

Bahagian
Pengurusan
Sumber Air
dan Hidrologi

Laporan Pemantauan Kemarau
Semenanjung Malaysia
Mac 2018
(Berdasarkan Analisa Hidrologi)



eISSN 2600-8629



Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau
Bahagian Pengurusan Sumber Air dan
Hidrologi

Laporan Pemantauan Kemarau Semenanjung Malaysia Mac 2018 (Berdasarkan Analisa Hidrologi)

Laporan diterbitkan secara bulanan kecuali bulan November dan Disember

DISCLAIMER:

Laporan ini disediakan berpandukan kepada data-data yang diterima dengan menggunakan analisis-analisis yang tertentu bagi menghasilkannya. Pihak kami tidak bertanggungjawab di atas sebarang ketidaktepatan ataupun kesilapan di dalam lapora

ISI KANDUNGAN

1. RINGKASAN	4
1.1 RUMUSAN DATA	6
2. ANALISIS HUJAN	8
2.1 Taburan Hujan Semasa	8
2.2 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan.....	8
2.3 Peratusan Perbandingan Purata Hujan Mac 2018 dengan LTM	9
2.4 Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan LTM.....	10
2.5 Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan (<i>Moving Three Months Analysis</i>) 11	
3. ANALISIS LUAHAN SUNGAI	25
3.1 Bacaan Purata Luahan Sungai yang Dipantau bagi Bulan Mac 2018.	25
3.2 Sungai yang berada dibawah <i>Drought Flow 10 Year</i> : 1 Sungai	29
4. ANALISIS STORAN EMPANGAN.....	30
4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang Dipantau pada Mac 2018	30
5. PENGESAHAN	32

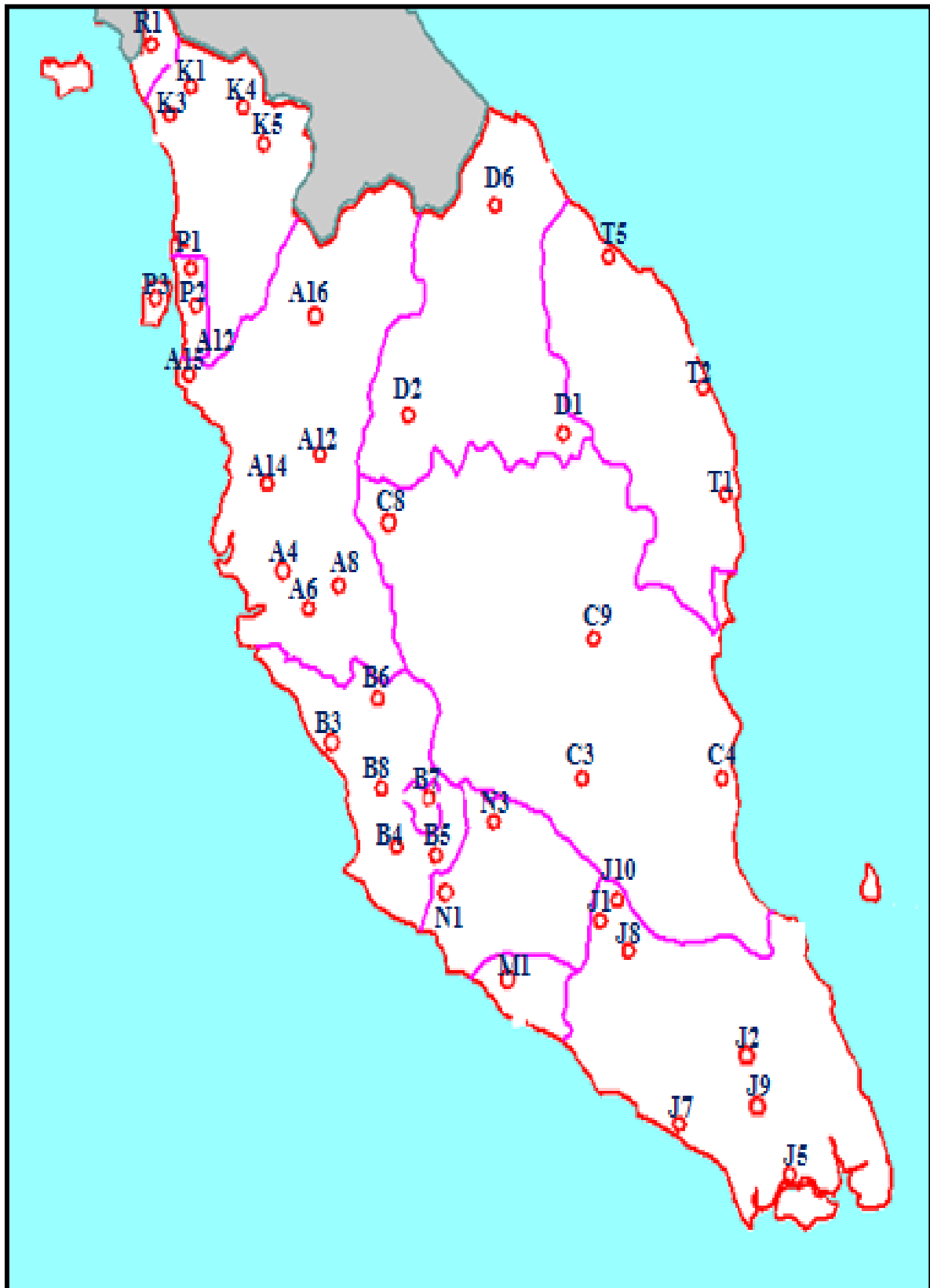
1. RINGKASAN

Sejumlah 41 stesen kemarau telah dipantau dalam analisis hujan bagi menyediakan Laporan Kemarau. Senarai 41 stesen kemarau di Semenanjung Malaysia yang terlibat adalah seperti Jadual 1.

