruk kepada tahap kesihatan dan kualiti hidup orang ramai.

1.0 RINGKASAN KESELURUHAN

1.1. Rumusan Pemantauan Kemarau untuk April, Mei dan Jun 2025

- a. JPS telah menjalankan analisis ke atas 53 stesen hujan dan mendapati purata jumlah hujan tiga bulan **April, Mei dan Jun 2025** di Semenanjung Malaysia adalah sebanyak **533mm**, perbezaan lebih tinggi sebanyak **22%** berbanding dengan purata jangka panjang/*Long Term Mean* (LTM) sebanyak **439mm**. Terdapat **dua (2) stesen** hujan iaitu **JPS Kemaman, Terengganu (- 40%)** dan **Setor JPS Kuala Terengganu, Terengganu (-46%)** telah mencatatkan defisit melebihi **35%** bagi hujan kumulatif tiga bulan berbanding LTM.
- b. Sabah & Sarawak mencatatkan bacaan purata jumlah hujan tiga bulan **Januari, Februari dan Mac 2025** sebanyak **1183mm**, perbezaan lebih tinggi sebanyak **52%** berbanding dengan purata jangka panjang (LTM) sebanyak **780mm**. **Tiada stesen** hujan yang mencatatkan defisit hujan melebihi **35%** bagi hujan kumulatif tiga bulan berbanding LTM.
- c. Pemantauan ke atas kadaralir di 25 sungai utama menunjukkan kebanyakan sungai merekodkan bacaan kadar alir yang normal **kecuali** :
 - i. **Sg. Kerian di Selama, Perak** telah mula mengalami kadar alir rendah dengan tempoh ulangan kemarau melebihi 20 tahun bermula dari Julai 2025.
 - ii. **Sg. Bernam di Tanjung Malim, Selangor** telah mula mengalami kadar alir rendah dengan tempoh ulangan kemarau melebihi 20 tahun bermula dari Julai 2025.
 - iii. **Sg. Dungun di Jambatan Jerangau, Terengganu** telah mula mengalami kadar alir rendah dengan tempoh ulangan kemarau melebihi 20 tahun bermula dari Jun 2025.
 - iv. **Sg. Kelantan di Kusial, Kelantan** telah mula mengalami kadar alir rendah dengan tempoh ulangan kemarau melebihi 20 tahun bermula dari Julai 2025.
- d. Pemantauan ke atas 49 empangan menunjukkan semua empangan merekodkan nilai purata aras empangan berada di paras normal dengan kapasiti melebihi 70% **kecuali**:
 - i. Empangan Teluk Bahang, Pulau Pinang– 51.80%
 - ii. Empangan Malut, Kedah – 43.60%

- e. Secara keseluruhan untuk analisis hujan tiga (3) bulan semasa, menunjukkan semua negeri di Semenanjung Malaysia menerima hujan lebih daripada Normal berbanding purata jangka panjang (LTM) kecuali sebahagian kawasan Negeri Terengganu mengalami cuaca kering yang sederhana. Manakala bagi Negeri Sabah dan Sarawak, sebahagian besar kawasan di negeri tersebut menerima hujan pada tahap lebih daripada Normal untuk tempoh 3 bulan semasa berbanding purata jangka panjang (LTM).
- f. Pemantauan bulan Mac 2025 mendapati tiada kejadian kemarau dan musim kering yang berlaku dalam tempoh ini.

1.2. Rumusan Ramalan Kemarau Sistem NAWABS di 7 Lembangan Sungai untuk Januari, Februari dan Mac 2025

- a. Ramalan hujan melalui Sistem NAWABS untuk tempoh dua (2) bulan ke hadapan menunjukkan hujan pada tahap normal.
- b. Ramalan storan empangan melalui Sistem NAWABS untuk dua (2) bulan ke hadapan menunjukkan bacaan di atas tahap normal.
- c. Ramalan kadaralir dan paras air melalui Sistem NAWABS untuk dua (2) bulan ke hadapan menunjukkan hujan pada tahap normal.

1.3. Rumusan Analisis Data Hujan untuk Mac, April dan Mei 2025

Rumusan daripada analisis hujan untuk tempoh tiga (3) bulan terakhir adalah seperti yang ditunjukkan di dalam **Jadual 1** dan **Jadual 2**.

ID	Station	JAN	FEB	MAR	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff (mm)	% Dev
R1	Kangar	78	87	50	215	198	17	8
K1	Kuala Nerang	151	39	145	335	236	99	42
K3	Alor Setar	124	17	151	291	186	105	57
K4	Empangan Pedu	91	23	86	200	232	-32	-14
K5	Empangan Muda	168	8	68	243	301	-58	-19
P1	Pinang Tunggal	116	76	38	229	281	-52	-19
P2	Bkt. Berapit	145	82	110	336	343	-7	-2
P3	Air Itam	117	74	46	236	263	-27	-10
A4	Kg Pulau Besar	197	350	69	616	523	93	18
A8	Chui Chak	240	358	198	796	804	-9	-1
A12	Poli Ungku Omar	284	191	120	594	460	134	29

A14	Bkt. Merah	289	214	270	772	603	169	28
A15	Tg. Piandang	297	70	30	396	332	65	19
A16	Hutan Lawin	91	38	169	298	248	50	20
B3	Tg. Karang	218	252	276	745	370	374	101
B4	Kajang	179	128	114	421	514	-94	-18
B6	Hulu Selangor	87	126	172	385	425	-40	-9
B7	JPS Ampang	315	306	203	823	535	287	54
B8	Subang	277	188	144	609	581	27	5
N1	Seremban	104	149	62	314	417	-104	-25
N3	Jempul	210	123	171	504	429	74	17
M1	Ldg. Lendu	43	132	139	313	304	9	3
J2	JPS Kluang	253	100	290	643	472	171	36
J3	Yong Peng	244	114	261	619	467	153	33
J4	SMK Kahang	548	272	592	1412	591	821	139
J5	JPS JB	379	230	579	1188	598	591	99
J7	Batu Pahat	205	221	531	957	520	437	84
J8	Bdr. Segamat	117	44	256	417	446	-29	-7
J9	Mersing	464	70	277	811	883	-72	-8
C3	JPS Temerloh	50	180	35	265	341	-77	-22
C4	Pekan	272	165	171	608	585	23	4
C5	Rompin	274	100	427	800	565	235	41
C8	Ldg. Boh CH	276	243	442	961	444	517	116
C9	Kuantan	344	193	147	683	624	60	10
C10	Kg. Sg. Yap	222	214	132	567	355	212	60
T1	JPS Kemaman	144	30	152	326	548	-222	-40
T2	Dungun	217	90	66	372	441	-69	-16
T5	K. Terengganu	177	19	20	215	396	-181	-46
D4	Dabong	129	122	66	316	349	-33	-9
D6	Pasir Mas	325	142	50	516	345	171	50
	MEAN	211	139	183	533	439	95	22

Jadual 1 - Analisis Hujan bagi Tempoh Januari sehingga Mac 2025 di Semenanjung Malaysia

ID	Station	JAN	FEB	MAR	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff (mm)	% Dev
S1	Kuhara Tawau	270	184	160	614	367	247	67
S2	Telupid	510	363	477	1349	829	520	63
S3	Inanam KK	352	252	149	752	385	367	96
S4	Kudat	674	287	352	1312	562	749	133
S5	Sandakan	876	396	581	1853	1245	609	49
Q1	Tebedu Serian	497	198	289	984	911	74	8
Q2	Delok Nanga	557	143	325	1025	885	140	16
Q3	Song Kapit	628	401	548	1577	926	650	70
Q4	Jawe Long	444	272	413	1128	1191	-63	-5
Q5	Long Semadoh	263	214	283	760	577	183	32
Q6	JPS Miri	1103	162	256	1521	643	878	137

Q7	Trusan Limbang	518	509	526	1553	897	656	73
Q8	Merapok	188	495	273	955	725	230	32
	MEAN	529	298	356	1183	780	403	51.7

Jadual 2 - Analisis Hujan bagi Tempoh Januari 2025 hingga Mac 2025 di Sabah & Sarawak

Jumlah purata hujan bulan **Mac 2025** di Semenanjung Malaysia didapati telah **bertambah** sebanyak **44mm** bersamaan **24%** lebih tinggi berbanding dengan jumlah purata hujan bulan sebelumnya. Manakala di Sabah & Sarawak hujan bulan **Mac 2025** didapati telah **bertambah** sebanyak **58mm** bersamaan **16%** lebih tinggi berbanding jumlah purata hujan bulan sebelumnya (**Jadual 3**).

PURATA HUJAN (mm)				
KAWASAN	Februari 2025	MAC 2025	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
Semenanjung	139	183	44	24%
Sabah & Sarawak	298	356	58	16%

Jadual 3 - Peratus Perbezaan Purata hujan bulanan semasa dengan Purata hujan Bulanan Sebelum

Manakala bagi data **kumulatif 3 bulan** (bulan semasa dan 2 bulan ke belakang) **hujan sebenar** dengan **kumulatif 3 bulan** (bulan semasa dan 2 bulan ke belakang) **hujan jangka panjang (Long Term Mean rainfall, LTM)**, didapati berlaku **penambahan** hujan sebanyak **22%** di Semenanjung dan **penambahan** sebanyak **52%** di Sabah & Sarawak seperti **Jadual 4**.

PURATA HUJAN (mm)				
KAWASAN	KUMULATIF 3 BLN. SEBENAR	KUMULATIF 3 BLN. LTM	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
Semenanjung	533	439	94	22%

Sabah & Sarawak	1183	780	403	52%
-----------------	------	-----	-----	-----

Jadual 4 - Peratus Perbezaan Kumulatif 3 bulan (bulan semasa dan 2 bulan ke belakang) hujan sebenar dengan Kumulatif 3 bulan (bulan semasa dan 2 bulan ke belakang) hujan jangka panjang (LTM)

2.0 ANALISIS HUJAN

2.1 Senarai Stesen Hujan Pemantauan Kemarau

Sejumlah 53 stesen hujan bagi pemantauan kemarau telah digunakan dalam menghasilkan analisis hujan. Senarai 53 stesen hujan yang terlibat adalah seperti dalam Jadual 5 dan Rajah 1 menunjukkan kedudukan lokasi 53 stesen hujan bagi pemantauan kemarau di Malaysia yang digunakan bagi penyediaan laporan ini.

Jadual 5 - Senarai 53 Stesen Kemarau di Malaysia

Bil.	Stn Indeks	No. Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri
1	R1	6501005	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis
2	K1	6205180	Kuala Nerang	Padang Terap	Kedah
3	K3	6103047	Stor JPS Alor Setar	Kota Setar	Kedah
4	K4	6207032	Empangan Pedu	Padang Terap	Kedah
5	K5	6108062	Empangan Muda	Sik	Kedah
6	P1	5505033	Rumah Pam Pinang Tunggal	Seb. Perai Utara	Pulau Pinang
7	P2	5304045	Pusat Kesihatan Bkt. Berapit	Seb. Perai Tengah	Pulau Pinang
8	P3	5302003	Kolam Takongan Air Itam	Daerah Timur Laut	Pulau Pinang
9	A4	4109095	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak
10	A8	4011144	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak
11	A12	4511111	Politeknik Ungku Omar di Ipoh	Kinta	Perak
12	A14	5006021	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak
13	A15	5003028	Stn. Petak Ujian Tg. Piandang	Kerian	Perak
14	A16	5210069	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak
15	B3	3411017	Stor JPS Tanjung Karang	Kuala Selangor	Selangor
16	B4	2917001	Stor JPS Kajang	Hulu Langat	Selangor
17	B6	3516022	Loji Air Kuala Kubu Bahru	Hulu Selangor	Selangor
18	B7	3117070	Pusat Penyelidikan di JPS Ampang	WP	WPKL
19	B8	3010001	Kg. Melayu Subang	Petaling	Selangor
20	N1	2719001	Setor JPS Sikamat Seremban	Seremban	N. Sembilan
21	N3	3023098	Sg. Lui Halt	Kuala Pilah	N. Sembilan
22	M1	2321006	Ldg. Lendu	Alor Gajah	Melaka
23	J2	2033001	Bandar Kluang	Kluang	Johor
24	J3	2130068	Ldg. Union di Yong Peng	Batu Pahat	Johor
25	J4	2235001	Sek. Men. Kahang	Kluang	Johor
26	J5	1437116	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor
27	J7	1829001	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor
28	J8	2528002	Bandar Segamat	Segamat	Johor
29	J9	2536168	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor
30	C3	3424081	JPS Temerloh	Temerloh	Pahang
31	C4	3533102	Rumah Pam Pahang Tua di Pekan	Pekan	Pahang
32	C5	2630001	Sg. Pukin	Rompin	Pahang
33	C8	4414036	Ldg. Boh (Kawasan Kilang)	Cameron Highlands	Pahang
34	C9	3930012	Sg. Lembing P.C.C.L Mill	Kuantan	Pahang
35	C10	4023001	Sg. Pahang di Kg. Sg. Yap	Jerantut	Pahang
36	D4	5320038	Dabong	Kuala Krai	Kelantan
37	D6	5921009	Ibu Bekalan To'Uban	Pasir Mas	Kelantan
38	T1	4234109	JPS Kemaman	Kemaman	Terengganu
39	T2	4734079	Sek. Men. Sultan Omar di Dungun	Dungun	Terengganu
40	T5	5331048	Setor JPS Kuala Terengganu	Kuala Terengganu	Terengganu

41	S1	4278004	Kuhara	Tawau	Sabah
42	S2	5671002	Telupid	Beluran	Sabah
43	S3	5961002	Inanam Meteorological Stn.	Kota Kinabalu	Sabah
44	S4	6868001	JPS Kudat	Kudat	Sabah
45	S5*	5881001	Sandakan	Sandakan	Sabah
46	Q1	1003031	Tebedu	Serian	Sarawak
47	Q2	1220025	Delok, Nanga	Sri Aman	Sarawak
48	Q3	2025012	Song	Kapit	Sarawak
49	Q4	2141048	Jawe, Long	Belaga	Sarawak
50	Q5	4255006	Long Semadoh	Limbang	Sarawak
51	Q6	4440060	JPS Barrack, Miri	Miri	Sarawak
52	Q7	4752022	Trusan	Limbang	Sarawak
53	Q8	4955021	Merapok	Sipitang	Sarawak

* Penambahan 1 stesen hujan bermula laporan April 2024.

2.2 Taburan Hujan Semasa

Peta isohyet pada **Rajah 2** menggambarkan keadaan taburan hujan semasa bagi bulan **Jun 2025**. Hujan tertinggi telah dicatatkan di **Sek. Men. Kahang, Kluang, Johor** dengan bacaan **592mm** dan terendah adalah **Setor JPS Kuala Terengganu, Terengganu** iaitu **20mm**.

2.3 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan

Peta isohyet pada **Rajah 3** menggambarkan taburan hujan kumulatif untuk **3 bulan semasa (April , Mei dan Jun)**. Jumlah hujan tertinggi untuk 3 bulan semasa telah dicatatkan di **Sandakan, Sabah** dengan bacaan **1853mm** dan terendah adalah **Setor JPS Kuala Terengganu, Terengganu** iaitu **215mm**.

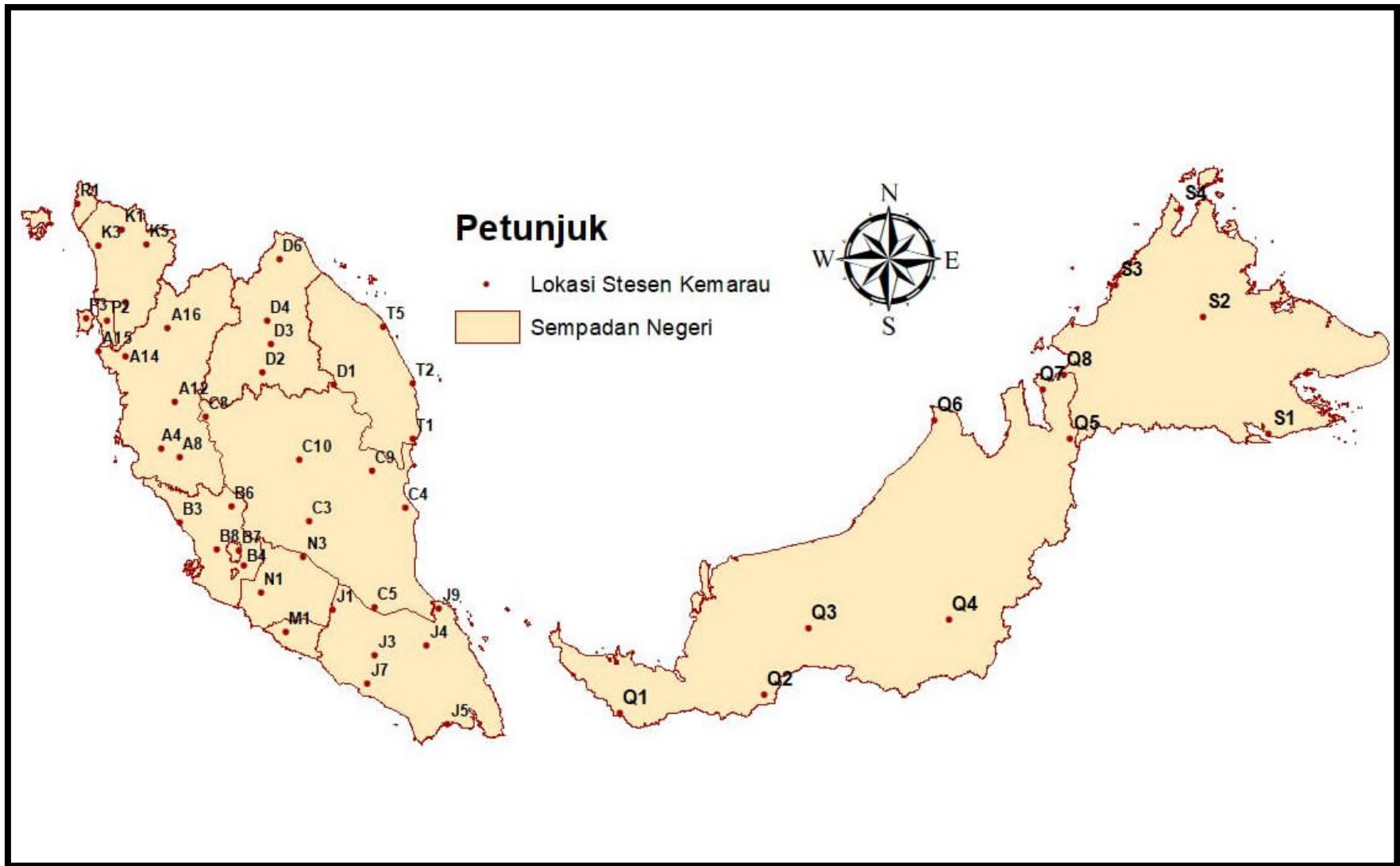
2.4 Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan Semasa dengan Hujan Kumulatif LTM

Peta isohyet pada **Rajah 4** menggambarkan peratusan perbandingan hujan kumulatif 3 bulan (**April , Mei dan Jun**) dengan Purata Jangka Panjang (LTM) menunjukkan semua negeri di Semenanjung Malaysia menerima hujan lebih daripada Normal berbanding purata jangka panjang (LTM) kecuali sebahagian kawasan Negeri Terengganu mengalami cuaca kering yang sederhana. Manakala bagi Negeri Sabah dan Sarawak, sebahagian besar kawasan di negeri tersebut menerima hujan pada tahap lebih daripada Normal untuk tempoh 3 bulan semasa berbanding purata jangka panjang (LTM).

2.5 Rumusan daripada Analisis Data Hujan

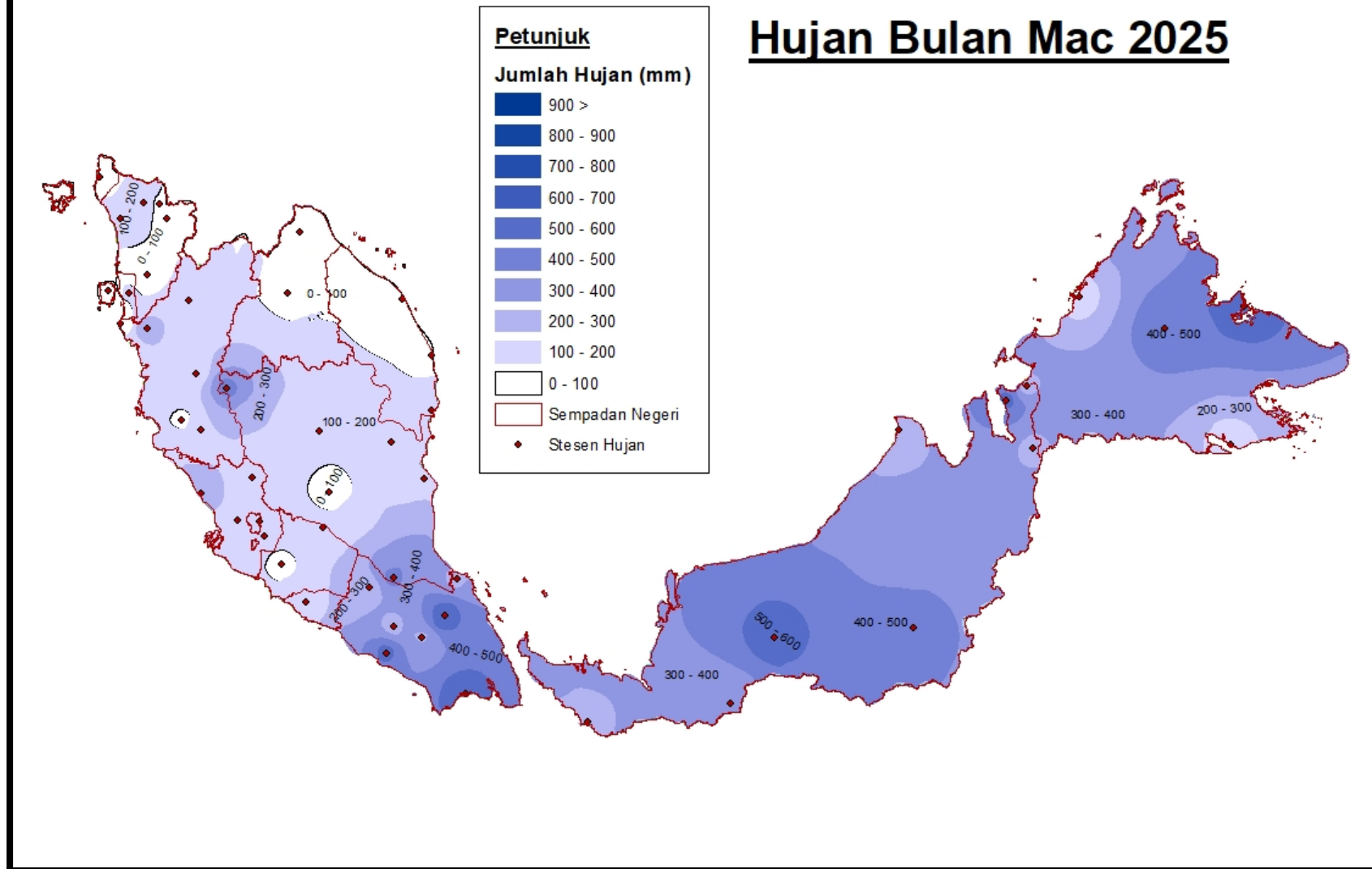
Terdapat **2 lokasi** yang mencatatkan defisit hujan melebihi 35% peratusan perbandingan hujan kumulatif 3 bulan dengan LTM iaitu:

- a. JPS Kemaman, Terengganu: -40%
- b. Setor JPS Kuala Terengganu, Terengganu: -46%

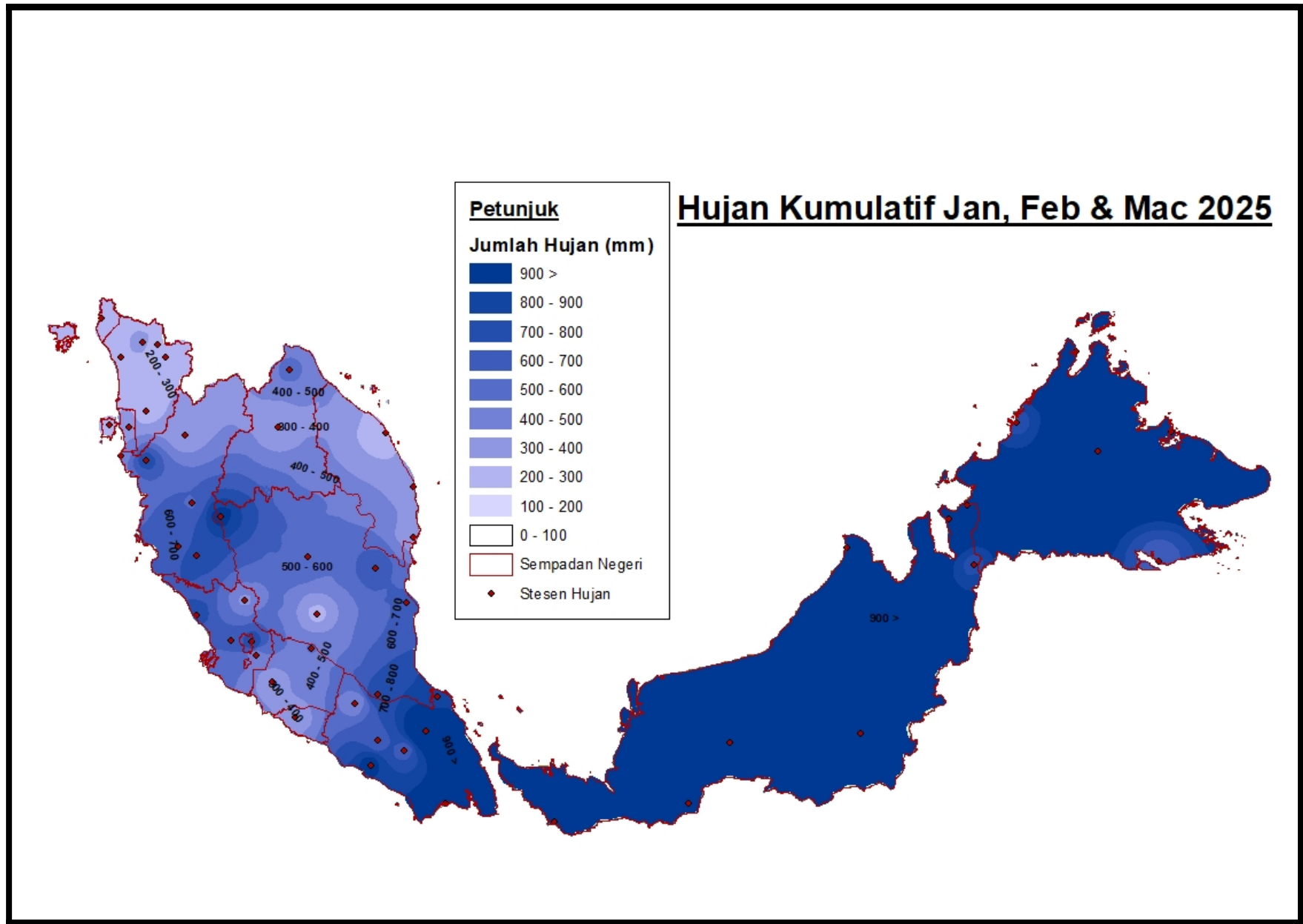


Rajah 1 - Lokasi 53 Stesen Kemarau JPS di Malaysia

Hujan Bulan Mac 2025



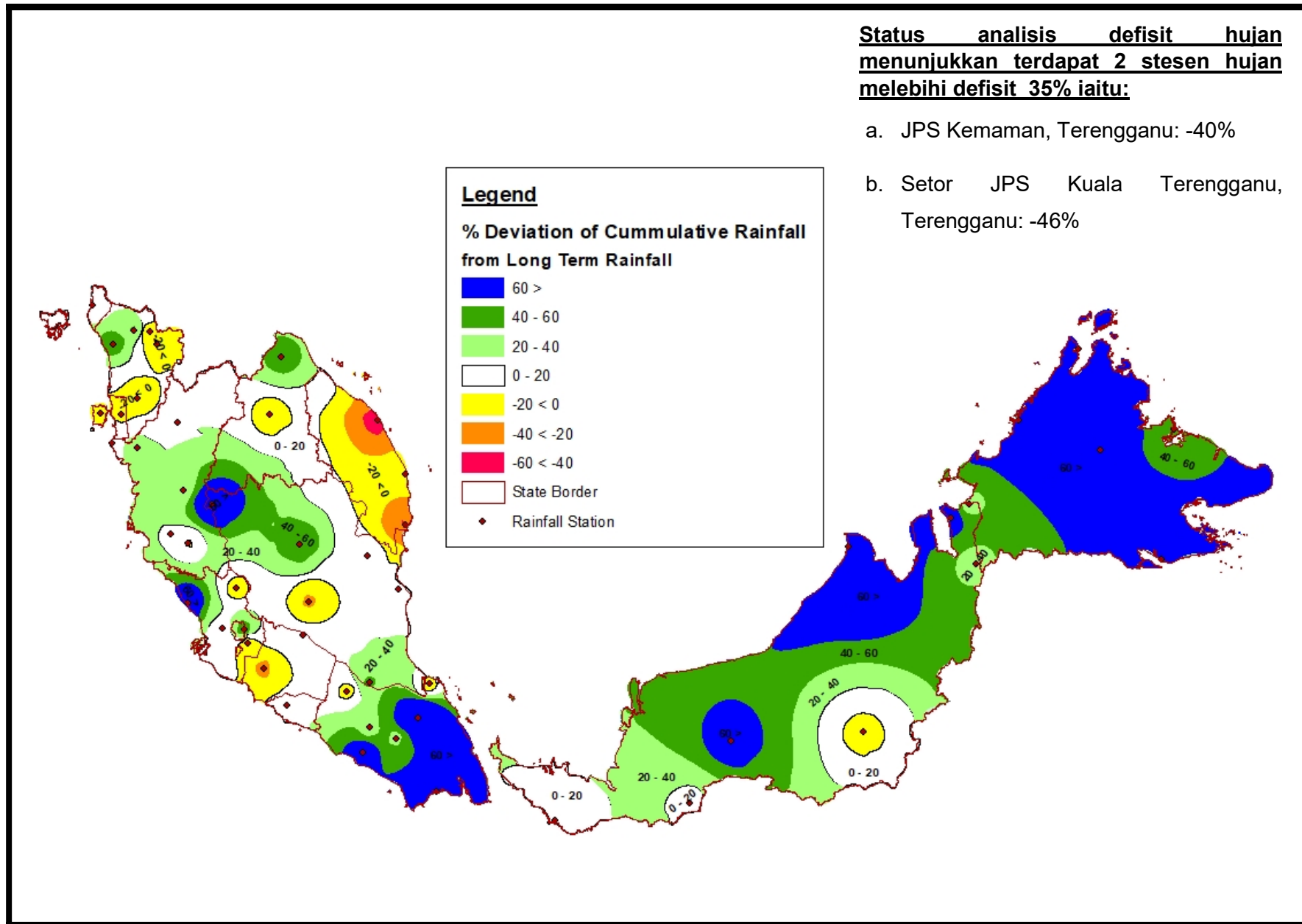
Rajah 2 - Hujan Bulan Mac 2025



Rajah 3 - Hujan Kumulatif 3 Bulan Semasa (Januari 2025, Februari 2025, Mac 2025)

Status analisis defisit hujan menunjukkan terdapat 2 stesen hujan melebihi defisit 35% iaitu:

- a. JPS Kemaman, Terengganu: -40%
- b. Setor JPS Kuala Terengganu, Terengganu: -46%



Rajah 4 - Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan Semasa (Januari, Februari & Mac 2025) dengan Hujan Kumulatif 3 Bulan LTM

3.0 ANALISIS KADAR ALIR SUNGAI

3.1 Bacaan Purata Kadar Alir Sungai yang dipantau bagi Bulan Julai 2025

Jadual 6 di bawah menunjukkan rekod kadar alir bagi 25 buah sungai yang dipantau secara on-line untuk tempoh satu (1) bulan.

