

Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi

LAPORAN PEMANTAUAN DAN RAMALAN KEMARAU SEMENANJUNG MALAYSIA APRIL 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 APRIL 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 empangan yang tidak menerima hujan berturut-turut

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

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** sehingga 30 April 2020 (Sumber : JMM).

-TIADA-

2.0 LAPORAN KADAR ALIR SUNGAI

Merujuk kepada Peraturan Tetap Operasi Kemarau, Majlis Keselamatan Negara) iaitu apabila kadar alir sungai/luahan sungai kurang 5 tahun ARI (berjaga-jaga) berterusan untuk tempoh 3 bulan, lokasi tersebut **berisiko mengalami KEMARAU**.

Jadual 2 menunjukkan bacaan aras dan luahan sungai yang direkodkan pada tarikh laporan ini dikeluarkan.

Jadual 2 : Senarai stesen, bacaan aras air dan kadar alir sungai

Nama Stesen	Negeri	Purata Aras Air Sungai (m)	Purata Luahan Sungai (m ³ /s)	Mula berada di bawah tempoh berjaga-jaga
Sg .Bekok Di Bt.77 Jln Y.P	Johor	3.39	2.97	
Sg. Linggi At Sua Betong	Negeri Sembilan	4.28	7.64	
Sg.Bentong Di Kuala Marong	Pahang	85.39	6.29	
Sg.Kuantan Di Bukit Kenau	Pahang	16.20	0.91	November 2019
Sg.Pahang Di Sungai Yap	Pahang	43.55	317.74	
Sg.Triang Di Jam.Keretapi	Pahang	30.53	6.14	Mac 2020
Sg.Pahang Di Temerloh (Lubuk Pasu)	Pahang	23.67	128.73	
Sg.Plus Di Kg.Lintang	Perak	52.20	10.68	November 2019
Sg.Perak Di Iskandar Bridge	Perak	31.51	114.00	November 2019
Sg. Kerian Di Selama	Perak	4.55	54.44	
Sg.Dungun Di Jam.Jerangau	Terengganu	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Kelantan Di Kusial	Kelantan	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Kulim Di Ara Kuda	Pulau Pinang	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Muda Di Ladang Victoria	Pulau Pinang	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Bernam Di Tanjung Malim	Selangor	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Bernam Di Jambatan Skc	Selangor	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Langat Di Kajang	Selangor	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Selangor Di Rantau Panjang	Selangor	OFFLINE	OFFLINE	

Nama Stesen	Negeri	Purata Aras Air Sungai (m)	Purata Luahan Sungai (m ³ /s)	Mula berada di bawah tempoh berjaga-jaga
Sg.Lui Di Kg. Sg. Lui	Selangor	OFFLINE	OFFLINE	
Sg.Semenyih Di Rinching	Selangor	OFFLINE	OFFLINE	

Petunjuk :

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



3.0 STATUS EMPANGAN

Merujuk kepada Peraturan Tetap Operasi Kemarau, Majlis Keselamatan Negara) iaitu apabila storan empangan pada tahap berjaga-jaga selama 2 bulan bagi tempoh 3 bulan lokasi tersebut **berisiko mengalami KEMARAU**. Jadual 3 menunjukkan status semasa aras dan storan empangan yang dipantau oleh JPS Malaysia.

Jadual 3 : Status semasa aras dan storan empangan

Senarai Empangan Bekalan Air

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.3.2020 (%)	Baki Storan 6.4.2020 (%)	Baki Storan 13.4.2020 (%)	Baki Storan 20.4.2020 (%)	Baki Storan 27.4.2020 (%)
1	Sg Selangor (SELANGOR)	184.63	87.87	87.46	87.05	85.44	85.97
2	Tasik Subang (SELANGOR)	96.88	97.71	96.78	96.78	96.26	100.00
3	Sg Tinggi (SELANGOR)	45.03	91.03	91.98	92.49	91.16	93.06
4	Semenyih (SELANGOR)	95.64	93.00	93.13	93.25	91.68	92.83
5	Langat (SELANGOR)	204.21	84.26	82.27	80.96	78.02	80.29
6	Sultan Azlan Shah (PERAK)	220.00	91.46	91.82	90.63	90.72	90.54

Senarai Empangan Pengairan & Bekalan Air

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.3.2020 (%)	Baki Storan 6.4.2020 (%)	Baki Storan 13.4.2020 (%)	Baki Storan 20.4.2020 (%)	Baki Storan 27.4.2020 (%)
7	Muda (KEDAH)	88.36	4.96	4.62	4.08	8.18	5.22
8	Bukit Merah (PERAK)	5.20	22.45	22.45	38.06	54.20	92.53
9	Pedu (KEDAH)	77.19	46.32	46.32	34.26	34.64	34.95
10	Labong (JOHOR)	4.45	89.61	84.86	86.88	82.21	88.24
11	Ahning (KEDAH)	81.45	60.98	60.98	48.82	48.21	47.64
12	Padang Saga (KEDAH)	17.90	50.98	46.66	50.63	45.73	56.51
13	Anak Endau (PAHANG)	14.50	65.25	65.25	65.14	64.78	65.14

Senarai Empangan Bekalan Air dan Tebatan Banjir

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.3.2020(%)	Baki Storan 6.4.2020(%)	Baki Storan 13.4.2020(%)	Baki Storan 20.4.2020(%)	Baki Storan 27.4.2020(%)
14	Batu (W.P)	84.10	86.19	85.69	85.69	83.49	84.93
15	Machap (JOHOR)	13.11	87.95	79.82	77.47	77.47	77.47
16	Klang Gate (W.P)	84.00	82.70	82.16	82.52	80.52	93.94
17	Bekok (JOHOR)	8.50	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
18	Sembrong (JOHOR)	6.00	70.85	70.85	70.85	70.85	70.85