Bil.	Stn Indeks	No. Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri
1	R1	6501005	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis
2	K1	6206035	Kuala Nerang	Padang Terap	Kedah
3	K3	6103047	Rumah Pam Sungai Raja	Kota Setar	Kedah
4	K4	6207032	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah
5	K5	6108062	Ampang Muda	Padang Terap	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	A6	4011139	Rumah JPS., Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak
11	A8	4011144	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak
12	A12	4511111	Politeknik Ungku Omar di Ipoh	Kinta	Perak
13	A14	5006021	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak
14	A15	5003028	Stn. Petak Ujian Tg. Piandang	Kerian	Perak
15	A16	5210069	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak
16	B3	3411017	Stor JPS Tg.Karang	Kuala Selangor	Selangor
17	B4	2917001	RTM Kajang	Hulu Langat	Selangor
18	B5	2818110	SMK Tasik Kesuma	Hulu Langat	Selangor
19	B6	3516022	Loji Air Kuala Kubu Bahru	Hulu Selangor	Selangor
20	B7	3117070	Pusat Penyelidikan di JPS Ampang	WP	Selangor
21	B8	3010001	Tmn Ehsan Kg. Melayu Subang Sg.Buloh	Petaling	Selangor
22	N1	2719001	Setor JPS Sikamat Seremban	Seremban	N. Sembilan
23	N3	3023098	Sg. Lui Halt	Kuala Pilah	N. Sembilan
24	M1	2321006	Ldg. Lendu	Alor Gajah	Melaka
25	J1	2526001	Ldg. Sungai Gemas	Segamat	Johor
26	J2	2033002	Stn. Telemetri Bandar Kluang	Kluang	Johor
27	J5	1437116	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor
28	J7	1829001	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor
29	J8	2528002	Stn. Telemetri di Bandar Segamat	Segamat	Johor
30	J9	2536168	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor
31	J10	2527004	Ldg. Paya Lang, Segamat	Segamat	Johor
32	C3	3424081	JPS Temerloh	Termeloh	Pahang
33	C4	3533102	Rumah Pam Pahang Tua di Pekan	Pekan	Pahang
34	C8	4414036	Ldg. Boh (Kawasan Kilang)	Cameron Highlands	Pahang
35	C9	3930012	Sg. Lembing P.C.C.L Mill	Kuantan	Pahang
36	D1	4726001	Gunung Gagau	Gua Musang	Kelantan
37	D2	4819027	Gua Musang	Gua Musang	Kelantan
38	D6	5921009	Ibu Bekalan To' Uban	Pasir Mas	Kelantan
39	T1	4234109	JPS Kemaman	Kemaman	Terengganu
40	T2	4734079	Sek. Men. Sultan Omar di Dungun	Dungun	Terengganu
41	T5	5331048	Setor JPS Kuala Terengganu	Kuala Terengganu	Terengganu

Jadual 1: Senarai 41 Stesen Kemarau di Semenanjung Malaysia

Rajah 1 merupakan lokasi 41 stesen kemarau di Semenanjung Malaysia yang digunakan bagi penyediaan laporan.



Rajah 1 : Lokasi 41 Stesen Kemarau di Semenanjung Malaysia

1.1 RUMUSAN DATA

Purata keseluruhan jumlah hujan bulan **MAC 2018** adalah **130mm** sebagaimana Jadual2.

INDEKS STESEN	JUMLAH HUJAN (MM)				
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	(mm)
	1hb-7hb	8hb-14hb	15hb-21hb	22hb- 31hb	
R1	1.0	0.0	8.0	41.0	50.0
K1	1.0	0.0	74.0	128.0	203.0
K3	0.0	0.0	22.0	95.5	117.5
K4	0.0	0.0	98.0	NR	98.0
K5	0.0	0.0	24.0	84.0	108.0
P1	29.0	0.0	88.0	144.0	261.0
P2	30.5	16.5	69.5	106.0	222.5
P3	84.5	3.0	19.5	103.5	210.5
A4	36.5	10.0	35.0	27.0	108.5
A6	0.5	3.0	70.0	41.5	115.0
A8	0.0	7.5	58.0	93.0	158.5
A12	0.0	0.5	7.0	21.5	29.0
A14	14.5	45.0	55.0	7.0	121.5
A15	46.0	45.0	55.0	2.5	148.5
A16	73.0	21.5	8.5	5.5	108.5
B3	49.0	0.0	9.5	55.0	113.5
B4	83.5	56.0	58.5	199.0	397.0
B5	53.5	63.0	50.5	159.0	326.0
B6	39.5	23.5	70.0	163.5	296.5
B7	46.0	68	162.0	110.0	386.0
B8	10.0	8.0	15.5	1.0	34.5
N1	97.0	8.0	11.0	197.0	313.0
N3	21.0	0.0	85.5	130.5	237.0
M1	86.0	20.0	38.0	201.5	345.5
J1	130.0	0.0	25.0	60.0	215.0
J2	20.0	8.0	148.0	60.0	236.0
J5	37.0	27.0	96.0	118.5	278.5
J7	42.5	1.5	32.5	36.0	112.5
J8	243.0	0.0	47.0	22.0	312.0
J9	285.5	0.0	39.5	61.0	386.0
J10	166.0	9.0	25.0	36.0	236.0
C3	30.0	0.0	108.0	52.5	190.5
C4	7.0	0.0	134.5	8.5	150.0
C8	65.5	0.5	49.5	119.5	235.0
C9	0.0	0.0	72.0	41.0	113.0
D1	45.0	1.0	61.0	79.0	186.0
D2	43.0	0.0	42.0	39.0	124.0
D6	20.0	0.0	6.0	75.0	101.0
T1	30.0	0.0	18.0	122.0	170.0
T2	9.0	0.0	0.0	147.0	156.0
T5	1.0	0.0	1.0	100.0	102.0
JUMLAH PURATA HUJAN (MM)					130

Jadual 2 : Purata Hujan Bulan Mac 2018

Jumlah purata hujan bulan **Mac 2018** didapati telah **bertambah** sebanyak **64mm** bersamaan **50%** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan **Feb 2018** seperti Jadual3.

PURATA HUJAN (mm)			
FEBRUARI	MAC	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
127	130	64	50%

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 **204 mm** bersamaan **46 %** seperti Jadual 4.