Jadual 6 – Rekod Luahan Sungai pada Julai 2025

BIL.	NAMA STESEN	NEGERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JULAI (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JULAI (m ³ /s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m ³ /s)			
						2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
01	SG. MUDA AT JAMBATAN SYED OMAR	KDH	8.00	6.74	61.82	17.6	10.96	9.33	8.6
02	SG. KULIM DI ARA KUDA	P.P	7.00	6.18	10.10	1.74	1.22	1.07	0.99
03	SG.MUDA DI LADANG VICTORIA	P.P	3.50	2.89	38.26	15.75	9.83	8.2	7.39
04	SG.PLUS DI KG. LINTANG	PRK	52.00	52.42	18.49	13.3	9.29	7.41	6.03
05	SG.PERAK DI ISKANDAR BRIDGE	PRK	32.00	31.70	126.67	122.65	68.94	45.49	29.16
06	SG. KERIAN DI SELAMA	PRK	10.00	7.14	1.20	10.13	6.09	4.21	2.84

BIL.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JULAI (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JULAI (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
						2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
07	SG.LANGAT DI DENGKIL	SEL	4.00	3.35	18.85	7.29	4.31	3.15	2.41
08	SG.BERNAM DI JAMBATAN SKC	SEL	16.60	17.28	79.54	15.79	12.17	10.88	10.12
09	SG.BERNAM DI TANJUNG MALIM	SEL	38.30	36.22	1.81	3.27	2.28	1.97	1.81
10	SG.LANGAT DI KAJANG	SEL	22.89	22.20	5.58	2.29	1.13	0.79	0.61
11	SG.SELANGOR DI RANTAU PANJANG	SEL	4.50	3.81	10.73	18.87	13.07	9.95	7.4
12	SG.LUI DI KG. SG. LUI	SEL	74.80	75.00	9.20	0.65	0.37	0.24	0.16
13	SG.SEMENYIH DI RINCHING	SEL	22.00	20.34	2.55	1.93	1.14	0.96	0.88
14	SG. LINGGI AT SUA BETONG	N. S	5.00	-	-	3.47	1.73	1.07	0.65
15	SG.MUAR DI BULOH KASAP	JHR	7.49	4.18	7.48	8.05	5.05	4.2	3.2
16	SG .BEKOK DI BT.77 JLN Y.P	JHR	5.94	3.60	4.49	1.88	0.73	0.35	0.14
17	SG. JOHOR AT RANTAU PANJANG	JHR	4.00	2.86	12.59	8.14	4.79	3.15	1.9

BIL.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JUN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JUN (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
						2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
18	SG.BENTONG DI KUALA MARONG	PHG	86.00	84.62	-	2.77	1.64	1.16	0.83
19	SG.KUANTAN DI BUKIT KENAU	PHG	17.00	18.04	139.88	8.28	1.5	0.91	0.64
20	SG.PAHANG DI SUNGAI YAP	PHG	44.00	-	-	104.52	51.78	32.16	20.05
21	SG.TRIANG DI JAM.KERETAPI	PHG	31.00	-	-	18.11	7.31	3.33	0.9
22	SG.PAHANG DI TEMERLOH (LUBUK PASU)	PHG	26.00	23.60	110.85	165.43	110.86	90.75	78.44
23	SG.DUNGUN DI JAM.JERANGAU	TER	5.80	4.28	0.78	26.84	12.81	6.12	1.14
24	SG.GALAS DI DABONG	KEL	28.00	26.00	141.21	195.13	101.74	61.48	33.74
25	SG.KELANTAN DI KUSIAL	KEL	10.00	7.47	46.74	155.4	98.9	70.5	48.5

4.0 ANALISIS STORAN EMPANGAN

4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang dipantau pada Mei 2025

Merujuk kepada 49 empangan yang dipantau secara on-line selama satu (1) bulan adalah seperti yang dipaparkan di Jadual 7.

Didapati terdapat satu (1) empangan berada di bawah tahap berjaga-jaga iaitu Empangan Malut, Kedah.

Jadual 6 - Rekod Aras Empangan pada Bulan Mei 2025

Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Maks Level (M)	Aras Air Min Bulan Mei (M)	Aras Air Maks Bulan Mei (M)	Aras Air Purata Bulan Mei (M)	Storan Empangan (%)
01	6502436	PLS	EMPANGAN TIMAH TASOH	29.10	25.30	30.10	27.44	28.03	27.78	61.27
02	6397405	KDH	EMPANGAN PADANG SAGA	21.18	18.50	22.60	19.23	19.57	19.46	100.00
03	5907401	KDH	EMPANGAN BERIS	84.00	68.00	86.40	83.69	84.22	84.10	100.00
04	6207480	KDH	EMPANGAN PEDU	97.56	67.07	97.56	90.97	91.68	91.20	67.4
05	6307480	KDH	EMPANGAN AHNING	113.00	101.90	114.00	105.17	106.27	105.76	71.69
06	6108480	KDH	EMPANGAN MUDA	100.60	82.20	103.30	95.23	97.29	96.34	61.33
07	N/A	KDH	B.S PADANG SAGA	4.75	1.50	4.75	3.94	5.41	4.80	77.6
08	N/A	KDH	EMPANGAN MALUT	72.18	55.50	72.18	64.86	67.12	65.91	36.9
09	N/A	PP	EMPANGAN MENGGUANG	42.46	36.80	55.00	52.87	53.00	52.94	91.2
10	N/A	PP	EMPANGAN AIR HITAM	232.70	223.95	232.70	228.22	229.69	229.31	61.5
11	N/A	PP	EMPANGAN TELUK BAHANG	43.50	30.30	43.50	36.18	37.04	36.69	50.5

Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Maks Level (M)	Aras Air Min Bulan Mei (M)	Aras Air Maks Bulan Mei (M)	Aras Air Purata Bulan Mei (M)	Storan Empangan (%)
12	4613401	PRK	EMPANGAN SULTAN AZLAN SHAH	245.00	189.80	245.00	245.00	245.00	245.00	100.00
13	5006401	PRK	EMPANGAN BUKIT MERAH	8.70	6.40	9.80	8.00	9.03	8.89	100.00
14	N/A	PRK	EMPANGAN AIR KUNING	42.50	24.00	42.50	42.50	42.50	42.50	100.00
15	3218402	SEL	EMPANGAN LANGAT	220.96	204.21	220.96	220.96	220.96	220.96	100.00
16	3517401	SEL	EMPANGAN SUNGAI SELANGOR	220.00	184.63	220.00	220.00	220.00	220.00	100.00
17	3114401	SEL	EMPANGAN TASIK SUBANG	37.87	34.75	37.87	38.53	38.70	38.61	100.00
18	3515401	SEL	EMPANGAN SUNGAI TINGGI	59.50	45.03	59.50	59.50	59.50	59.50	100.00
19	3018402	SEL	EMPANGAN SEMENYIH	111.00	84.30	113.90	111.00	111.00	111.00	111.00
20	3216403	WPKL	EMPANGAN BATU	102.70	79.00	107.3	101.50	102.99	102.22	97.15
21	3217435	WPKL	EMPANGAN KLANG GATE	94.00	84.00	98	94.60	95.61	94.89	97.52
22	DN003	NS	EMPANGAN TERIANG	194.00	176.00	204.00	204.02	204.10	204.06	100.00
23	DN005	NS	EMPANGAN TERIP	96.00	86.60	103.00	102.03	102.12	102.06	94.41
24	DN002	NS	EMPANGAN KELINCHI	201.00	181.60	215.00	203.94	204.08	204.00	69.4
25	DN006	NS	EMPANGAN TALANG	143.00	127.00	154.00	154.00	154.00	154.00	100.00
26	DN001	NS	EMPANGAN GEMENCEH	101.00	86.50	110.00	110.00	110.00	110.00	100.00

Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Maks Level (M)	Aras Air Min Bulan Mei (M)	Aras Air Maks Bulan Mei (M)	Aras Air Purata Bulan Mei (M)	Storan Empangan (%)
27	DN004	NS	EMPANGAN BERINGIN	133.00	128.50	135.00	135.00	135.00	135.00	100.00
28	DN007	NS	EMPANGAN ULU SEPRI	129.00	117.50	135.00	135.00	135.00	135.00	100.00
29	JASIN	MLK	EMPANGAN JUS	73.00	57.00	73.00	72.73	73.00	72.90	100.00
30	A.GAJAH	MLK	EMPANGAN DURIAN TUNGGAL	30.48	16.40	30.48	28.18	28.31	28.25	97.3
31	JASIN	MLK	EMPANGAN ASAHAN	70.96	56.88	70.96	71.00	71.00	71.00	100.00
32	1832401	JHR	EMPANGAN MACHAP	15.85	13.10	19.4	15.85	16.29	15.98	100.00
33	1931425	JHR	EMPANGAN SEMBRONG	10.00	6.00	13.8	9.13	9.44	9.30	135.42
34	2030401	JHR	EMPANGAN BEKOK	15.50	8.70	22.00	17.95	18.68	18.40	113.36
35	2536468	JHR	EMPANGAN LABONG	8.03	7.01	10.06	8.35	8.41	8.39	100.00
36	N/A	JHR	EMPANGAN GUNUNG LEDANG	306.22	301.00	306.22	306.18	306.22	306.20	99.23
37	N/A	JHR	EMPANGAN JUASEH	82.50	66.50	82.50	82.56	82.68	82.59	100.00
38	N/A	JHR	EMPANGAN PONTIAN KECHIL	36.52	30.55	36.52	36.46	36.54	36.50	99.66
39	N/A	JHR	EMPANGAN GUNUNG PULAI 2	136.00	116.8	136.00	135.14	135.98	135.60	96.32
40	N/A	JHR	EMPANGAN LINGGIU	51.00	23.00	51.00	51.00	51.00	51.00	100.00
41	N/A	JHR	EMPANGAN UPPER LAYANG	26.60	16.00	26.60	26.40	26.85	26.62	100.00
42	N/A	JHR	EMPANGAN LEBAM	14.00	7.41	14.00	13.85	14.11	13.96	99.42

Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Maks Level (M)	Aras Air Min Bulan Mei (M)	Aras Air Maks Bulan Mei (M)	Aras Air Purata Bulan Mei (M)	Storan Empangan (%)
43	N/A	JHR	EMPANGAN CONGOK	6.00	3.50	6.00	5.99	6.06	6.00	100.00
44	2634402	PHG	EMPANGAN ANAK ENDAU	19.00	12.00	21.60	18.01	19.22	18.98	100.00
45	0510061	PHG	EMPANGAN PONTIAN	5.00	4.40	7.00	5.06	5.26	5.15	100.00
46	N/A	PHG	EMPANGAN KELAU	85.00	73.00	85.00	85.00	85.00	85.00	100.00
47	E36-A/C/A	PHG	EMPANGAN CHEREH	65.00	47.00	74.00	74.20	74.20	74.20	100.00
48		TRG	EMPANGAN PAYA PEDAS	56.00	42.60	60.30	52.00	52.22	52.09	80.58
49	5919403	KEL	EMPANGAN BUKIT KWONG	16.76	12.20	17.72	16.40	16.51	16.45	90.38

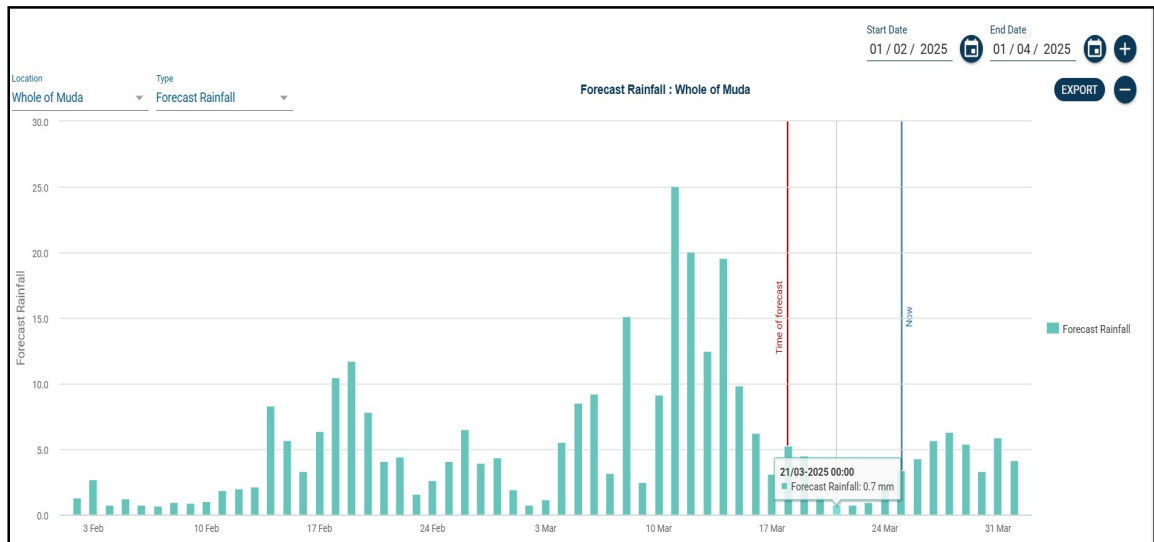
* Penambahan 26 empangan bermula laporan Januari 2025

Kod Warna	Description
Biru	Maksimum Level
Hijau	Normal Level
Kuning	Alert Level
Oren	Warning Level
Merah	Critical Level

5. RAMALAN SISTEM NAWABS

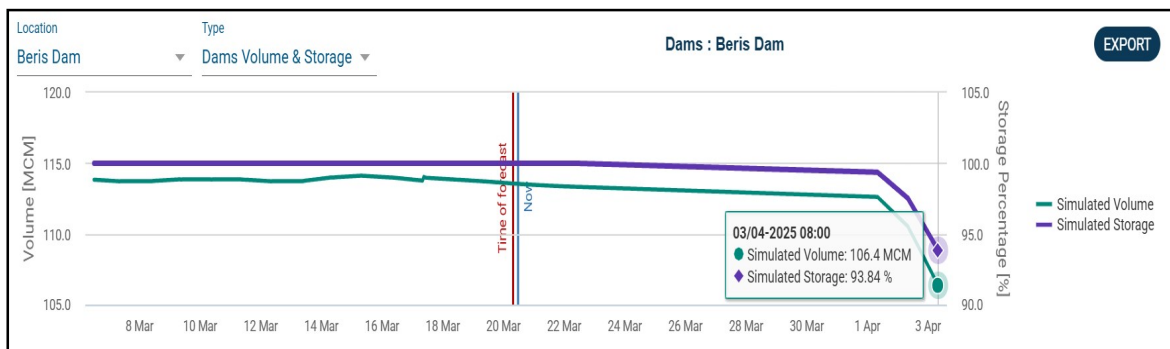
5.1. Lembangan Sungai Muda

Ramalan hujan di Lembangan Sungai Muda menjangkakan jumlah hujan terendah pada **21 Mac 2025** dengan bacaan **0.7mm** dan trend menaik sehingga pertengahan bulan Mac 2025 seperti mana yang ditunjukkan dalam Rajah 5.



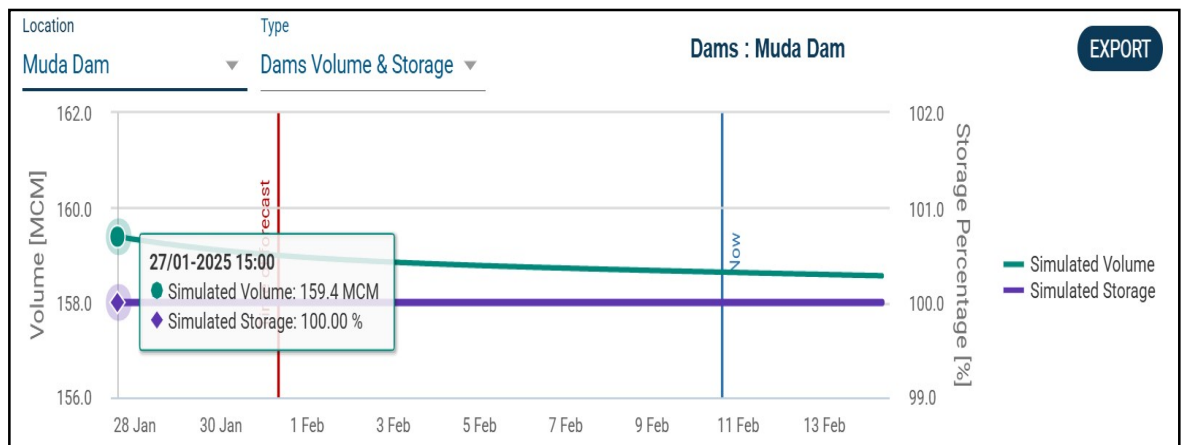
Rajah 5 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Muda

Ramalan Storan di Empangan Beris menunjukkan terdapat trend penurunan sehingga ke tahap **93.84%** pada **3 April 2025** seperti mana yang ditunjukkan di dalam Rajah 6 di bawah.



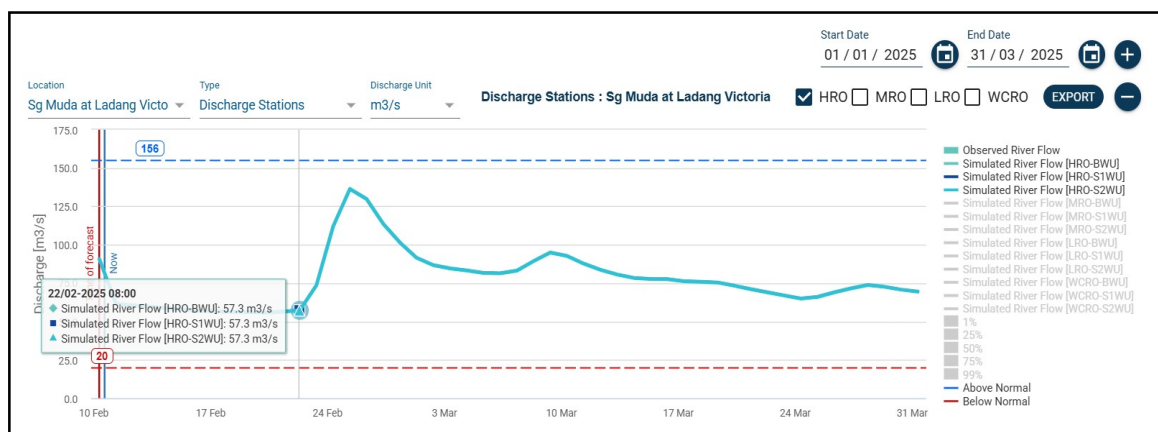
Rajah 6 - Ramalan Storan Empangan Beris untuk 2 Bulan Ke hadapan

Manakala, Storan Empangan Muda diramalkan berada pada tahap 100% sehingga pertengahan Mac 2025 seperti mana yang ditunjukkan di dalam Rajah 7 di bawah.



Rajah 7 - Ramalan Storan Empangan Muda untuk 2 bulan Ke hadapan

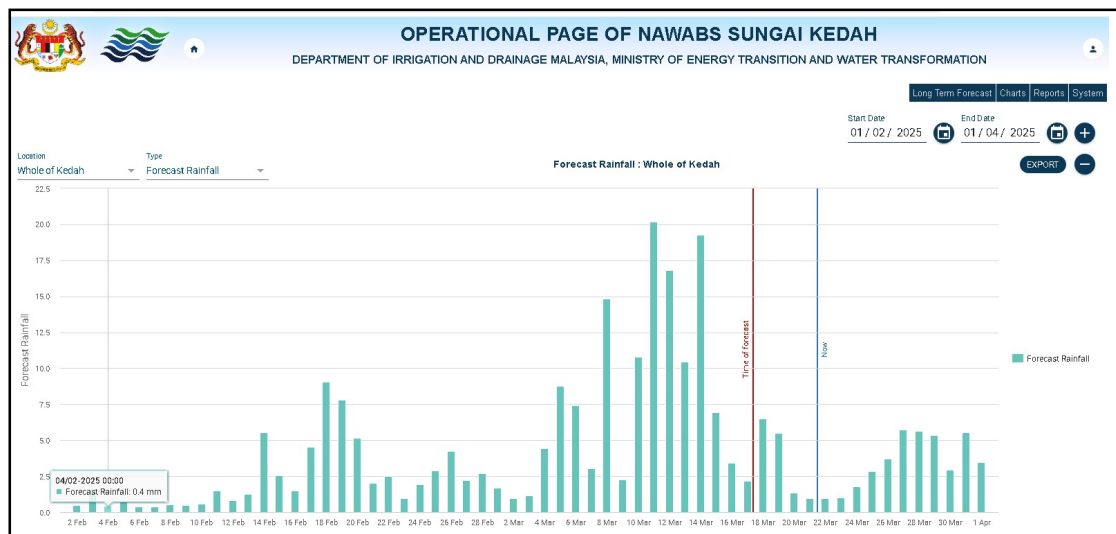
Ramalan kadaralir sungai di Stesen Sg. Muda di Ldg. Victoria menunjukkan trend menaik bermula pada **22 Mac 2025** pada kadar alir **57.3m³/s** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 8 di bawah.



Rajah 8 – Ramalan Kadar Alir di Sg. Muda untuk 2 bulan Ke hadapan

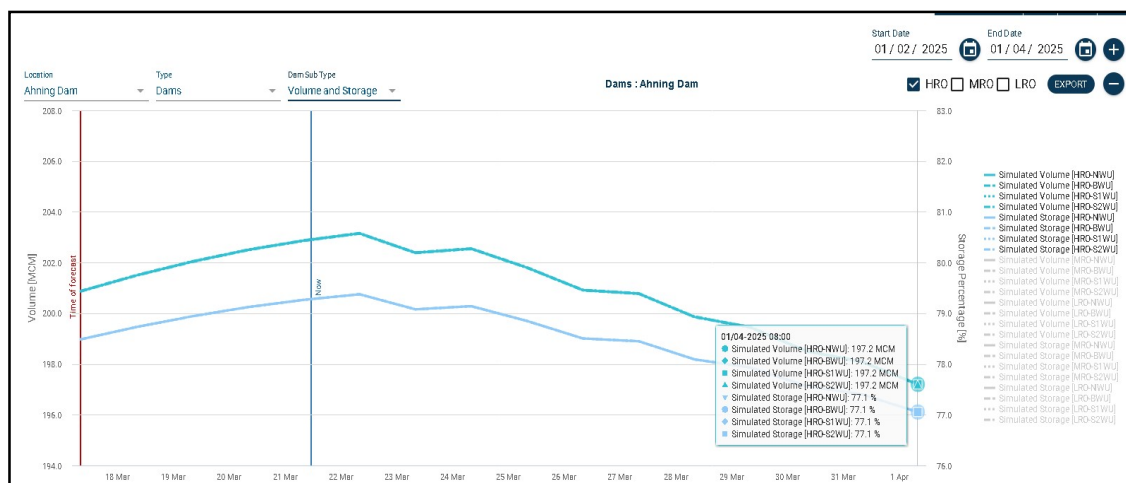
5.2. Lembangan Sungai Kedah

Ramalan hujan di Lembangan Sungai Kedah menjangkakan jumlah hujan paling rendah pada **4 Mac 2025** sebanyak **0.4mm** dan trend menaik sehingga pertengahan Mac 2025 seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 9.

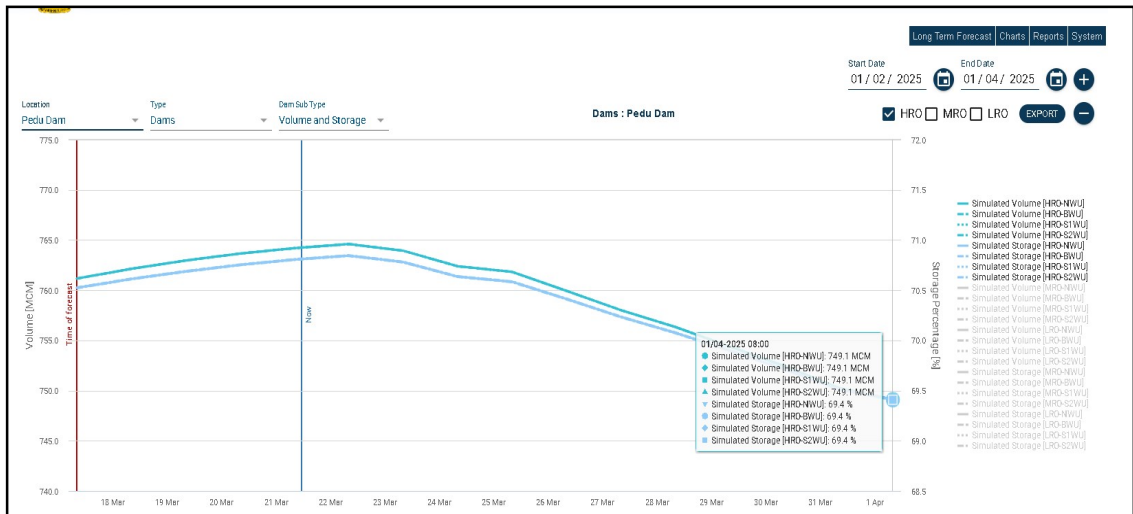


Rajah 9 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Kedah

Ramalan storan di Empangan Ahning menunjukkan terdapat trend penurunan sehingga ke tahap **77.1%** pada **1 April 2025** seperti mana Rajah 10 dibawah. Manakala storan di Empangan Pedu diramalkan akan mengalami penurunan sehingga ke tahap **69.4%** pada **1 April 2025** sepertimana yang ditunjukkan dalam Rajah 11.

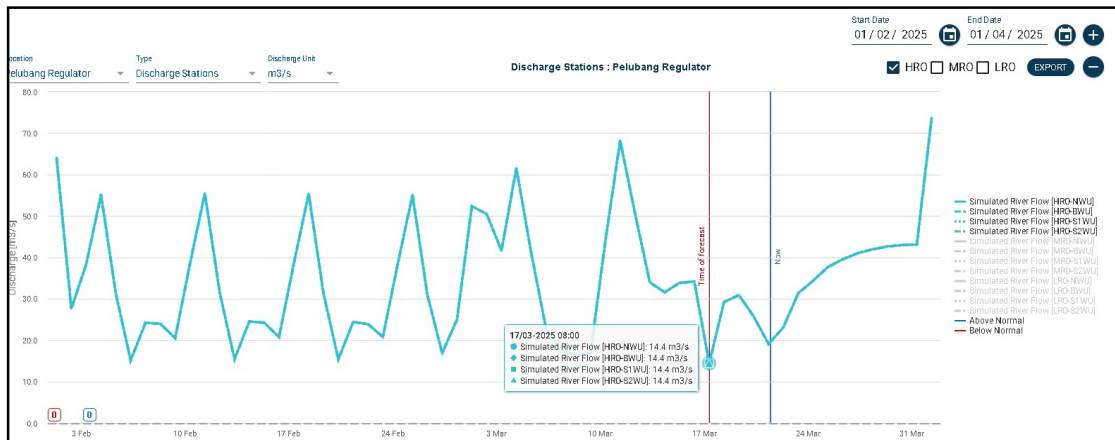


Rajah 10 - Ramalan Storan Empangan Ahning untuk 2 bulan Ke hadapan



Rajah 11 - Ramalan Storan Empangan Pedu untuk 2 bulan Ke hadapan

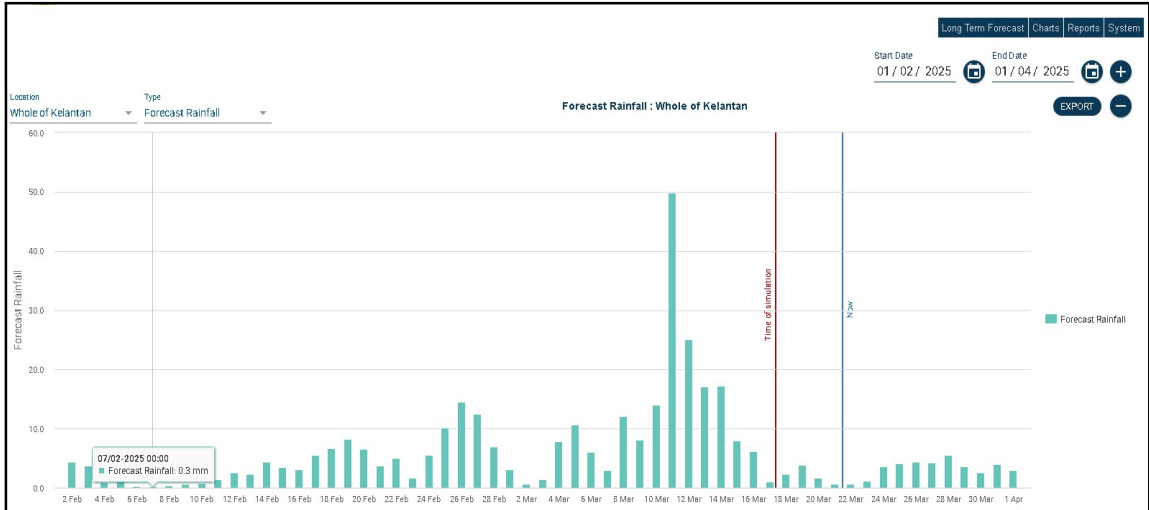
Ramalan kadaralir sungai di Stesen Pelubang untuk 2 bulan akan datang juga menunjukkan penurunan dengan bacaan kadar aliran **14.4m³/s** pada **17 Mac 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 12 di bawah.



Rajah 12 - Ramalan Kadar Alir di Pelubang untuk 2 Bulan Ke hadapan

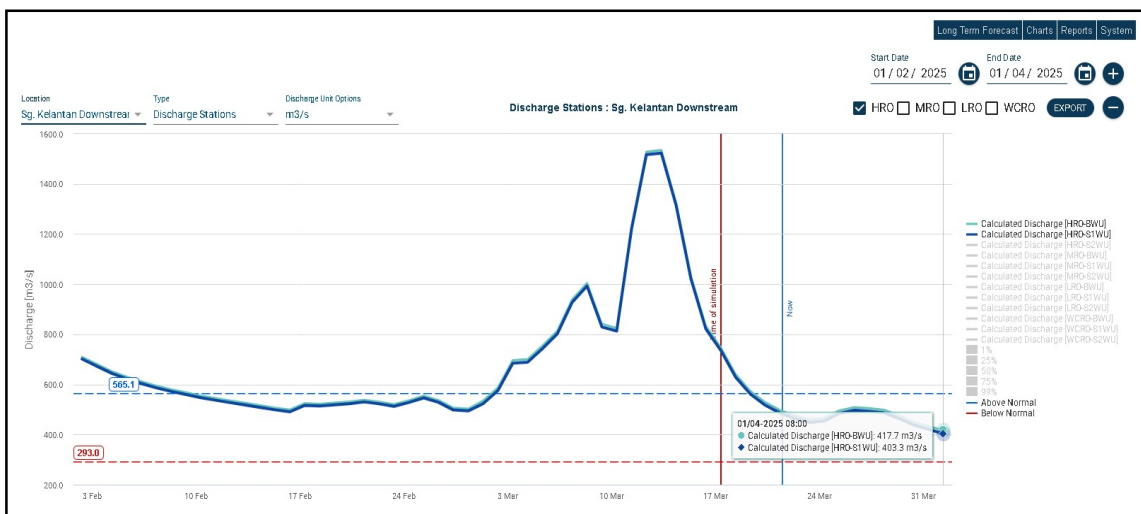
5.3 Lembangan Sungai Kelantan

Ramalan hujan di Lembangan Sungai Kelantan menjangkakan hujan mengalami trend menurun pada **6 Mac 2025** sebanyak **0.3mm** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 13 dibawah.



Rajah 13 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Kelantan

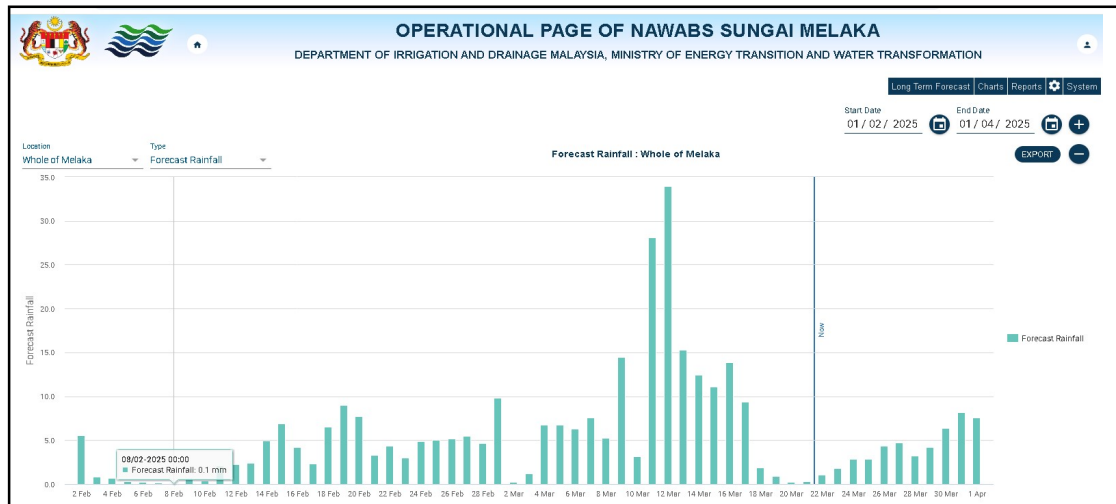
Ramalan kadar alir di Lembangan Sungai Kelantan menunjukkan trend penurunan pada **20 Mac 2025** pada kadar alir **485.1m³/s** sebelum kembali meningkat ke paras normal pada **28 Mac 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 14 dibawah.