Senarai Empangan Pengairan, Bekalan Air dan Tebatan Banjir

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.3.2020(%)	Baki Storan 6.4.2020(%)	Baki Storan 13.4.2020(%)	Baki Storan 20.4.2020(%)	Baki Storan 27.4.2020(%)
19	Beris (KEDAH)	68.00	37.06	33.61	33.28	34.87	35.80
20	Timah Tasoh (PERLIS)	26.20	28.00	37.66	37.66	37.66	37.66

Senarai Empangan Pengairan


Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.3.2020(%)	Baki Storan 6.4.2020(%)	Baki Storan 6.4.2020(%)	Baki Storan 20.4.2020(%)	Baki Storan 27.4.2020(%)
21	Bukit Kwong (KELANTAN)	12.25	69.20	69.20	69.20	69.20	69.20

Senarai Empangan Bekalan Air di Melaka

Bil	Empangan	Aras Minimum Operasi Bekalan (m)	Baki Storan 30.3.2020(%)	Baki Storan 6.4.2020(%)	Baki Storan 20.4.2020(%)	Baki Storan 13.4.2020(%)
22	Durian Tunggal Peratus Darurat : 39%	16.40	41.40	42.20	46.60	49.80
23	Jus Peratus Darurat : 29%	57.00	23.00	23.90	25.80	25.30
24	Asahan Peratus Darurat : 40%	TIADA MAKLUMAT	72.80	78.20	82.60	81.50

Sumber : BKSA Melaka (manual)

Petunjuk
BERJAGA-JAGA (STORAN 51-70%)
AMARAN (STORAN 41-50%)
BAHAYA (STORAN ≤ 40%)



4.0 SIARAN MEDIA OLEH JABATAN METEOROLOGI MALAYSIA

Siaran Media oleh Jabatan Meteorologi Malaysia bertarikh 25 Mac 2020 bertajuk "Permulaan Fasa Peralihan Monsun"



SIARAN MEDIA

JABATAN METEOROLOGI MALAYSIA KEMENTERIAN ALAM SEKITAR

25 MAC 2020

PERMULAAN FASA PERALIHAN MONSUN

Fasa peralihan monsun dijangka bermula pada 27 Mac 2020 dan berterusan sehingga pertengahan Mei 2020. Permulaan fasa ini menandakan berakhimys Monsun Timur Laut yang telah bermula sejak 24 Oktober 2019. Dalam tempoh ini, kawasan di rantau negara akan menerima tiupan angin lemah dari pelbagai hala yang kondusif untuk pembentukan awan ribut petir.

Semasa fasa peralihan monsun, keadaan cuaca yang lazim berlaku adalah ribut petir dan hujan lebat berserta angin kencang dalam jangka masa yang singkat terutamanya pada waktu petang dan awal malam di kebanyakan kawasan negeri-negeri di pantai barat dan pedalaman Semenanjung, barat Sabah serta kawasan barat dan tengah Sarawak. Keadaan cuaca ini berpotensi menyebabkan banjir kilat serta kerosakan struktur yang tidak kukuh.

Orang ramai dinasihatkan untuk lebih berwaspada ketika tempoh ini dan sentiasa peka dengan ramalan dan amaran cuaca yang dikeluarkan oleh Jabatan Meteorologi Malaysia melalui laman web, aplikasi myCuaca dan media sosial.

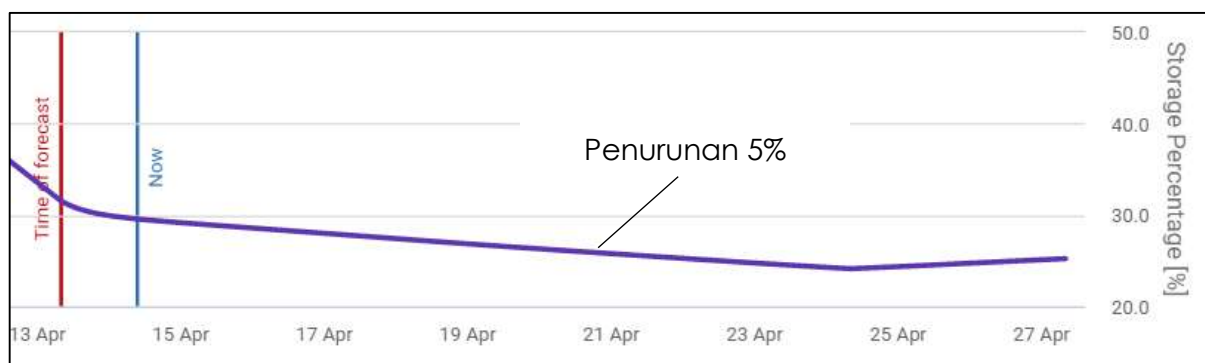
Sumber:
Ketua Pengarah
Jabatan Meteorologi Malaysia (MET Malaysia)
Kementerian Alam Sekitar
25 Mac 2020



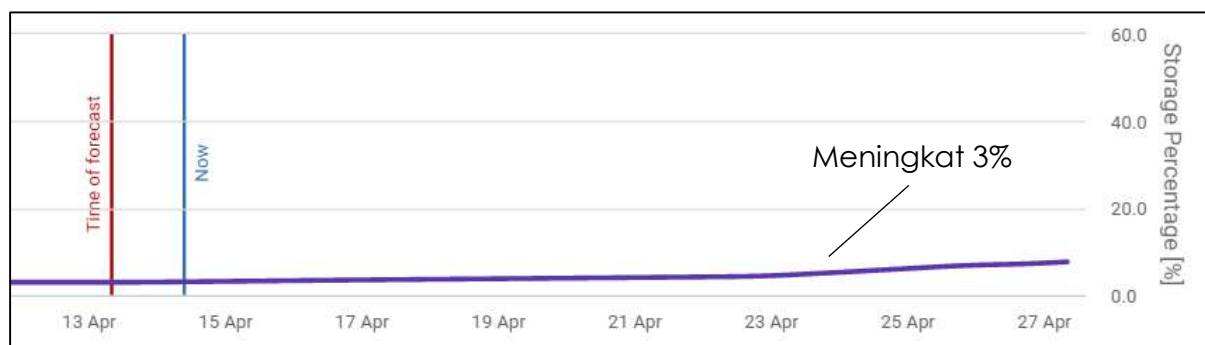
5.0 RAMALAN 14 HARI (SISTEM NAWABS) (13 – 27 April 2020)

