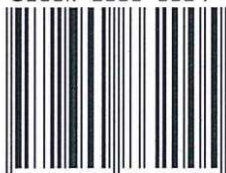


Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi

LAPORAN PEMANTAUAN DAN RAMALAN KEMARAU SEMENANJUNG MALAYSIA JANUARI 2020



eISSN 2600-8629



9 772600 862005



Unit Hidroinformatik
Seksyen Sumber Air
Bahagian Pengurusan Sumber Air dan
Hidrologi



LAPORAN PEMANTAUAN DAN RAMALAN KEMARAU SEMENANJUNG MALAYSIA JANUARI 2020

Laporan diterbitkan secara bulanan kecuali bulan November dan Disember

1.0 LAPORAN HUJAN

1.1 Lokasi Yang Tidak Menerima Hujan Berturut-turut di Stesen yang Berada di Empangan

Lokasi yang mengalami ketiadaan hujan berturut-turut sehingga laporan ini disediakan sepertimana yang direkodkan di stesen hujan yang berada di **21 empangan** yang dipantau oleh JPS adalah seperti Jadual 1. Bagi lokasi yang berada pada tahap Waspada, Amaran dan Bahaya diramalkan akan berlaku penyusutan kadar alir dan penurunan aras empangan. Keadaan ini akan menyebabkan operasi loji rawatan air dan pengairan akan terganggu.

Jadual 1 : Lokasi yang tidak menerima hujan berturut-turut

	Bilangan Hari Tanpa Hujan Berturut-turut	Nama Stesen	Bilangan hari tanpa hujan
1.	$31 < \text{TANPA HUJAN} < 45$	Empangan Muda	31
2	$45 \leq \text{TANPA HUJAN} < 60$	Empangan Timah Tasoh	31
3	$\text{TANPA HUJAN} \geq 60 \text{ HARI}$	Empangan Padang Saga	31

Petunjuk ;

Berjaga-jaga ($31 < \text{TANPA HUJAN} < 45$)

Amaran ($45 \leq \text{TANPA HUJAN} < 60$)

Bahaya ($\text{TANPA HUJAN} \geq 60 \text{ HARI}$)



1.2 Hari Tanpa Hujan selama/melebihi 7 Hari Berturut-turut

Berikut adalah kemas kini kawasan yang mengalami keadaan cuaca kering yang mematuhi kriteria Pengharaman Pembakaran Terbuka bagi **HARI TANPA HUJAN SELAMA/MELEBIHI 7 HARI BERTURUT-TURUT** (Sumber : JMM).

NEGERI	DAERAH	STESEN	BILANGAN HARI TANPA HUJAN YANG DIREKODKAN DI STESEN SEHINGGA 20 JANUARI 2020
JOHOR	Mersing	FELDA Tenggara Timur 2	11
	Tangkak	Hosp. Tangkak	9
	Kota Tinggi	Ladang Basir Ismail	10
KEDAH	Sik	Pertanian Batu Seketul	33
	Pulau Langkawi	Stesen Meteorologi Pulau Langkawi	33
	Kota Setar	Stesen Meteorologi L. T. Alor Star	33
MELAKA	Melaka Tengah	Stesen Meteorologi L.T. Melaka	8
NEGERI SEMBILAN	Port Dickson	Salak Estate-Siliau	7
	Kuala Pilah	Stesen Meteorologi Kuala Pilah	13
PERLIS	Chuping	Stesen Meteorologi Pertanian Chuping	8
	Padang Besar	Veterinar Perlis	19
PULAU PINANG	Seberang Perai	Stesen Meteorologi Pencemaran Udara Prai	15
SABAH	Tawau	Pertanian Semporna	8

2.0 LAPORAN KADAR ALIR SUNGAI

Jadual 2 : Senarai dan bacaan purata aras air dan kadar alir sungai Januari 2020

Nama Stesen	Negeri	Aras Air Sungai (m)	Luahan Sungai (m ³ /s)
SG .BEKOK DI BT.77 JLN Y.P	JHR	3.47	3.95
SG.KELANTAN DI KUSIAL	KEL	4.45	37.92
SG. LINGGI AT SUA BETONG	N. S	31.09	4.85
SG.BENTONG DI KUALA MARONG	PHG	62.28	4.12
SG.KUANTAN DI BUKIT KENAU	PHG	25.34	106.58
SG.PAHANG DI SUNGAI YAP	PHG	39.21	235.21
SG.TRIANG DI JAM. KERETAPI	PHG	26.01	114.69
SG.PAHANG DI TEMERLOH (LUBUK PASU)	PHG	35.39	49.36
SG. KULIM DI ARA KUDA	P.P	18.63	52.55
SG.MUDA DI LADANG VICTORIA	P. P	4.67	21.57
SG.PLUS DI KG.LINTANG	PRK	21.83	29.02
SG.PERAK DI ISKANDAR BRIDGE	PRK	31.30	90.00
SG. KERIAN DI SELAMA	PRK	22.36	10.94
SG.BERNAM DI JAMBATAN SKC	SEL	2.43	17.56
SG.BERNAM DI TANJUNG MALIM	SEL	No data	No data
SG.LANGAT DI KAJANG	SEL	No data	No data
SG.SELANGOR DI RANTAU PANJANG	SEL	No data	No data
SG.LUI DI KG. SG. LUI	SEL	No data	No data
SG.SEMENYIH DI RINCHING	SEL	No data	No data
SG.DUNGUN DI JAM.JERANGAU	TER	No data	No data

Petunjuk :

Berjaga-jaga (5-YEAR LOW FLOW)
 Amaran (10-YEAR LOW FLOW)
 Bahaya (20-YEAR LOW FLOW)



3.0 STATUS EMPANGAN

Jadual 3 : Status semasa aras dan storan empangan Januari 2020

Senarai Empangan Bekalan Air

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.12.2019(%)	Baki Storan 06.01.2020(%)	Baki Storan 13.01.2020(%)	Baki Storan 20.01.2020(%)
1	Sg Selangor (SELANGOR)	184.63	100.00	100.00	100.00	100.00
2	Tasik Subang (SELANGOR)	96.88	100.00	100.00	100.00	100.00
3	Sg Tinggi (SELANGOR)	45.03	100.12	100.40	100.00	100.00
4	Semenyih (SELANGOR)	95.64	100.06	100.19	82.76	99.82
5	Langat (SELANGOR)	204.21	100.00	100.00	100.00	99.94
6	Sultan Azlan Shah (PERAK)	220.00	100.00	100.00	100.00	99.84

Senarai Empangan Pengairan & Bekalan Air

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.12.2019(%)	Baki Storan 06.01.2020(%)	Baki Storan 13.01.2020(%)	Baki Storan 20.01.2020(%)
7	Muda (KEDAH)	88.36	25.68	24.56	17.0%	13.27
8	Bukit Merah (PERAK)	5.20	52.87	43.66	39.37	34.98
9	Pedu (KEDAH)	77.19	53.91	50.61	48.77	45.43
10	Labong (JOHOR)	4.45	100.00	100.00	100.00%	100.00
11	Ahning (KEDAH)	81.45	66.38	64.89	63.37	61.64
12	Padang Saga (KEDAH)	17.90	OFFLINE		77.43	76.93
13	Anak Endau (PAHANG)	14.50	OFFLINE		OFFLINE	65.61