Rajah 14 – Ramalan Kadar Alir di Lembangan Sg Kelantan untuk 2 bulan ke hadapan

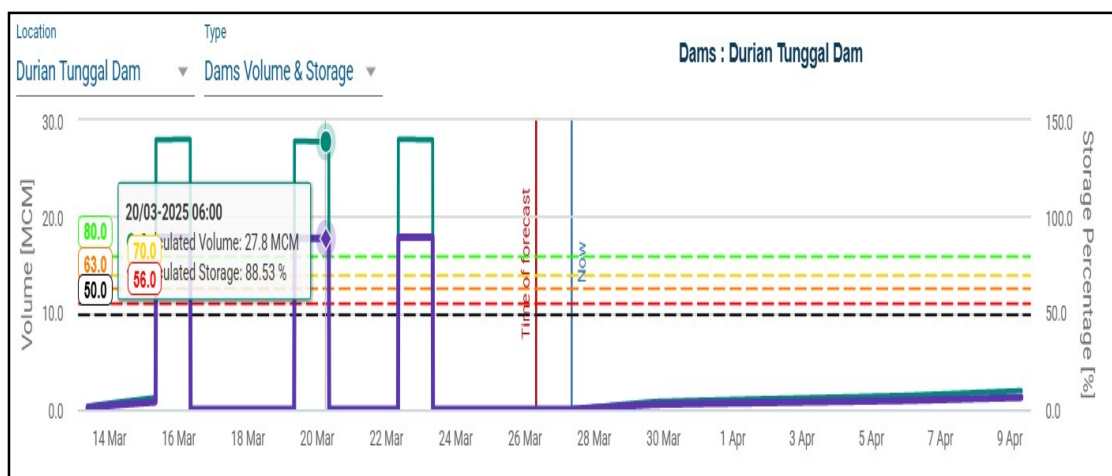
5.4 Lembangan Sungai Melaka

Ramalan hujan di Lembangan Sungai Melaka menjangkakan jumlah hujan paling rendah ialah pada **7 Mac 2025 sebanyak 0.1mm** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 15 di bawah.

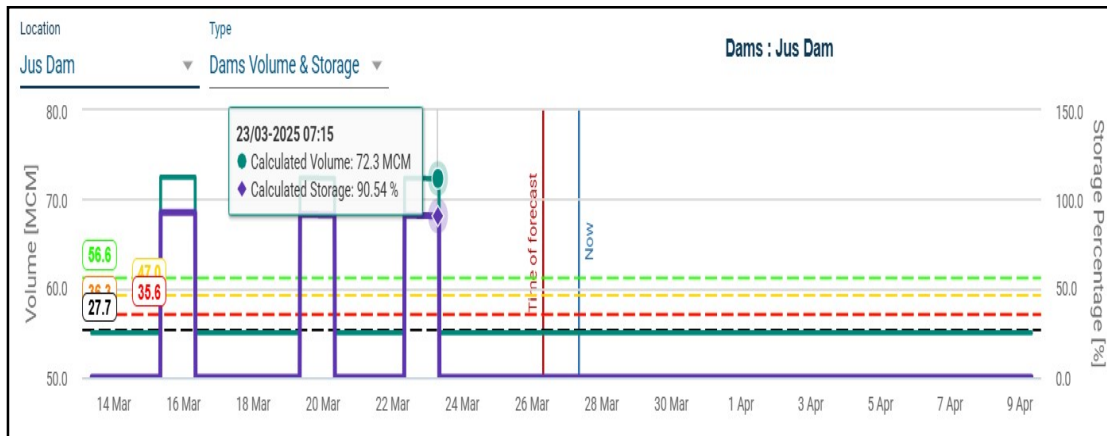


Rajah 15 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Melaka

Ramalan storan di Empangan Durian Tunggal menunjukkan storan terendah sehingga **88.53%** pada **20 Mac 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 16 dibawah. Manakala storan Empangan Jus diramalkan berada di tahap sehingga **90.54%** pada **23 Mac 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 17 di bawah. Terdapat ralat pada graf disebabkan data hidrologi tidak dikemaskini di dalam sistem NAWABS.



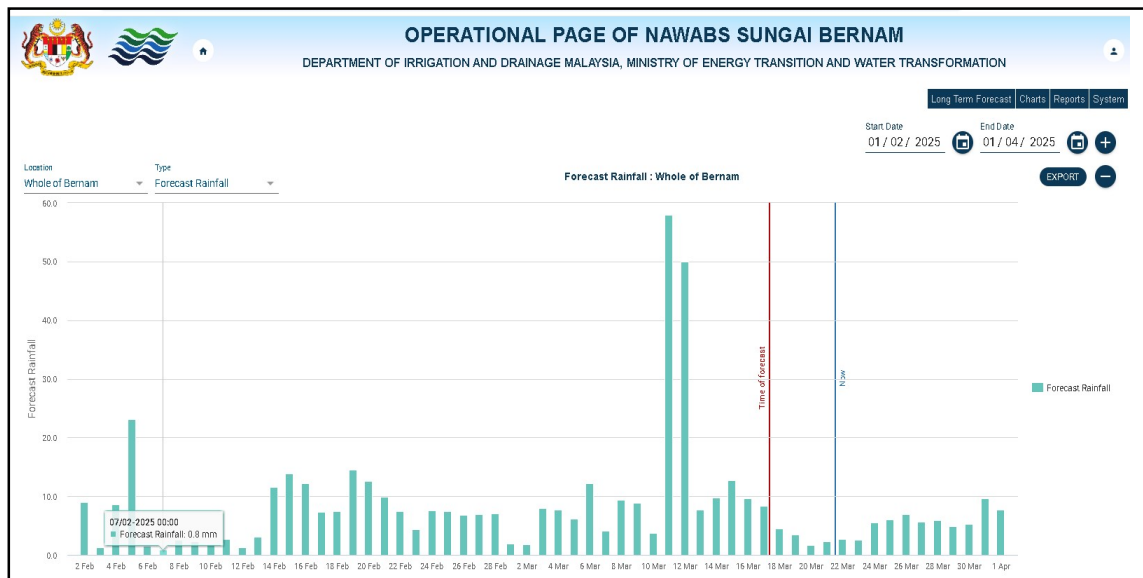
Rajah 16 - Ramalan Storan Empangan Durian Tunggal



Rajah 17 - Ramalan Storan Empangan Jus

5.5 Lembangan Sungai Bernam

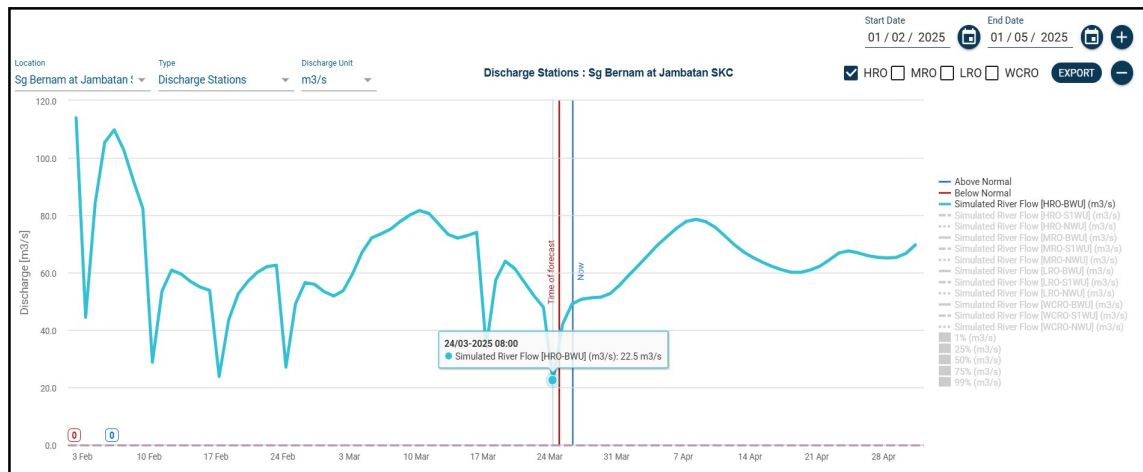
Ramalan hujan di Lembangan Sungai Bernam menjangkakan jumlah hujan paling rendah pada **7 Mac 2025** dengan bacaan **0.8mm** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 18 di bawah.



Rajah 18- Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Bernam

Ramalan kadaralir sungai di Stesen Jambatan SKC untuk 2 bulan akan datang menunjukkan trend menurun pada **24 Mac 2025** dengan bacaan **22.5 m³/s** dan

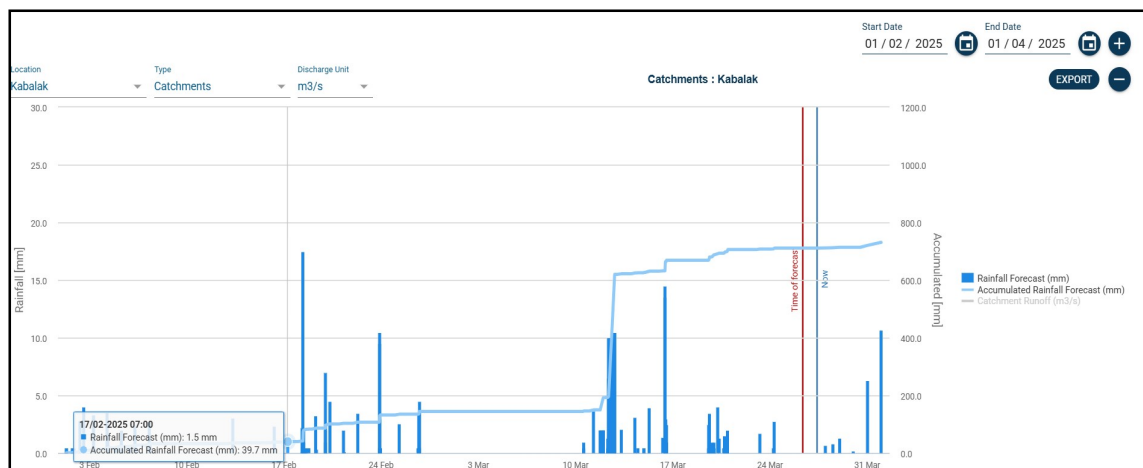
meningkat semula pada **25 Mac 2025** dengan bacaan **41.9 m³/s** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 19 dibawah.



Rajah 19 Ramalan Kadar Alir di Jambatan SKC untuk 2 Bulan Kehadapan

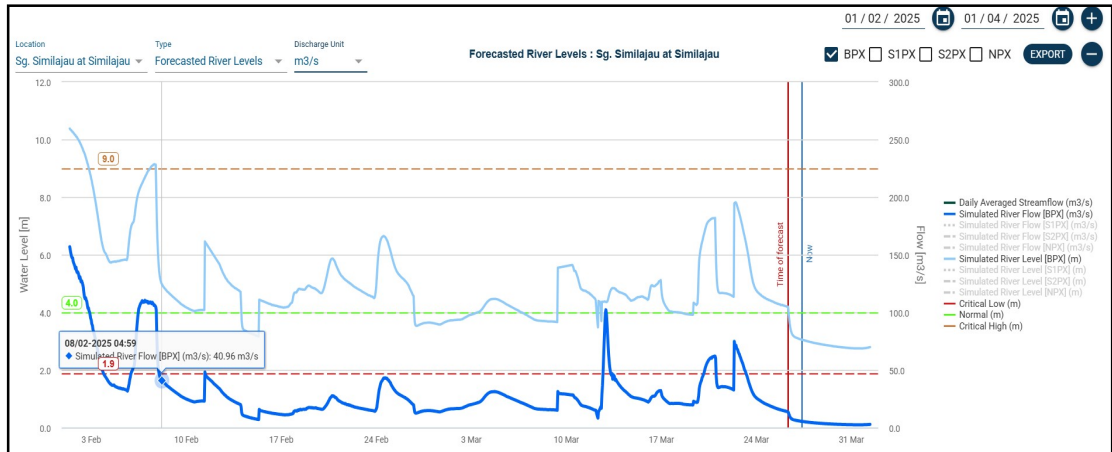
5.6 Lembangan Sungai Similajau

Ramalan hujan di Lembangan Sungai Similajau menjangkakan trend menaik bermula dari **17 Mac 2025** dengan bacaan **1.5mm** sehingga penghujung bulan **Mac 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 20 dibawah.



Rajah 20 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Similajau

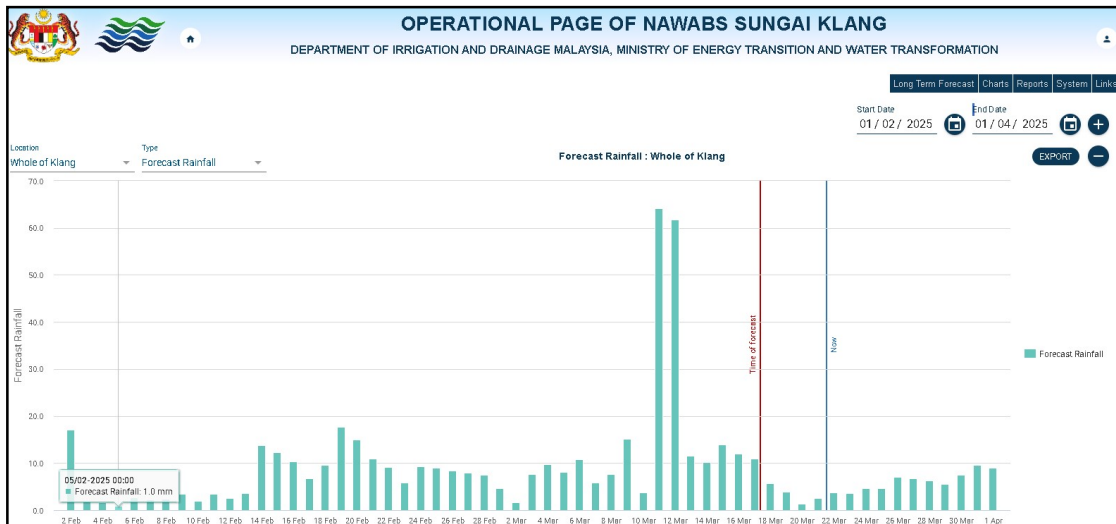
Ramalan kadaralir sungai di Sg. Similajau untuk 2 bulan akan datang menunjukkan trend menurun bermula pada 8 **Mac 2025** dengan bacaan **40.96 m³/s** dan meningkat semula pada **12 Mac 2025** seperti yang ditunjukkan pada Rajah 21.



Rajah 21 - Ramalan Kadar Alir di Sg. Similajau untuk 2 Bulan Ke hadapan

5.7 Lembangan Sungai Klang

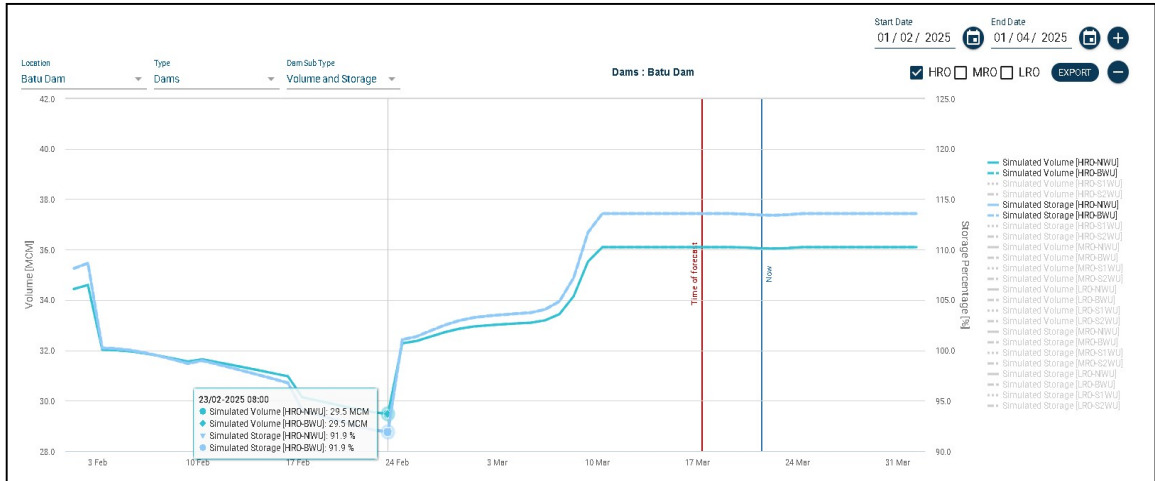
Ramalan hujan di Lembangan Sungai Klang menjangkakan jumlah hujan paling rendah pada **5 Mac 2025** dengan bacaan **1.0mm** dengan trend menaik sehingga 1 April 2025 seperti Rajah 22.



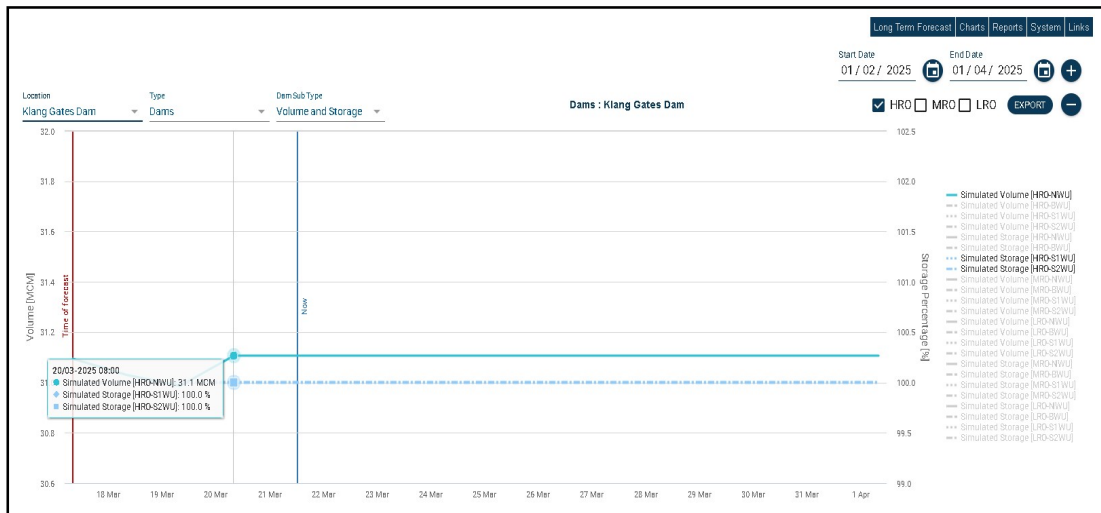
Rajah 22 - Ramalan Hujan Bulanan di Lembangan Sungai Klang

Ramalan storan di Empangan Batu menunjukkan terdapat trend penurunan sehingga ke tahap **91.9%** pada **23 Mac 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah

23 di bawah. Manakala storan di Empangan Klang Gates diramalkan akan **100%** sehingga **1 April 2025** seperti mana yang ditunjukkan pada Rajah 24.

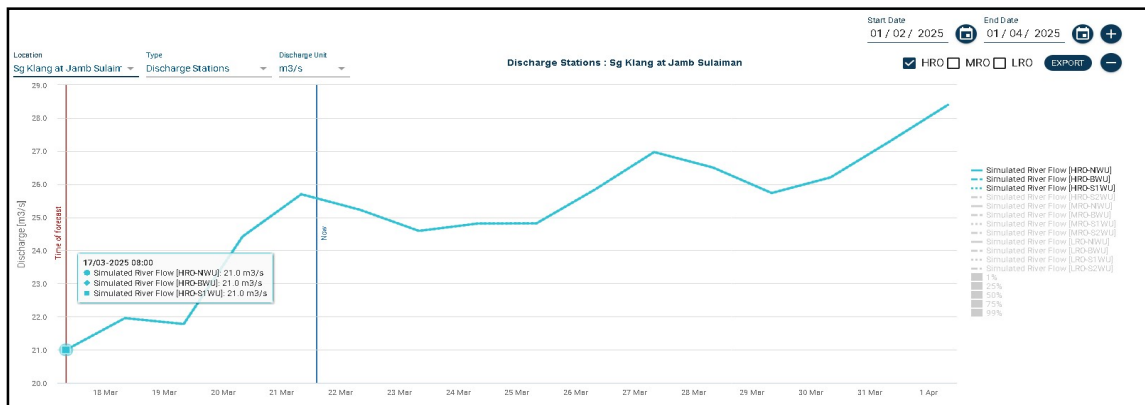


Rajah 23 - Ramalan Storan Empangan Batu untuk 2 bulan Ke hadapan



Rajah 24- Ramalan Storan Empangan Klang Gate untuk 2 bulan Ke hadapan

Ramalan kadar alir sungai di Sg Klang-Jambatan Sulaiman untuk 2 bulan akan datang menunjukkan trend menaik bermula pada **17 Mac 2025** pada bacaan **21m³/s** seperti yang ditunjukkan pada Rajah 25.



Rajah 25 - Ramalan Kadar Alir di Jambatan Sulaiman untuk 2 Bulan Ke hadapan

6. LAPORAN TAKSIRAN SUMBER AIR DI BAWAH SISTEM NAWABS

Melalui sistem NAWABS, pihak-pihak berkepentingan seperti Pegawai JPS Ibu Pejabat dan Negeri, Pengurus Sumber Air Negeri dan agensi-agensi berkaitan akan memperoleh maklumat anggaran ketersediaan dan permintaan air di lembangan sungai terutamanya di lokasi infrastruktur air seperti empangan (storan dan aras air), loji rawatan air, rumah pam pengairan dan stesen hidrologi. Sistem NAWABS berkemampuan untuk mengeluarkan ramalan kemarau (kadar alir) sungai sehingga dua (2) bulan ke hadapan. Penggunaan sistem ini dapat membantu pengurus air di negeri memantau keadaan sumber air mereka dengan lebih informatik dan sistematik. Laporan ini mengandungi output dari sistem NAWABS bagi tujuh (7) lembangan sungai yang terdiri daripada *water accounting, water availability, water demand, water allocation, water storage & release*.

Water Accounting

Jumlah input dan output air yang diterima dan keluar dari basin/sub basin

Water Availability

Jumlah ketersediaan air yang boleh digunakan

Water Demand

Jumlah permintaan air bergantung kepada sosio-ekonomi setempat

Water Allocation

Peruntukan agihan air berdasarkan permintaan dan keutamaan

Water Resources Index

Indeks Sumber Air yang menunjukkan status sumber air di tahap mencukupi atau tidak mencukupi bagi memenuhi permintaan air semasa

Storage & release

Kapasiti Storan air dan kuantiti air yang dilepaskan di empangan

6.1 Lembangan Sungai Muda

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Muda bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unaccounted flow* adalah berjumlah 198.44MCM dengan *abstraction* -151.52MCM dan nilai *residual flow* sebanyak 198.13MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 8.

Jadual 8- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Muda untuk 2 bulan Kehadapan

Sg. Muda Basin							
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF and ET	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance
			MCM	MCM	MCM	MCM	MCM
Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	N/A	151.83			
		Evapotranspiration	N/A				
		Net Rainfall	N/A				
	Runoff	Net Runoff					
	Runoff & Inflow			151.83			
Abstractions	Consumptive use	Potable			86.67		
		Irrigation			64.85		
	Abstractions				-151.52		
Inter-basin Transfers	Muda Dam	Saiong Tunnel			0		
					0		
Storages	Storages (Beris Dam)	Start				113.33	
		End				113.33	
		Net Change				0	
Water Balance	Runoff & Inflow						151.83
	Abstractions						-151.52
	Inter-basin Transfers						0
	Storages						0
	Residual Flow						198.13
	Unaccounted Flow						198.44

6.2 Lembangan Sungai Kedah

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Kedah bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unaccounted flow* berjumlah 187.11MCM dengan nilai *runoff & inflow* adalah 112.14MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 9.

Sg. Kedah Basin								
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF and ET	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance	
			MCM	MCM	MCM	MCM	MCM	
Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	N/A					
		Evapotranspiration	N/A					
		Net Rainfall	N/A					
	Runoff	Net Runoff		112.14				
	Inter-basin Transfers	**Saliong Tunnel Transfer			0			
	Runoff & Inflow			112.14				
Used Runoff	Consumptive use	Potable			51.23			
		Irrigation			130.95			
		Other						
	Inter-basin transfers	N/A						
	Used Runoff			182.18				
Storages	Storage	Ahning Dam						
		Start				227.64		
		End				194.75		
		Net Change					32.89	
	Storage	Pedu Dam						
		Start					719.02	
		End					749.23	
		Net Change					-30.21	
	Storage	**Muda Dam						
		Start					156.93	
End						156.93		
	Net Change					0		
Water Balance	Runoff & Inflow						112.14	
	Used Runoff						182.18	
	Storages						2.68	
	Runoff at River Mouth						114.39	
	Unaccounted Flow						-187.11	

** Note: Muda Dam and Saliong Tunnel Transfer information shall be imported from NAWABS Sg Muda MIKE HYDRO Basin model simulation results

Jadual 9- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Kedah untuk 2 bulan Kehadapan

6.3 Lembangan Sungai Kelantan

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Kelantan bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unaccounted flow* berjumlah 69,544.19MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 10.

Sg. Kelantan Basin							
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF and ET	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance
			MCM	MCM	MCM	MCM	MCM
Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	N/A	72829.15			
		Evapotranspiration	N/A				
		Net Rainfall	N/A				
	Runoff	Net Runoff					
Inter-basin Transfers	N/A						
	Runoff & Inflow			72829.15			
Used Runoff	Consumptive use	Potable			8.33		
		Irrigation			96.45		
	Inter-basin transfers	N/A					
	Used Runoff				104.78		
Storages	Storages	N/A					
		Start					
		End					
		Net Change				0	
Water Balance	Runoff & Inflow						72829.15
	Used Runoff						104.78
	Storages						0
	Runoff at River Mouth						3180.18
	Unaccounted Flow						69544.19

Jadual 10- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Kelantan untuk 2 bulan Ke hadapan

6.4 Lembangan Sungai Melaka

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Melaka bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unaccounted flow* berjumlah 12.36MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 11.

Sg. Melaka Basin							
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF and ET	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance
			MCM	MCM	MCM	MCM	MCM
Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	N/A	32.18			
		Evapotranspiration	N/A				
		Net Rainfall	N/A				
	Runoff	Net Runoff					
	Runoff & Inflow			32.18			
Abstractions	Consumptive use	Potable Irrigation			31.29		
	Abstractions				-31.29		
Storages	Storages	Start				102.8	
		End				58.74	
		Net Change				-44.06	
Water Balance	Runoff & Inflow						32.18
	Abstractions						-31.29
	Storages						-44.06
	Residual Flow						55.53
	Unaccounted Flow						12.36

Jadual 11- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Melaka untuk 2 bulan Ke hadapan

6.5 Lembangan Sungai Bernam

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Bernam bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unused runoff* 0 MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 12 .

Sg. Bernam Basin							
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF & ET (mm)	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance
Net Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	233.80	632.44			
		Evapotranspiration	150.32	406.62			
		Net Rainfall	83.48	225.82			
	Runoff	Net Runoff		246.87			
	Inter-basin Transfers	N/A					
	Net Runoff & Inflow			246.87			
Used Runoff	Consumptive use	Potable			8.23		
		Irrigation (BTPH)			0.00		
		Diversion to Feeder Canal			90.12		
	Inter-basin transfers	N/A					
	Used Runoff			98.35			
Storages	Storages	N/A					
		Start					
		End					
		Net Change				0.00	
Water Balance	Net Rainfall						83.48
	Unaccounted Flow						0.00
	Net Runoff & Inflow						246.87
	Used Runoff						98.35
	Unused Runoff (Runoff at River Mouth)						148.52
	Storages						0.00

Jadual 12- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Bernam untuk 2 bulan Ke hadapan

6.6 Lembangan Sungai Similajau

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Similajau bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unaccounted flow* berjumlah 215.77MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 13.

Sg. Similajau Basin							
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF & ET (mm)	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance
Net Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	695.43	371.50			
		ET	201.37	107.57			
		Net Rainfall	494.07	263.93			
	Runoff	Net Runoff		48.16			
	Inter-basin	N/A					
		Net Runoff & Inflow			48.16		
Used Runoff	Consumptive use				1.77		
		Sg. Similajau Intake Oil Palm Plantation			0.24		
	Inter-basin	N/A					
		Used Runoff			2.01		
Storages	Storages	N/A					
		Start					
		End Net Change				0.00	
Water Balance	Net Rainfall						494.07
	Unaccounted Flow						215.77
	Net Runoff & Inflow						48.16
	Used Runoff						2.01
	Unused Runoff (Runoff at River Mouth)						46.15
	Storages						0.00

Rajah 13- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Similajau untuk 2 bulan Ke hadapan

6.7 Lembangan Sungai Klang

Ramalan *Water Accounting* di Lembangan Sungai Klang bagi 2 bulan ke hadapan menunjukkan *unaccounted flow* berjumlah 778.77MCM seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 14.

Sg. Klang Basin							
	Water Balance Component	Component Breakdown	RF and ET	Runoff & Inflow	Used Runoff	Storages	Water Balance
			MCM	MCM	MCM	MCM	MCM
Runoff & Inflow	Rainfall and ET	Rainfall	N/A	436.05			
		Evapotranspiration	N/A				
		Net Rainfall	N/A				
	Runoff	Net Runoff					
	Runoff & Inflow			436.05			
Abstractions	Consumptive use	Potable			20.71		
	Abstractions				20.71		
Storages	Storages (Dams)	Start				63.47	
		End				29.16	
		Net Change				34.31	
Water Balance	Runoff & Inflow						436.05
	Abstractions						20.71
	Storages						34.31
	Residual Flow						397.74
	Unaccounted Flow						778.77

Jadual 14- Ramalan *Water Accounting* Lembangan Sungai Klang untuk 2 bulan Ke hadapan

7.0 MAKLUMAT KEJADIAN KEMARAU MAC 2025

Tiada kejadian kemarau di seluruh negara yang berlaku pada bulan Mac 2025.

8.0 KESIMPULAN

Pemantauan melalui stesen-stesen hidrologi dan sistem NAWABS adalah seperti berikut:

- a. Lokasi yang mencatatkan defisit hujan melebihi 35% peratusan perbandingan hujan kumulatif 3 bulan dengan LTM ialah:
 - i. Empangan Pedu, Padang Terap, Kedah : -42%
 - ii. Empangan Labong, Endau, Mersing, Johor: -36%

- b. Ramalan taksiran sumber air dua (2) bulan ke hadapan melalui sistem NAWABS mendapati:
 - i. Lembangan Sungai Muda – air mencukupi bagi kegunaan harian (*potable*) dan pengairan
 - ii. Lembangan Sungai Kedah - air mencukupi bagi kegunaan harian (*potable*) dan pengairan
 - iii. Lembangan Sungai Kelantan - air mencukupi bagi kegunaan harian (*potable*) dan pengairan
 - iv. Lembangan Sungai Melaka - air mencukupi bagi kegunaan harian (*potable*).
 - v. Lembangan Sungai Bernam - air mencukupi bagi kegunaan harian (*potable*) dan pertanian.
 - vi. Lembangan Sungai Similajau - air mencukupi bagi kegunaan Similajau intake dan tanaman kelapa sawit.
 - vii. Lembangan Sungai Klang - air mencukupi bagi kegunaan harian (*potable*).