PURATA HUJAN (mm)			
KUMULATIF 3 BULAN LTM	KUMULATIF 3 BULAN SEBENAR	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
442	646	204	46%

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)

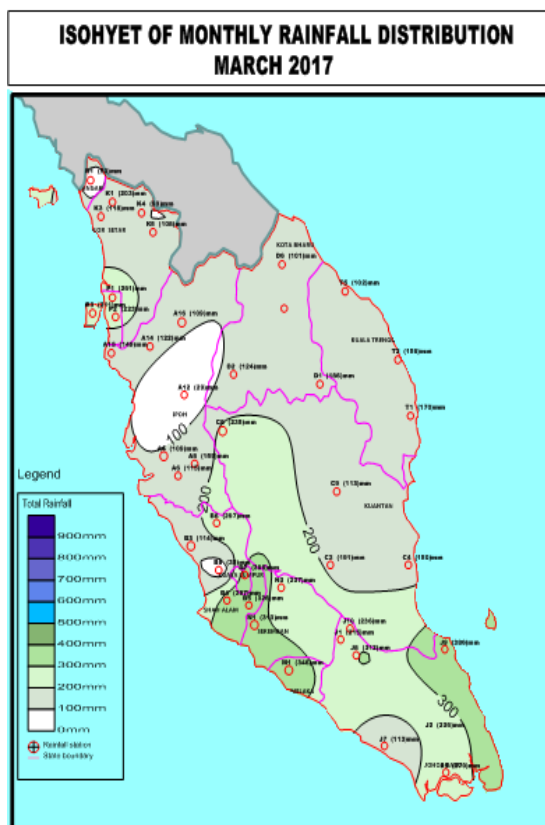
2. ANALISIS HUJAN

2.1 Taburan Hujan Semasa

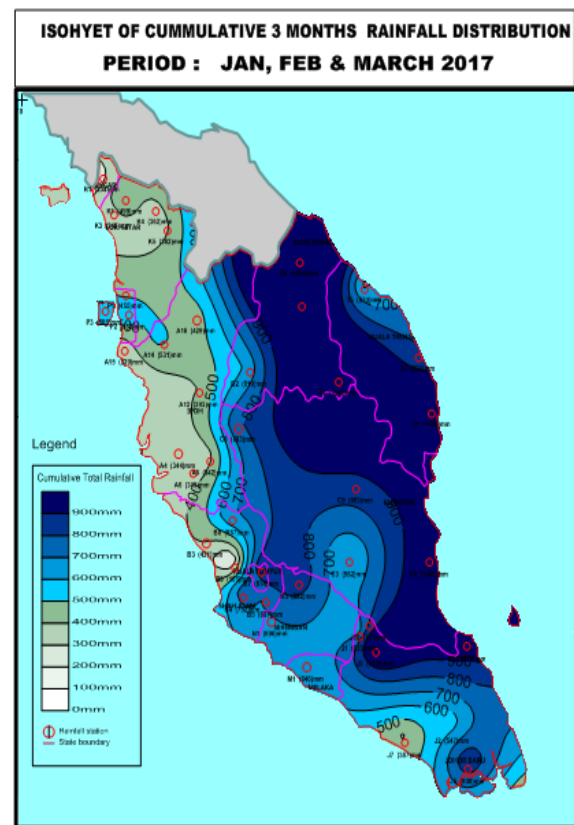
Peta isohyet pada Rajah 2 menggambarkan taburan keadaan hujan semasa bagi bulan **Mac 2018**. Purata taburan hujan bagi Semenanjung Malaysia ialah **191mm**. Penambahan hujan sebanyak **64mm** bersamaan **50%** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan **Februari 2018** iaitu **127mm** (rujuk Jadual 3).

2.2 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan

Peta isohyet pada Rajah 3 menggambarkan taburan hujan kumulatif untuk **3 bulan sebenar (Januari, Februari dan Mac 2018)**. Purata taburan hujan kumulatif untuk 3 bulan sebenar bagi Semenanjung Malaysia ialah **646mm**. Penambahan hujan sebanyak **204mm** bersamaan **46%** berbanding dengan taburan hujan kumulatif **3 bulan LTM** iaitu **442mm** (rujuk Jadual 4).



Rajah 2 : Hujan Bulan **Mac 2018**



Rajah 3: Hujan Kumulatif 3 Bulan

2.3 Peratusan Perbandingan Purata Hujan Mac 2018 dengan LTM

Analisis berdasarkan jumlah hujan satu bulan, iaitu purata hujan bulan **Mac 2018 (191mm)** berbanding dengan purata **hujan jangka panjang (177mm)** menunjukkan terdapat **penambahan** sebanyak **14mm**, iaitu **7.87 %**.

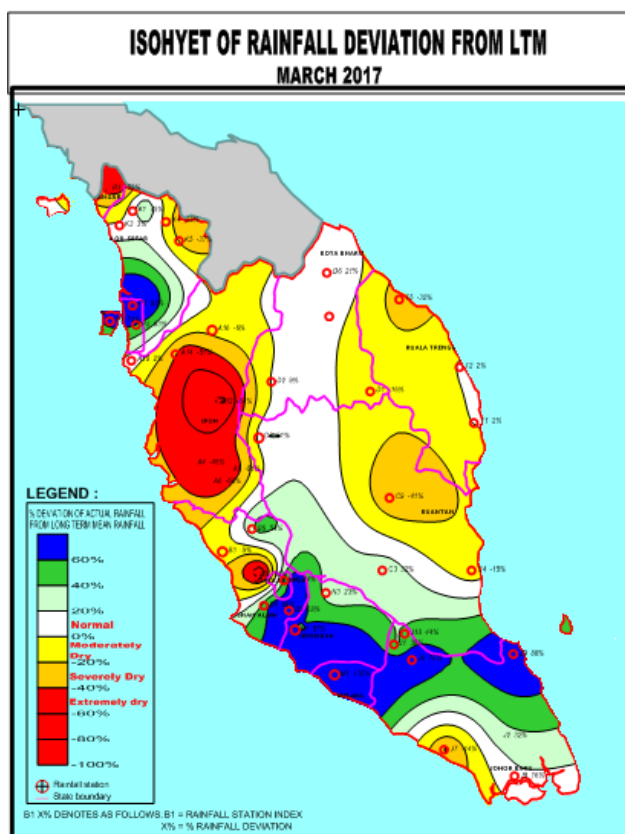
NO.	INDEKS	HUJAN	HUJAN LTM	PERBEZAAN (MM)	% PERBEZAAN
1	R1	50	122	-72	-58.9
2	K1	203	141	62	43.5
3	K3	118	114	4	3.2
4	K4	98	137	-39	-28.4
5	K5	108	171	-63	-36.7
6	P1	261	132	129	98.4
7	P2	223	146	77	52.9
8	P3	211	121	90	74.1
9	A4	109	197	-89	-45.0
10	A6	115	290	-175	-60.3
11	A8	159	324	-165	-51.0
12	A12	29	184	-155	-84.3
13	A14	122	250	-128	-51.3
14	A15	149	145	3	2.3
15	A16	109	116	-7	-6.4
16	B3	114	120	-6	-5.1
17	B4	397	236	161	68.1
18	B5	326	194	132	68.2
19	B6	297	193	104	53.8
20	B7	386	221	165	74.5
21	B8	35	235	-200	-85.3
22	N1	313	199	114	57.0
23	N3	237	192	45	23.2
24	M1	346	147	199	135.2
25	J1	215	156	59	37.6
26	J2	236	179	57	31.7
27	J5	279	240	38	15.9
28	J7	113	201	-89	-44.0
29	J8	312	175	137	78.0
30	J9	386	206	180	87.8
31	J10	236	164	72	43.9
32	C3	191	144	46	32.1
33	C4	150	177	-27	-15.2
34	C8	235	195	40	20.8
35	C9	113	191	-78	-40.9
36	D1	186	221	-35	-15.9
37	D2	124	114	10	8.9
38	D6	101	84	17	20.8
39	T1	170	166	4	2.3
40	T2	156	153	3	2.0
41	T5	102	151	-49	-32.5
	PURATA	191	177	14	7.87