Senarai Empangan Bekalan Air dan Tebatan Banjir

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.12.2019(%)	Baki Storan 06.01.2020(%)	Baki Storan 13.01.2020(%)	Baki Storan 20.01.2020(%)
14	Batu (W.P)	84.10	100.34	99.73	98.97	98.17
15	Machap (JOHOR)	13.11	100.00	100.00	100.00	100.00
16	Klang Gate (W.P)	84.00	100.00	99.83	99.06	97.29
17	Bekok (JOHOR)	8.50	100.00	100.00	100.00	100.00
18	Sembrong (JOHOR)	6.00	96.74	88.23	83.53	80.59

Senarai Empangan Pengairan, Bekalan Air dan Tebatan Banjir

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.12.2019(%)	Baki Storan 06.01.2020(%)	Baki Storan 13.01.2020(%)	Baki Storan 20.01.2020(%)
19	Beris (KEDAH)	68.00	91.54	87.4	84.76	77.19
20	Timah Tasoh (PERLIS)	26.20	71.06	65.42	57.47	49.24

Senarai Empangan Pengairan

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.12.2019(%)	Baki Storan 06.01.2020(%)	Baki Storan 13.01.2020(%)	Baki Storan 20.01.2020(%)
21	Bukit Kwong (KELANTAN)	12.25	OFFLINE		100.00%	100.00

Petunjuk :

WASPADA (STORAN 51-70%)

AMARAN (STORAN 41-50%)

BAHAYA (STORAN \leq 40%)



1. **Empangan Muda di Kedah, Empangan Bukit Merah di Perak** telah berada di bawah tahap berjaga-jaga selama 2 bulan bermula November 2019. Sehubungan dengan itu, lokasi ini **sedang mengalami KEMARAU** merujuk kepada Peraturan Tetap Operasi Kemarau, Majlis Keselamatan Negara iaitu apabila Paras Air Empangan berada pada tahap berjaga-jaga untuk tempoh 2 bulan dalam tempoh 3 bulan
2. Walaubagaimanapun, **Empangan Pedu, Ahning (Kedah) dan Timah Tasoh (Perlis)** **berisiko** mengalami kemarau sekiranya pada bulan Februari 2020 paras

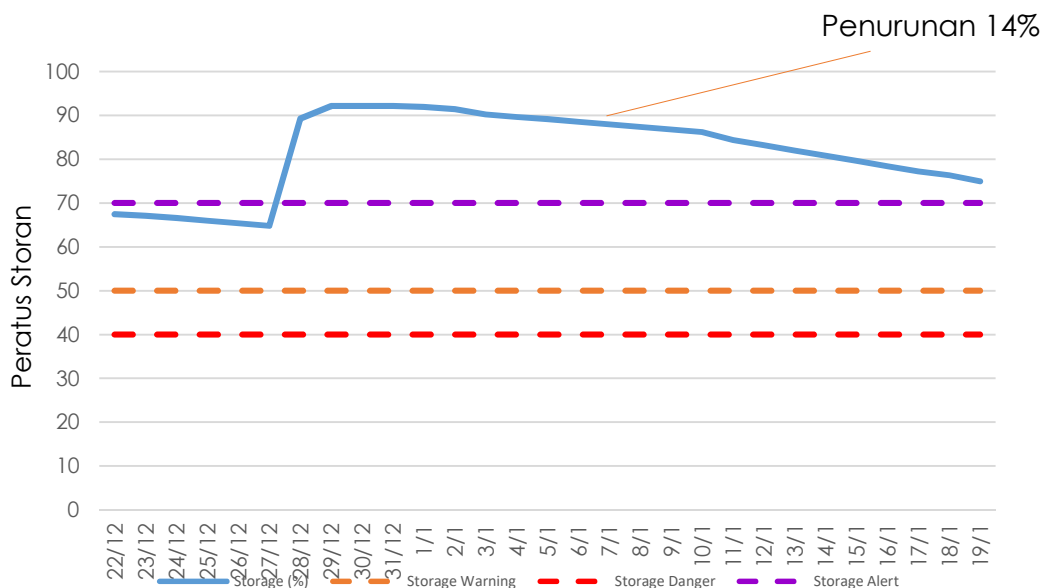


empangan masih di bawah berjaga-jaga.

3. Bagi empangan di Melaka, didapati trend kapasiti ketiga-tiga empangan adalah menurun. Nilai ambang (threshold value) bagi Empangan Jus adalah 29%, Durian Tunggal 39% dan Asahan 40%.

4.0 RAMALAN 14 HARI (3 – 18 Januari 2020)

4.1 Ramalan Storan di Empangan Beris




Rajah 1 : Ramalan storan Empangan Beris 14 hari

1. Daripada Sistem NAWABS, ramalan storan di Empangan Beris menunjukkan penurunan sebanyak 14% dalam tempoh 14 hari dengan pelepasan sebanyak 10 m³/s bagi tempoh 24 jam setiap hari. Lembaga Sumber Air Negeri Kedah (LSANK) telah melaksanakan pelepasan air dari Empangan Beris ke Sungai Muda bagi membantu meningkatkan aras air sungai di loji rawatan air utama yang telah mencapai aras operasi kritikal (2.0 m) bermula 1/1/2020.

4.2 Ramalan Hujan di Lembangan Sungai Muda

Jadual 4 : Ramalan hujan 1/1 – 18/1/20

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
1/1/2020	0.0	0.0
2/1/2020	0.0	0.0
3/1/2020	0.0	0.0
4/1/2020	0.0	0.0
5/1/2020	0.0	0.0