Disediakan oleh:

**Unit Operasi Taksiran Sumber Air
Seksyen Sumber Air,
Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi
JPS Malaysia
E-mel: nawabs@water.gov.my
Tarikh : 15 Mac 2025**

LAMPIRAN 1

Lampiran 1.1 - Sungai Muda Basin- Water Availability

Lampiran 1.2 - Sungai Muda Basin - Water Demand

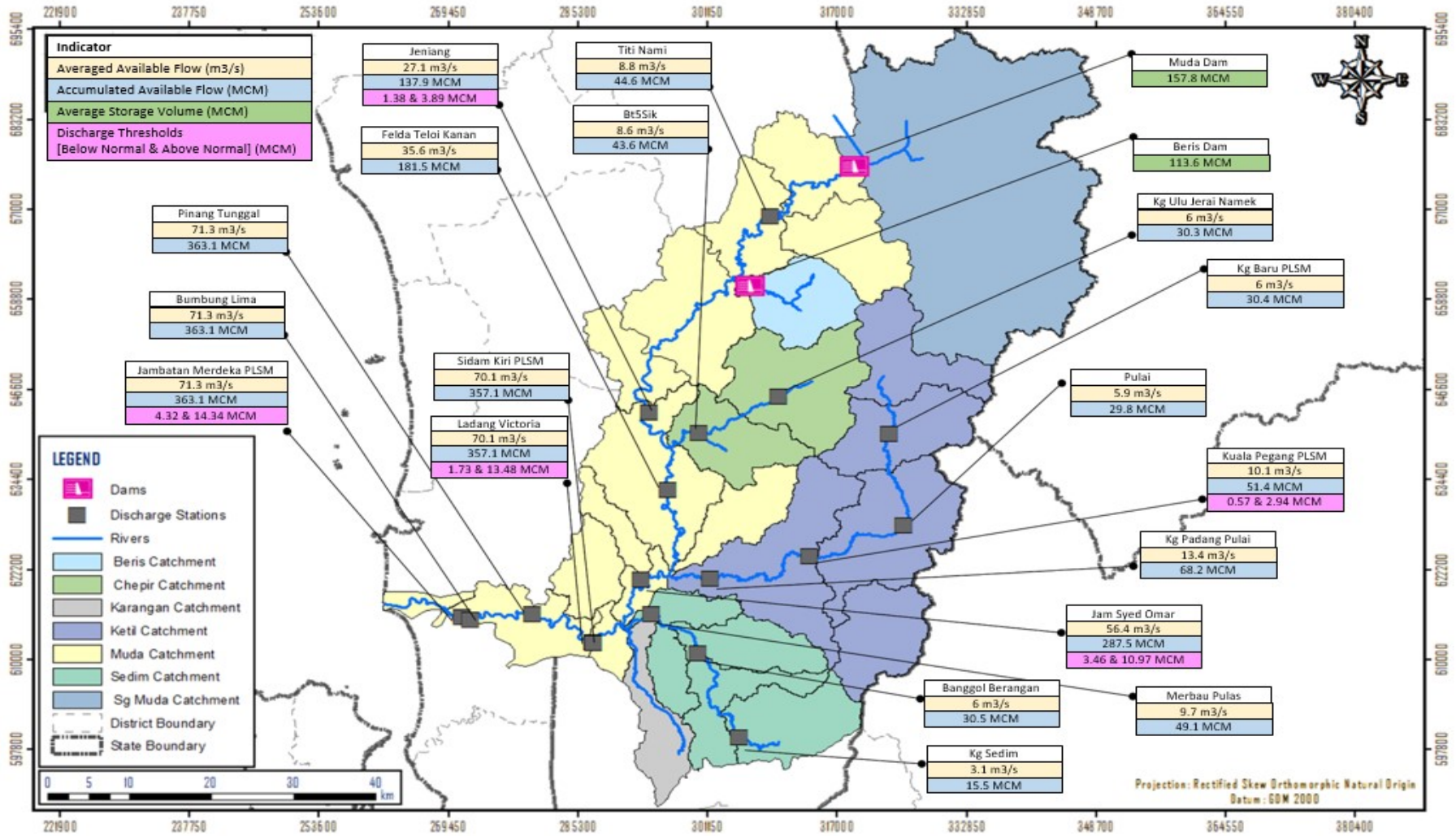
Lampiran 1.3 - Sungai Muda Basin - Water Allocation

Lampiran 1.4 - Sungai Muda Basin - Water Resource Index

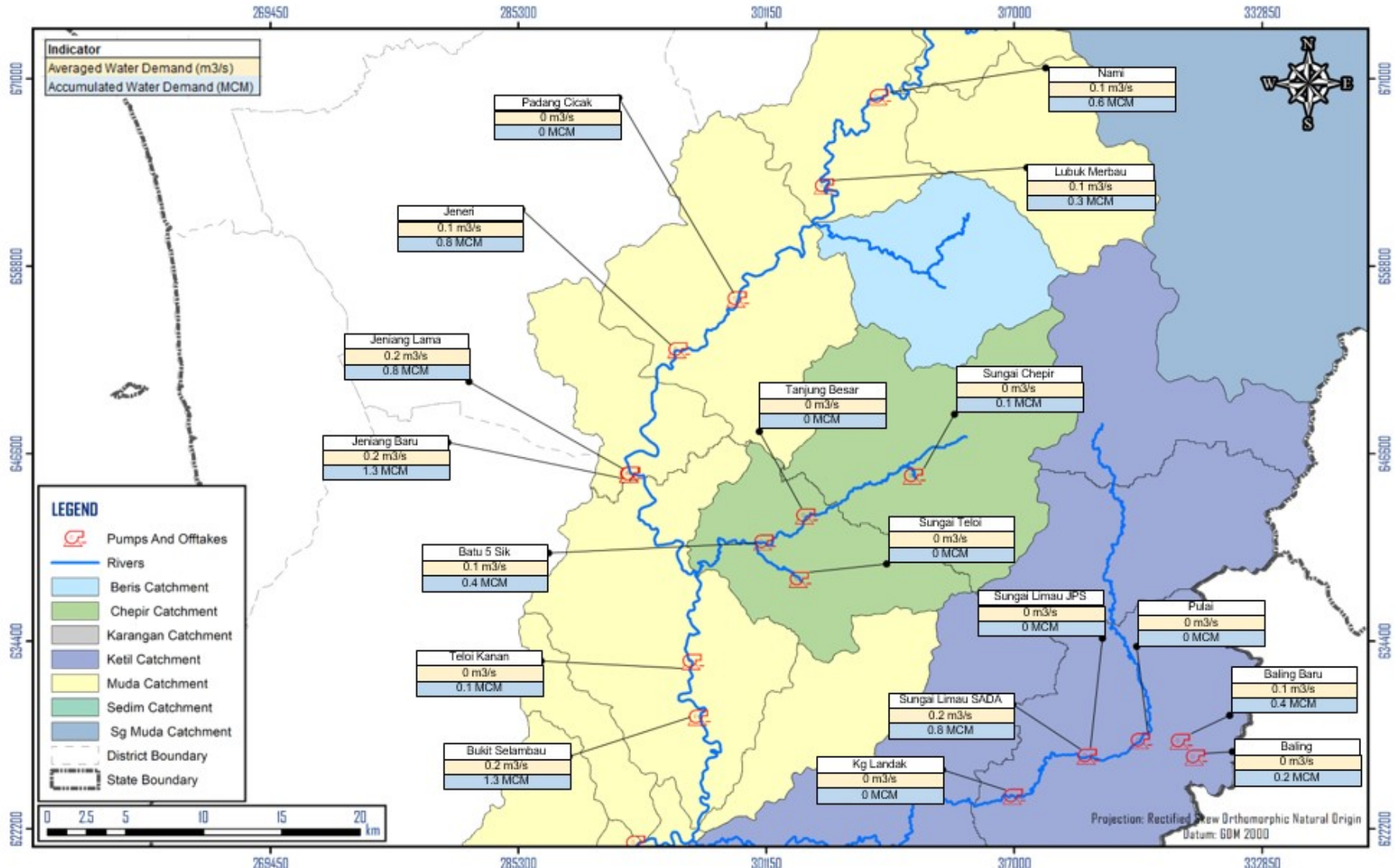
Lampiran 1.5 - Beris Dam Storage and Release

Lampiran 1.6 - Muda Dam Storage and Release

Location: All POIs
Data Period: 1/1/2025 12:00:00 AM to 1/28/2025 11:59:59 PM

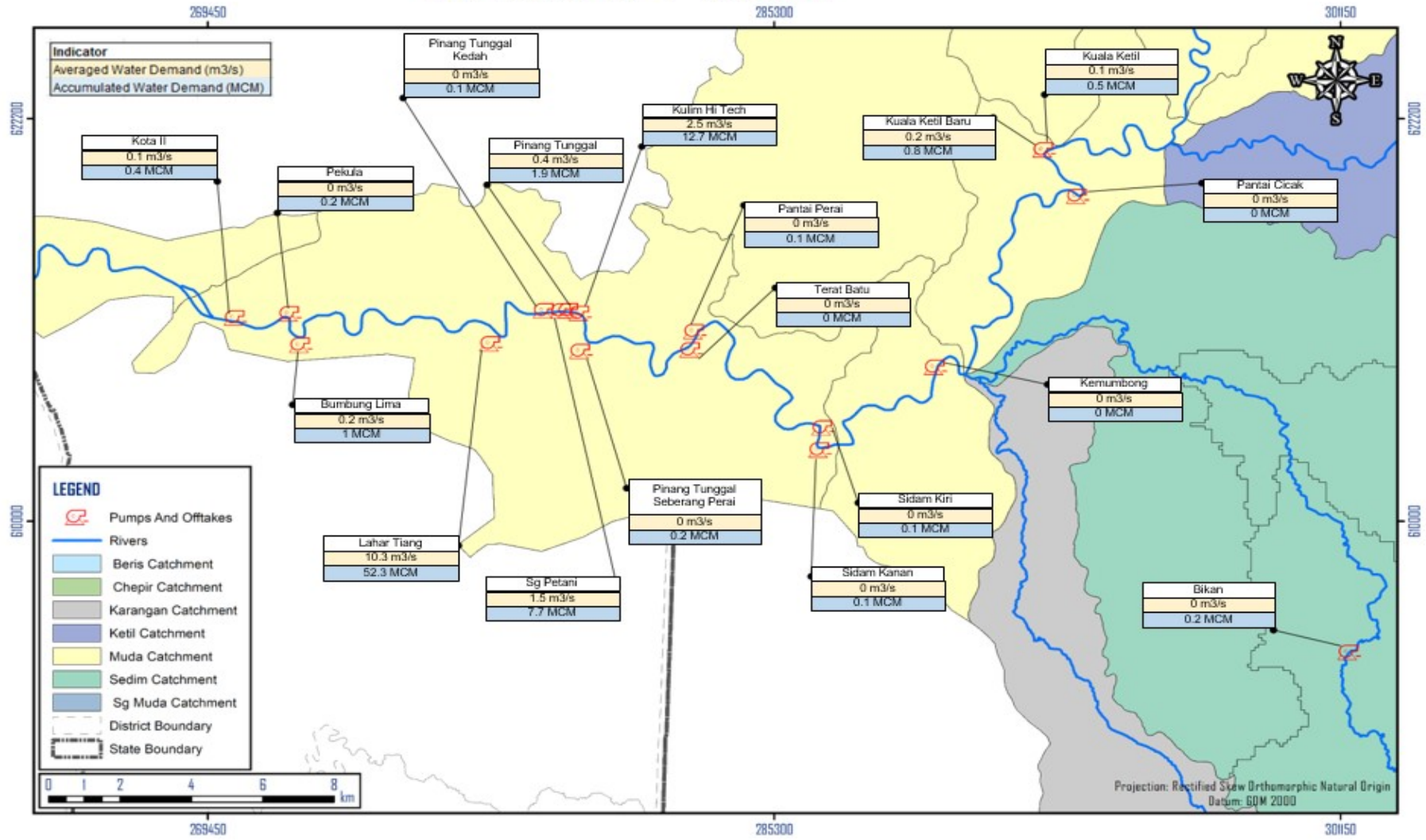


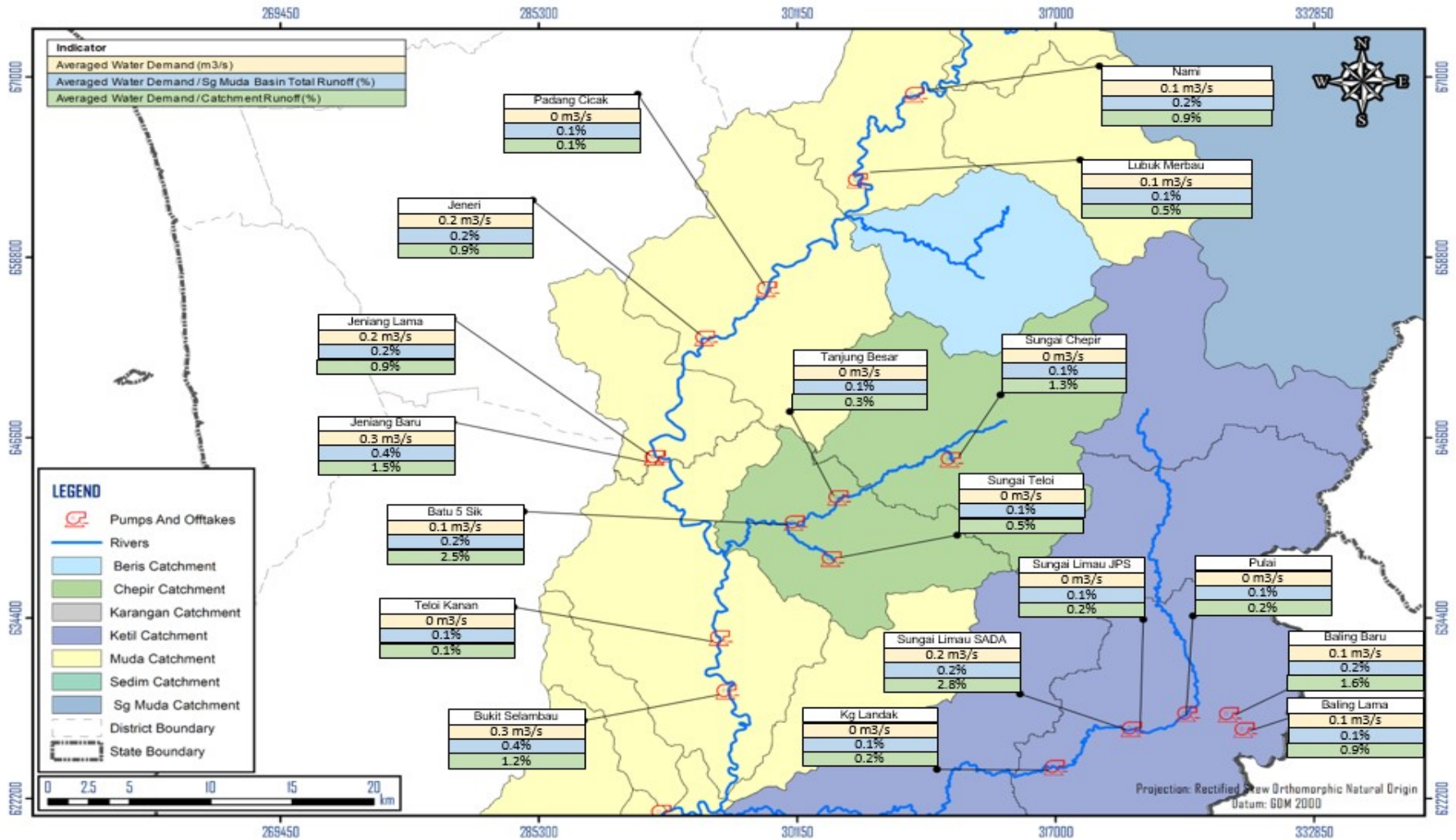
Location: All POIs (Map 1)
Data Period: 1/1/2025 12:00:00 A to 28/1/2025 11:59:59 P

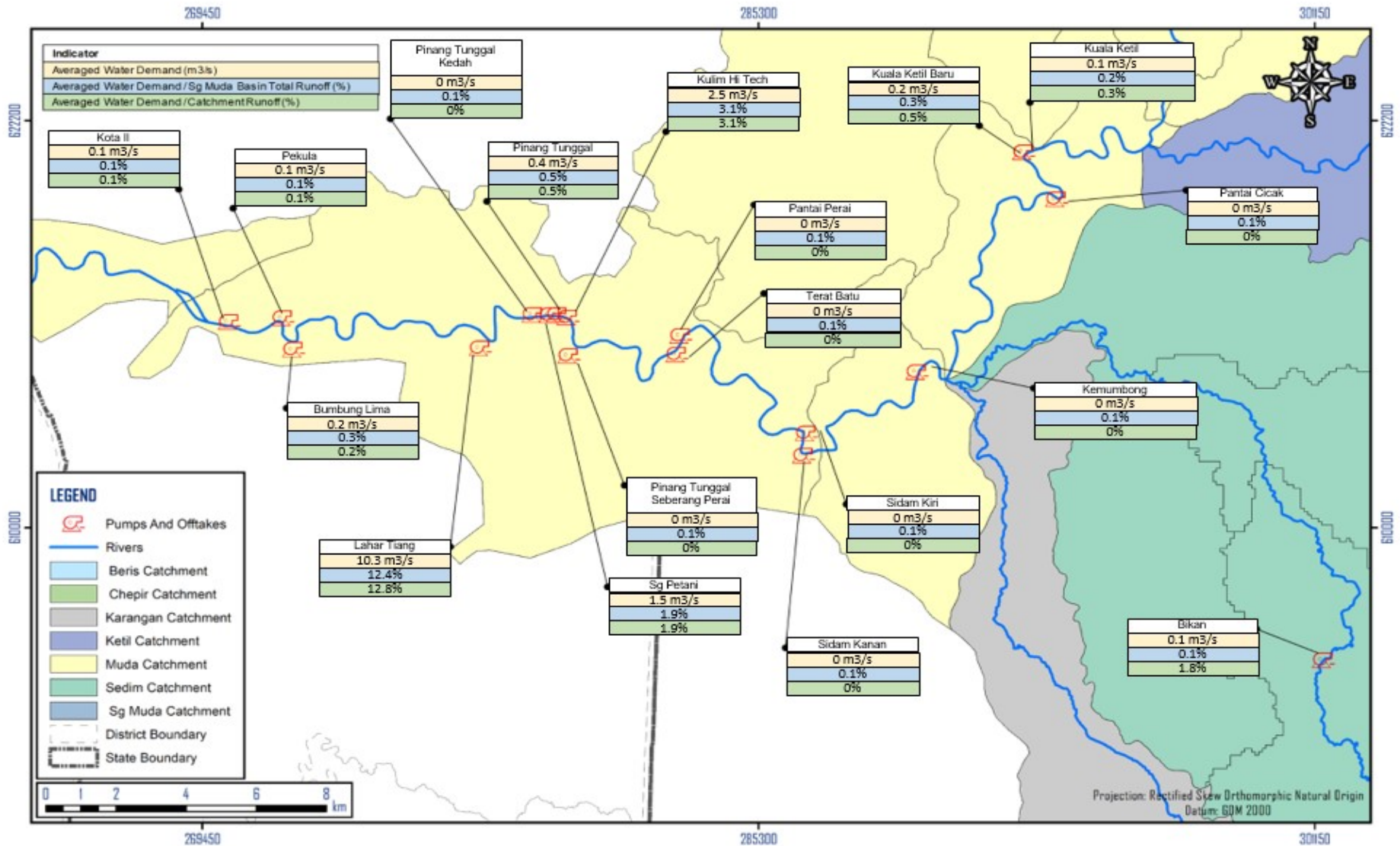


Data Horizon: Long Term Forecast

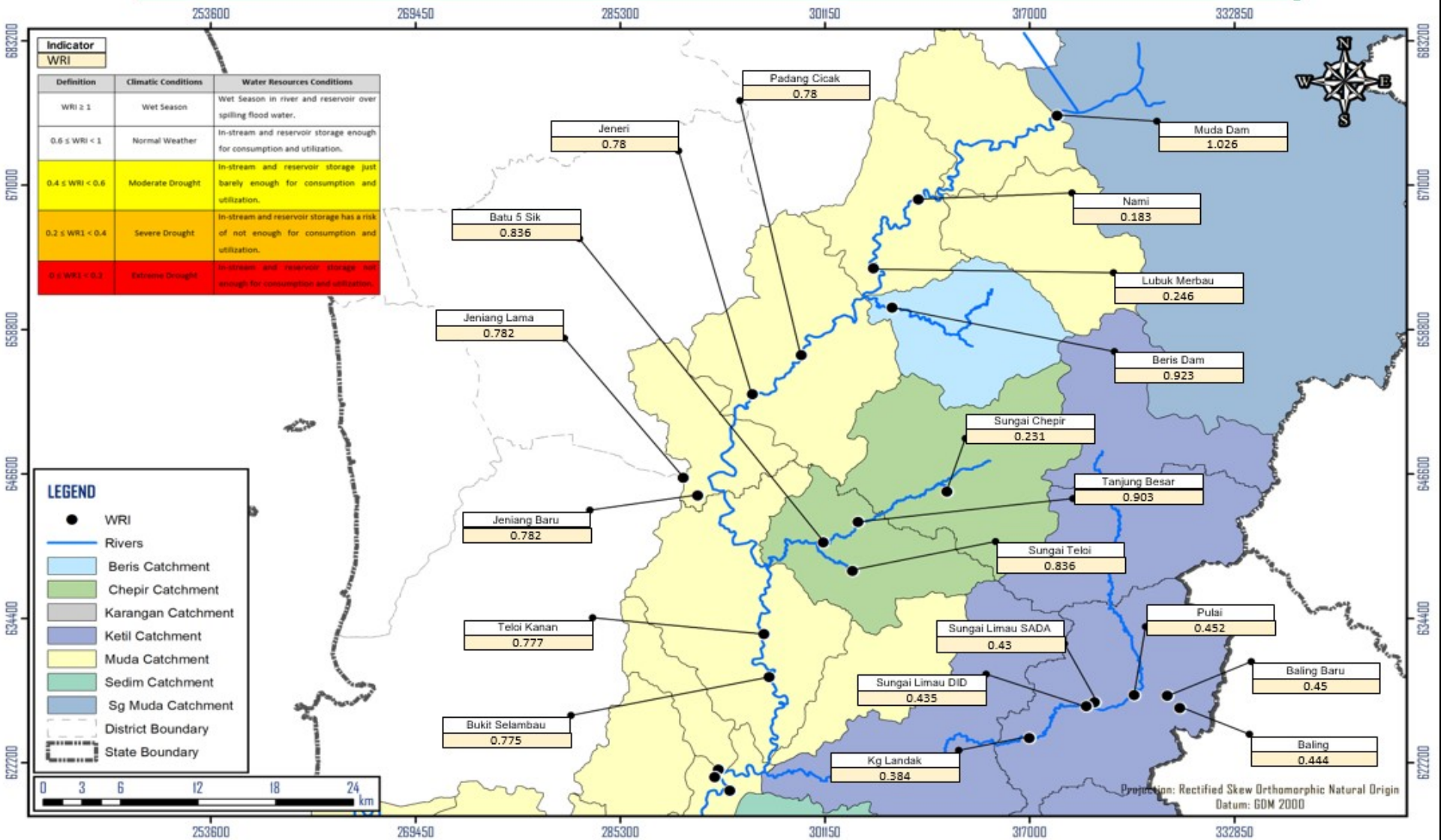
Location: **All POIs (Map 2)**
Data Period: **1/1/2025 12:00:00 AM to 28/12/2025 11:59:59 PM**

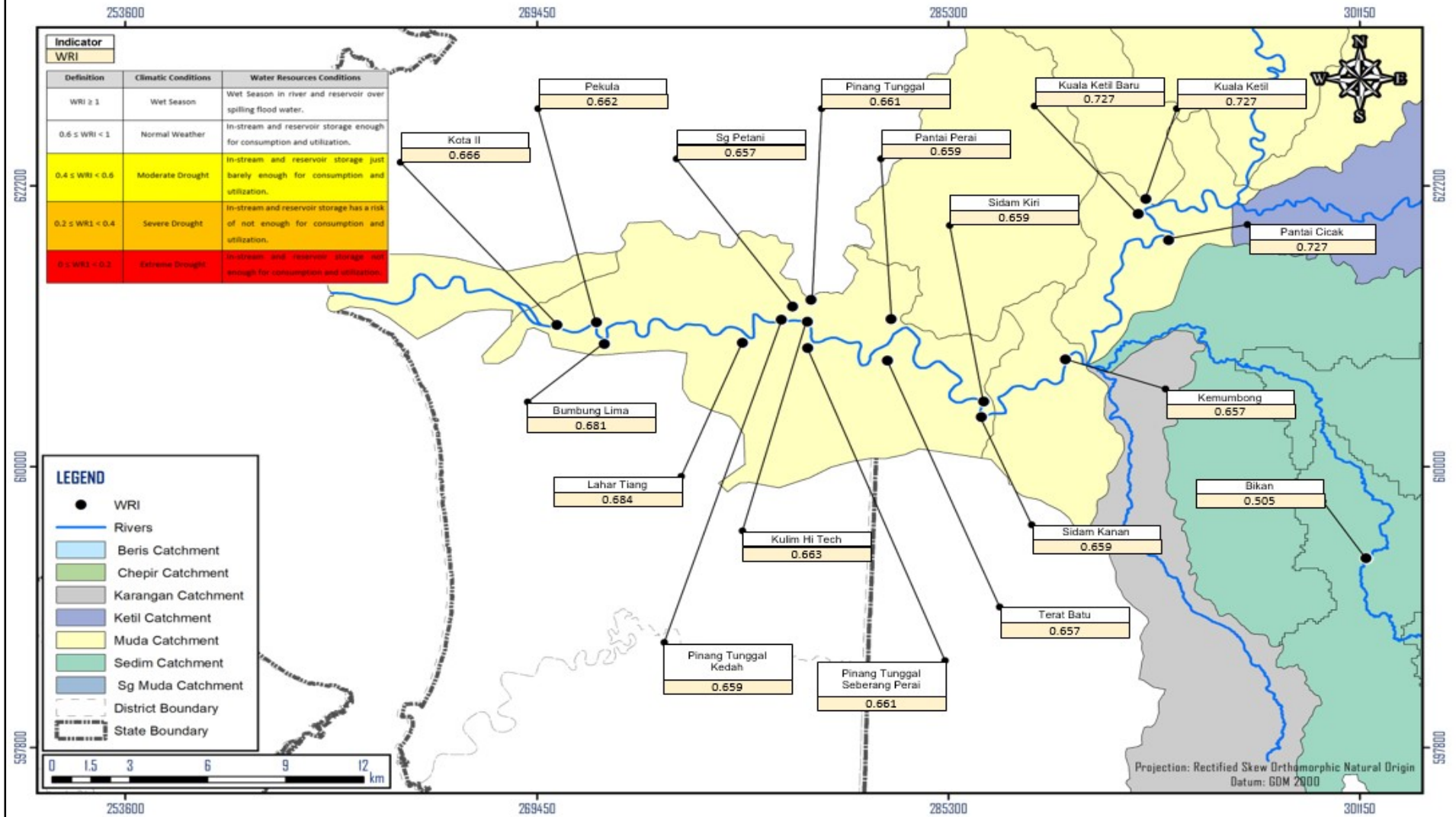




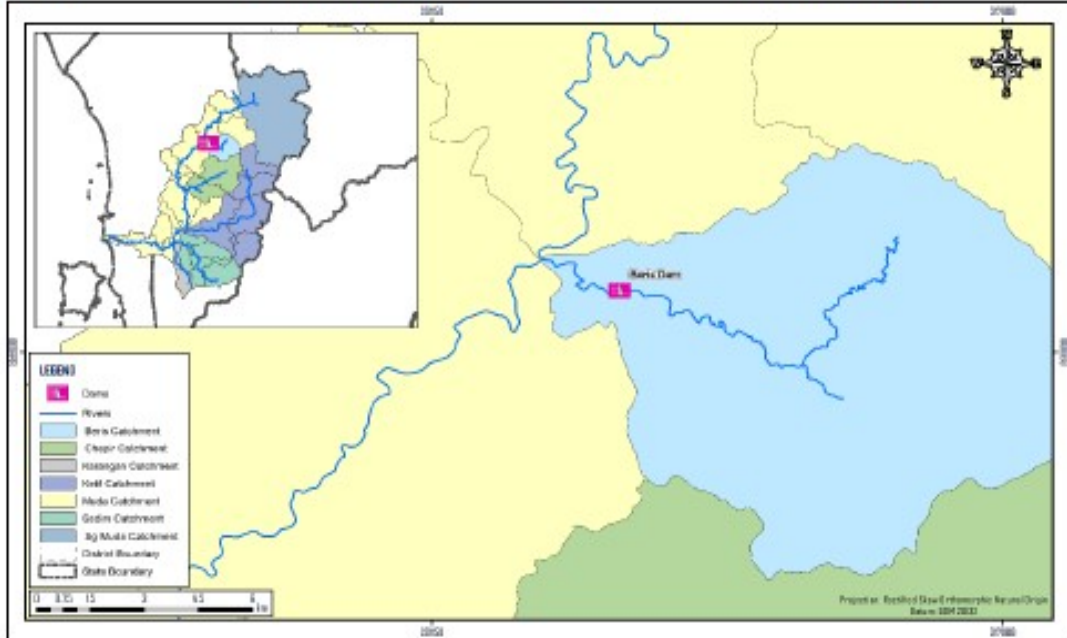


Location: All POIs (Map 1)
Data Period: 1 Februari 2025

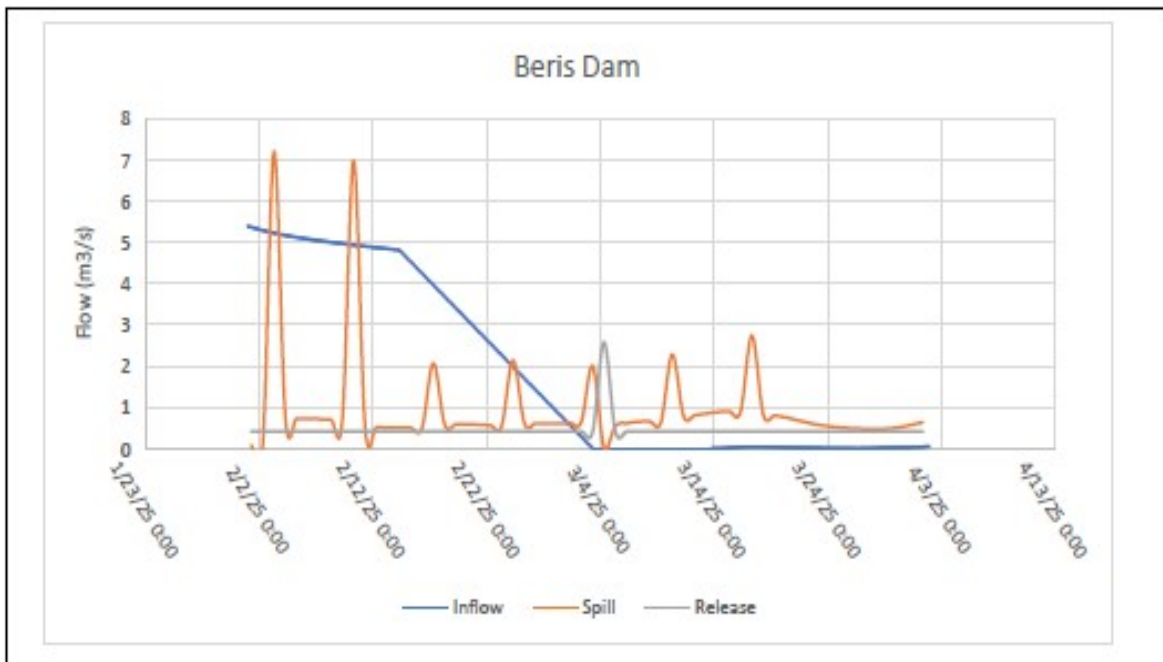




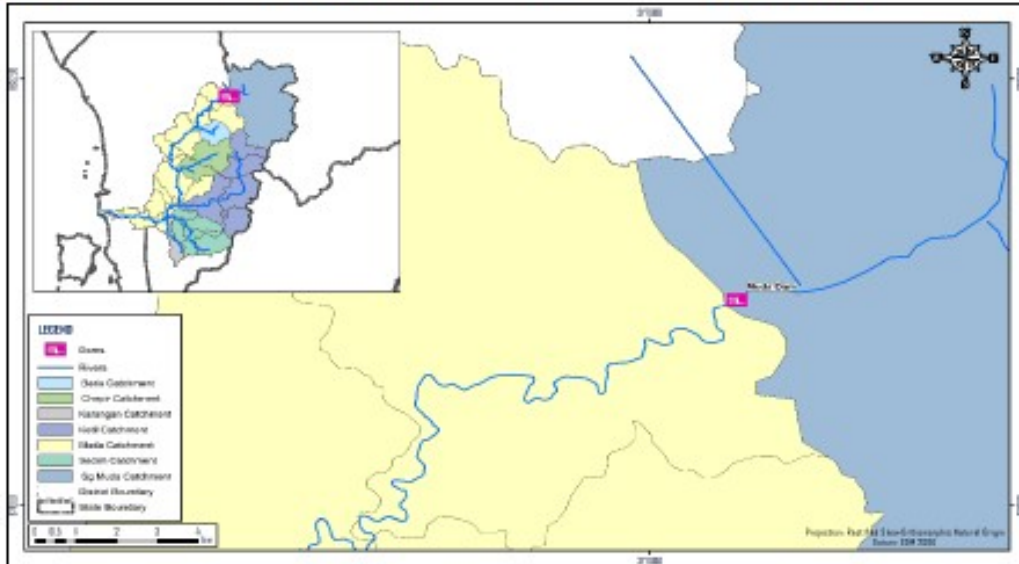
Location: **Beris Dam**
 Data Period: **2/1/2025 12:00:00 AM** to **4/1/2025 11:59:59 PM**