5.1 Ramalan Storan di Empangan

KEDAH



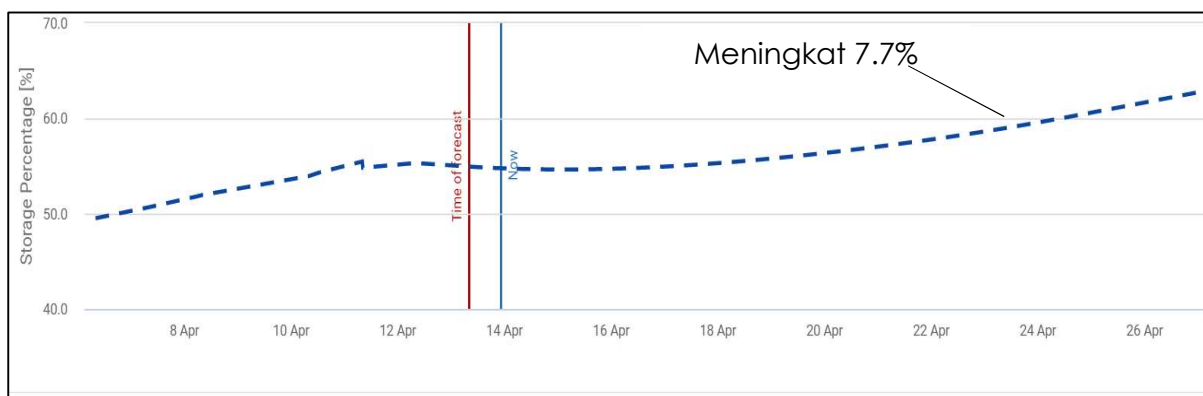
Rajah 1 : Ramalan storan Empangan Beris 14 hari



Rajah 2 : Ramalan storan Empangan Muda 14 hari

Storan Empangan Beris diramal akan menurun 5% disebabkan dan pelepasan 5 m³/s bagi memenuhi keperluan domestik manakala Empangan Muda meningkat sebanyak 3%. Kedua-dua *catchment* menerima hujan antara 100-187 mm bagi tempoh 14 hari.

MELAKA



Rajah 3 : Ramalan storan Empangan Durian Tunggal 14 hari

Sistem NAWABS meramalkan peningkatan sebanyak 7.7% dalam tempoh 14 hari di Empangan Durian Tunggal sekiranya pengepaman daripada *bunded storage*, Empangan Jus dan Sg Muar diteruskan.

5.2 Ramalan Hujan

KEDAH

a. Catchment Empangan Beris

Jadual 1 : Ramalan hujan 13/4/2020 – 27/4/2020

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
13/4/2020	0.00	0.00
14/4/2020	28.01	28.01
15/4/2020	0.00	28.01
16/4/2020	0.00	28.01
17/4/2020	17.93	45.94
18/4/2020	42.88	88.83
19/4/2020	14.85	103.68
20/4/2020	8.61	112.28
21/4/2020	5.37	117.66
22/4/2020	11.25	128.91
23/4/2020	17.45	146.36
24/4/2020	26.75	173.11
25/4/2020	11.02	184.13

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
26/4/2020	3.31	187.44
27/4/2020	0.00	187.44

b. Catchment Empangan Muda

Jadual 2 : Ramalan hujan 13/4/2020 – 27/4/2020

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
13/4/2020	0.00	0.00
14/4/2020	5.95	5.95
15/4/2020	0.00	5.95
16/4/2020	0.00	5.95
17/4/2020	5.02	10.97
18/4/2020	6.51	17.47
19/4/2020	6.54	24.02
20/4/2020	2.78	26.80
21/4/2020	10.01	36.81
22/4/2020	7.09	43.90
23/4/2020	26.59	70.49
24/4/2020	31.13	101.62
25/4/2020	5.65	107.27
26/4/2020	0.59	107.86
27/4/2020	0.00	107.86

c. Catchment Empangan Pedu

Jadual 3 : Ramalan hujan 13/4/2020 – 27/4/2020

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
13/4/2020	0.74	0.74
14/4/2020	10.14	10.88
15/4/2020	0.00	10.88
16/4/2020	0.00	10.88
17/4/2020	1.38	12.26
18/4/2020	7.55	19.80
19/4/2020	10.41	30.22

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
20/4/2020	2.42	32.63
21/4/2020	6.27	38.91
22/4/2020	6.88	45.79
23/4/2020	18.13	63.92
24/4/2020	23.85	87.77
25/4/2020	0.00	87.77
26/4/2020	0.00	87.77
27/4/2020	0.00	87.77

d. Catchment Empangan Ahning

Jadual 4 : Ramalan hujan 13/4/2020 – 27/4/2020

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
13/4/2020	0.00	0.00
14/4/2020	0.00	0.00
15/4/2020	0.00	0.00
16/4/2020	0.00	0.00
17/4/2020	0.00	0.00
18/4/2020	0.00	0.00
19/4/2020	9.97	9.97
20/4/2020	0.89	10.87
21/4/2020	8.00	18.87
22/4/2020	3.47	22.34
23/4/2020	12.68	35.02
24/4/2020	11.66	46.69
25/4/2020	0.00	46.69
26/4/2020	0.00	46.69
27/4/2020	0.00	46.69

Diramalkan kesemua empangan di Kedah menerima hujan lebih kurang 45mm mm hingga 180 mm dalam tempoh 14 hari akan datang.