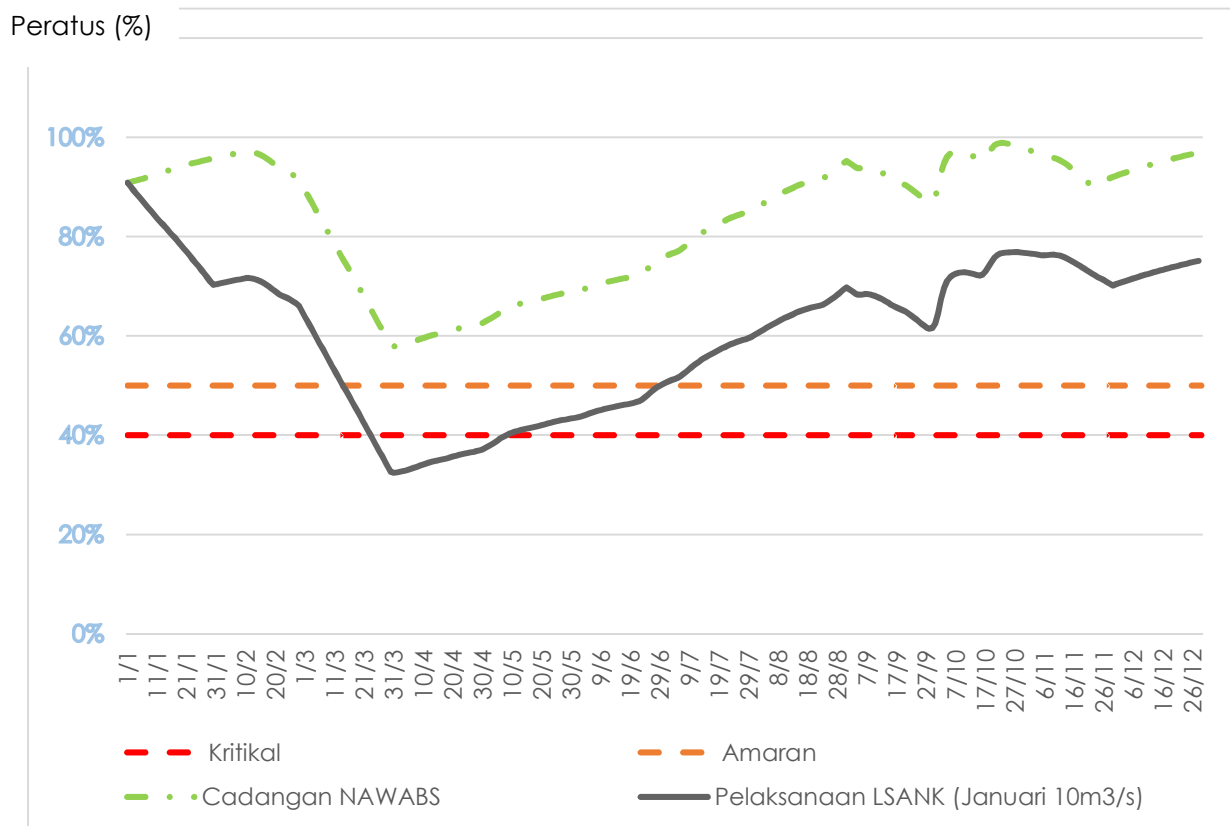


Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
6/1/2020	10.6	10.6
7/1/2020	22.2	32.8
8/1/2020	0.0	32.8
9/1/2020	0.0	32.8
10/1/2020	0.0	32.8
11/1/2020	0.0	32.8
12/1/2020	0.0	32.8
13/1/2020	0.0	32.8
14/1/2020	0.0	32.8
15/1/2020	0.0	32.8
16/1/2020	0.0	32.8
17/1/2020	0.0	32.8
18/1/2020	0.0	32.8

1. Jumlah hujan yang diramalkan akan turun adalah 32.8mm sehingga 18/1/2020, bilangan hari tanpa hujan adalah 16 hari dan *consecutive maximum rainfall* adalah 32.8mm pada 6/1 – 7/1/2020

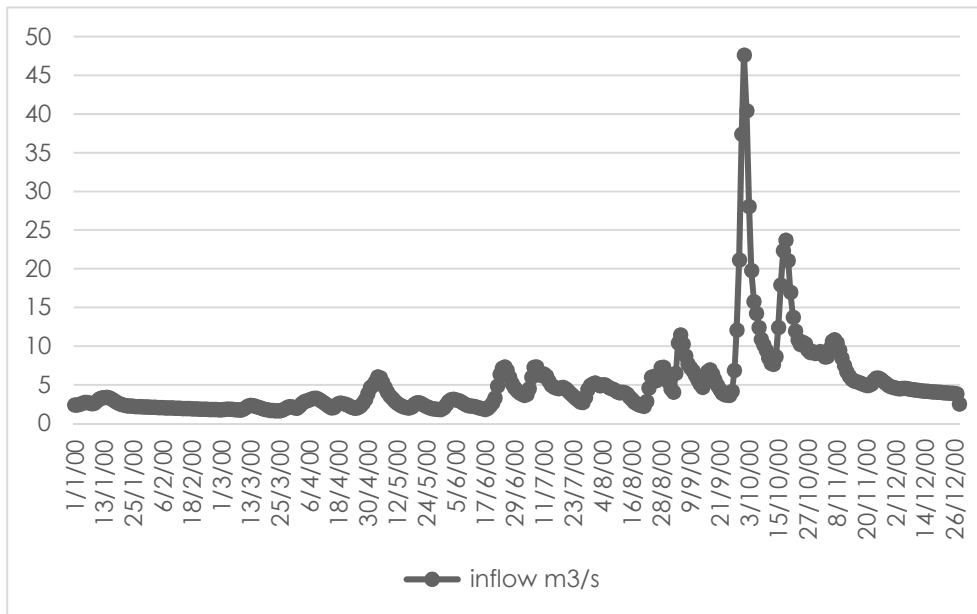
5.0 RAMALAN 12 BULAN

5.1 Ramalan Storan dan Inflow Empangan



Rajah 2 : Ramalan Storan Empangan Beris 12 bulan

1. Sistem NAWABS meramalkan sekiranya pelepasan diteruskan pada 10 m³/s sehingga 31 Januari 2020, storan Empangan Beris akan berada di bawah tahap kritikal pada pertengahan bulan Mac 2020. Manakala sekiranya pelepasan dikawal pada 0.4 m³/s pada bulan Januari 2020, storan dapat bertahan pada aras amaran sehingga Disember 2020. Sistem NAWABS Sg Muda mencadangkan pelepasan yang agak tinggi pada bulan Mac sehingga 16 m³/s bagi memenuhi keperluan aktiviti di Lembangan Sungai Muda



Rajah 3 : Ramalan inflow ke Empangan Beris

2. Sistem NAWABS meramalkan inflow ke Empangan Beris akan mula meningkat pada hujung bulan April berikutan bermulanya fasa peralihan monsoon.

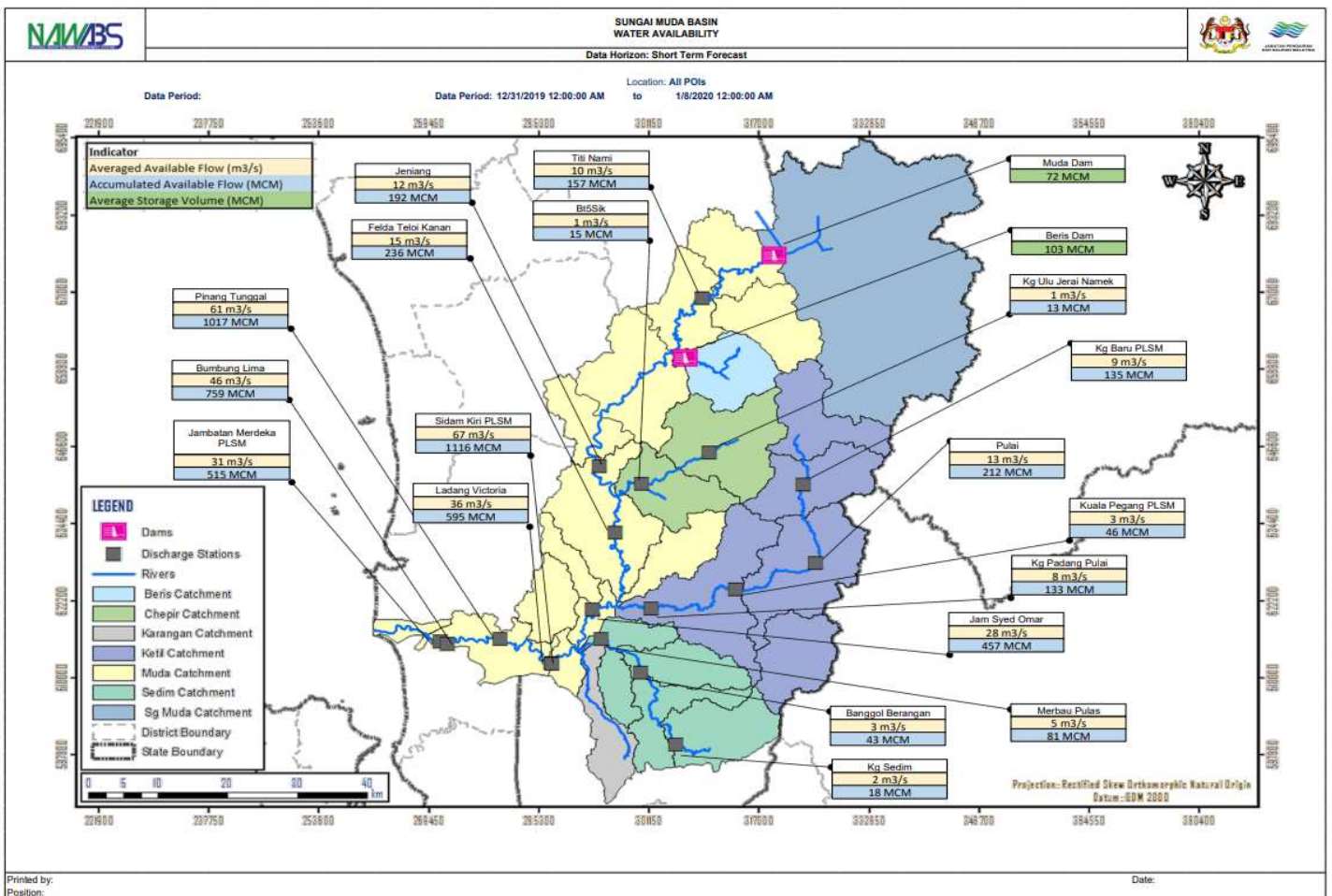
5.2 Ramalan Hujan di Lembangan Sungai Muda