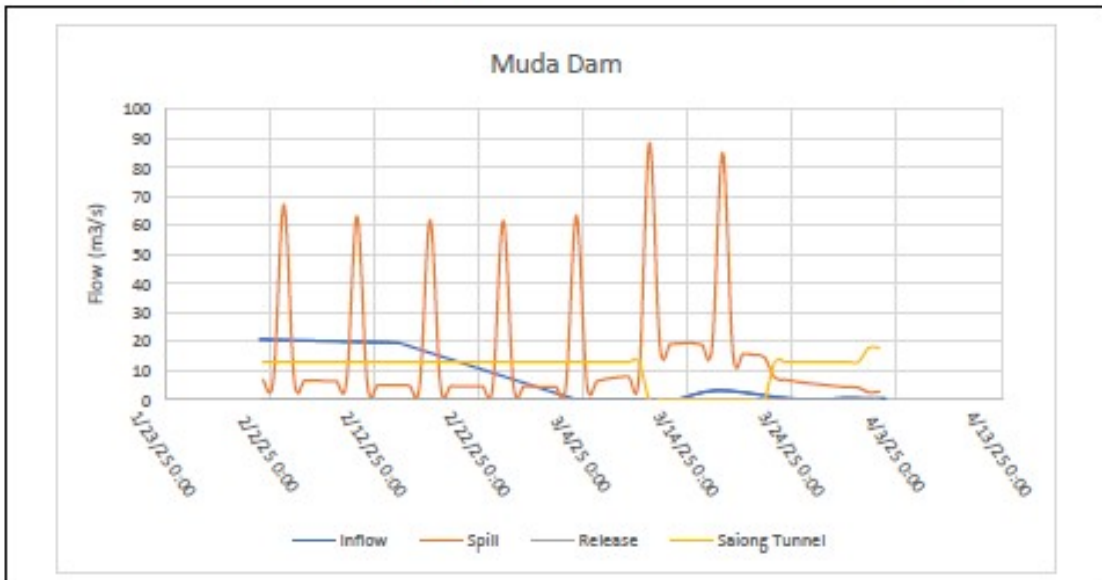
Inflow Volume:	141 MCM		
Release Volume:	2 MCM		
Spill Volume:	5 MCM		
Start Dam Volume:	113 MCM	End Dam Volume:	113 MCM
	100 %		100 %



Location: Muda Dam
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM



Inflow Volume:	608 MCM		
Release Volume:	0 MCM		
Spill Volume:	78 MCM		
Salong Tunnel Transfer Volume:	55 MCM		
Start Dam Volume:	157 MCM	End Dam Volume:	157 MCM
	100 %		100 %



Printed by:
Position:

Date:

LAMPIRAN 2

Lampiran 2.1 - Sungai Kedah Basin - Water Availability

Lampiran 2.2 - Sungai Kedah Basin - Water Demand

Lampiran 2.3 - Sungai Kedah Basin - Water Allocation

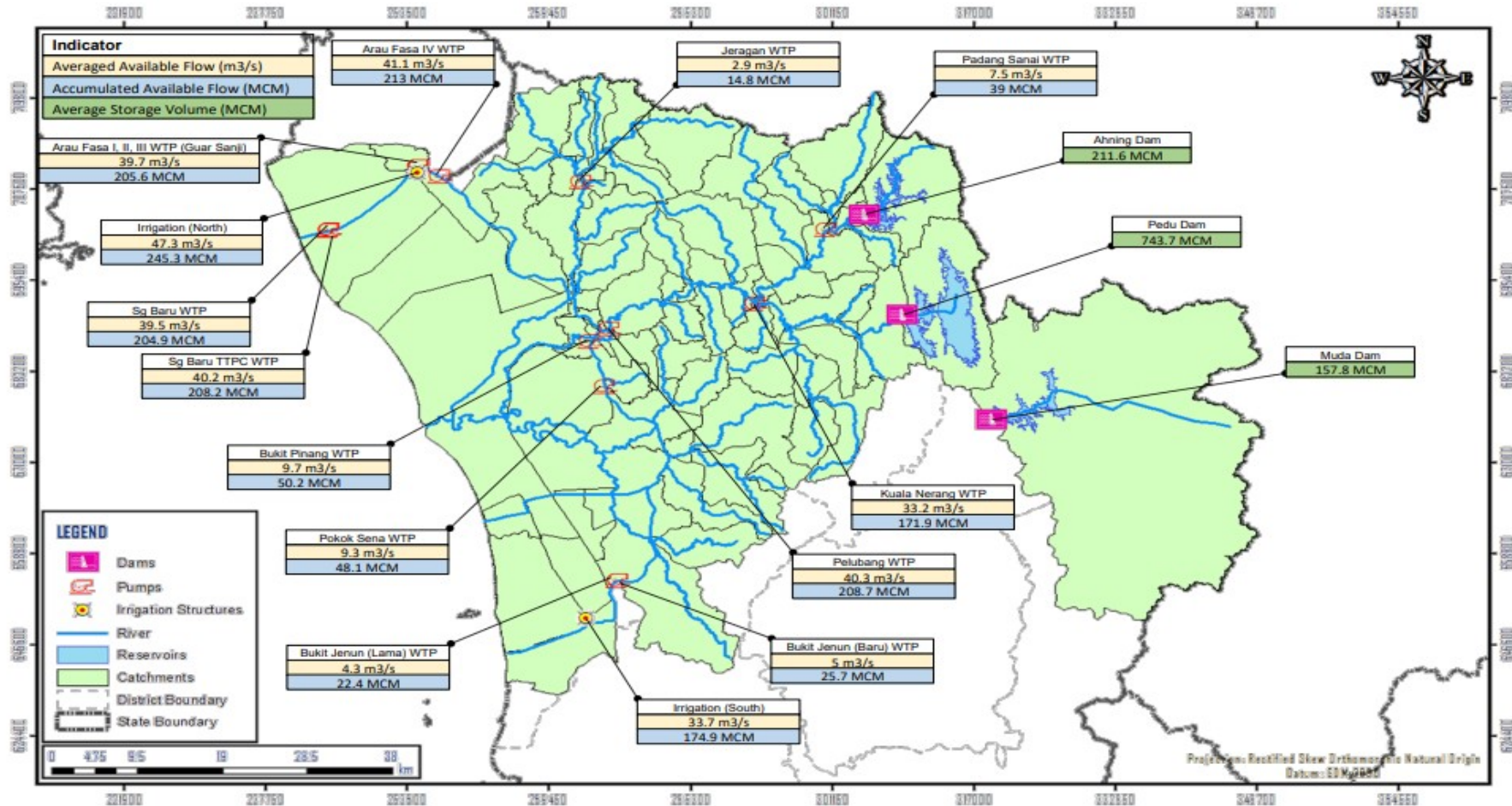
Lampiran 2.4 - Sungai Kedah Basin - Water Resource Index

Lampiran 2.5 - Pedu Dam Storage and Release

Lampiran 2.6 - Ahning Dam Storage and Release

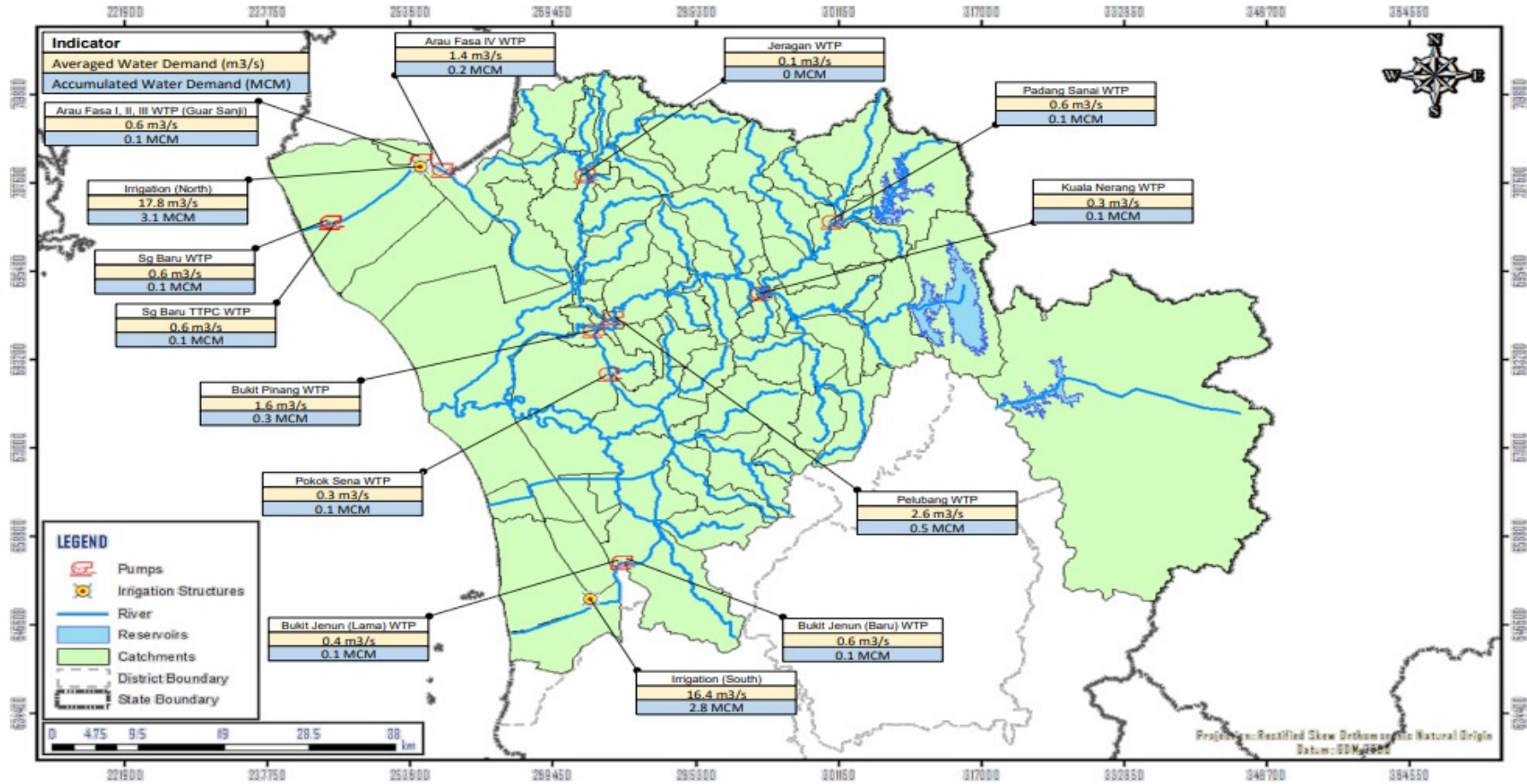
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM

Location: All POIs
to 4/1/2025 11:59:59 PM



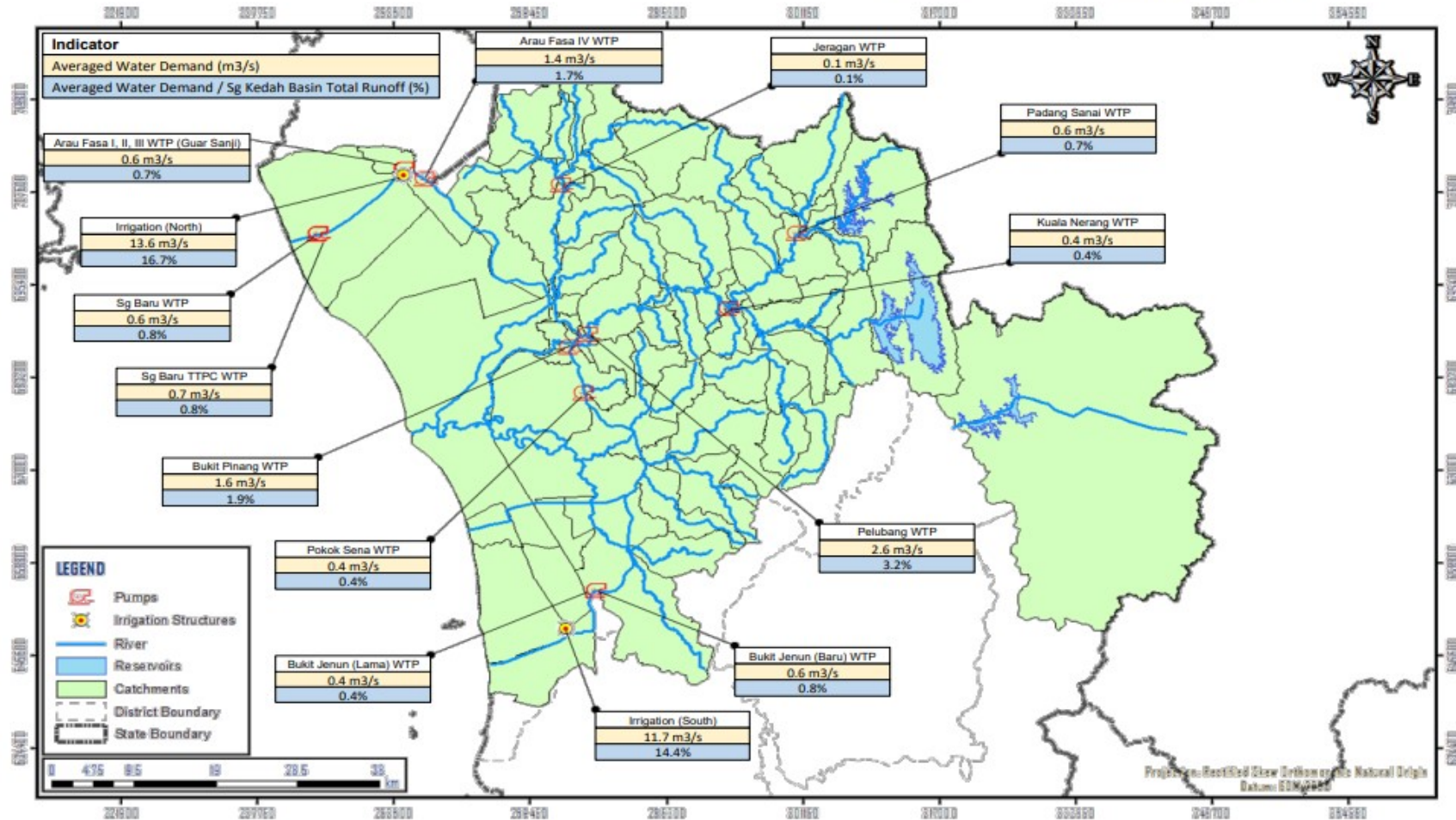
Data Horizon: Long Term Forecast

Data Period: 3/21/2025 12:00:00 AM to 3/22/2025 11:59:59 PM
Location: All POIs



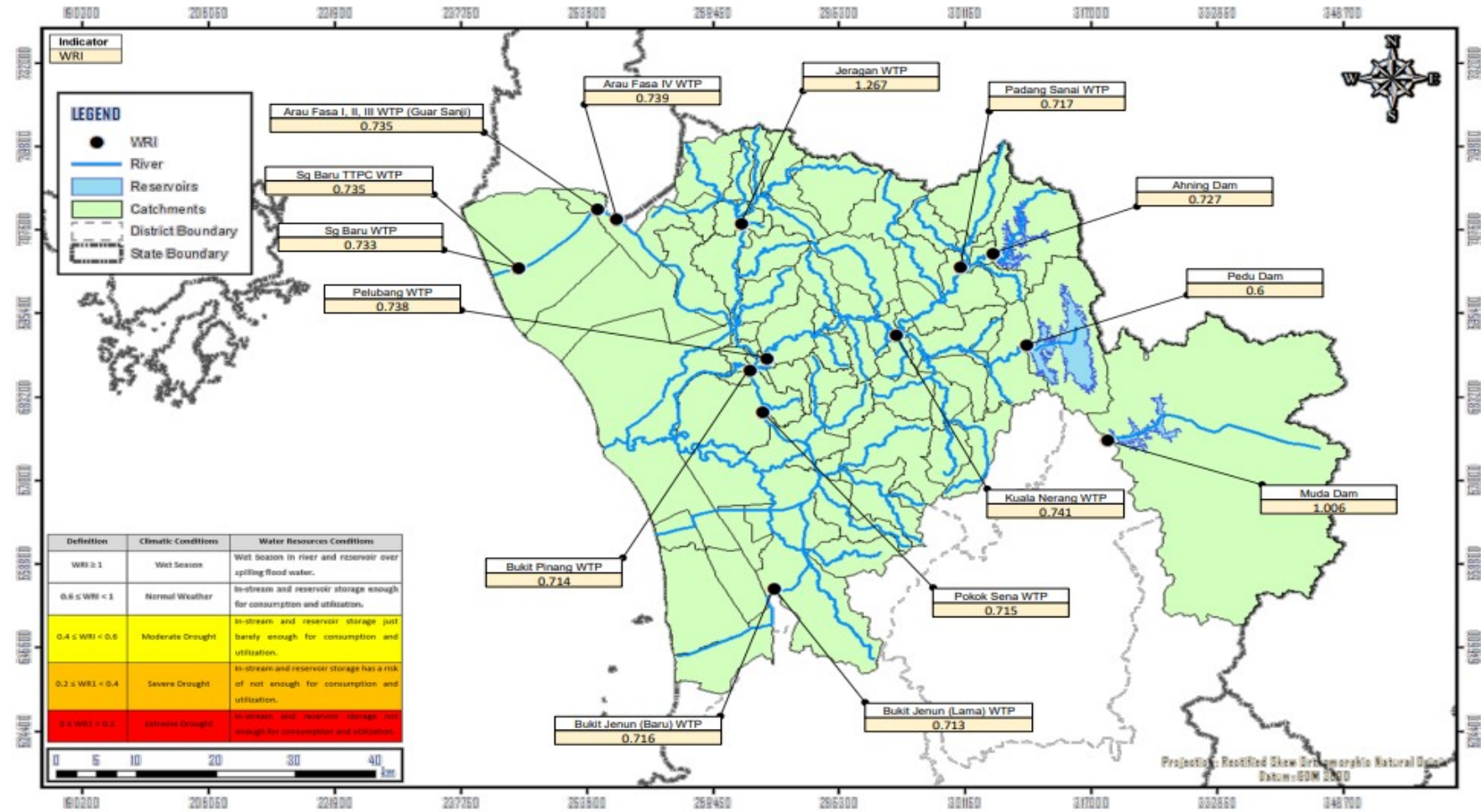
Location: All POIs
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM

Sg Kedah Basin Total Runoff: 1298.81944 m³/s 100 %
Used Runoff: 35.16 m³/s 2.71 %
Unused Runoff: 1263.65944 m³/s 97.29 %

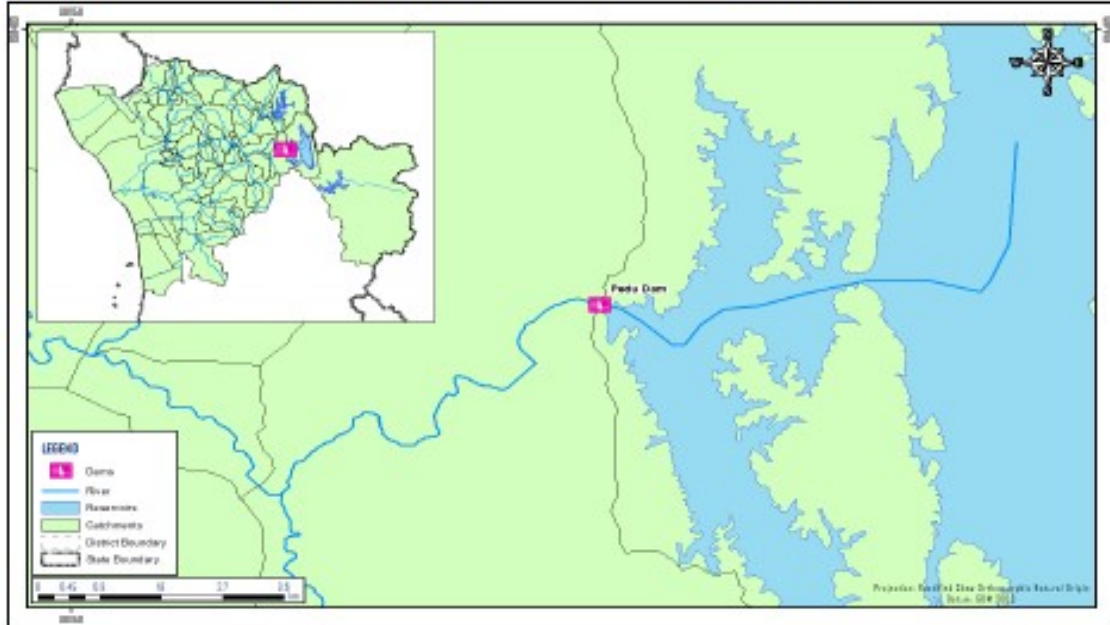


Data Horizon: Long Term Forecast

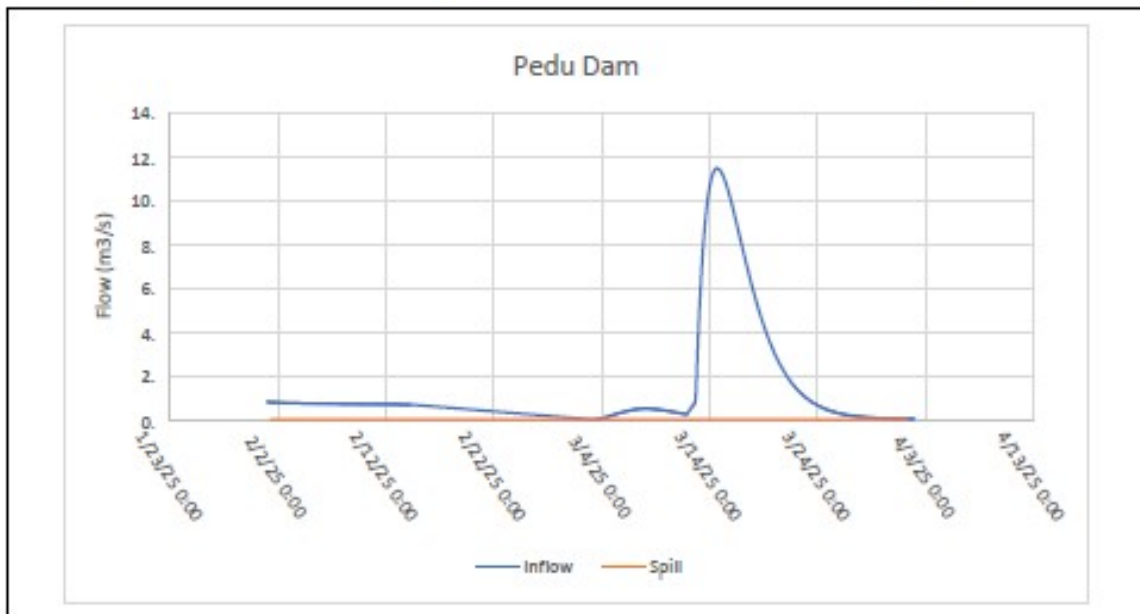
Location: All POIs
Data Period: (@ a specific time)



Location: Pedu Dam
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM



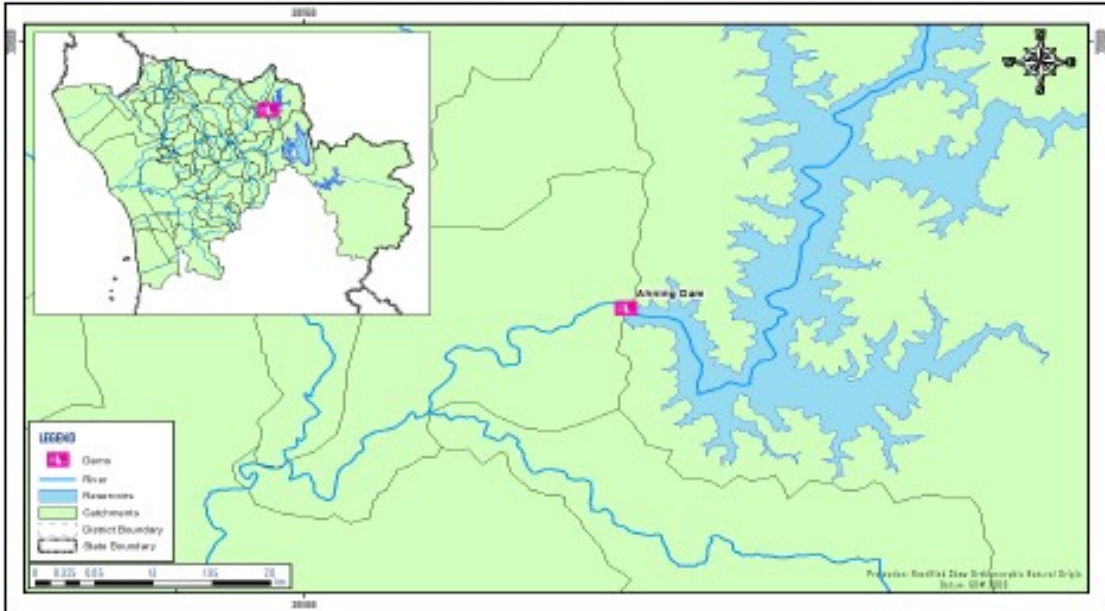
Inflow Volume:	160 MCM		
Spill Volume:	0 MCM		
Start Dam Volume:	719 MCM	End Dam Volume:	749 MCM
	67 %		69 %



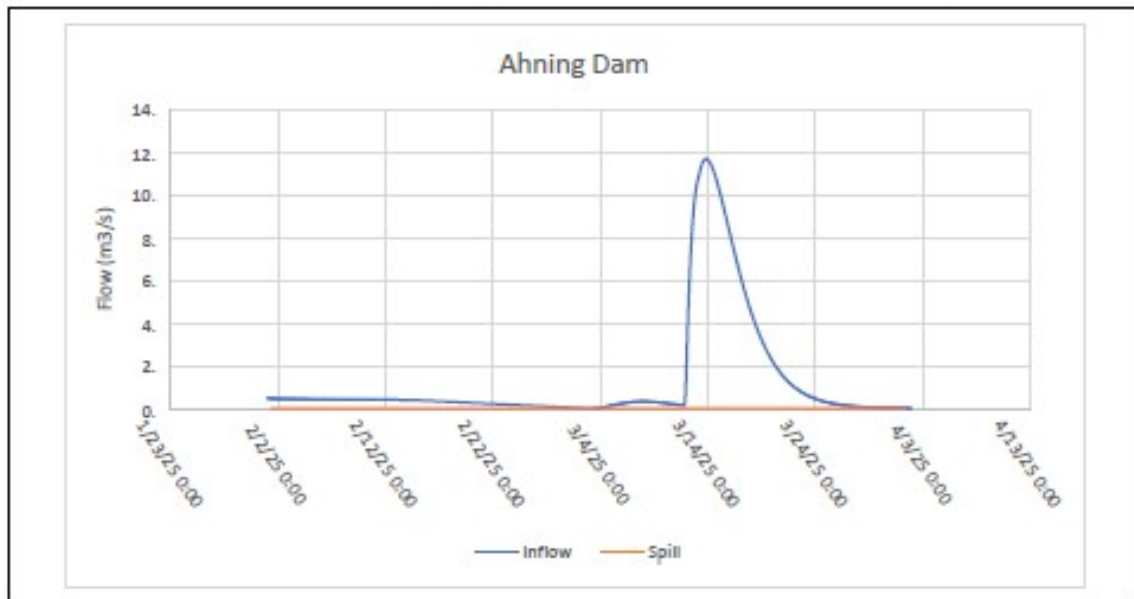
Printed by:
Position:

Date:

Location: **Ahning Dam**
Data Period: **2/1/2025 12:00:00 AM** to **4/1/2025 11:59:59 PM**



Inflow Volume:	150 MCM		
Spill Volume:	0 MCM		
Start Dam Volume:	228 MCM 89 %	End Dam Volume:	195 MCM 76 %



Printed by:
Position:

Date:

LAMPIRAN 3

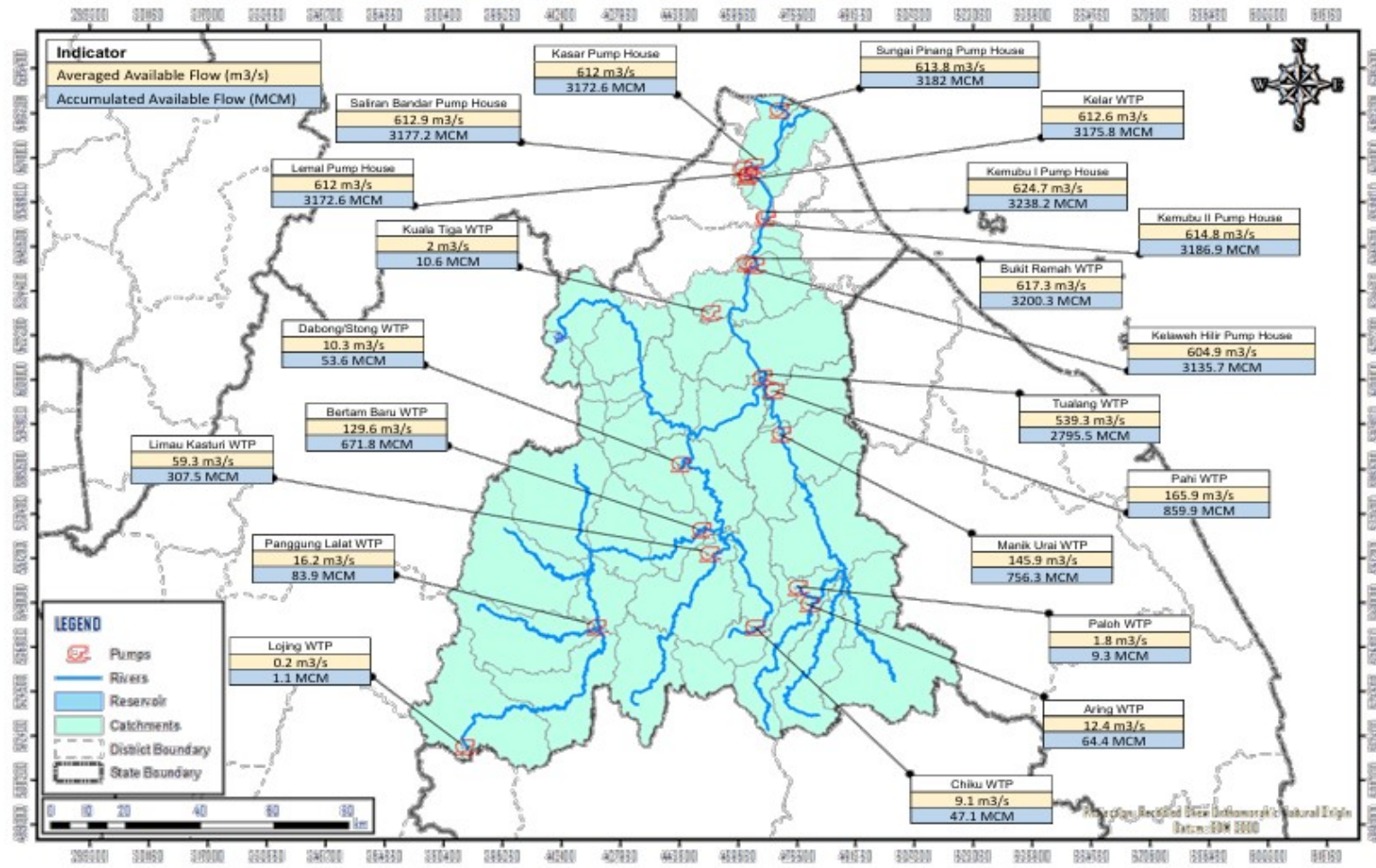
Lampiran 3.1 - Sungai Kelantan Basin - Water Availability