MELAKA

e. Catchment Empangan Durian Tunggal

Jadual 5 : Ramalan hujan 13/4/2020 – 27/4/2020

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
13/4/2020	3.54	3.54
14/4/2020	0.00	3.54
15/4/2020	0.00	3.54
16/4/2020	0.00	3.54
17/4/2020	0.00	3.54
18/4/2020	1.32	4.86
19/4/2020	5.44	10.30
20/4/2020	9.26	19.56
21/4/2020	5.04	24.60
22/4/2020	15.35	39.95
23/4/2020	15.12	55.07
24/4/2020	7.64	62.71
25/4/2020	0.00	62.71
26/4/2020	0.59	63.30
27/4/2020	6.27	69.57

f. Catchment Empangan Jus

Jadual 6 : Ramalan hujan 13/4/2020 – 27/4/2020

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
13/4/2020	1.95	1.95
14/4/2020	0.00	1.95
15/4/2020	0.00	1.95
16/4/2020	0.00	1.95
17/4/2020	0.00	1.95
18/4/2020	4.54	6.49

Tarikh	Hujan (mm)	Hujan Kumulatif (mm)
19/4/2020	11.02	17.51
20/4/2020	10.03	27.54
21/4/2020	2.95	30.49
22/4/2020	15.64	46.13
23/4/2020	8.28	54.42
24/4/2020	7.31	61.73
25/4/2020	0.00	61.73
26/4/2020	1.27	63.00
27/4/2020	4.92	67.91

Hujan diramalkan berjumlah 69.57 mm dan 67.91 mm diramalkan di *catchment* empangan Durian Tunggal dan *catchment* Empangan Jus dalam tempoh 14 April 2020 sehingga 27 April 2020.

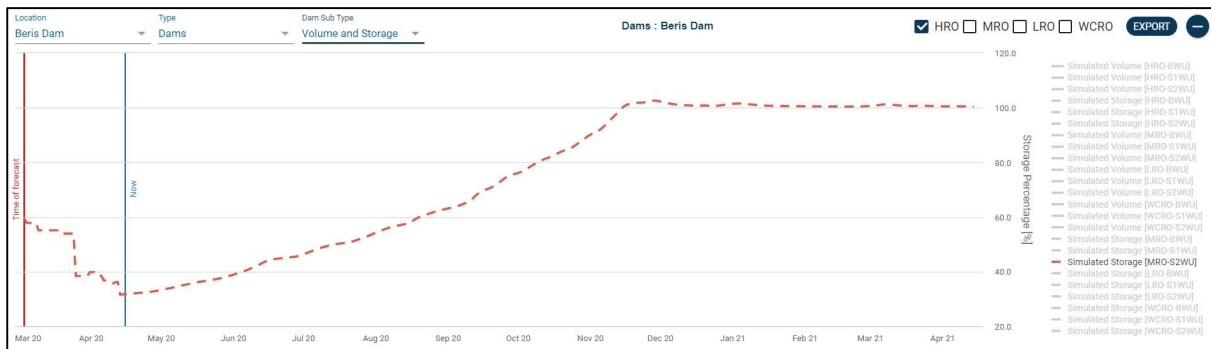
Nota tambahan :

Di Melaka, 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, ramalan ini dilihat dapat meningkatkan storan di Empangan Durian Tunggal.

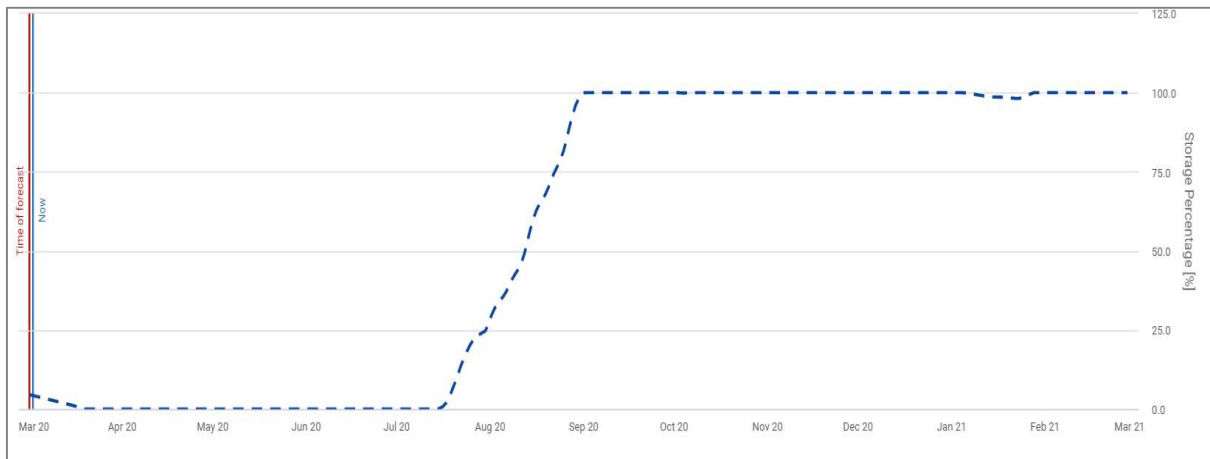
6.0 RAMALAN 12 BULAN (SISTEM NAWABS)