Jadual 5 : Ramalan Hujan Januari hingga Mac 2020 (3 bulan)

Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
Januari	98.92	112.72	102.25
Februari	57.12	92.75	70.00
Mac	178.60	125.45	40.13
Peratus Hujan Turun Januari – Mac	14%	14%	9%

1. Hujan bulanan yang diramalkan bagi Januari adalah 12% di bawah purata jangka panjang. Bagi bulan Februari pula, hujan diramalkan berkurang 38%. Walaubagaimanapun, jumlah hujan dijangka meningkat.
2. Berbanding dengan rekod hujan pada kejadian El Nino di Kedah, jumlah hujan 3 bulan yang diramalkan adalah 5% lebih tinggi.

6.0 WATER AVAILABILITY

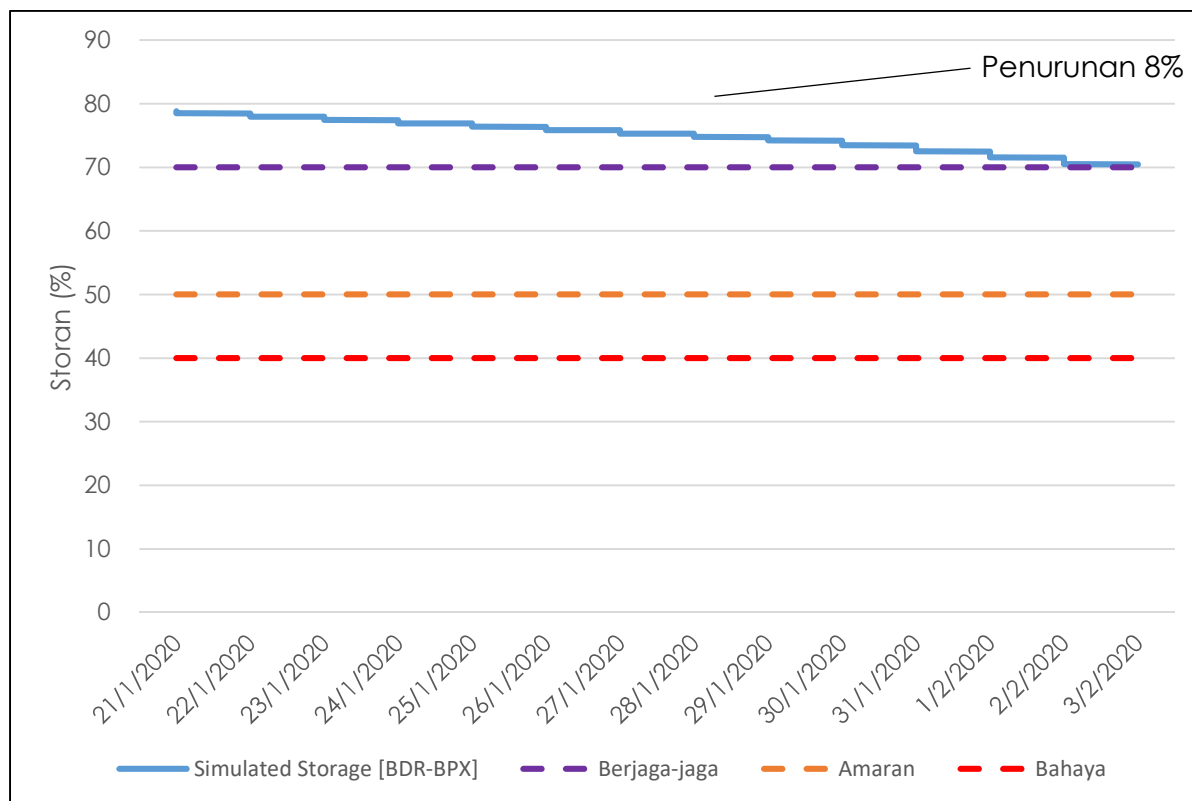


Rajah 4: Maklumat Water Availability di Lembangan Sungai Muda

1. Maklumat water availability ini adalah di empangan dan semua intake loji rawatan air dan pengairan di Lembanagan Sungai Muda
2. Bagi lembangan lain (Sungai Kedah, Melaka, Bernam dan Kelantan), sistem sedang dalam pembangunan dan dijangka akan dapat dilaporkan pada Mei 2020.

7.0 RAMALAN 14 HARI (21 Januari hingga 3 Februari 2020)

7.1 Ramalan Storan di Empangan Beris



Rajah 1 : Ramalan storan Empangan Beris 14 hari

2. Daripada Sistem NAWABS, ramalan storan di Empangan Beris menunjukkan penurunan sebanyak 8% dalam tempoh 14 hari (21/1/2020 hingga 3/2/2020) dengan pelepasan sebanyak 10 m³/s bagi tempoh 24 jam setiap hari. Lembaga Sumber Air Negeri Kedah (LSANK) telah melaksanakan pelepasan air dari Empangan Beris ke Sungai Muda bagi membantu meningkatkan aras air sungai di loji rawatan air utama yang telah mencapai aras operasi kritikal (2.0 m) bermula 1/1/2020.