Jadual 5 : Peratusan Perbandingan Hujan Bulan **Mac 2018** dengan Hujan Jangka Panjang (LTM)

Jadual 5 menunjukkan peratusan perbandingan hujan bulan Mac 2018 dengan hujan jangka panjang. Berdasarkan 41 stesen kemarau yang dipantau, sepuluh (10) stesen merekodkan defisit hujan melebihi 35% (kawasan kering); iaitu di:-

- i. Abi Kg. Bahru, Perlis
- ii. Ampang Muda, Kedah
- iii. Kg. Pulau Besar, Perak
- iv. Rumah JPS., Sg. Mengkuang, Perak
- v. Rumah Kerajaan JPS Chui Chak, Perak
- vi. Politeknik Ungku Omar di Ipoh, Perak
- vii. Kolam Air Bukit Merah, Perak
- viii. Pusat Penyelidikan Getah Sg. Buloh, Selangor
- ix. Sek. Men. Munshi Sulaiman, Johor
- x. Sg. Lembing P.C.C.L Mill, Pahang

Peta isohyet pada Rajah 4 menunjukkan peratusan perbandingan hujan Mac 2018 dengan hujan jangka panjang (LTM)



Rajah 4 : Peratusan Perbandingan Hujan **Mac 2018** dengan hujan LTM

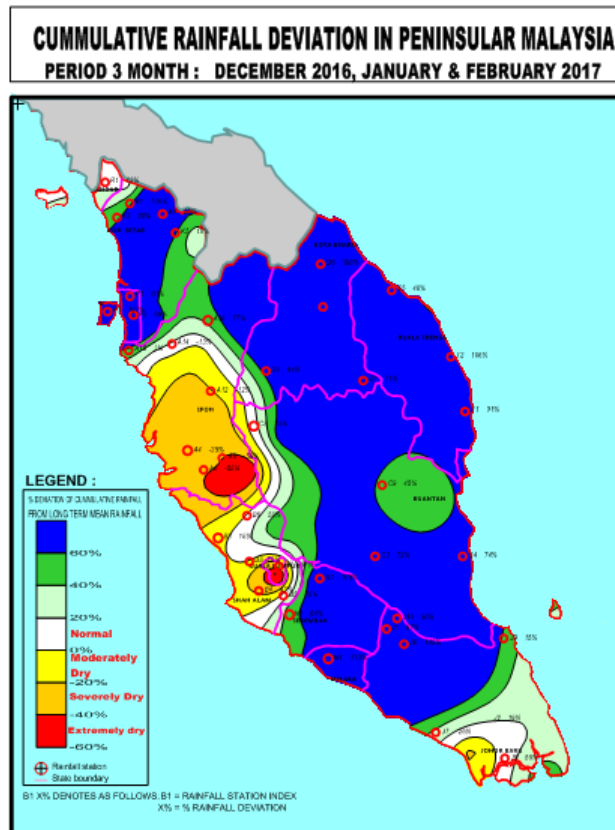
2.4 Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan LTM

Analisis berdasarkan purata **kumulatif 3 bulan hujan sebenar**, iaitu jumlah purata hujan bulan Januari, Februari dan Mac 2017 (**646mm**) berbanding dengan purata **kumulatif 3 bulan hujan jangka panjang** (**442mm**) menunjukkan terdapat **penambahan** sebanyak **204mm**, iaitu **46 %**.

Berdasarkan 41 stesen kemarau yang dipantau, terdapat tiga (3) stesen merekodkan defisit hujan melebihi 35% (kawasan kering); iaitu di:-

- i. Rumah JPS., Sg. Mengkuang, Perak
- ii. Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak, Perak
- iii. Pusat Penyelidikan Getah Sg. Buloh, Selangor

Peta isohyet pada Rajah 5 menunjukkan peratusan perbandingan hujan kumulatif 3 bulan dengan hujan kumulatif 3 bulan LTM.



Rajah 5 : Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan Hujan Kumulatif 3 Bulan LTM

2.5 Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan (*Moving Three Months Analysis*)

Analisis hujan 3 bulan dijalankan bertujuan untuk meramalkan kebarangkalian berlaku kemarau di Semenanjung Malaysia dengan membandingkan keadaan hujan semasa dengan purata hujan jangka panjang bagi 3 bulan bergerak.

Bagi bulan Mac 2018, analisis hujan 3 bulan dijalankan dengan mengambilkira data hujan bagi bagi bulan-bulan berikut:-