6.1 Ramalan Storan Empangan

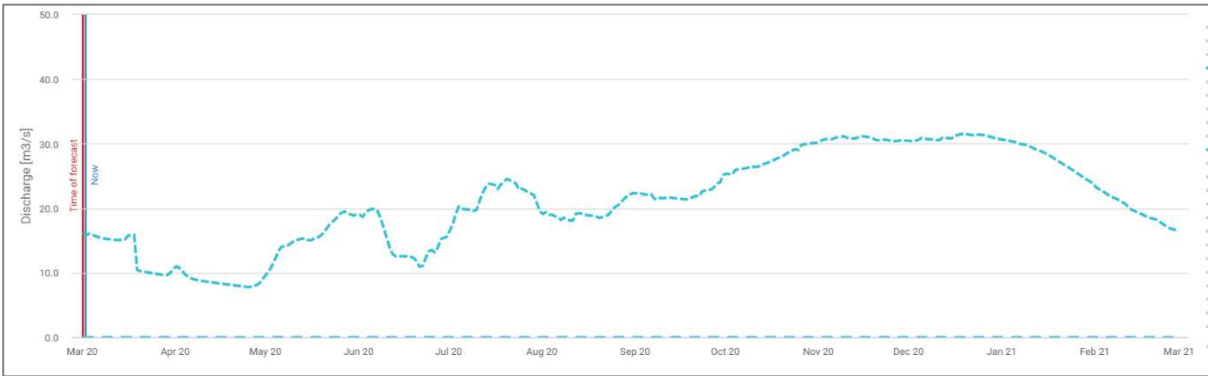
KEDAH



Rajah 4 : Ramalan Storan Empangan Beris 12 bulan



Rajah 5 : Ramalan Storan Empangan Muda 12 bulan

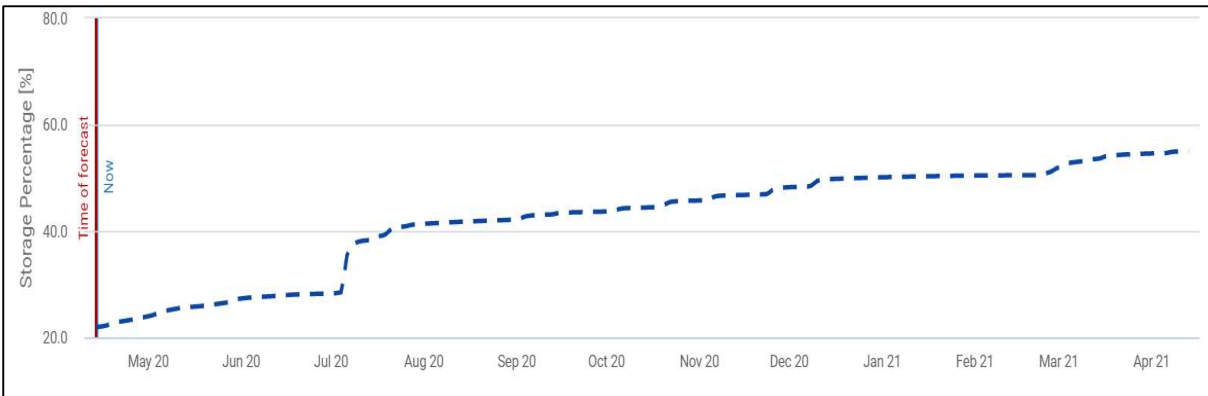


Rajah 6 : Ramalan discharge melalui Saiong Tunnel ke Empangan Pedu

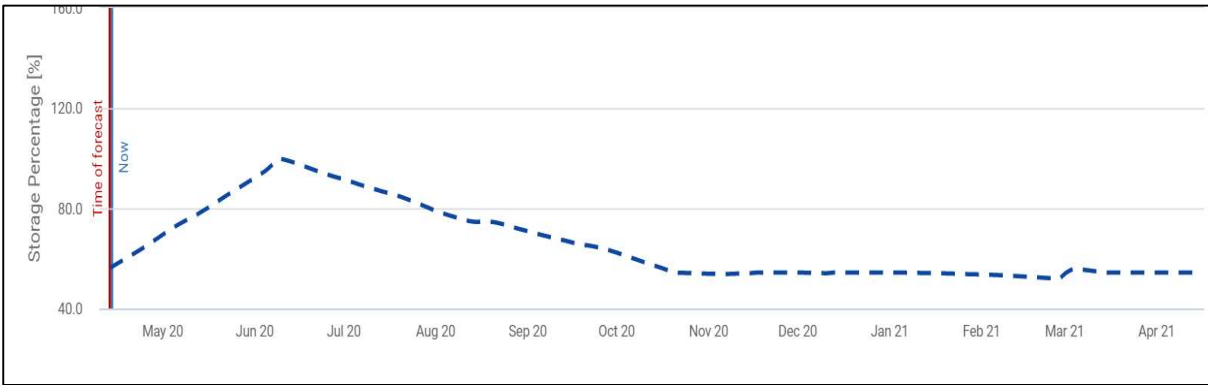
Ramalan yang ditunjukkan adalah ramalan tanpa sebarang pelepasan. Ini bagi melihat keadaan availability sumber air di empangan. Storan Empangan Beris dan Muda pada Mac 2020 adalah 37.06% dan 4.96%. Empangan Beris menunjukkan peningkatan bermula Mei 2020 manakala di Empangan Muda, peningkatan storan dilihat pada hujung Julai 2020. Walaubagaimanapun, discharge Saiong Tunnel ke Empangan Pedu adalah pada 8-20 m³/s sehingga Julai 2020. Ini akan meningkatkan storan di Empangan Pedu.

Walaubagaimanapun, *limitation software* menyebabkan ramalan storan dan pelepasan daripada Empangan Pedu dan Ahning tidak dapat ditunjukkan secara individu. Ramalan storan purata NAWABS bagi Empangan Pedu dan Ahning pada Mac 2020 adalah 50% dan storan ini menurun sehingga 40% pada April 2020. Diramalkan pada Julai 2020, storan purata akan meningkat pada storan 90% pada November 2020.