7.2 Ramalan Hujan

a. *Catchment* Empangan Beris

Jadual 4 : Ramalan hujan 21/1 – 3/2/2020

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
21/1/2020	0.0	0.0
22/1/2020	0.0	0.0
23/1/2020	0.0	0.0
24/1/2020	0.0	0.0
25/1/2020	0.0	0.0
26/1/2020	0.0	0.0
27/1/2020	0.0	0.0
28/1/2020	0.0	0.0
29/1/2020	0.0	0.0
30/1/2020	0.0	0.0
31/1/2020	0.0	0.0
1/2/2020	0.0	0.0
2/2/2020	0.0	0.0
3/2/2020	0.0	0.0

Tiada hujan yang diramalkan turun sehingga 3/2/2020 di *catchment* Empangan Beris

b. *Catchment* Empangan Muda

Jadual 5 : Ramalan hujan 21/1 – 3/2/2020

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
21/1/2020	0.0	0.0
22/1/2020	0.0	0.0
23/1/2020	0.0	0.0
24/1/2020	0.0	0.0
25/1/2020	0.0	0.0
26/1/2020	0.0	0.0
27/1/2020	0.0	0.0
28/1/2020	0.0	0.0
29/1/2020	0.0	0.0
30/1/2020	0.0	0.0
31/1/2020	0.0	0.0
1/2/2020	0.0	0.0
2/2/2020	0.0	0.0
3/2/2020	0.0	0.0

Tiada hujan yang diramalkan turun sehingga 3/2/2020 di *catchment* Empangan Muda

c. Catchment Empangan Pedu

Jadual 6 : Ramalan hujan 21/1 – 3/2/2020

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
21/1/2020	0.0	0.0
22/1/2020	0.0	0.0
23/1/2020	0.0	0.0
24/1/2020	0.0	0.0
25/1/2020	0.0	0.0
26/1/2020	0.0	0.0
27/1/2020	0.0	0.0
28/1/2020	0.0	0.0
29/1/2020	0.0	0.0
30/1/2020	0.0	0.0
31/1/2020	0.0	0.0
1/2/2020	0.0	0.0
2/2/2020	0.0	0.0
3/2/2020	0.0	0.0

Tiada hujan yang diramalkan turun sehingga 3/2/2020 di catchment Empangan Pedu

d. Catchment Empangan Ahning

Jadual 7 : Ramalan hujan 21/1 – 3/2/2020

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
21/1/2020	0.0	0.0
22/1/2020	0.0	0.0
23/1/2020	0.0	0.0
24/1/2020	0.0	0.0
25/1/2020	0.0	0.0
26/1/2020	0.0	0.0
27/1/2020	0.0	0.0
28/1/2020	0.0	0.0
29/1/2020	0.0	0.0
30/1/2020	0.0	0.0
31/1/2020	0.0	0.0
1/2/2020	0.0	0.0
2/2/2020	0.0	0.0
3/2/2020	0.0	0.0

Tiada hujan yang diramalkan turun sehingga 3/2/2020 di catchment Empangan Ahning

e. Catchment Empangan Durian Tunggal

Jadual 8 : Ramalan hujan 21/1 – 4/2/2020

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
21/1/2020	0.0	0.0
22/1/2020	0.0	0.0
23/1/2020	0.0	0.0
24/1/2020	0.0	0.0
25/1/2020	0.0	0.0
26/1/2020	0.0	0.0
27/1/2020	0.0	0.0
28/1/2020	0.0	0.0
29/1/2020	0.0	0.0
30/1/2020	0.0	0.0
31/1/2020	0.0	0.0
1/2/2020	0.0	0.0
2/2/2020	0.0	0.0
3/2/2020	0.0	0.0
4/2/2020	0.0	0.0

Tiada hujan yang diramalkan turun sehingga 3/2/2020 di *catchment* Empangan Durian Tunggal

Nota tambahan :

Bagi memenuhi *demand*, Sg Melaka perlu menerima 45.5mm *minimum accumulated rainfall* bagi tempoh 14 hari (sumber : Kajian NAWABS Sg Melaka, 2019). Dengan hujan ramalan yang diperolehi daripada Live System NAWABS Sg Melaka, keadaan ini dilihat kritikal bagi memastikan Empangan Durian Tunggal mencapai FSL dalam tempoh terdekat.



f. Catchment Empangan Jus

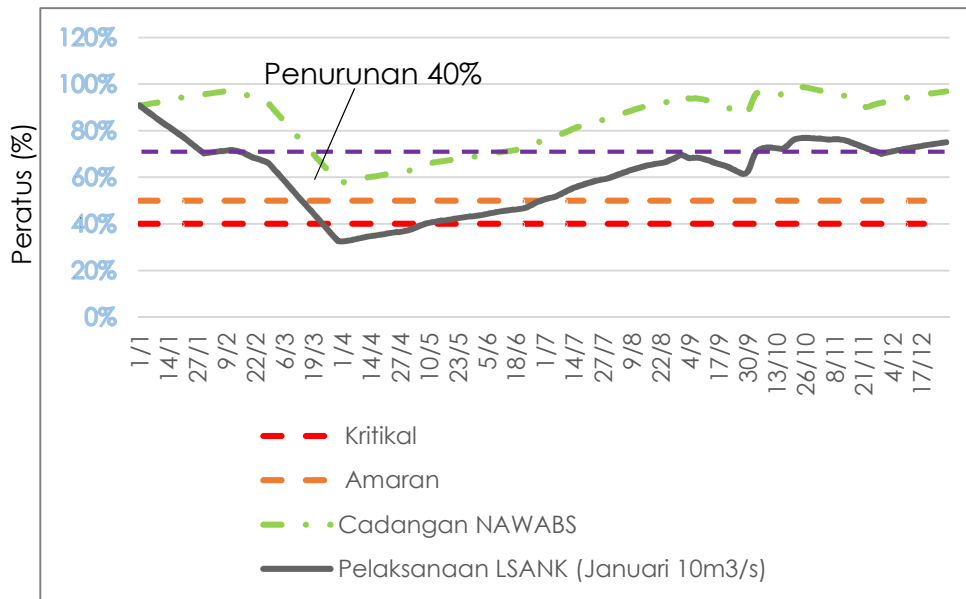
Jadual 9 : Ramalan hujan 21/1 – 4/2/2020

Tarikh	Purata Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
20/1/2020	0.0	0.0
21/1/2020	0.0	0.0
22/1/2020	0.0	0.0
23/1/2020	0.0	0.0
24/1/2020	0.0	0.0
25/1/2020	0.0	0.0
26/1/2020	0.0	0.0
27/1/2020	0.0	0.0
28/1/2020	0.0	0.0
29/1/2020	0.0	0.0
30/1/2020	0.0	0.0
31/1/2020	0.0	0.0
1/2/2020	0.0	0.0
2/2/2020	0.0	0.0
3/2/2020	0.0	0.0
4/2/2020	0.0	0.0

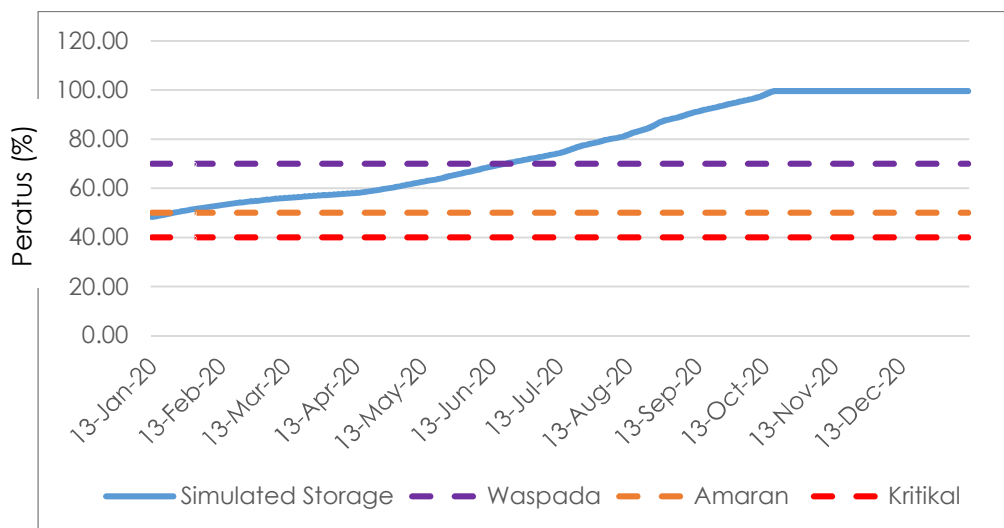
Tiada hujan yang diramalkan turun sehingga 3/2/2020 di *catchment* Empangan Jus