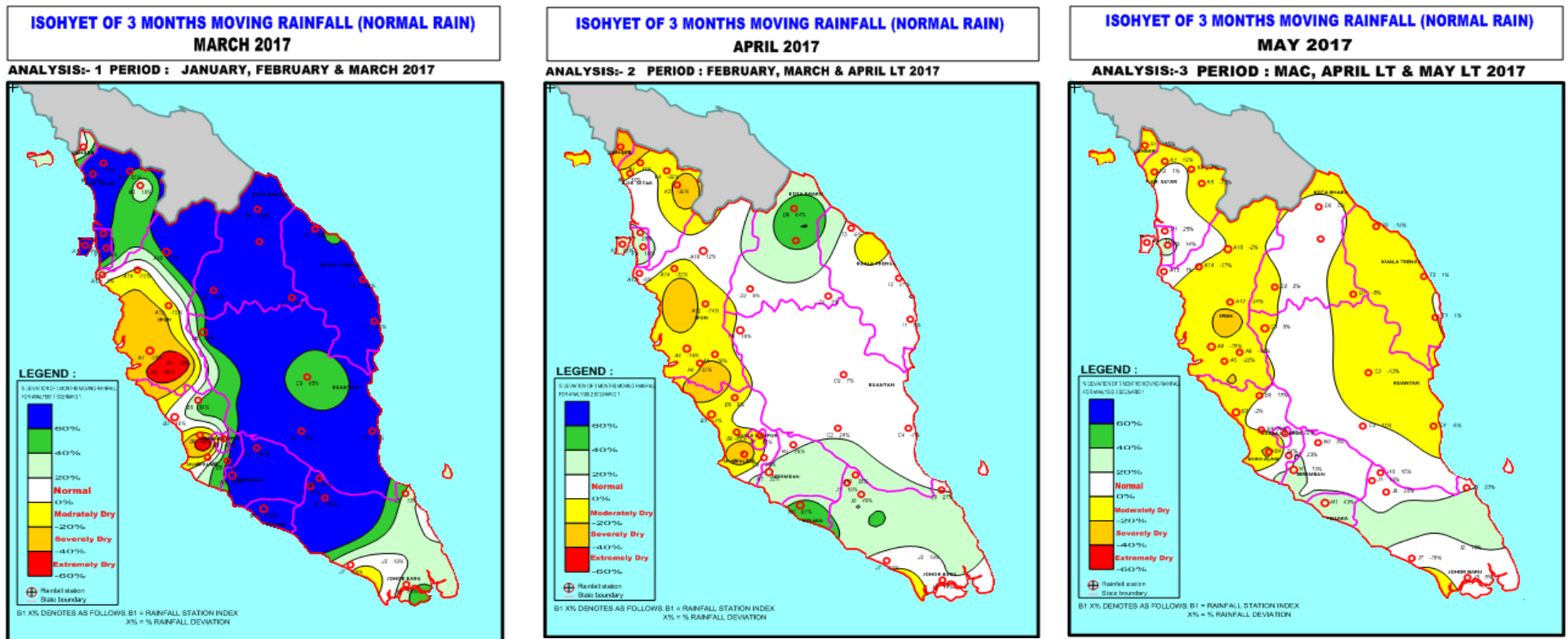
- i. Analisis 1 : Januari, Februari dan Mac 2018
- ii. Analisis 2 : Februari, Mac dan April LT 2018
- iii. Analisis 3 : Mac, April LT dan Mei LT 2018

Bagi Analisis 1, data hujan semasa bagi ketiga-tiga bulan terlibat digunapakai. Bagi Analisis 2 dan 3, oleh kerana pada bulan **Mac 2018**, data hujan semasa bagi bulan April 2018 dan Mei 2018 masih belum diperolehi, maka data hujan jangka panjang (LT) digunakan di dalam analisis-analisis ini.

Setiap analisis seperti di atas dibahagikan kepada **tiga (3)** senario seperti berikut:-

- i. Senario 1 : Andaian hujan normal untuk tiga bulan
- ii. Senario 2 : Andaian penambahan 35% kepada purata hujan jangka panjang
- iii. Senario 3 : Andaian pengurangan 35% kepada purata hujan jangka panjang

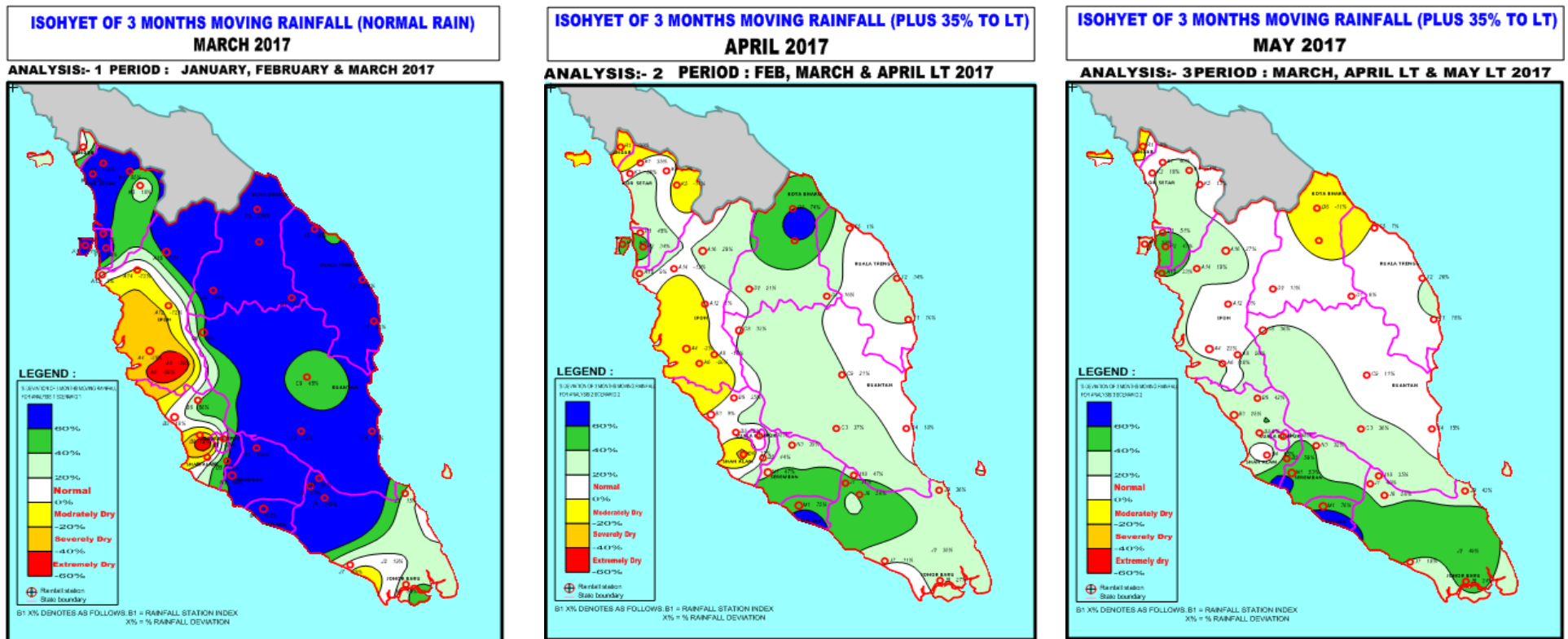
Keputusan analisis hujan 3 bulan untuk bulan Mac 2018 bagi ketiga-tiga senario adalah diperincikan di dalam Rajah 6 hingga Rajah 8 dan Jadual 6 hingga Jadual 12.