Lampiran 3.2 - Sungai Kelantan Basin - Water Demand

Lampiran 3.3 - Sungai Kelantan Basin - Water Allocation

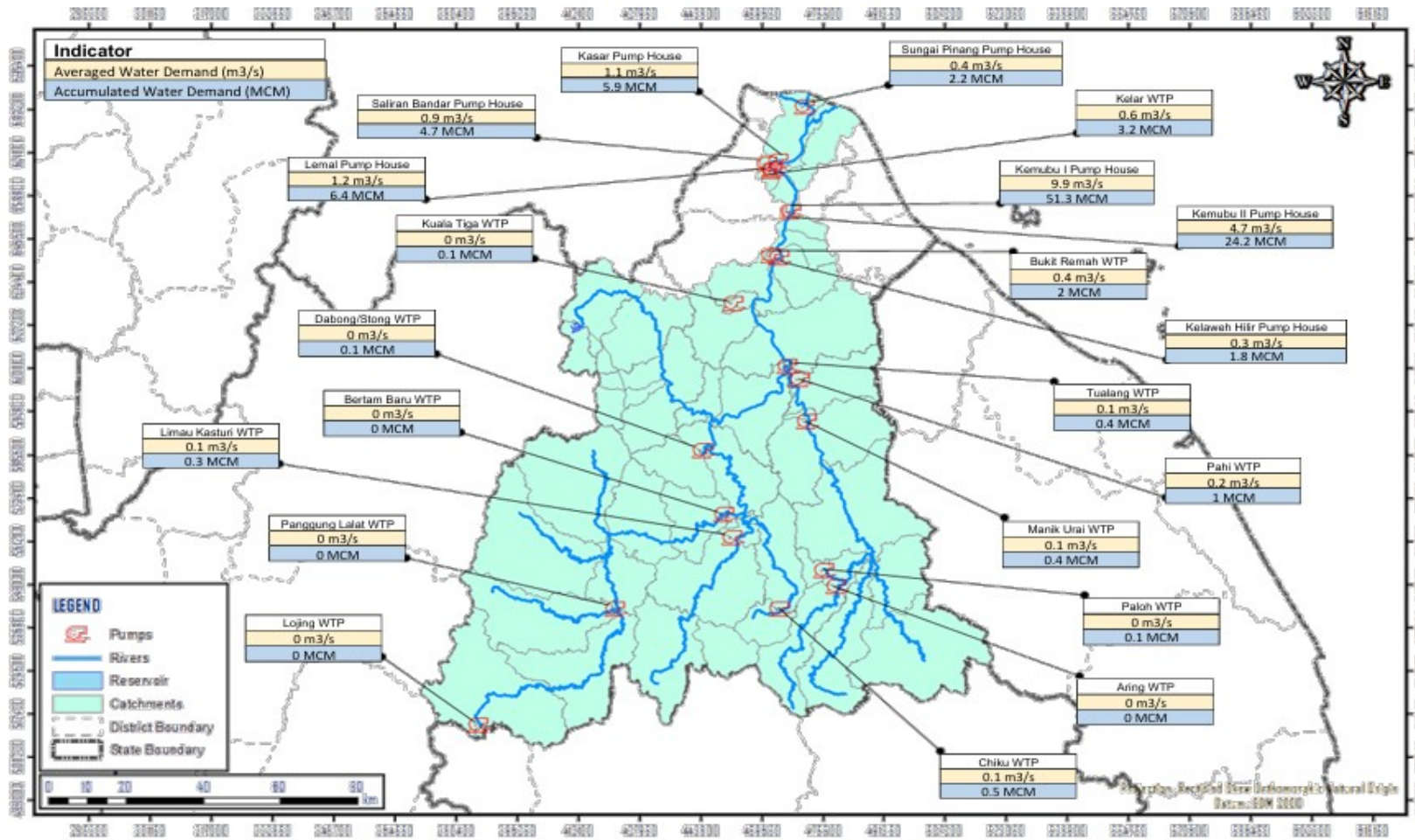
Lampiran 3.4 - Sungai Kelantan Basin - Water Resources Index`

Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM
Location: All POIs



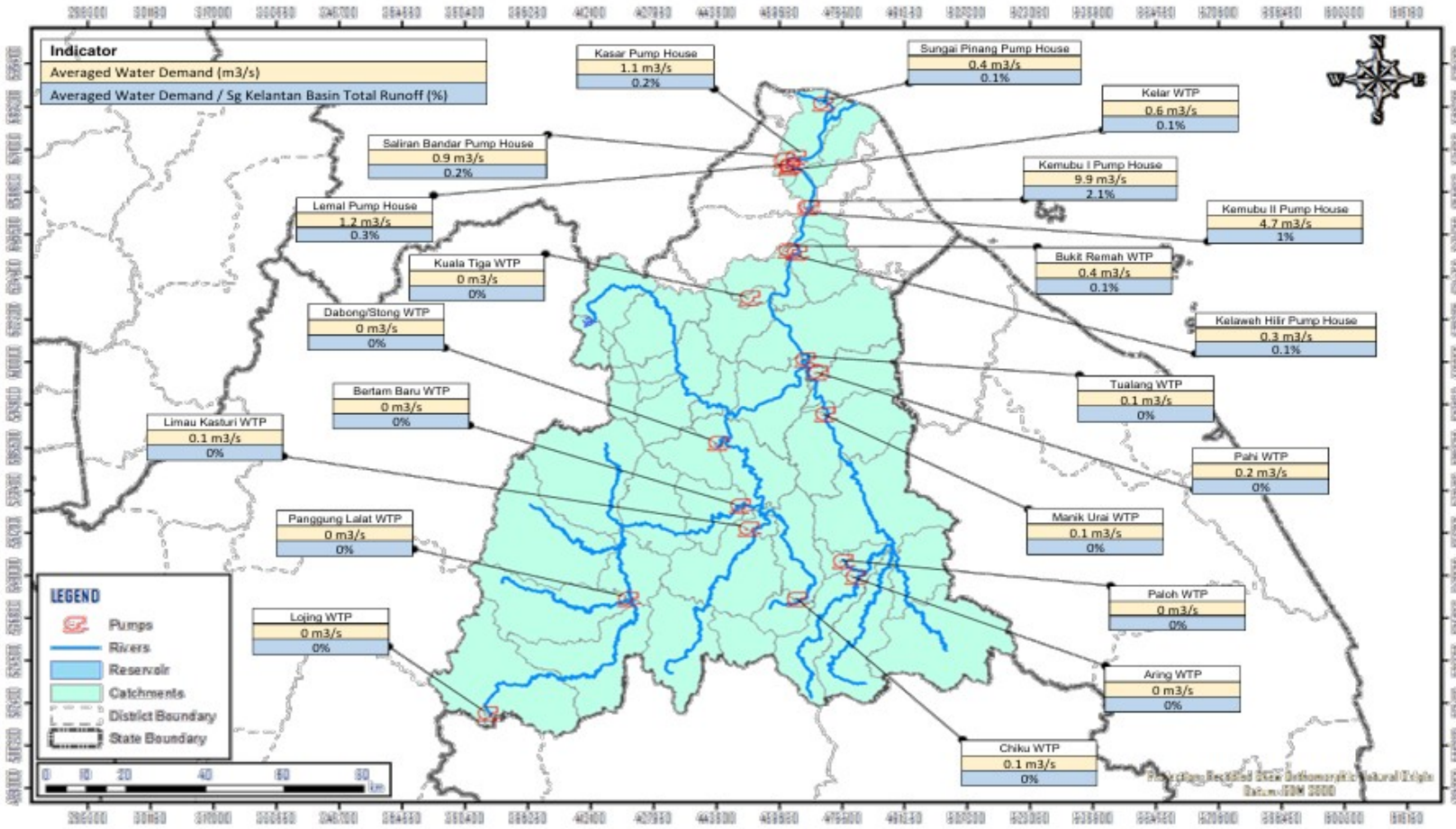
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM

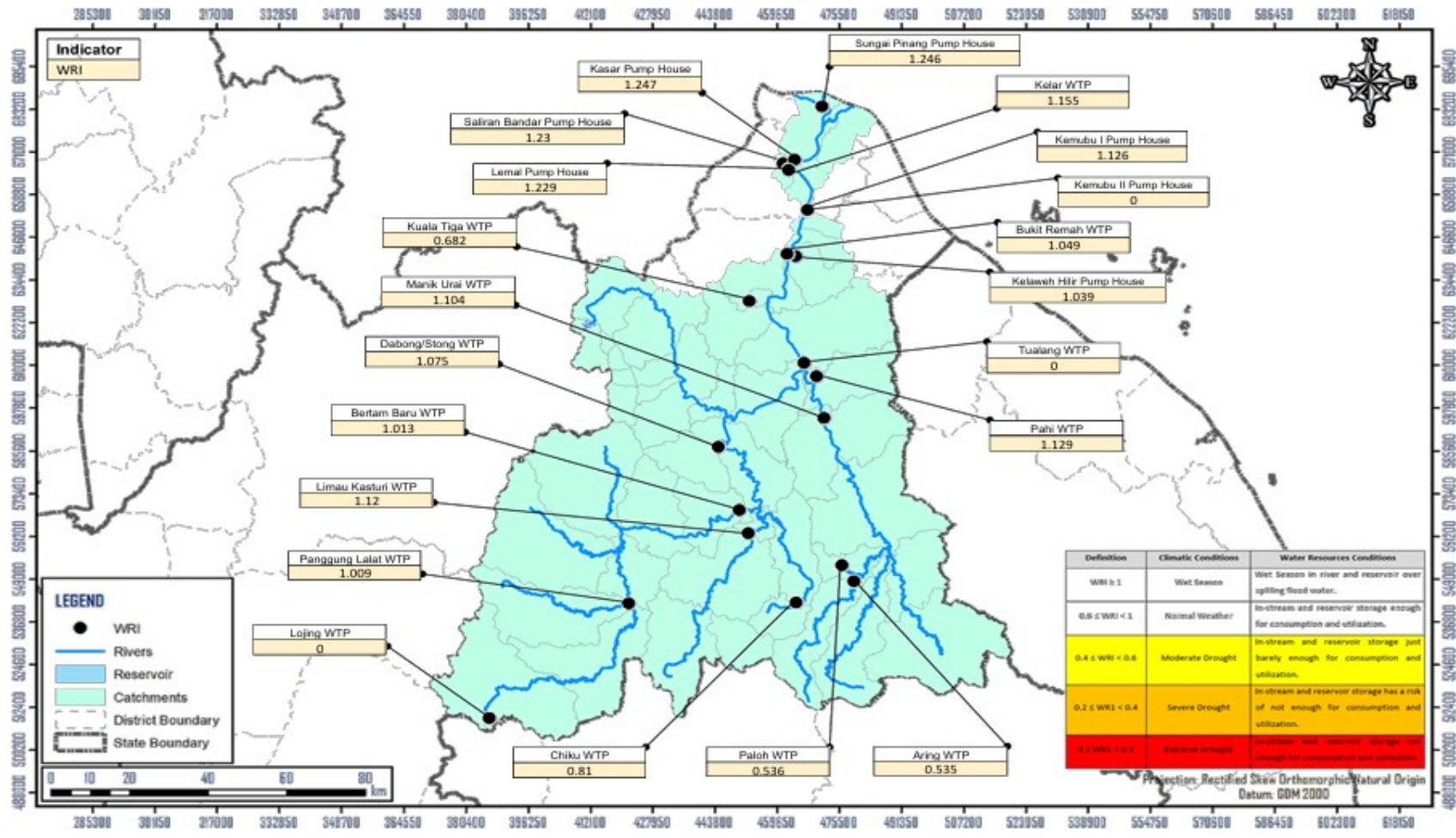
Location: All POIs



Location: All POIs
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM

Sg Kelantan Basin Total Runoff: 7666.22719 m³/s 100 %
Used Runoff: 20.22 m³/s 0.26 %
Unused Runoff: 7666.00719 m³/s 99.74 %





LAMPIRAN 4

Lampiran 4.1 - Sungai Melaka Basin - Water Availability

Lampiran 4.2 - Sungai Melaka Basin - Water Demand

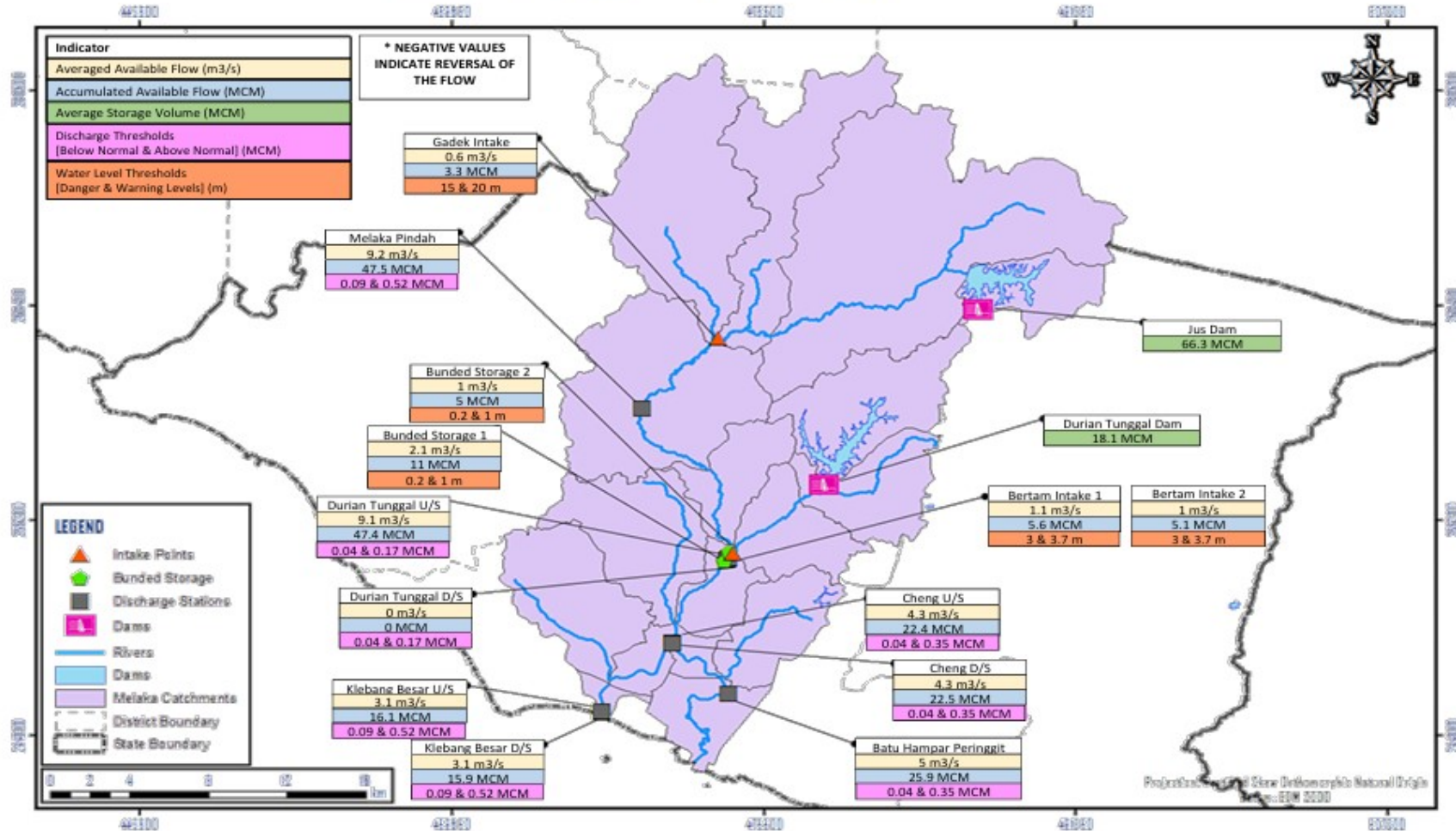
Lampiran 4.3 - Sungai Melaka Basin - Water Allocation

Lampiran 4.4 - Sungai Melaka Basin - Water Resources Index

Lampiran 4.5 - Durian Tunggal Dam Storage and Release

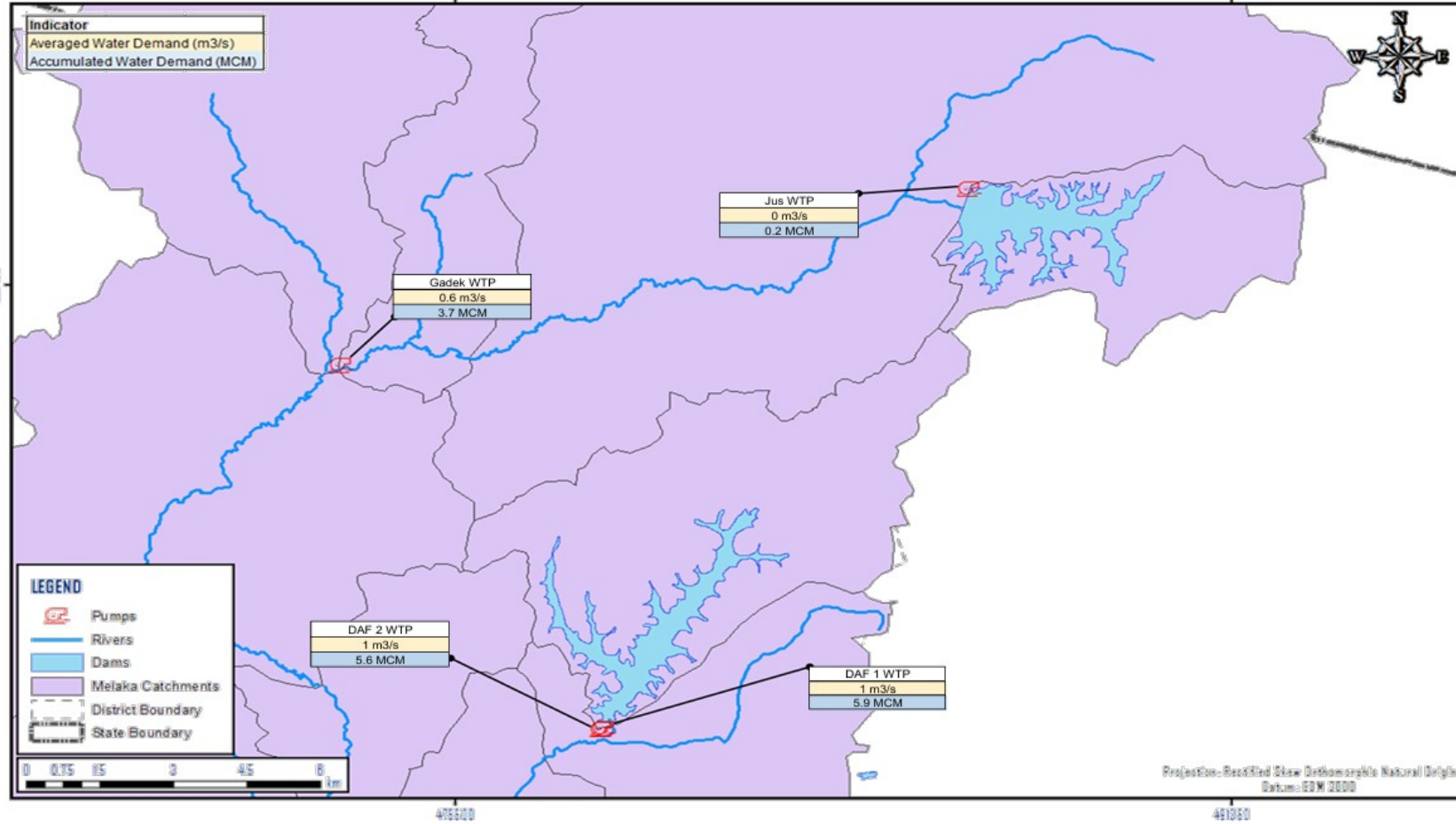
Lampiran 4.6 - Jus Dam Storage and Release

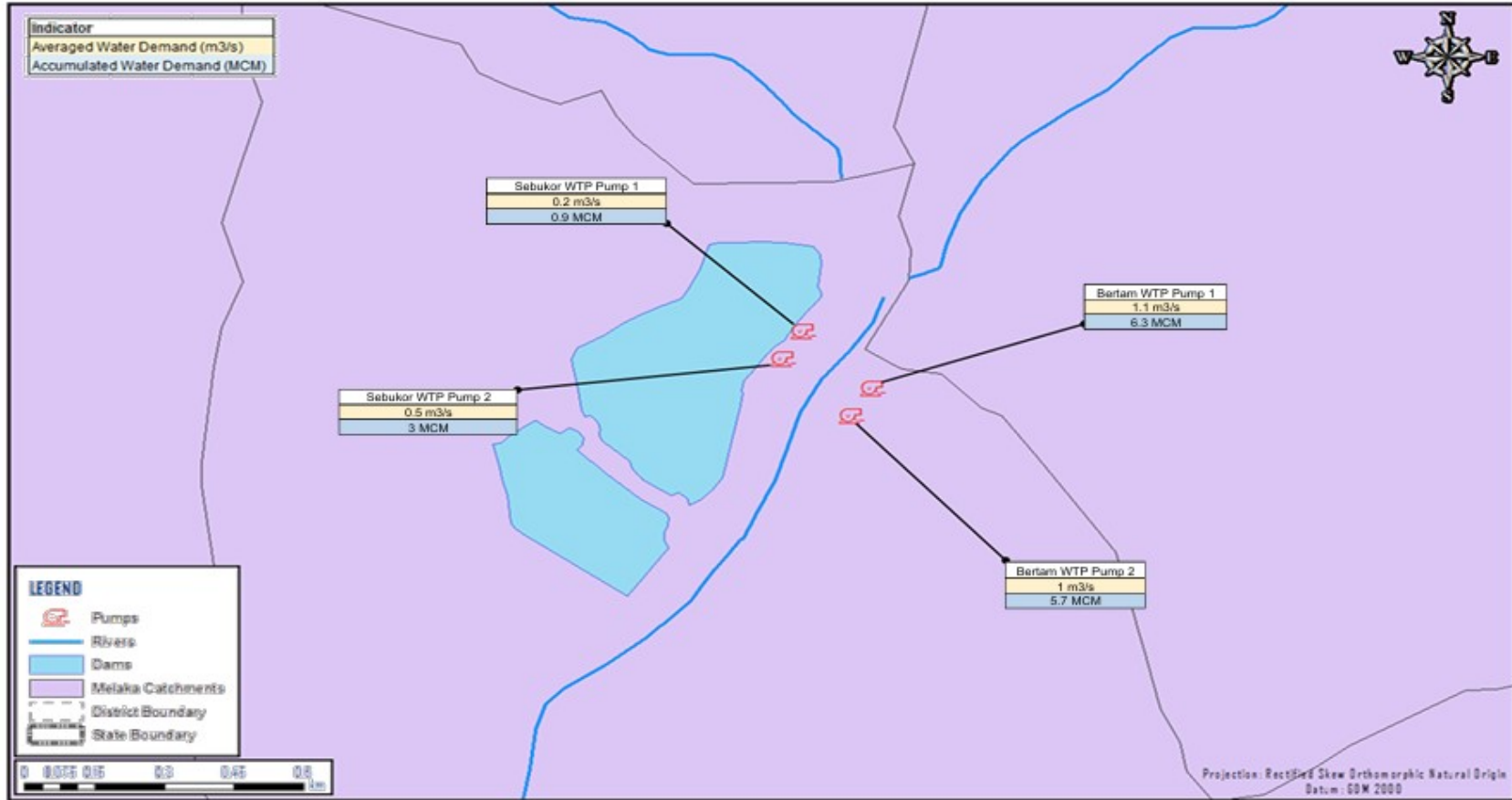
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM

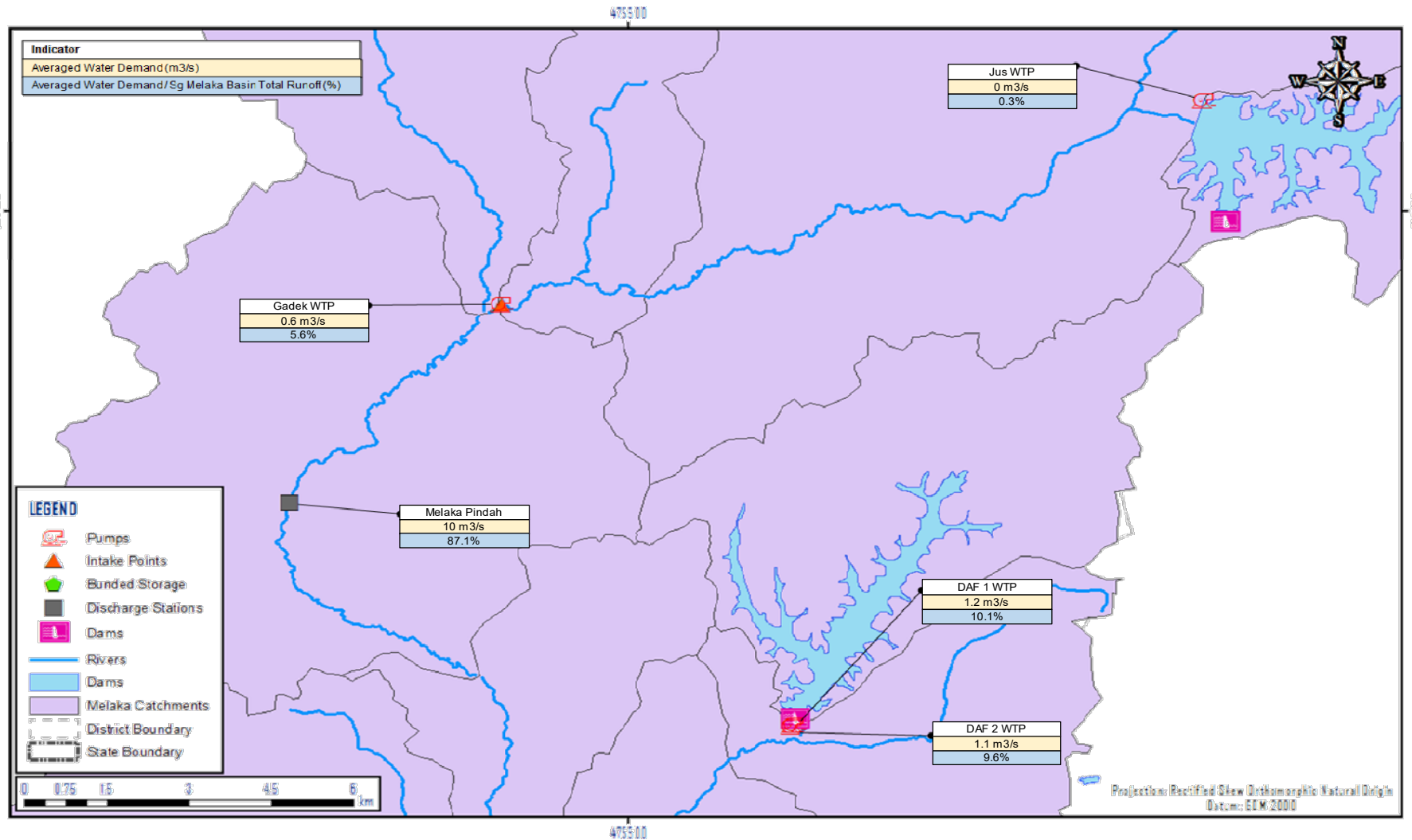


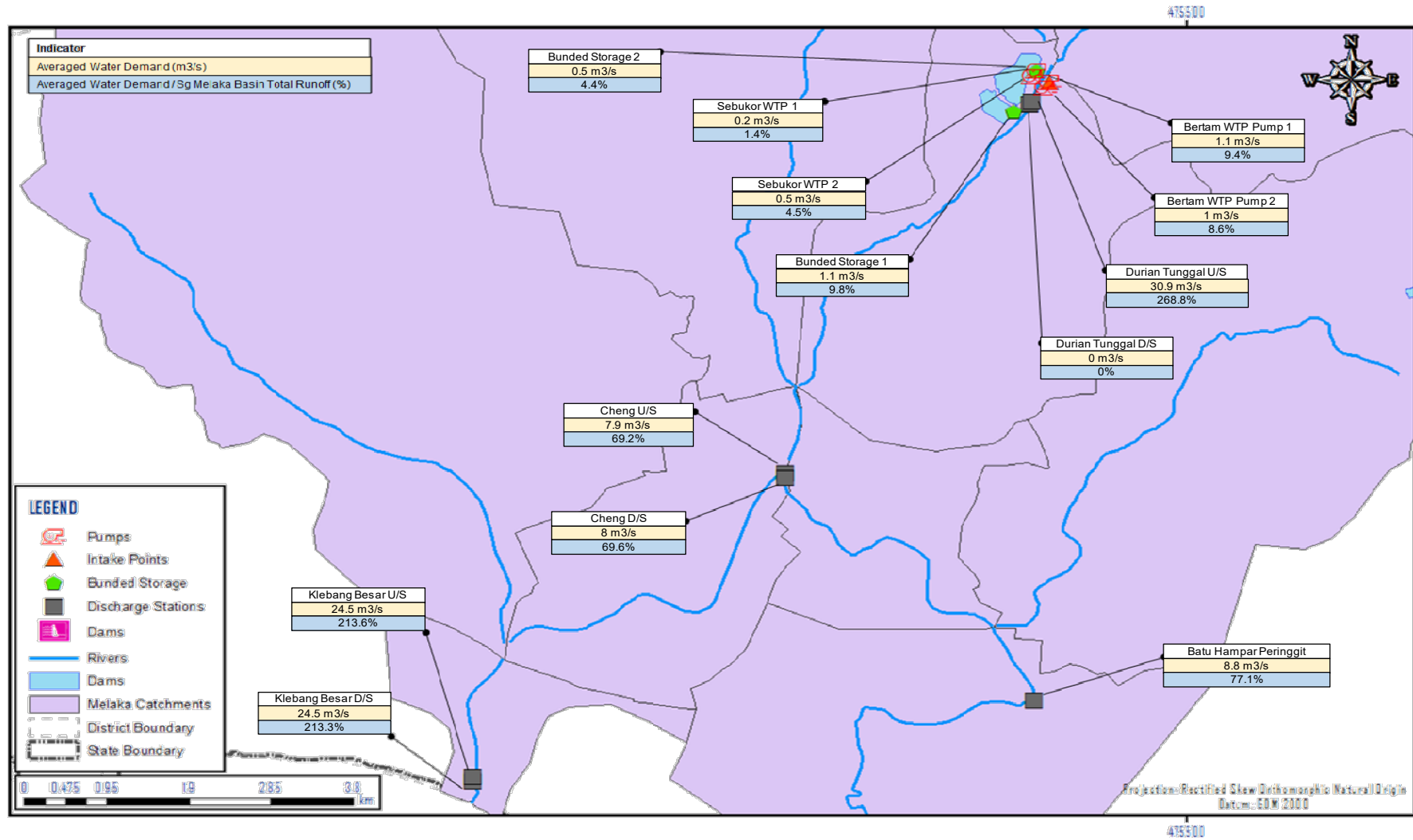
Data Horizon: Long Term Forecast

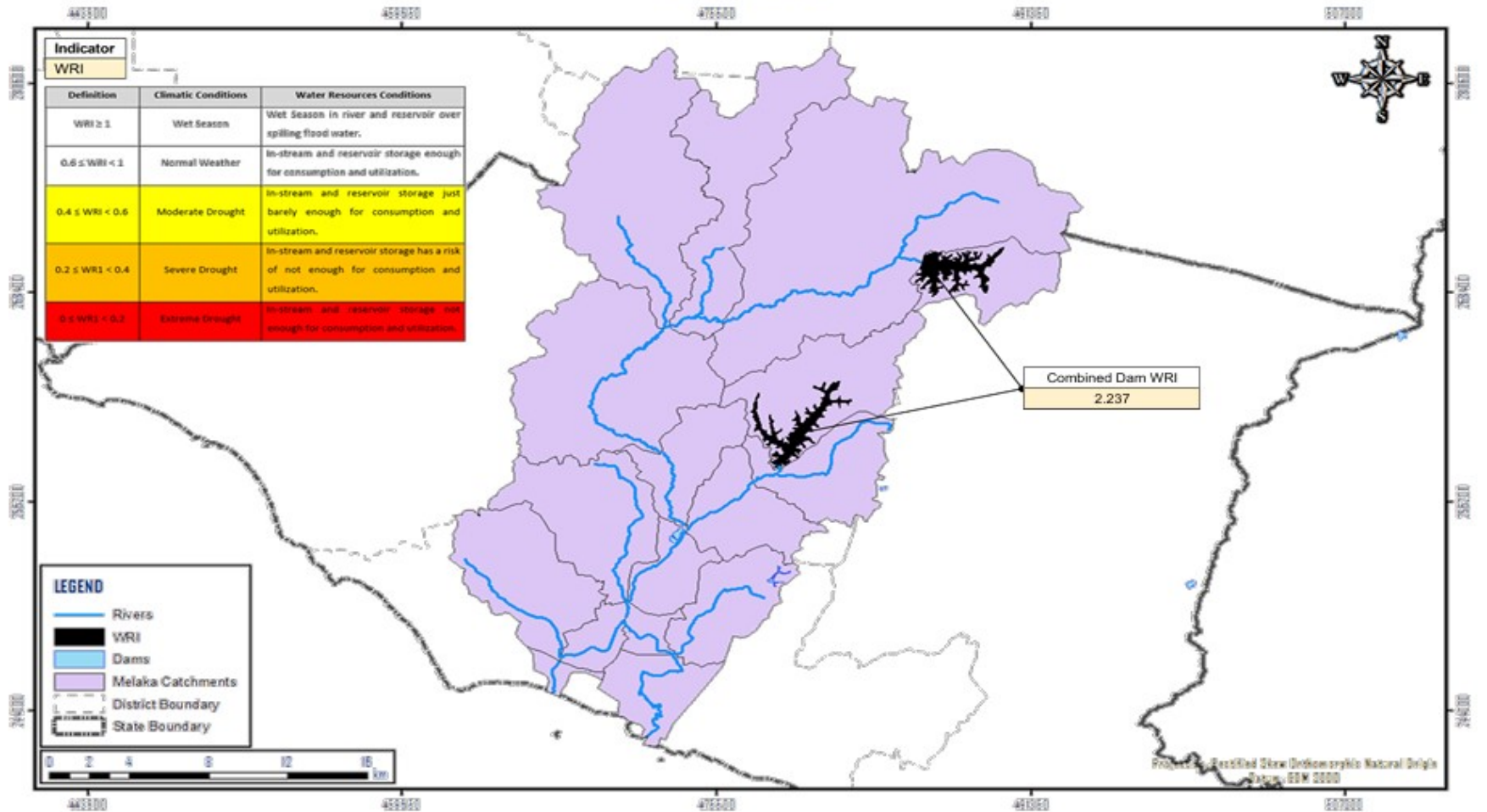
Location: All POIs (Map 1)
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM



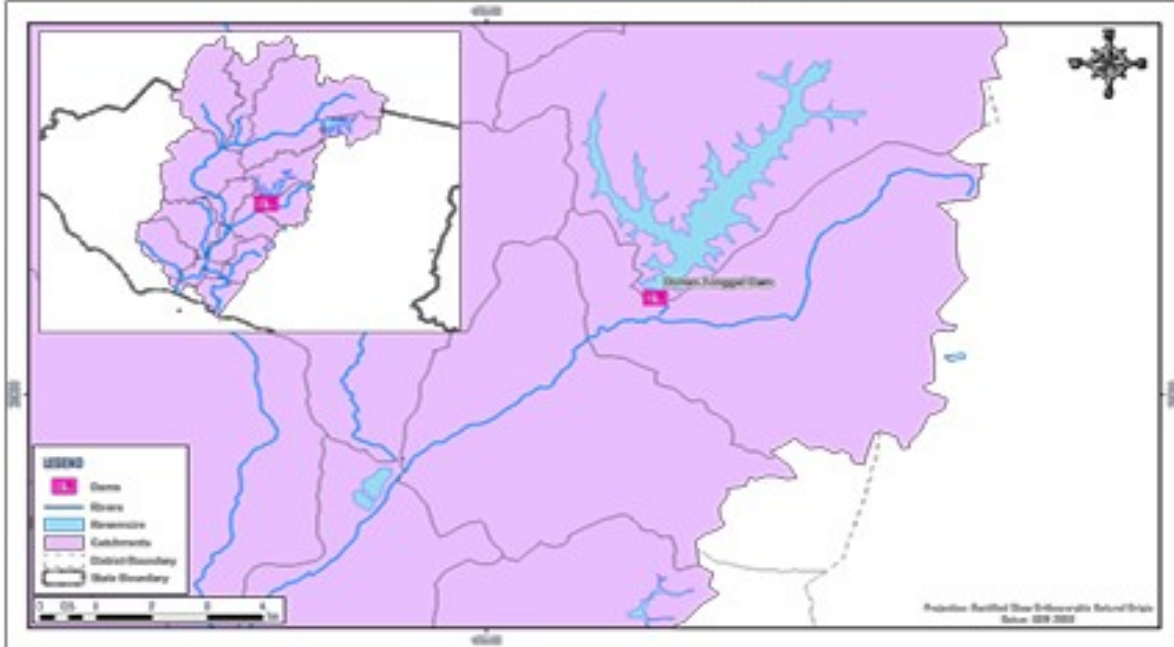




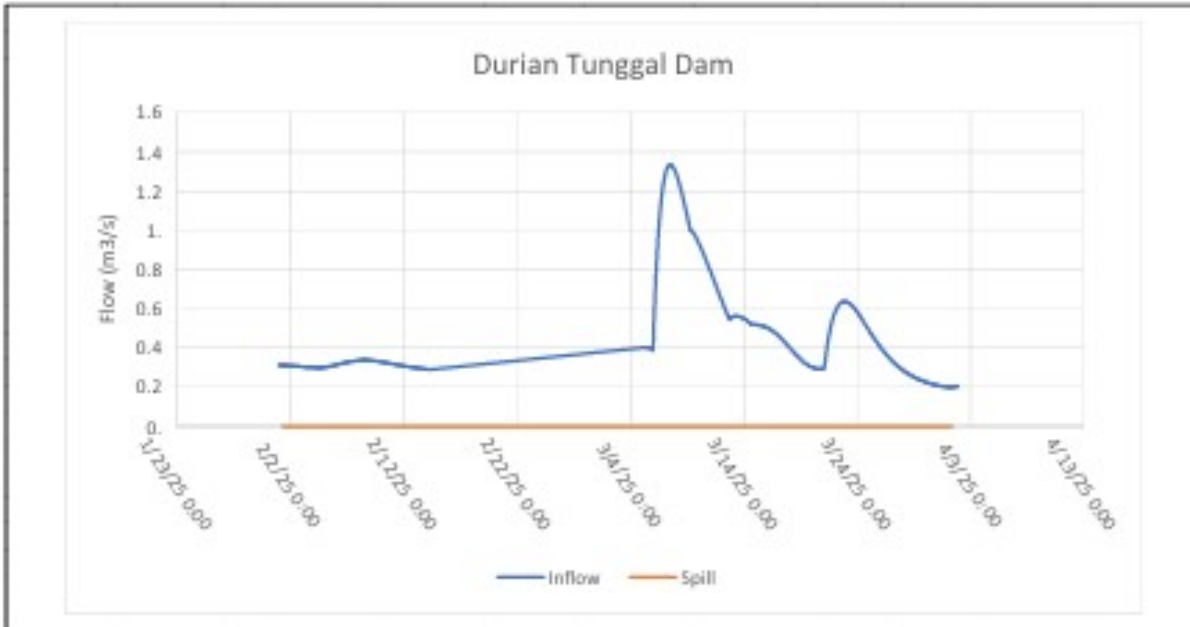




Location: Durian Tunggal Dam
Data Period: 2/1/2025 12:00:00 AM to 4/1/2025 11:59:59 PM



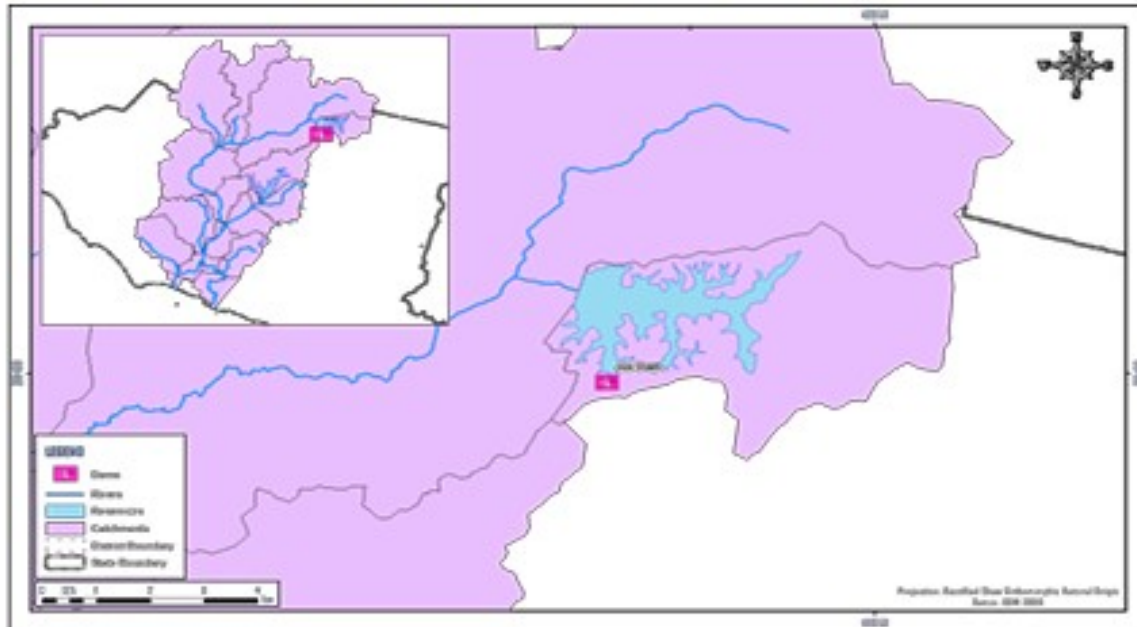
Inflow Volume:	40 MCM		
Spill Volume:	0 MCM		
Start Dam Volume:	30 MCM	End Dam Volume:	4 MCM
	95 %		12 %



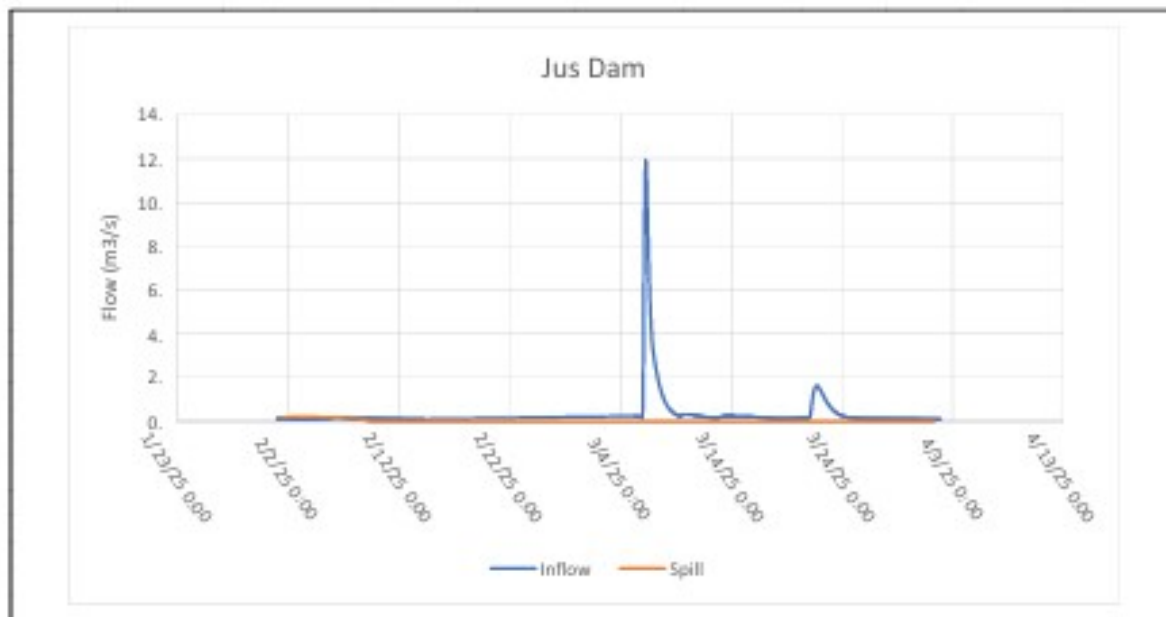
Printed by:
Position:

Date:

Location: **Jus Dam**
Data Period: **2/1/2025 12:00:00 AM** to **4/1/2025 11:59:59 PM**



Inflow Volume:	35 MCM		
Spill Volume:	0.12 MCM		
Start Dam Volume:	73 MCM	End Dam Volume:	55 MCM
	100 %		0 %



Printed by:
Position:

Date:

LAMPIRAN 5

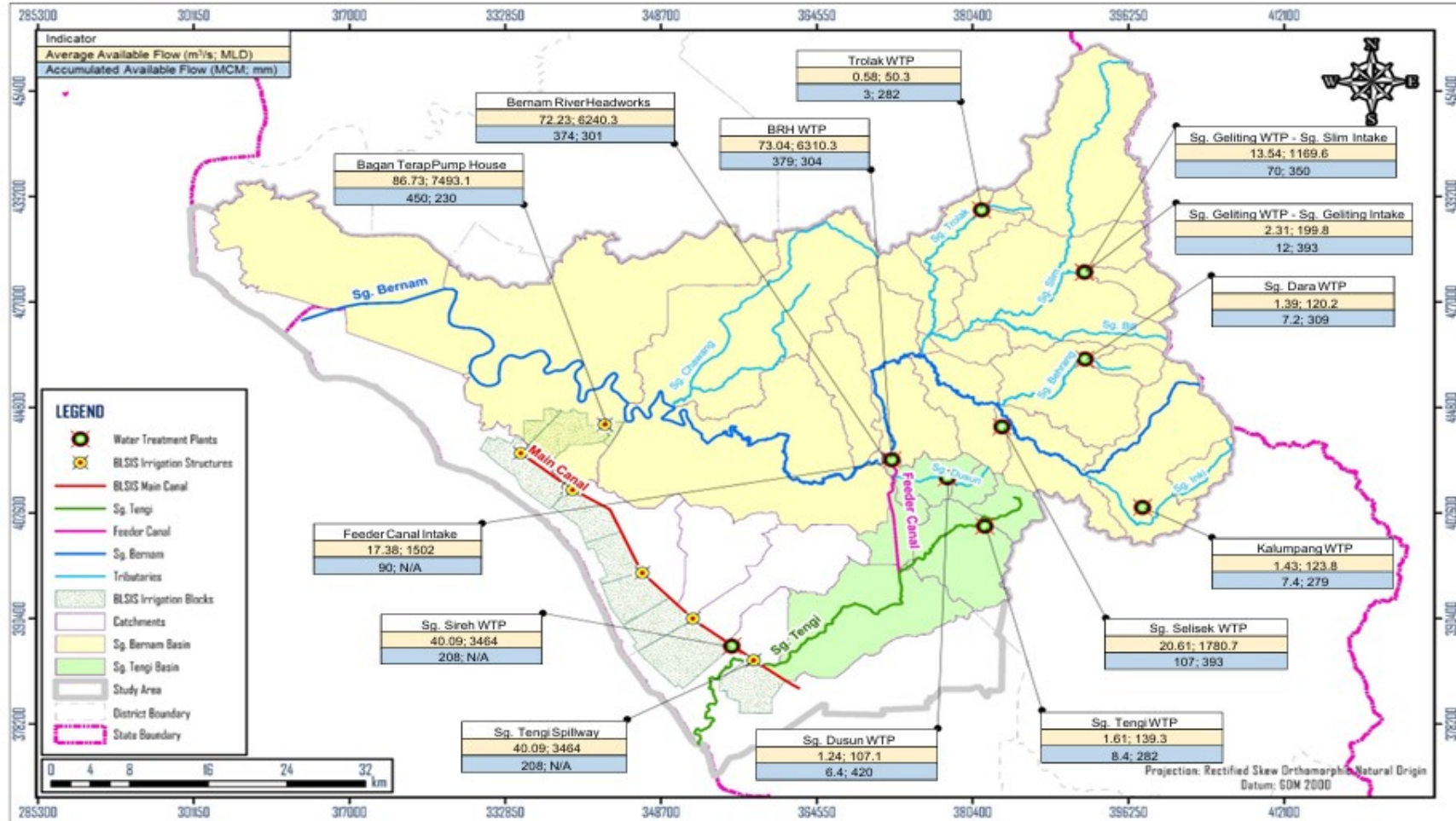
Lampiran 5.1 - Sungai Bernam Basin - Water Availability

Lampiran 5.2 - Sungai Bernam Basin - Water Demand

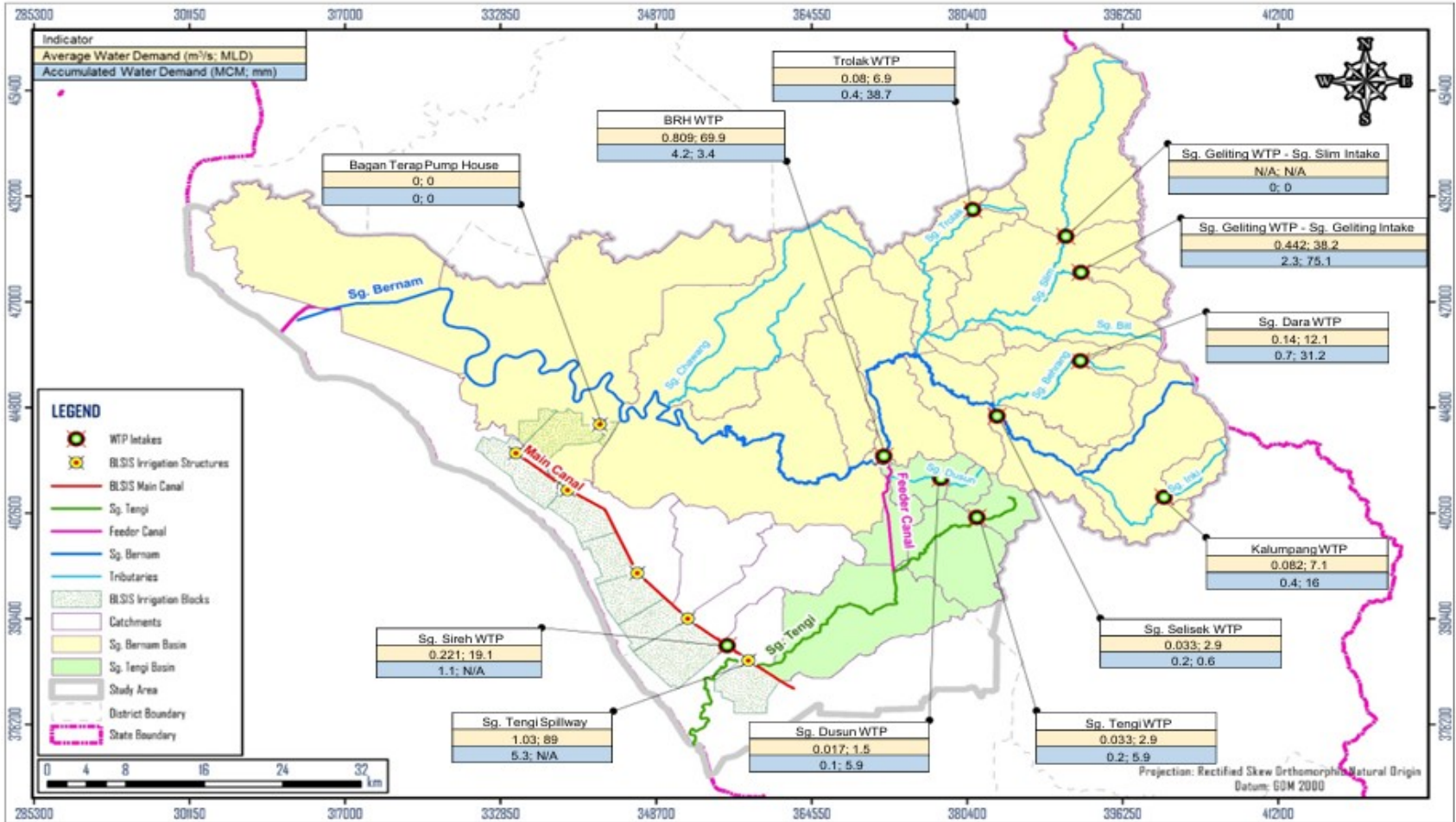
Lampiran 5.3 - Sungai Bernam Basin - Water Allocation

Lampiran 5.4 - Sungai Bernam Basin - Water Resource Index

Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)



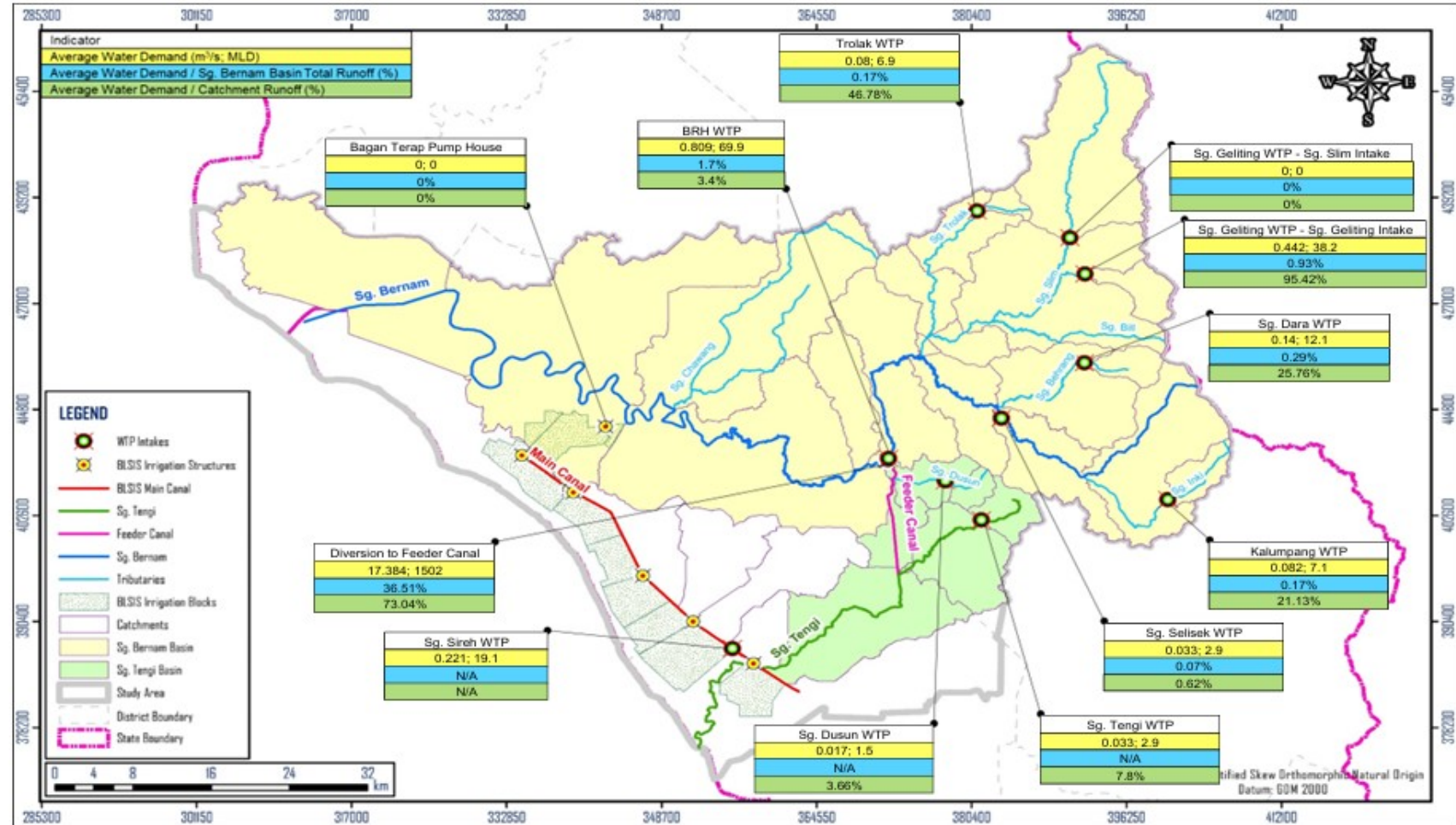
Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)



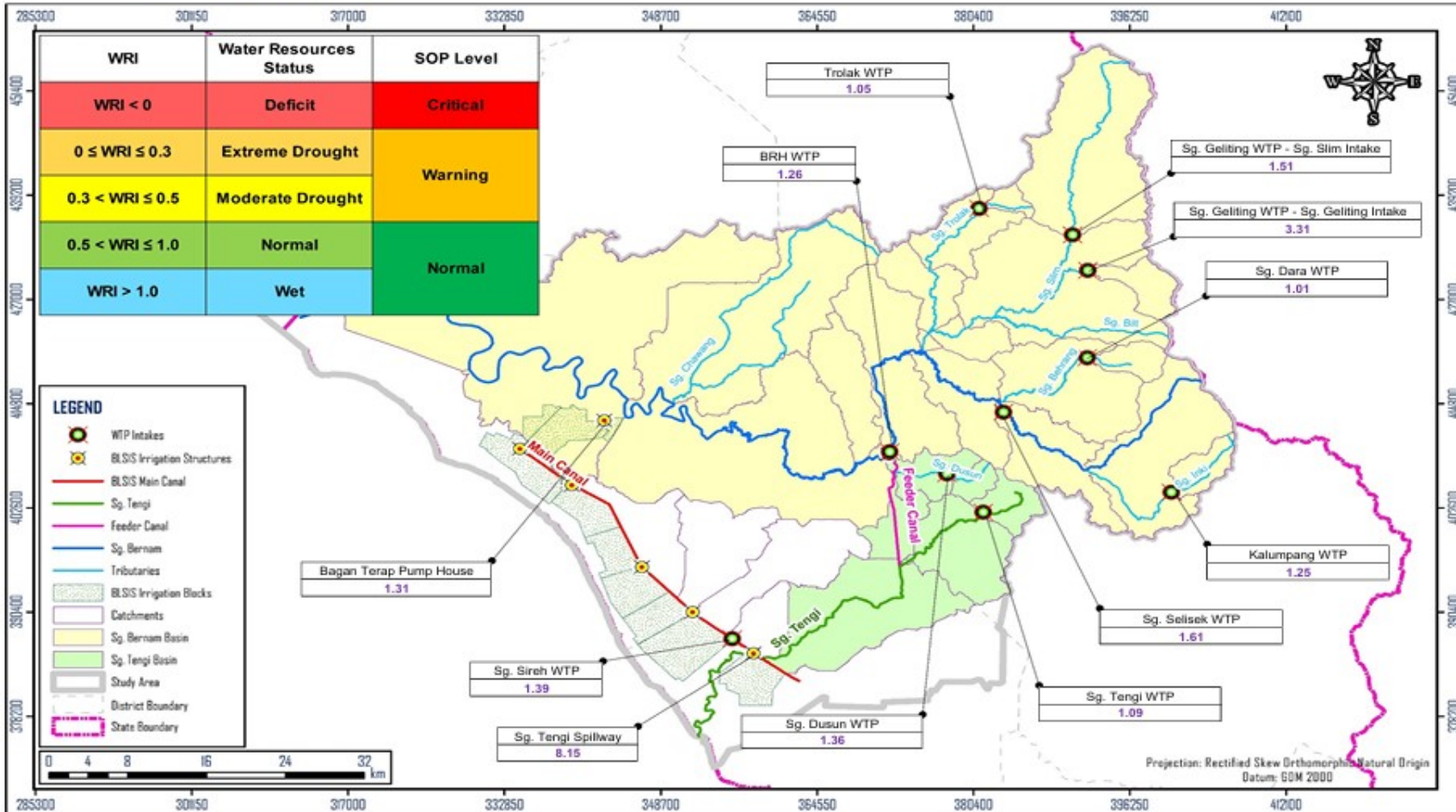
Data Horizon: Long Term Forecast

Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)

Sg. Bernam Basin Total Runoff (m ³ /s; MLD):	47.619; 4114.3	100.00%
Used Runoff (m ³ /s; MLD):	18.971; 1639.1	39.84%
Unused Runoff (m ³ /s; MLD):	28.648; 2475.2	60.16%



Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)



LAMPIRAN 6

Lampiran 6.1 - Sungai Similajau Basin - Water Availability

Lampiran 6.2 - Sungai Similajau Basin - Water Demand

Lampiran 6.3 - Sungai Similajau Basin - Water Allocation

Lampiran 6.4 - Sungai Similajau Basin - Water Resources Index

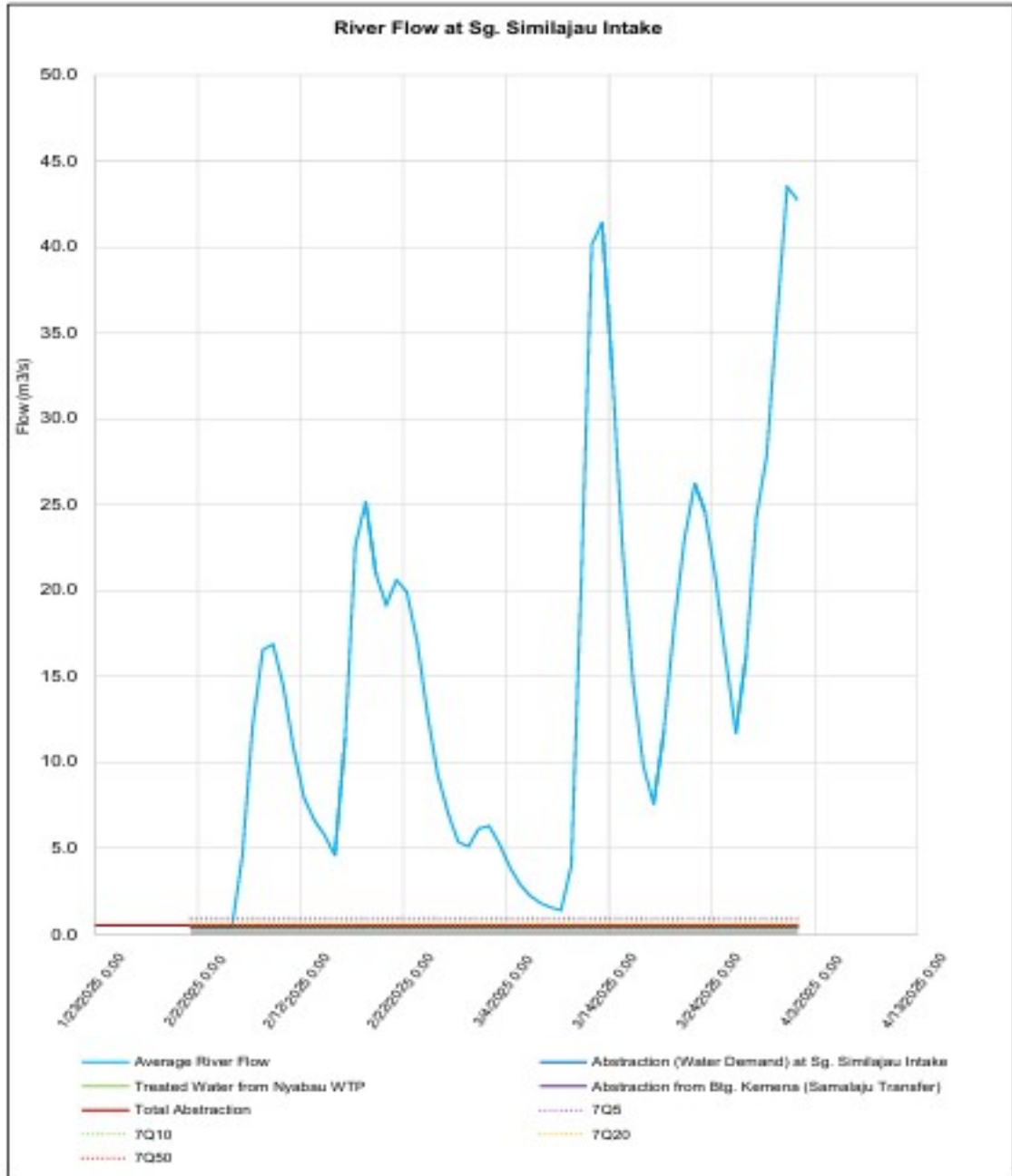
Location: **Sg. Similajau Intake**
Date: **2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)**