8.0 RAMALAN 12 BULAN (SISTEM NAWABS)

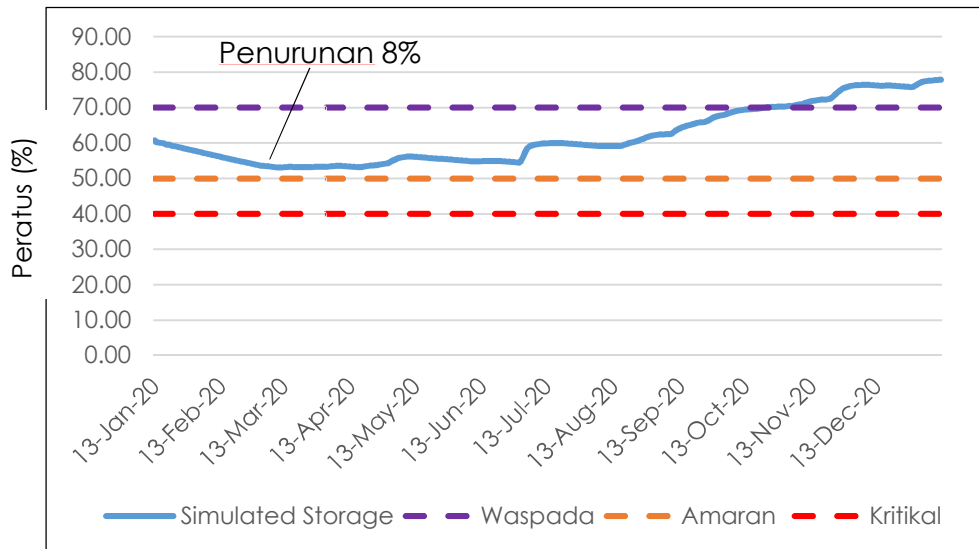
8.1 Ramalan Storan Empangan di Lembangan Sungai Muda, Sungai Kedah



Rajah 2 : Ramalan Storan Empangan Beris 12 bulan



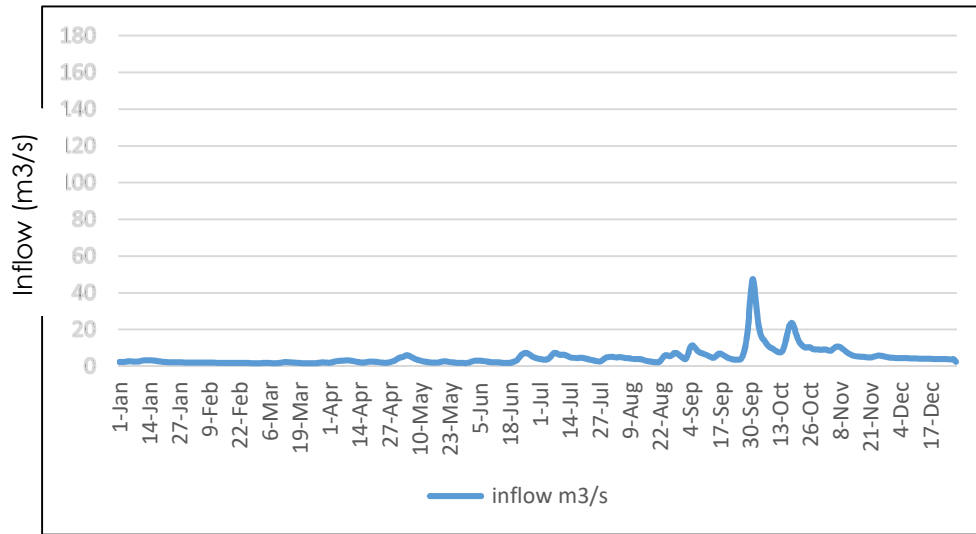
Rajah 3 : Ramalan Storan Empangan Pedu 12 bulan



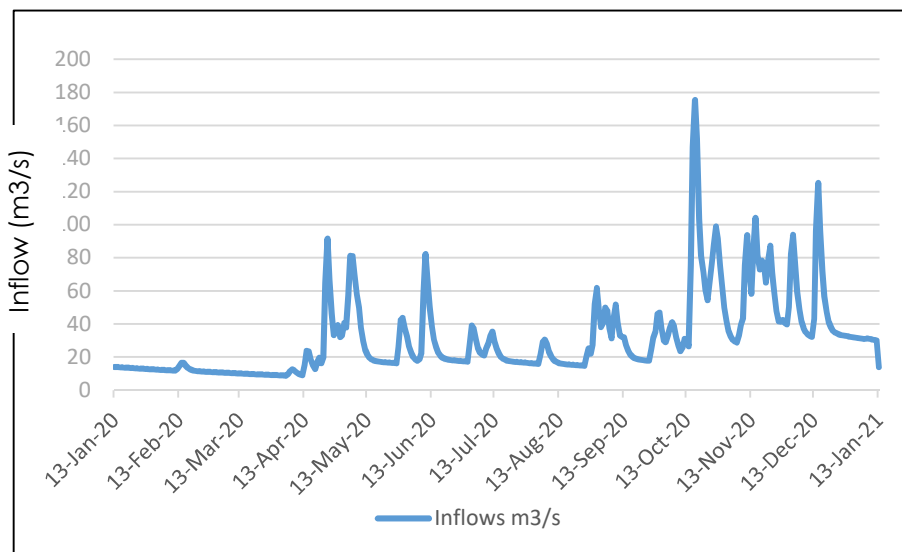
Rajah 4 : Ramalan Storan Empangan Ahning 12 bulan

Sistem NAWABS meramalkan storan Empangan Beris dan Ahning akan menurun sehingga bulan Mac 2020. Empangan Beris akan berada pada paras bahaya dengan pelepasan sebanyak 10 m³/s pada bulan Januari 2020 dan akan meningkat pada April 2020. Storan Empangan Pedu meningkat disebabkan mendapat bekalan daripada Empangan Muda melalui Saiong Tunnel. Manakala storan Empangan Ahning hanya akan mula meningkat pada Julai 2020.

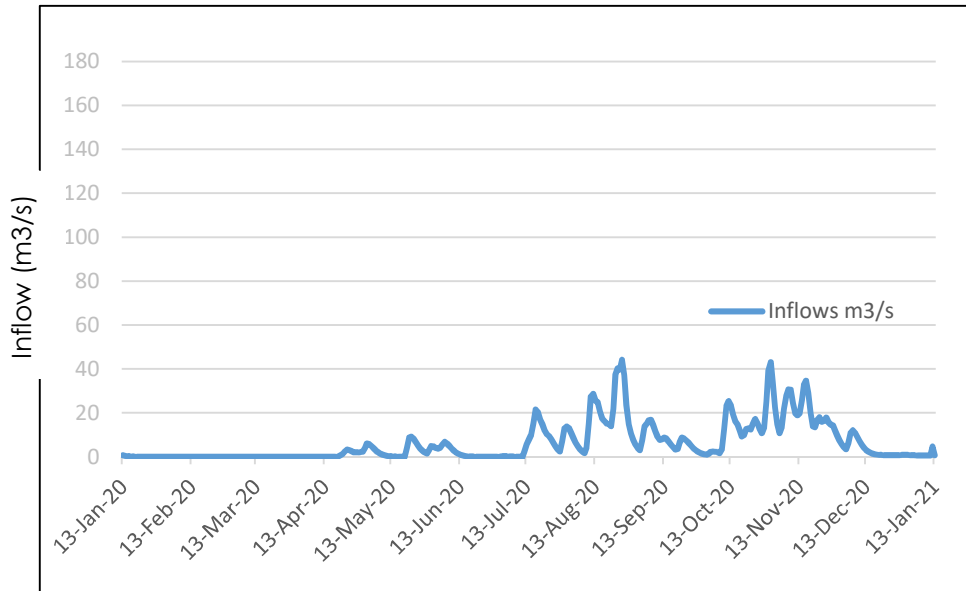
8.2 Ramalan Inflow Empangan di Lembangan Sungai Muda, Sungai Kedah dan Sungai Melaka