Rajah 6 : Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan – Senario 1 (Andaian Hujan Normal untuk 3 Bulan)

Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 1, dapat dirumuskan:-

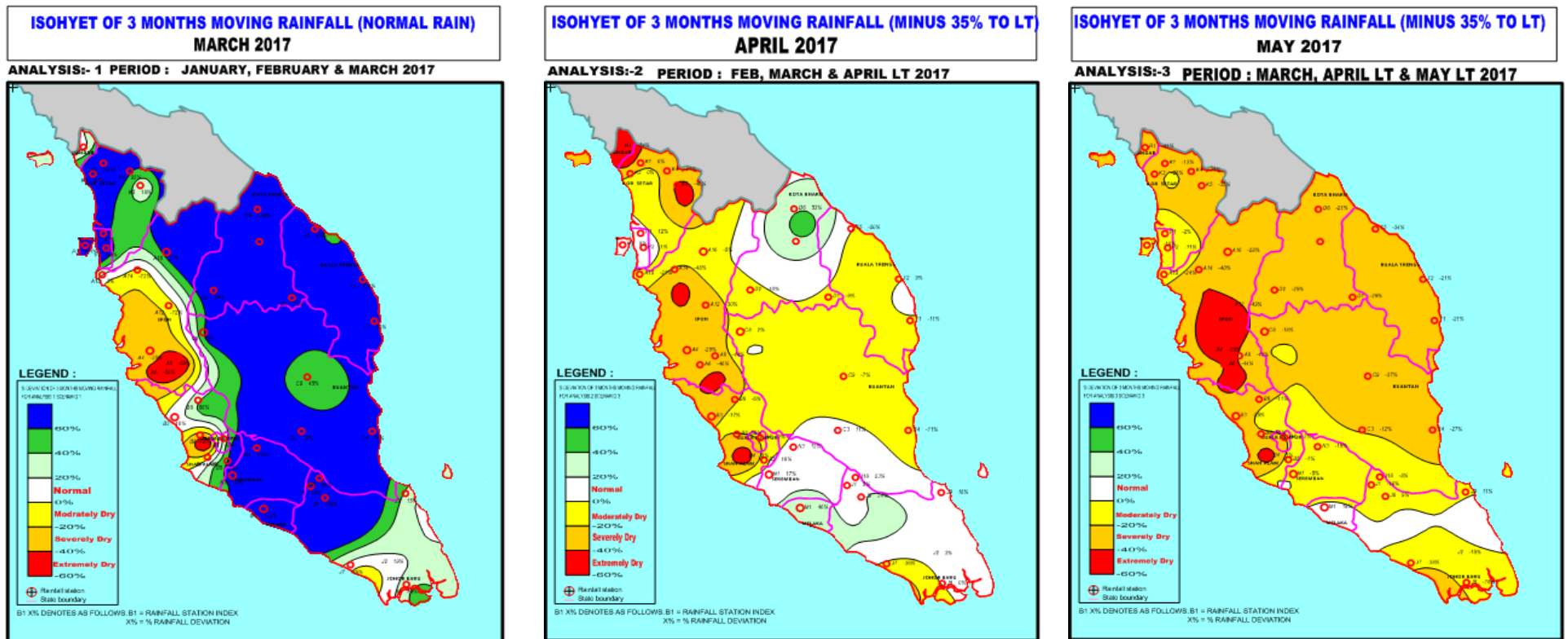
- i. Analisis 1 (Januari, Februari dan Mac 2018) menunjukkan pada bulan **Mac 2018**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **A6, A8 dan B8**
- ii. Analisis 2 (Februari, Mac dan April LT 2018) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan April 2018 di stesen berindeks **R1 dan B8**
- iii. Analisis 3 (Mac, April LT dan Mei LT 2018) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Mei 2018



Rajah 7 : Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan – Senario 2 (Andaian Penambahan Hujan 35% kepada Purata Hujan Jangka Panjang)

Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 2, dapat dirumuskan:-

- i. Analisis 1 (Januari, Februari dan Mac 2018) menunjukkan pada bulan **Mac 2018**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **A6, A8 dan B8**
- ii. Analisis 2 (Februari, Mac dan April LT 2018) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan April 2018
- iii. Analisis 3 (Mac, April LT dan Mei LT 2018) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Mei 2018



Rajah 8: Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan – Senario 3 (Andaian Pengurangan Hujan 35% kepada Purata Hujan Jangka Panjang)

Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 3, dapat dirumuskan:-

- i. Analisis 1 (Januari, Februari dan Mac 2018) menunjukkan pada bulan **Mac 2018**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **A6, A8 dan B8**
- ii. Analisis 2 (Februari, Mac dan April LT 2018) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan April 2018 di stesen berindeks **R1, K4, K5, A6, A8, A14, B8 dan J7**
- iii. Analisis 3 (Mac, April LT dan Mei LT 2018) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Mei 2018 di stesen berindeks **K1, K5, A4, A6, A8, A12, A14, B8, J7 dan C9**

NO	Station Index	JAN	FEB	MAC	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	184	0	50	234	206	28	13
2	K1	244	52	203	499	217	281	130
3	K3	128	102	118	348	185	163	88
4	K4	257	7	98	362	234	128	55
5	K5	244	10	108	362	306	56	18
6	P1	121	73	261	455	283	172	61
7	P2	259	100	223	582	343	238	69
8	P3	301	74	211	585	258	327	127
9	A4	68	167	109	344	528	-185	-35
10	A6	67	137	115	319	763	-444	-58
11	A8	50	134	159	342	837	-495	-59
12	A12	167	197	29	393	446	-53	-12
13	A14	343	66	122	531	608	-78	-13
14	A15	111	69	149	329	319	10	3
15	A16	197	124	109	429	242	187	77
16	B3	228	90	114	431	366	64	18
17	B4	199	156	397	752	524	227	43
18	B5	220	151	326	697	391	305	78
19	B6	303	88	297	687	434	252	58
20	B7	367	121	386	874	524	350	67
21	B8	58	72	35	165	582	-417	-72
22	N1	201	182	313	696	425	271	64
23	N3	467	188	237	892	435	457	105
24	M1	171	130	346	646	304	342	113
25	J1	305	115	215	635	380	255	67
26	J2	162	149	236	547	461	86	19
27	J5	434	188	279	900	577	323	56
28	J7	158	117	113	387	523	-136	-26
29	J8	641	148	312	1101	442	659	149
30	J9	430	202	386	1018	884	133	15
31	J10	342	199	236	777	431	346	80
32	C3	252	140	191	582	339	243	72
33	C4	719	139	150	1008	579	428	74
34	C8	377	172	235	783	441	342	78
35	C9	514	237	113	863	593	270	45
36	D1	847	253	186	1286	753	533	71
37	D2	394	92	124	610	315	295	94
38	D6	1294	224	101	1619	325	1294	398
39	T1	754	102	170	1026	536	490	91
40	T2	516	151	156	823	399	424	106
41	T5	361	107	102	570	385	185	48
		328	127	191	646	442	204	46.1