MELAKA



Rajah 7 : Ramalan Storan Empangan Jus 12 bulan (Baseline senario)

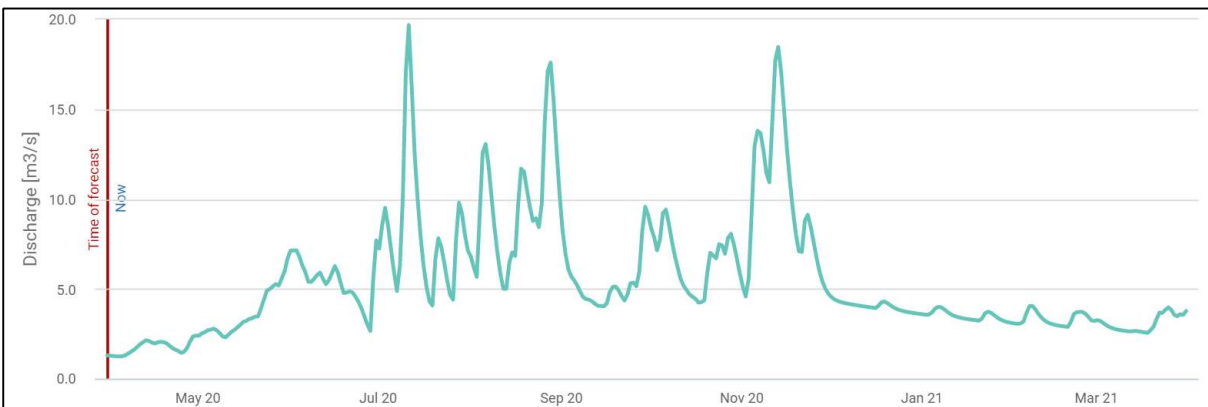


Rajah 8 : Ramalan Storan Empangan Durian Tunggal 12 bulan (Baseline senario)

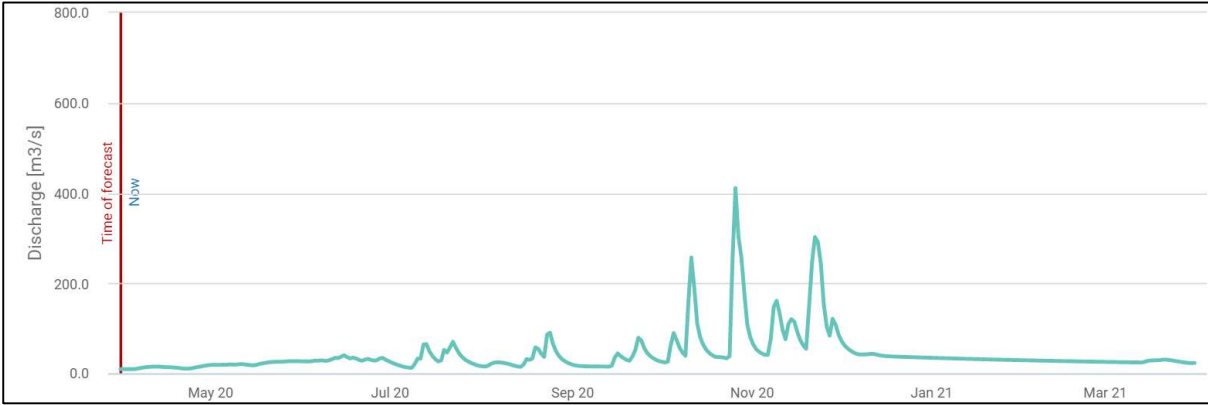
Storan Empangan Jus menunjukkan peningkatan yang berterusan dari April 2020 sehingga April 2021. Manakala storan di Durian Tunggal meningkat secara berterusan dari bulan April 2020 sehingga bulan Jun 2020 dan menunjukkan trend menurun yang berterusan sehingga pertengahan bulan Oktober 2020 dan kekal dengan storan tersebut sehingga bulan April 2021. Ramalan tersebut adalah berpandu kepada senario baseline iaitu pengepaman dari Sg. Muar , banded storage dan Empangan Jus secara berterusan.