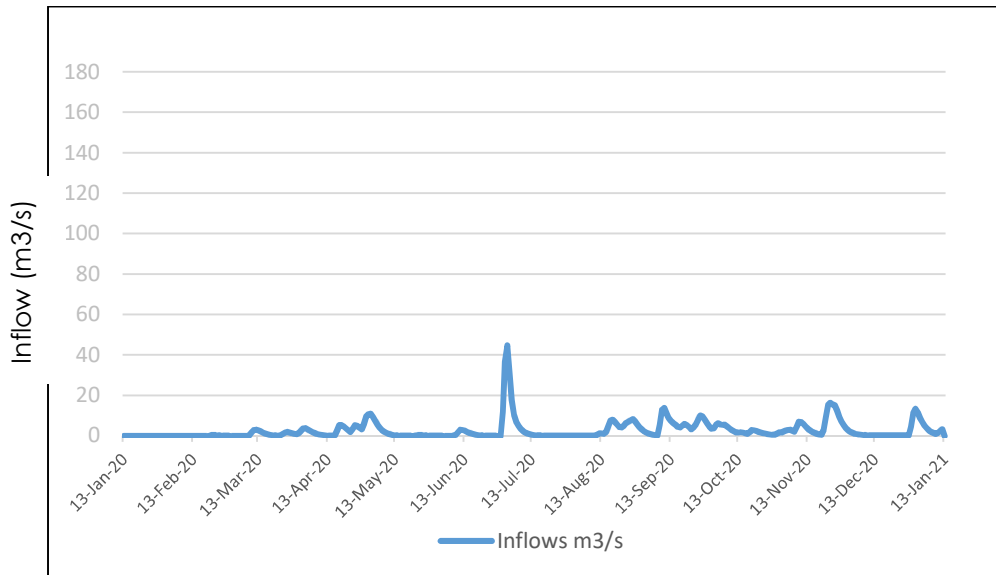
Rajah 5 : Ramalan inflow ke Empangan Beris



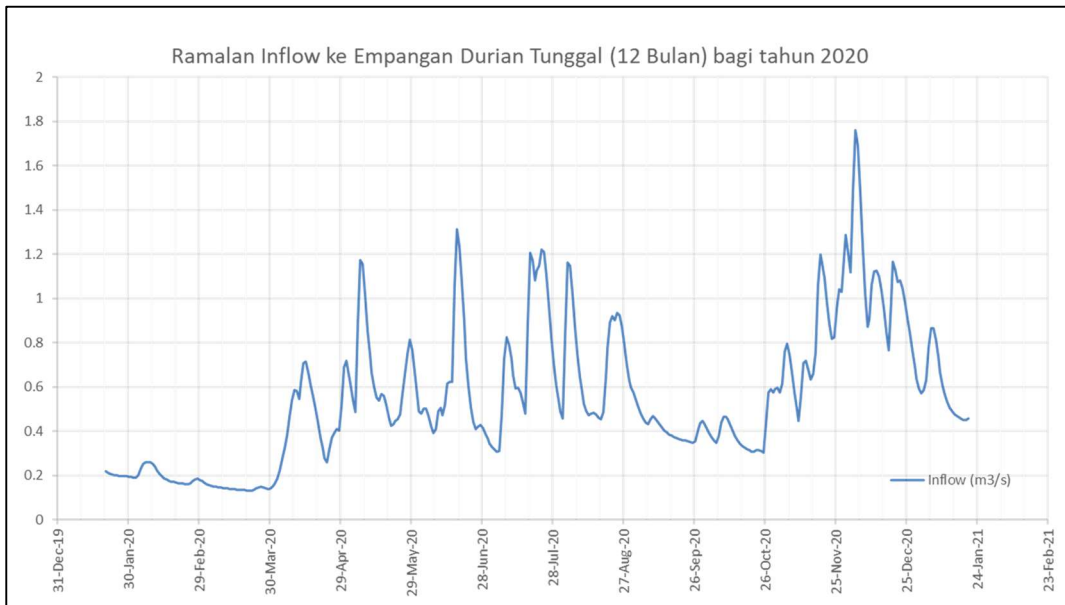
Rajah 6 : Ramalan inflow ke Empangan Muda



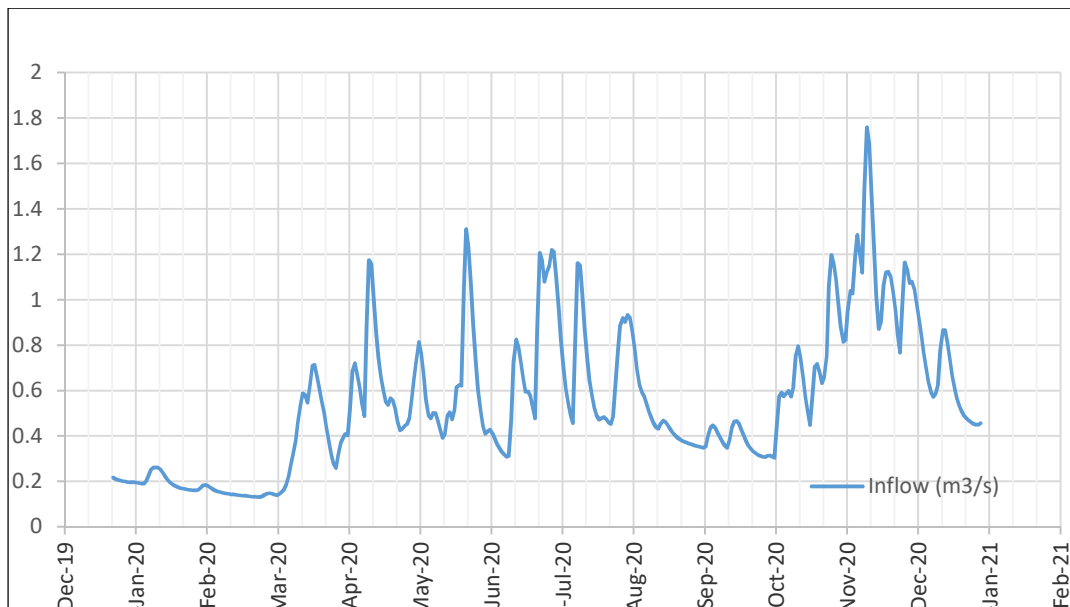
Rajah 7 : Ramalan inflow ke Empangan Pedu



Rajah 8 : Ramalan inflow ke Empangan Ahning



Rajah 9 : Ramalan Inflow ke Empangan Durian Tunggal



Rajah 10 : Ramalan Inflow ke Empangan Jus

1. Sistem NAWABS meramalkan ada sedikit inflow ke Empangan Beris, Muda, Pedu dan Ahning dan meningkat pada Julai 2020.
2. Di Melaka, sistem NAWABS meramalkan inflow ke Empangan Durian Tunggal dan Jus akan mula meningkat sedikit pada awal bulan April 2020

8.3 Ramalan Hujan di Lembangan Sungai Muda, Sungai Kedah dan Sungai Melaka

Jadual 10 : Ramalan Hujan di Lemb. Sg Muda Jan hingga Mac 2020 (3 bulan)

Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
Januari	98.92	112.72	102.25
Februari	57.12	92.75	70.00
Mac	178.60	125.45	40.13
Peratus Hujan Turun Januari – Mac	14%	14%	9%

1. Hujan bulanan yang diramalkan bagi Januari adalah 12% di bawah purata jangka panjang. Bagi bulan Februari pula, hujan diramalkan berkurang 38%. Walaubagaimanapun, jumlah hujan dijangka meningkat.
2. Berbanding dengan rekod hujan pada kejadian El Nino di Kedah, jumlah hujan 3 bulan yang diramalkan adalah 5% lebih tinggi.