Jadual 6 : Hujan 3 Bulan (Januari, Februari dan Mac 2018) bagi Analisis 1 -Senario 1,2 dan 3

NO	Station Index	FEB	MAC	APR LT	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	0	50	154	204	323	-119.3	-37
2	K1	52	203	185	439	375	64.6	17
3	K3	102	118	171	391	331	59.7	18
4	K4	7	98	229	334	428	-93.5	-22
5	K5	10	108	222	340	485	-145.0	-30
6	P1	73	261	199	533	415	118.0	28
7	P2	100	223	214	537	457	80.3	18
8	P3	74	211	194	479	391	87.8	22
9	A4	167	109	222	497	592	-94.6	-16
10	A6	137	115	310	562	833	-271.2	-33
11	A8	134	159	349	641	922	-280.2	-30
12	A12	197	29	241	467	545	-78.8	-14
13	A14	66	122	295	482	723	-240.6	-33
14	A15	69	149	186	404	429	-24.6	-6
15	A16	124	109	186	418	373	44.6	12
16	B3	90	114	131	334	349	-15.1	-4
17	B4	156	397	270	822	668	154.0	23
18	B5	151	326	222	699	537	161.3	30
19	B6	88	297	263	647	592	55.3	9
20	B7	121	386	293	799	683	116.6	17
21	B8	72	35	259	365	671	-306.1	-46
22	N1	182	313	230	725	549	175.8	32
23	N3	188	237	184	609	484	125.3	26
24	M1	130	346	171	647	403	243.9	61
25	J1	115	215	154	484	411	72.9	18
26	J2	149	236	238	622	522	100.1	19
27	J5	188	279	250	716	630	85.4	14
28	J7	117	113	202	431	564	-133.7	-24
29	J8	148	312	147	607	416	191.2	46
30	J9	202	386	150	737	579	158.1	27
31	J10	199	236	153	588	436	152.5	35
32	C3	140	191	138	468	378	90.5	24
33	C4	139	150	128	417	419	-2.5	-1
34	C8	172	235	239	646	549	96.5	18
35	C9	237	113	207	556	521	34.9	7
36	D1	253	186	231	670	650	20.7	3
37	D2	92	124	154	370	350	20.3	6
38	D6	224	101	76	401	245	155.7	64
39	T1	102	170	124	396	398	-1.9	0
40	T2	151	156	129	436	359	76.8	21
41	T5	107	102	107	316	349	-33.0	-9
		127	191	200	518	496	22.0	4.4

Jadual 7 : Hujan 3 Bulan (Februari, Mac dan April LT 2018) bagi Analisis 2- Senario 1

NO	Station Index	MAC	APR LT	MEI LT	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	50	154	191	395	466	-71.6	-15
2	K1	203	185	175	563	501	61.5	12
3	K3	118	171	207	495	491	3.7	1
4	K4	98	229	226	553	592	-38.9	-7
5	K5	108	222	233	563	626	-62.7	-10
6	P1	261	199	197	657	527	129.5	25
7	P2	223	214	184	621	544	76.9	14
8	P3	211	194	214	618	529	89.6	17
9	A4	109	222	157	487	576	-88.8	-15
10	A6	115	310	209	634	809	-175.0	-22
11	A8	159	349	246	754	919	-165.2	-18
12	A12	29	241	234	503	659	-155.3	-24
13	A14	122	295	227	644	772	-128.2	-17
14	A15	149	186	159	494	490	3.3	1
15	A16	109	186	178	472	479	-7.4	-2
16	B3	114	131	123	368	374	-6.1	-2
17	B4	397	270	175	842	681	160.9	24
18	B5	326	222	165	713	581	132.1	23
19	B6	297	263	255	814	710	103.7	15
20	B7	386	293	244	923	758	164.8	22
21	B8	35	259	196	489	689	-200.1	-29
22	N1	313	230	179	722	608	113.7	19
23	N3	237	184	179	601	556	44.7	8
24	M1	346	171	142	659	461	198.6	43
25	J1	215	154	139	508	449	58.7	13
26	J2	236	238	173	647	590	56.9	10
27	J5	279	250	223	751	713	38.3	5
28	J7	113	202	170	484	572	-88.6	-15
29	J8	312	147	128	587	450	136.7	30
30	J9	386	150	195	731	550	180.5	33
31	J10	236	153	163	552	480	72.0	15
32	C3	191	138	133	461	415	46.2	11
33	C4	150	128	125	403	430	-26.9	-6
34	C8	235	239	213	687	646	40.5	6
35	C9	113	207	206	526	604	-78.2	-13
36	D1	186	231	314	732	767	-35.2	-5
37	D2	124	154	209	488	478	10.1	2
38	D6	101	76	183	360	342	17.4	5
39	T1	170	124	148	442	438	3.9	1
40	T2	156	129	117	402	399	3.1	1
41	T5	102	107	106	315	364	-49.0	-13
		191	200	186	577	563	13.9	2.5

Jadual 8 : Hujan 3 Bulan (Mac, April LT dan Mei LT 2018) bagi Analisis 3 -Senario 1