6.2 Ramalan Inflow Empangan

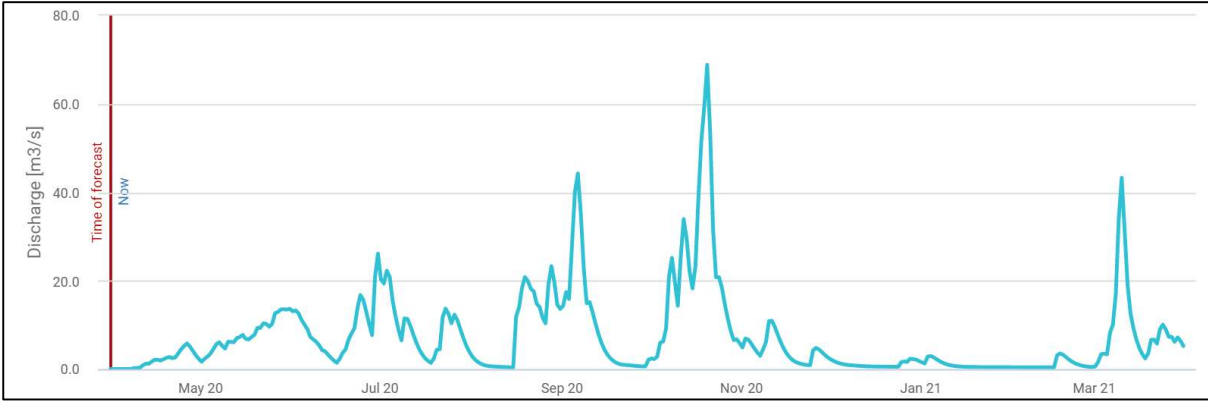
KEDAH



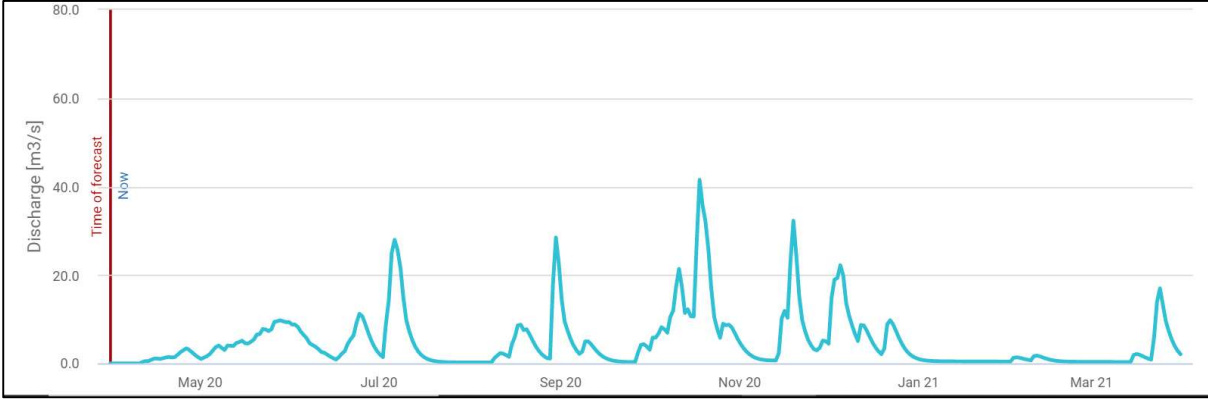
Rajah 9 : Ramalan inflow ke Empangan Beris



Rajah 10 : Ramalan inflow ke Empangan Muda

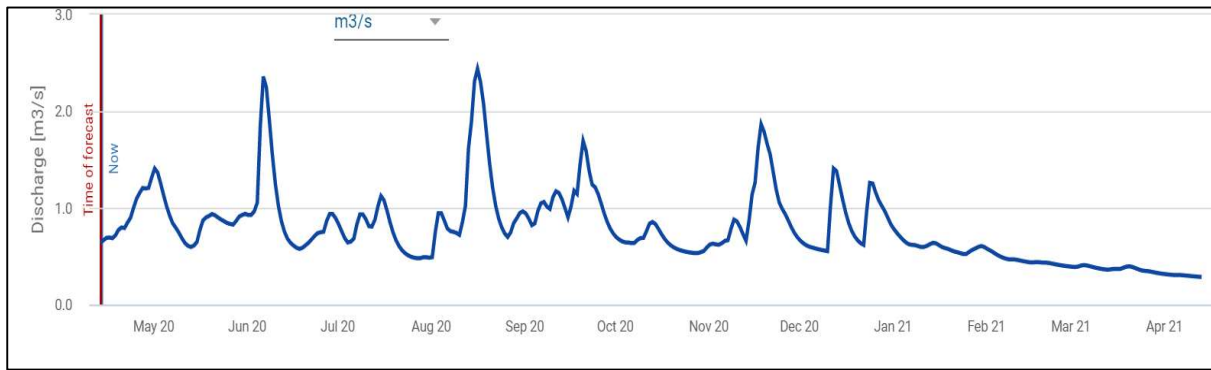


Rajah 11 : Ramalan inflow ke Empangan Pedu

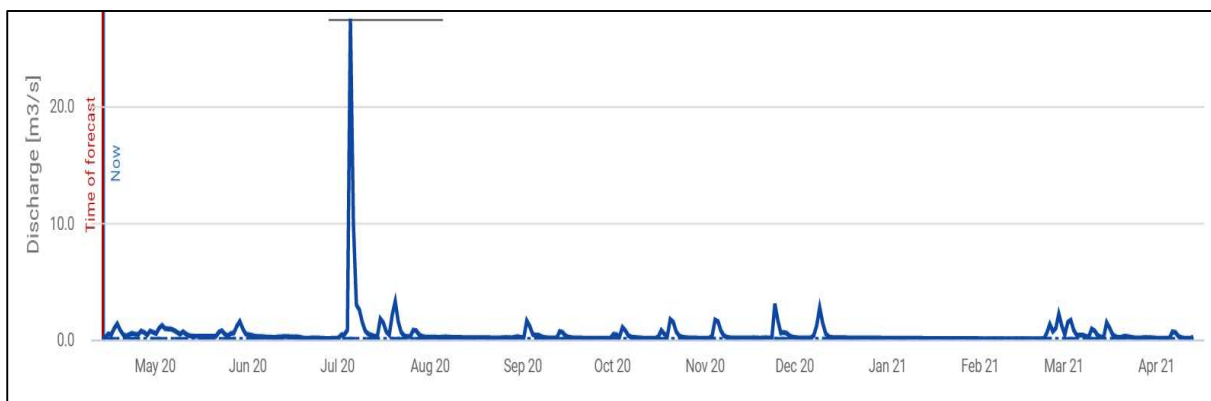


Rajah 12 : Ramalan inflow ke Empangan Ahning

MELAKA



Rajah 13 : Ramalan Inflow ke Empangan Durian Tunggal



Rajah 14 : Ramalan Inflow ke Empangan Jus

1. Sistem NAWABS meramalkan inflow semua empangan di Negeri Kedah dijangka akan menunjukkan peningkatan yang ketara pada Julai 2020.
2. Di Melaka, sistem NAWABS meramalkan inflow ke Empangan Durian Tunggal dan Jus akan mula meningkat sedikit pada awal bulan Mei 2020 .