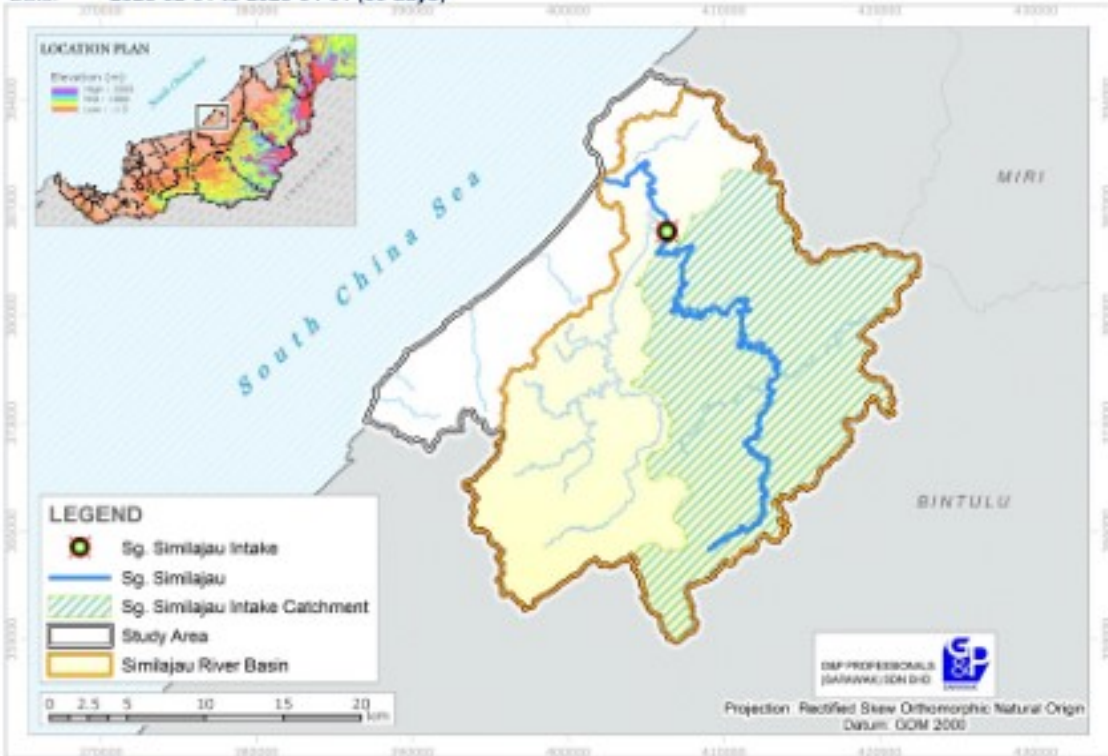
Catchment Area (km²): **289.2**
Design Capacity (MLD): **80**

Average Available Flow (m³/s; MLD): **14.45; 1248.3**
Accumulated Available Flow (MCM; mm): **75; 259**

Location: Sg. Similajau Intake
Date: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)

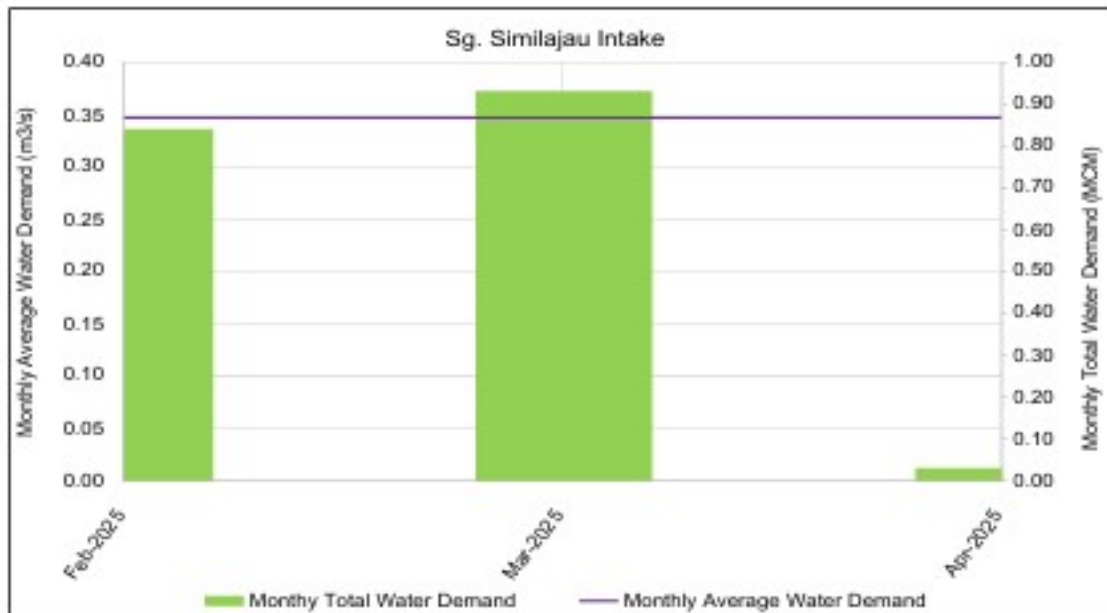


Location: Sg. Similajau Intake
Date: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)



Catchment Area (km²): **289.2**
Design Capacity (MLD): **80**

Average Water Demand (m³/s; MLD): **0.347; 30**
Accumulated Water Demand (MCM; mm) **1.8; 6.2**



Printed by:
Position:

Date:

Location: **Sg. Similajau Intake**
Date: **2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)**

Sg. Similajau Basin Total Runoff (m ³ /s; MLD):	24.54; 2120	100.00%
Used Runoff (m ³ /s; MLD):	0.40; 34.1	1.61%
Unused Runoff (m ³ /s; MLD):	24.15; 2086	98.39%
Sg. Similajau Intake Catchment Total Runoff (m ³ /s; MLD):	14.65; 1266	100.00%
Used Runoff (m ³ /s; MLD):	0.40; 34.1	2.69%
Unused Runoff (m ³ /s; MLD):	14.26; 1232	97.31%
Sg. Similajau Intake Catchment Total Runoff/Sg. Similajau Basin Total Runoff		59.70%

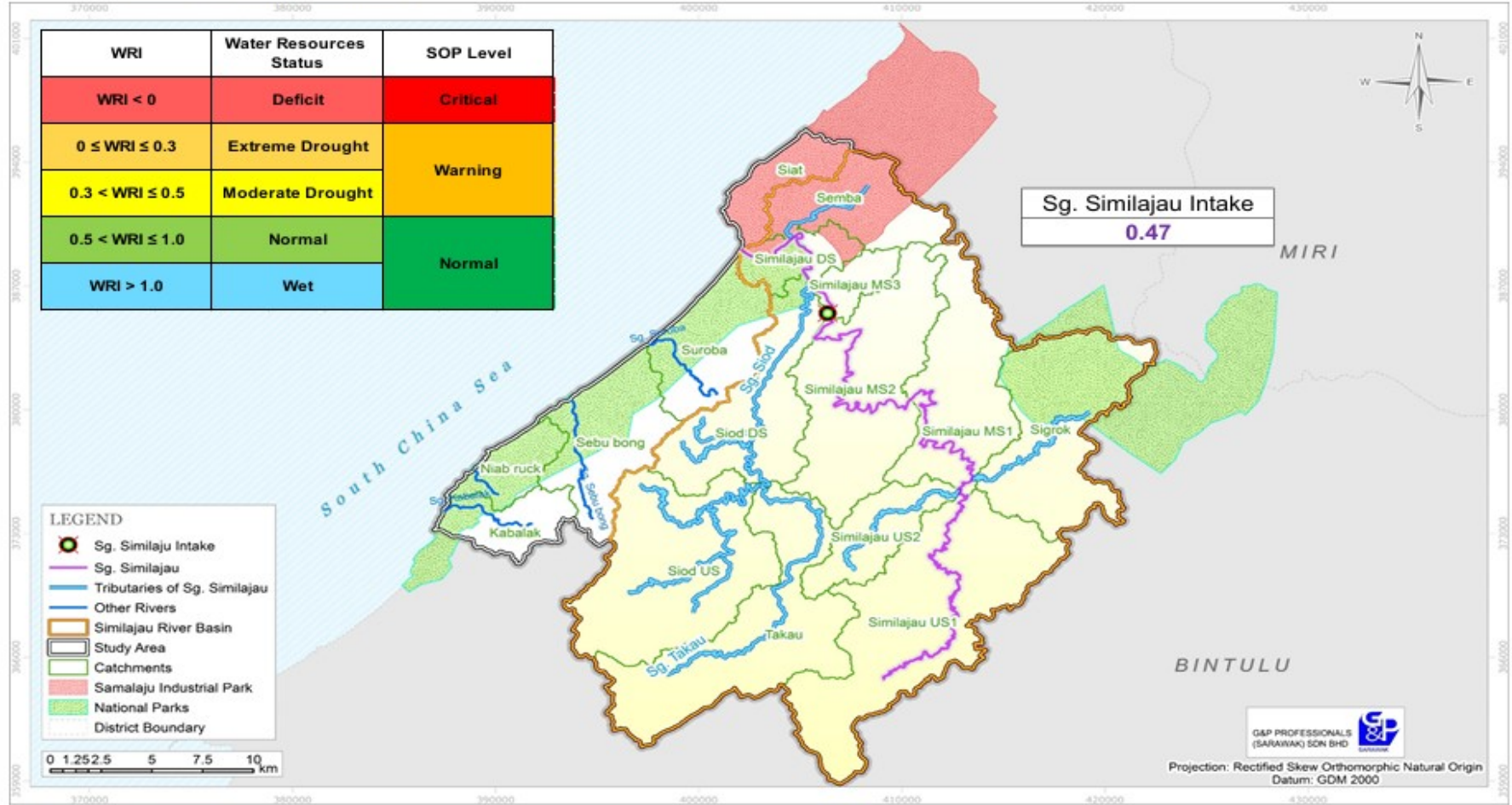


Printed by:
Position:

Date:

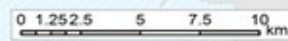
Location: All POIs
 Data Period: 2025-03-01 to 2025-03-01 (1 days)

WRI	Water Resources Status	SOP Level
WRI < 0	Deficit	Critical
$0 \leq \text{WRI} \leq 0.3$	Extreme Drought	Warning
$0.3 < \text{WRI} \leq 0.5$	Moderate Drought	
$0.5 < \text{WRI} \leq 1.0$	Normal	Normal
WRI > 1.0	Wet	



LEGEND

- Sg. Similajau Intake
- Sg. Similajau
- Tributaries of Sg. Similajau
- Other Rivers
- Similajau River Basin
- Study Area
- Catchments
- Samalaju Industrial Park
- National Parks
- District Boundary



GAP PROFESSIONALS (SARAWAK) SDN BHD
 Projection: Rectified Skew Orthomorphic Natural Origin
 Datum: GDM 2000

Printed by:
 Position:

Date:

LAMPIRAN 7

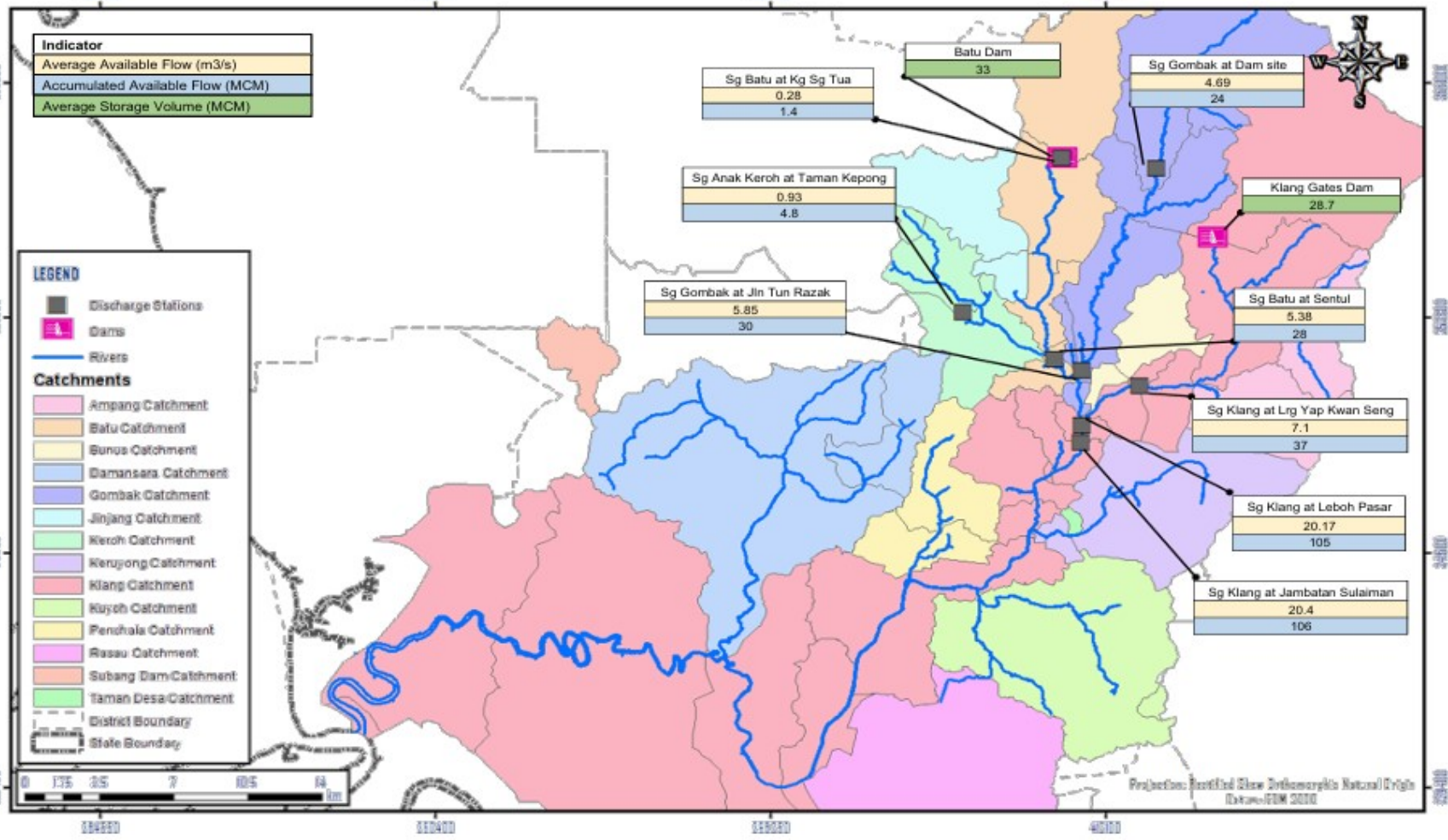
- Lampiran 7.1 - Sungai Klang Basin - Water Availability**
- Lampiran 7.2 - Sungai Klang Basin - Water Demand**
- Lampiran 7.3 - Sungai Klang Basin - Water Allocation**
- Lampiran 7.4 - Sungai Klang Basin - Water Resources Index**
- Lampiran 7.5 - Batu Dam Storage and Release**
- Lampiran 7.6 - Klang Gates Dam Storage and Release**
- Lampiran 7.7 - Tasik Subang Dam Storage and Release**

Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)

Indicator	
Average Available Flow (m3/s)	Orange
Accumulated Available Flow (MCM)	Blue
Average Storage Volume (MCM)	Green

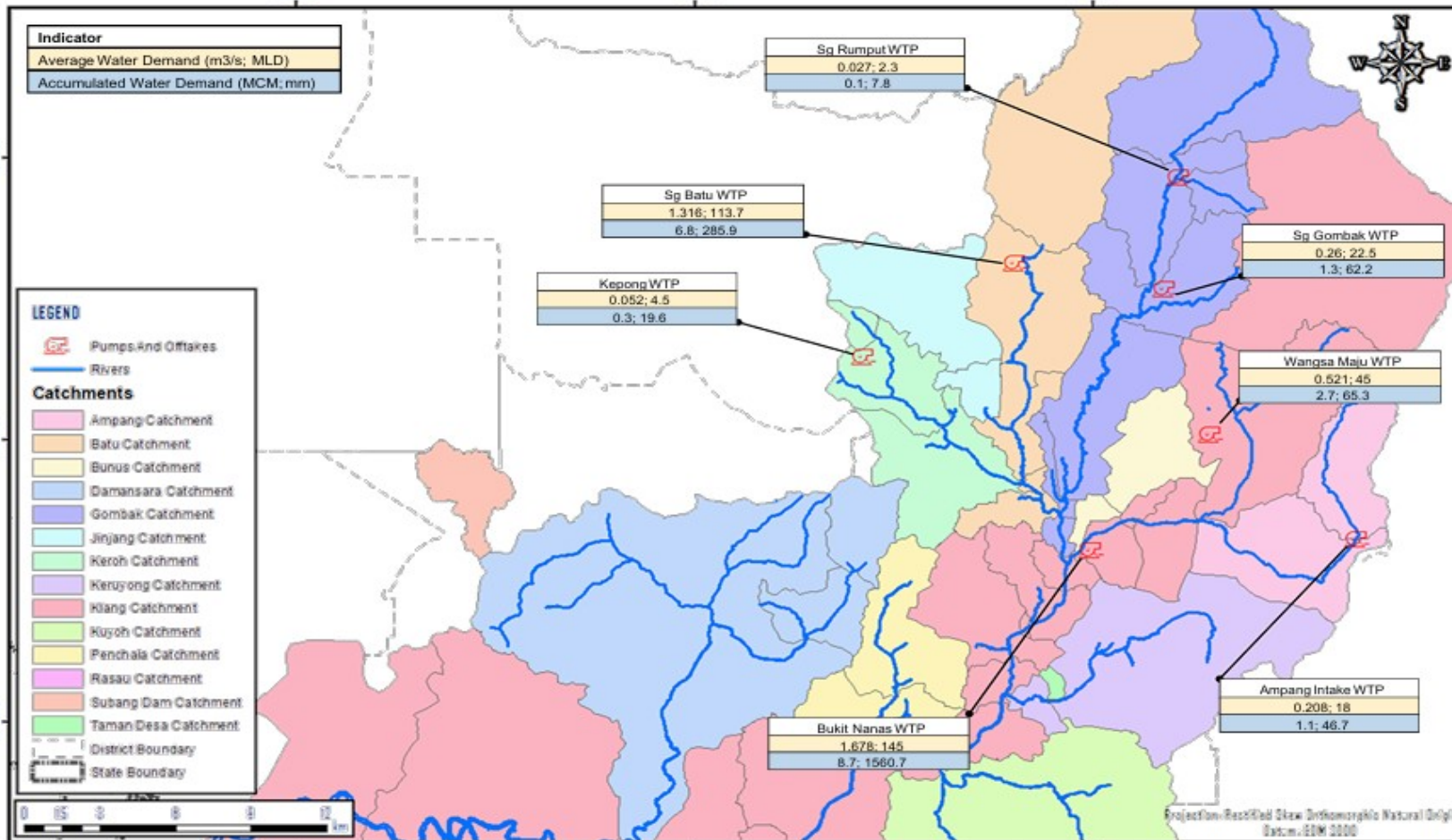
LEGEND

- Discharge Stations
 - Dams
 - Rivers
- Catchments**
- Ampang Catchment
 - Batu Catchment
 - Sunus Catchment
 - Damansara Catchment
 - Gombak Catchment
 - Jinjang Catchment
 - Keroh Catchment
 - Kerujong Catchment
 - Klang Catchment
 - Kuyoh Catchment
 - Penuhala Catchment
 - Rasau Catchment
 - Subang Dam Catchment
 - Taman Desa Catchment
- District Boundary
 State Boundary



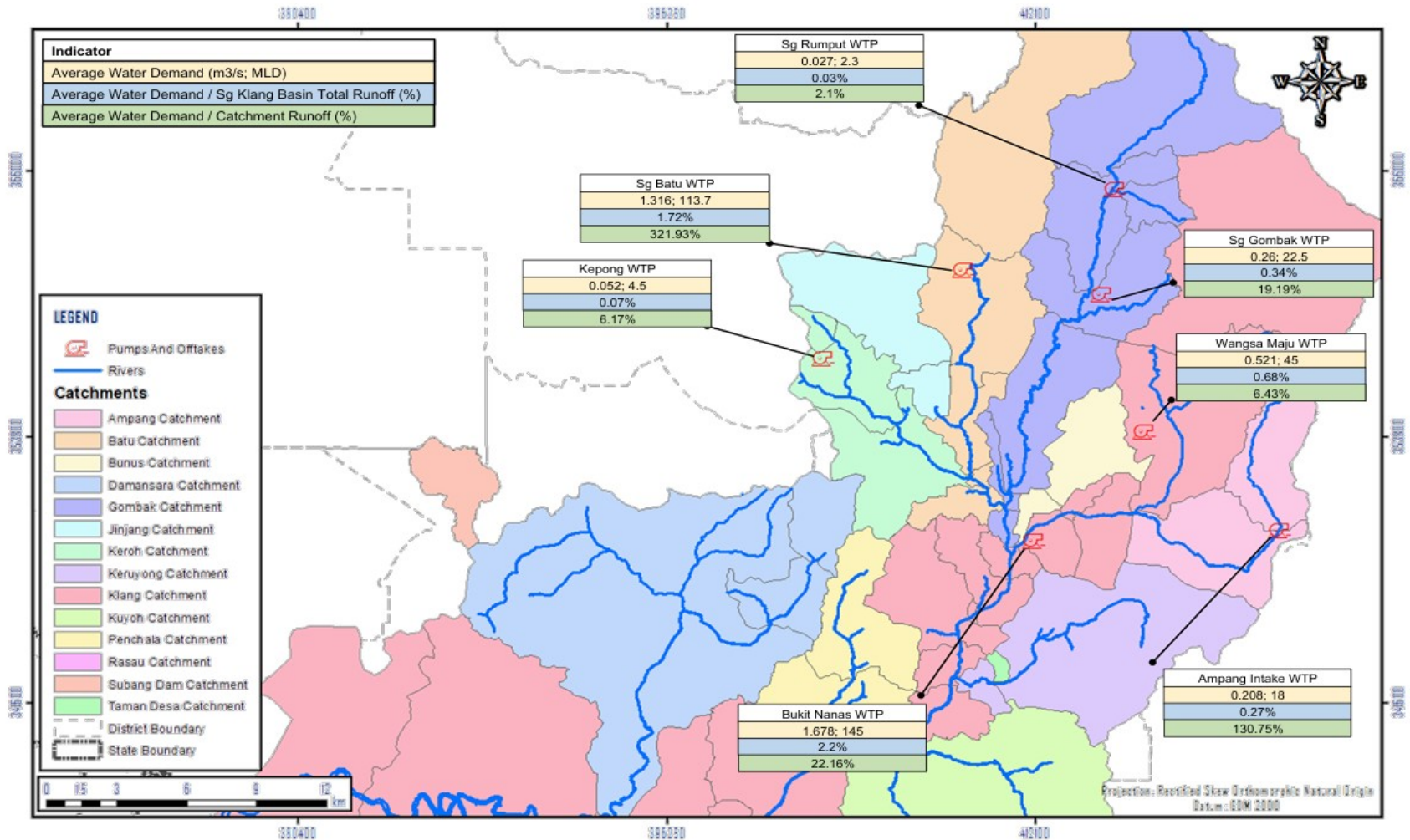
Projection: Modified UTM Spherocylindrical National Grid
Datum: UTM 2000

Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)



Location: All POIs
Data Period: 2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)

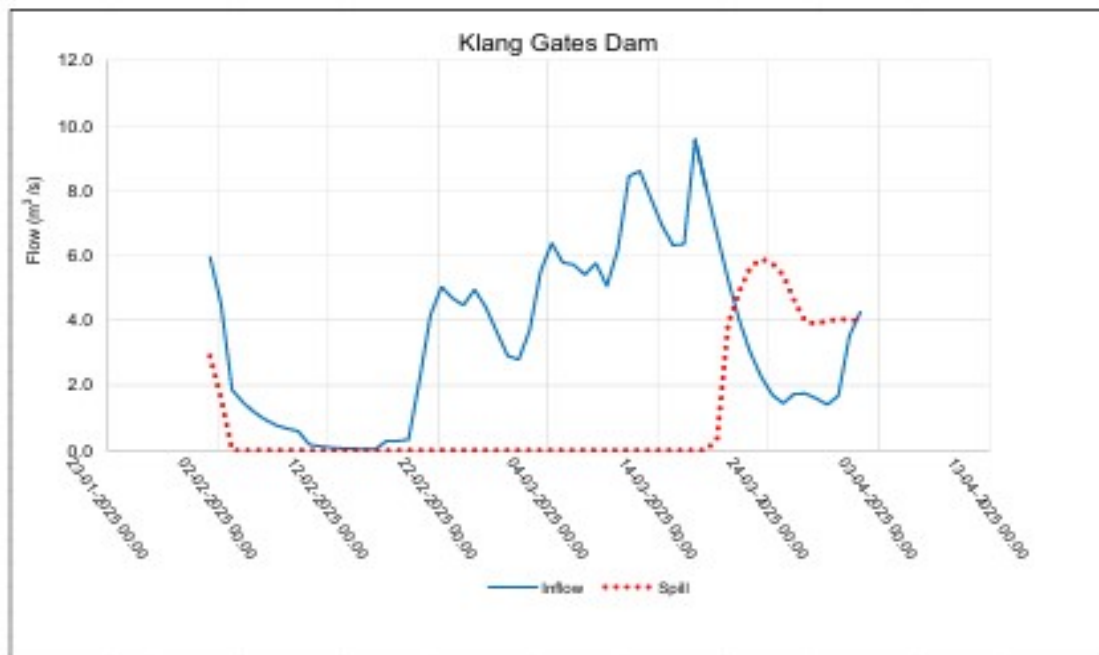
Sg. Klang Basin Total Runoff (m³/s; MLD): 76.315; 6593.6 100.00%
Used Runoff (m³/s; MLD): 4.062; 351 5.32%
Unused Runoff (m³/s; MLD): 72.253; 6242.6 94.68%



Location: **Klang Gates Dam**
 Data Period: **2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)**



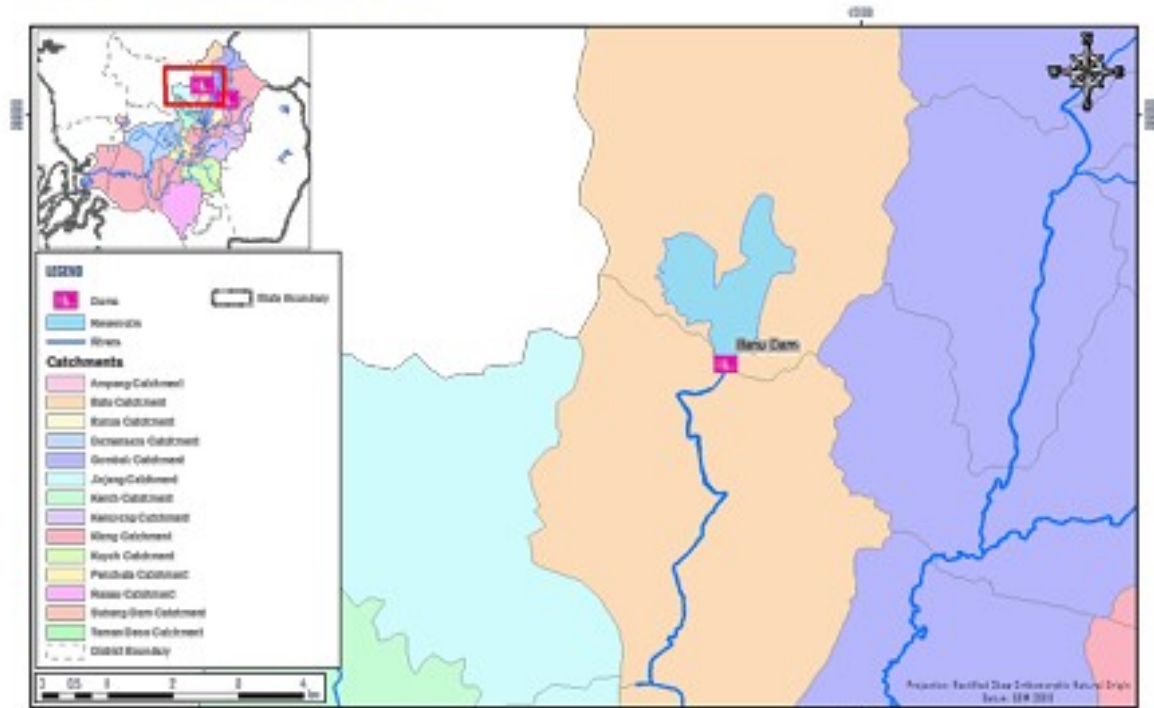
Inflow Volume (MCM):	18.2	Start Dam Volume (MCM, %):	31.1; 100
Spill Volume (MCM):	5.6	End Dam Volume (MCM, %):	31.1; 100



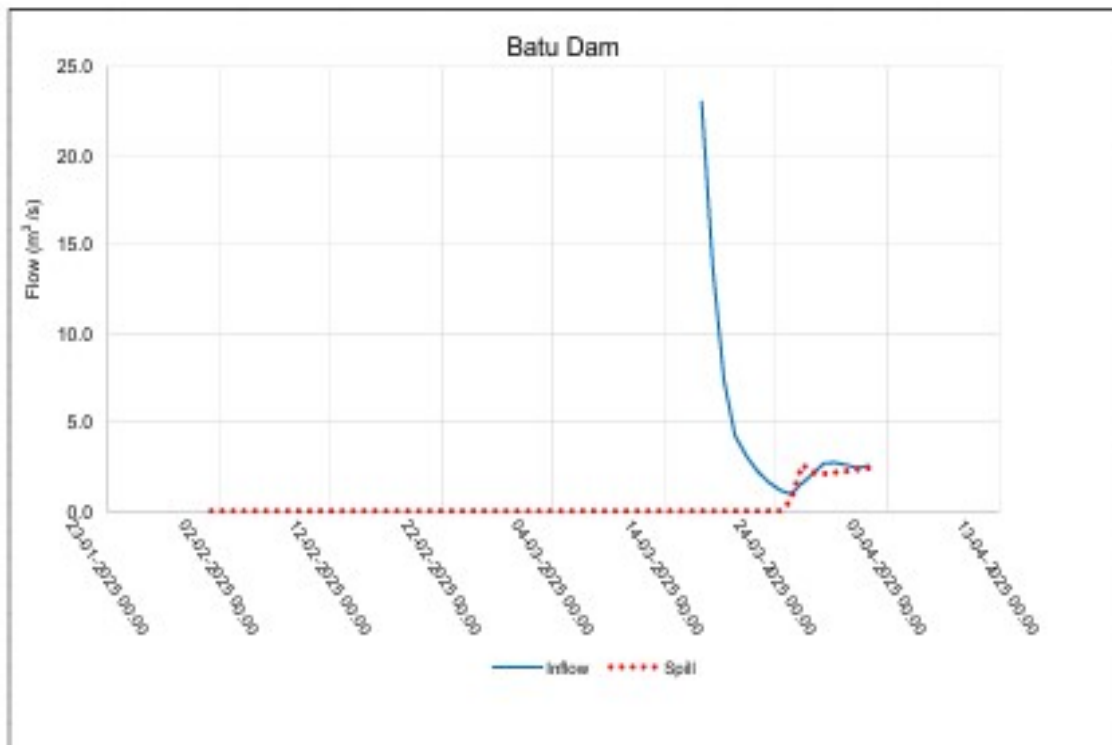
Printed by:
 Position:

Date:

Location: **Batu Dam**
 Data Period: **2025-02-01 to 2025-04-01 (60 days)**



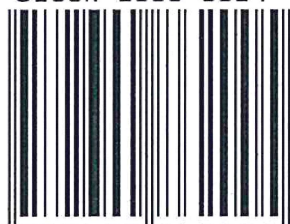
Inflow Volume (MCM):	6.4	Start Dam Volume (MCM, %):	33.2; 104
Spill Volume (MCM):	1.4	End Dam Volume (MCM, %):	36.1; 114



Printed by:
Position:

Date:

eISSN 2600-8629



9 772600 862005