Jadual 11 : Ramalan Hujan di Lemb. Sg Kedah Jan hingga Mac 2020 (3 bulan)

Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
Januari	9.95	70.50	68.00
Februari	0.00	45.00	14.00
Mac	112.41	109.00	0.5
Peratus Hujan Turun Januari – Mac	6.2%	11.5%	4.2%

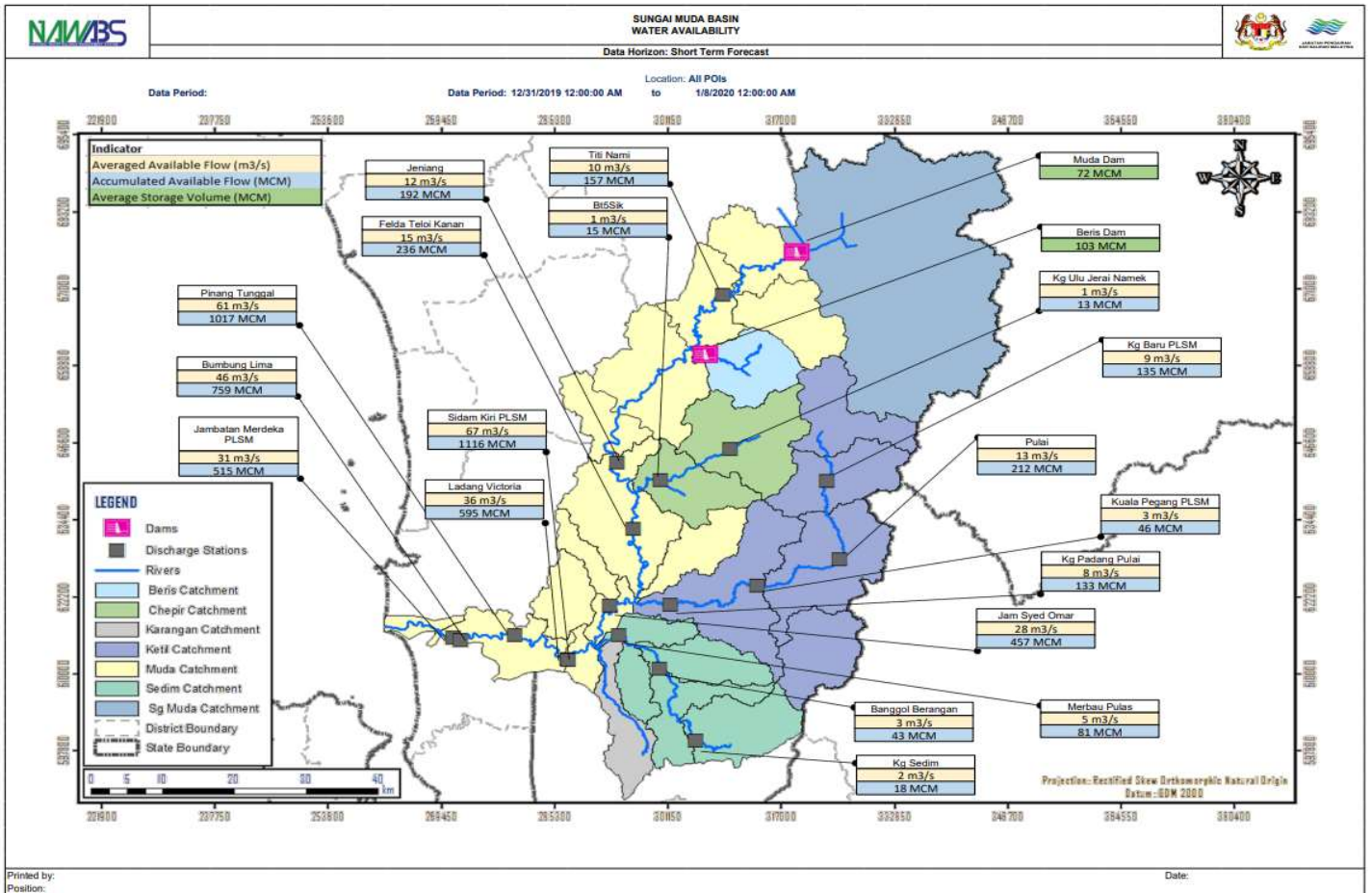
3. Purata hujan tahunan Lembangan Sungai Kedah = 1958 mm.
4. Hujan bulanan yang diramalkan bagi Januari adalah 86% di bawah purata jangka panjang. Bagi bulan Februari pula, tiada hujan yang diramalkan turun dan bertambah 3% daripada purata jangka panjang pada bulan Mac.
5. Berbanding dengan rekod hujan pada kejadian El Nino di Kedah, didapati hujan pada bulan Jan & Feb tahun 2020 adalah sangat kurang jika berbanding dengan hujan pada tahun 2016, manakala dijangka jumlah hujan akan pulih ke keadaan normal pada bulan Mac 2020.

Jadual 12 : Ramalan Hujan di Lemb. Melaka dari Jan hingga Mac 2020 (3 bulan)

Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
Januari	80.73	102.90	120.30
Februari	67.20	79.30	152.30
Mac	110.20	147.50	12.00
Peratus Hujan Turun Januari – Mac	14.93%	19.06%	16%

- Purata hujan tahunan Lembangan Sungai Melaka = 1728.9 mm.
- Hujan bulanan yang diramalkan bagi Januari adalah 21.54% di bawah purata jangka panjang. Hujan juga diramalkan berkurang sebanyak 15.25% dan 25.28% berbanding purata jangka panjang bagi bulan Februari dan Mac.
- Berbanding dengan rekod hujan pada kejadian El Nino di Melaka, didapati hujan pada bulan Januari dan Februari 2020 adalah sangat kurang jika berbanding dengan hujan pada tahun 2016, manakala dijangka jumlah hujan akan pulih ke keadaan normal pada bulan Mac 2020.

9.0 WATER AVAILABILITY



Rajah 4: Maklumat Water Availability di Lembangan Sungai Muda

- Maklumat *water availability* ini adalah di empangan dan semua intake lojji rawatan air dan pengairan di Lembangan Sungai Muda
- Bagi lembangan lain (Sungai Kedah, Melaka, Bernam dan Kelantan), sistem sedang dalam pembangunan dan dijangka akan dapat dilaporkan pada Mei 2020.

Disediakan oleh

Unit Hidroinformatik,
Seksyen Sumber Air, Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi,
JPS Malaysia