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

Jadual 7 : Ramalan Hujan di Lemb. Sg Muda April hingga Jun 2020 (3 bulan)

Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
April	80.00	189.00	93.00
Mei	144.00	224.00	211.00
Jun	188.50	149.40	145.60

1. Hujan bulanan yang diramalkan bagi April dan Mei adalah di bawah purata jangka Panjang sebanyak 58% dan 35% manakala ramalan pada Jun adalah di atas purata jangka panjang sebanyak 26%.
2. Berbanding dengan rekod hujan pada kejadian El Nino, jumlah hujan 3 bulan yang diramalkan adalah 14% lebih rendah.

Jadual 8 : Ramalan Hujan di Lemb. Sg Kedah April hingga Jun 2020 (3 bulan)

Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
April	50.00	168.00	89.00
Mei	161.00	211.00	269.00
Jun	227.00	122.35	123.90

1. Purata hujan tahunan Lembangan Sungai Kedah = 1958 mm.
2. Hujan bulanan yang diramalkan bagi April dan Mei adalah di bawah purata jangka Panjang sebanyak 70% dan 23% manakala ramalan pada Jun adalah di atas purata jangka panjang sebanyak 85%.
3. Secara keseluruhannya, ramalan hujan bagi tempoh 3 bulan (April- Jun 2020) adalah lebih rendah daripada purata hujan jangka panjang sebanyak 13% dan 9% lebih rendah daripada taburan hujan pada tahun 2016 (Kejadian El Nino).

Jadual 9 : Ramalan Hujan di Lemb. Melaka dari April hingga Jun 2020 (3 bulan)

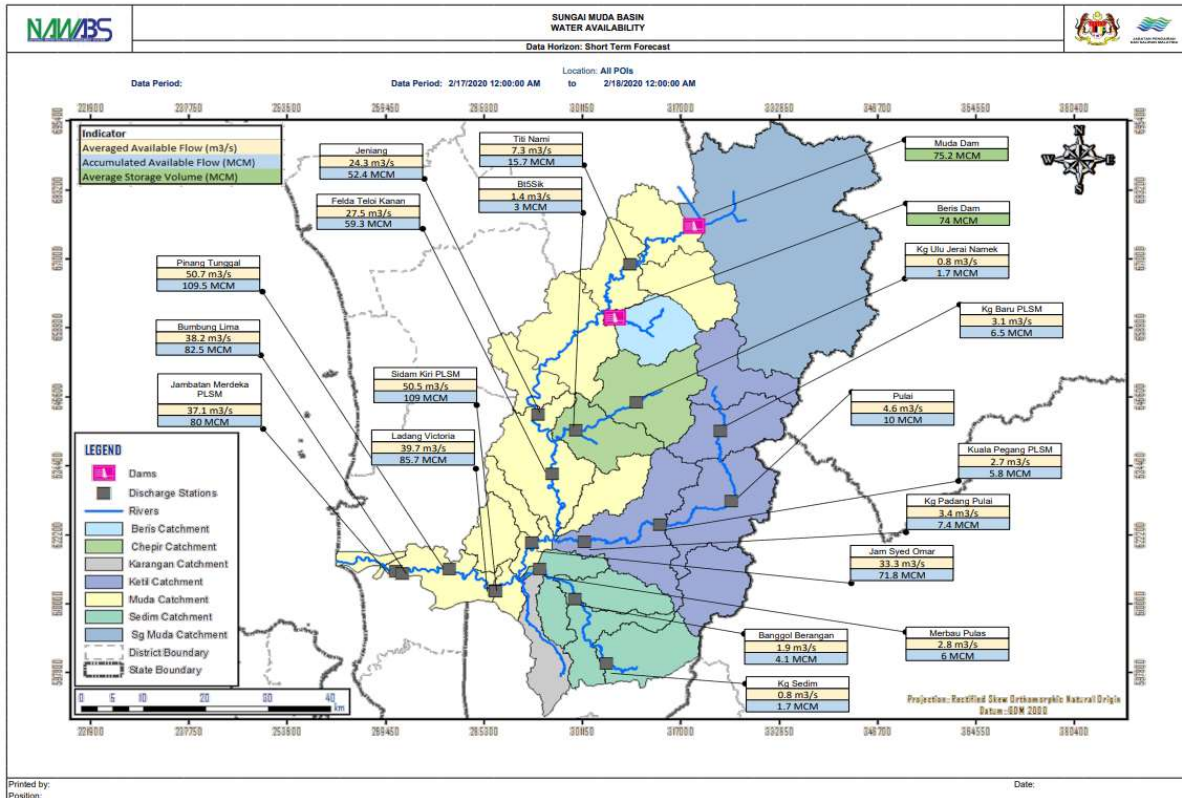
Bulan	Ramalan Hujan (mm)	Purata Jangka Panjang (mm)	Rekod Hujan 2016 (mm)
April	110.20	147.50	12.00
Mei	159.70	153.10	58.80
Jun	134.00	111.50	142.20

1. Purata hujan tahunan Lembangan Sungai Melaka = 1728.9 mm.
2. Hujan bulanan yang diramalkan bagi April adalah di bawah purata jangka Panjang sebanyak 25%, pada bulan Mei menghampiri purata manakala

ramalan pada Jun adalah di atas purata jangka panjang sebanyak 20%.

3. Peratus jumlah hujan untuk bulan April, Mei dan Jun tahun 2020 diramalkan menghampiri peratus jumlah hujan purata jangka panjang untuk bulan April, Mei dan Jun iaitu sekitar 24%.

7.0 WATER AVAILABILITY



Rajah 15: Maklumat Water Availability di Lembangan Sungai Muda

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