NO	Station Index	FEB	MAC	APR LT (+35%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	0	50	208	258	323	-65.4	-20
2	K1	52	203	250	504	375	129.3	35
3	K3	102	118	231	450	331	119.6	36
4	K4	7	98	310	415	428	-13.2	-3
5	K5	10	108	299	417	485	-67.4	-14
6	P1	73	261	269	603	415	187.7	45
7	P2	100	223	289	612	457	155.3	34
8	P3	74	211	262	546	391	155.7	40
9	A4	167	109	299	575	592	-17.0	-3
10	A6	137	115	419	671	833	-162.7	-20
11	A8	134	159	472	764	922	-157.9	-17
12	A12	197	29	325	551	545	5.4	1
13	A14	66	122	398	585	723	-137.5	-19
14	A15	69	149	252	469	429	40.7	9
15	A16	124	109	251	483	373	109.6	29
16	B3	90	114	177	380	349	30.8	9
17	B4	156	397	364	917	668	248.4	37
18	B5	151	326	299	776	537	238.9	44
19	B6	88	297	355	739	592	147.4	25
20	B7	121	386	395	902	683	219.1	32
21	B8	72	35	349	456	671	-215.5	-32
22	N1	182	313	310	805	549	256.2	47
23	N3	188	237	249	674	484	189.8	39
24	M1	130	346	231	707	403	303.9	75
25	J1	115	215	208	538	411	126.8	31
26	J2	149	236	321	705	522	183.2	35
27	J5	188	279	337	803	630	172.8	27
28	J7	117	113	272	501	564	-63.1	-11
29	J8	148	312	198	658	416	242.6	58
30	J9	202	386	202	789	579	210.4	36
31	J10	199	236	207	642	436	206.2	47
32	C3	140	191	186	517	378	138.7	37
33	C4	139	150	173	461	419	42.4	10
34	C8	172	235	323	729	549	180.2	33
35	C9	237	113	279	628	521	107.2	21
36	D1	253	186	312	751	650	101.7	16
37	D2	92	124	208	424	350	74.3	21
38	D6	224	101	102	427	245	182.2	74
39	T1	102	170	167	439	398	41.4	10
40	T2	151	156	174	481	359	121.8	34
41	T5	107	102	144	353	349	4.3	1
		127	191	270	588	496	92	19

Jadual 9 : Hujan 3 Bulan (Februari, Mac dan April LT 2018) bagi Analisis 2 -Senario 2

NO	Station Index	MAC	APR LT (+35%)	MEI LT (+35%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	50.0	208.1	208.1	466.28	466.3	0.0	0
2	K1	203.0	249.5	249.5	702.04	501.2	200.8	40
3	K3	117.5	230.9	230.9	579.32	491.4	87.9	18
4	K4	98.0	309.6	309.6	717.30	591.9	125.4	21
5	K5	108.0	299.4	299.4	706.71	625.8	80.9	13
6	P1	261.0	268.8	268.8	798.61	527.3	271.3	51
7	P2	222.5	289.5	289.5	801.44	543.7	257.8	47
8	P3	210.5	261.9	261.9	734.35	528.8	205.6	39
9	A4	108.5	299.3	299.3	707.11	575.6	131.5	23
10	A6	115.0	418.5	418.5	952.02	809.2	142.8	18
11	A8	158.5	471.6	471.6	1101.77	919.2	182.5	20
12	A12	29.0	324.7	324.7	678.37	658.7	19.7	3
13	A14	121.5	398.0	398.0	917.41	771.8	145.7	19
14	A15	148.5	251.7	251.7	651.98	490.3	161.7	33
15	A16	108.5	250.6	250.6	609.77	479.5	130.3	27
16	B3	113.5	177.1	177.1	467.67	374.2	93.4	25
17	B4	397.0	364.1	364.1	1125.14	681.0	444.1	65
18	B5	326.0	299.2	299.2	924.35	580.5	343.8	59
19	B6	296.5	354.9	354.9	1006.36	710.3	296.1	42
20	B7	386.0	395.3	395.3	1176.64	758.0	418.7	55
21	B8	34.5	349.4	349.4	733.30	689.2	44.1	6
22	N1	313.0	310.1	310.1	933.12	608.2	324.9	53
23	N3	237.0	248.9	248.9	734.88	556.0	178.9	32
24	M1	345.5	231.4	231.4	808.31	460.5	347.8	76
25	J1	215.0	207.7	207.7	630.35	449.0	181.3	40
26	J2	236.0	320.8	320.8	877.65	589.9	287.8	49
27	J5	278.5	337.2	337.2	952.98	712.8	240.2	34
28	J7	112.5	272.3	272.3	657.02	572.4	84.6	15
29	J8	312.0	198.3	198.3	708.67	449.8	258.9	58
30	J9	386.0	201.9	201.9	789.80	550.4	239.4	43
31	J10	236.0	206.9	206.9	649.72	480.3	169.4	35
32	C3	190.5	186.0	186.0	562.56	414.6	148.0	36
33	C4	150.0	173.0	173.0	495.92	430.4	65.5	15
34	C8	235.0	322.8	322.8	880.61	646.2	234.4	36
35	C9	113.0	279.0	279.0	670.99	604.4	66.6	11
36	D1	186.0	312.5	312.5	810.94	766.7	44.2	6
37	D2	124.0	208.2	208.2	540.48	477.5	63.0	13
38	D6	101.0	102.0	102.0	305.02	342.2	-37.2	-11
39	T1	170.0	167.1	167.1	504.21	438.2	66.0	15
40	T2	156.0	173.6	173.6	503.12	398.7	104.5	26
41	T5	102.0	143.9	143.9	389.83	364.1	25.7	7
		190.5	270.1	270.1	730.8	563.1	167.8	30

Jadual 10 : Hujan 3 Bulan (Mac, April LT & Mei LT 2018) bagi Analisis 3- Senario 2

NO	Station Index	FEB	MAC	APR LT (-35%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	0	50	100	150	323	-173.3	-54
2	K1	52	203	120	375	375	-0.1	0
3	K3	102	118	111	331	331	-0.2	0
4	K4	7	98	149	254	428	-173.8	-41
5	K5	10	108	144	262	485	-222.6	-46
6	P1	73	261	129	463	415	48.3	12
7	P2	100	223	139	462	457	5.2	1
8	P3	74	211	126	411	391	19.9	5
9	A4	167	109	144	420	592	-172.2	-29
10	A6	137	115	202	454	833	-379.7	-46
11	A8	134	159	227	519	922	-402.5	-44
12	A12	197	29	156	382	545	-163.0	-30
13	A14	66	122	192	379	723	-343.8	-48
14	A15	69	149	121	339	429	-89.8	-21
15	A16	124	109	121	353	373	-20.4	-5
16	B3	90	114	85	288	349	-61.0	-17
17	B4	156	397	175	728	668	59.6	9
18	B5	151	326	144	621	537	83.8	16
19	B6	88	297	171	555	592	-36.7	-6
20	B7	121	386	190	697	683	14.1	2
21	B8	72	35	168	275	671	-396.6	-59
22	N1	182	313	149	644	549	95.5	17
23	N3	188	237	120	545	484	60.7	13
24	M1	130	346	111	587	403	183.9	46
25	J1	115	215	100	430	411	19.1	5
26	J2	149	236	154	539	522	16.9	3
27	J5	188	279	162	628	630	-2.0	0
28	J7	117	113	131	360	564	-204.3	-36
29	J8	148	312	95	555	416	139.8	34
30	J9	202	386	97	685	579	105.7	18
31	J10	199	236	100	535	436	98.9	23
32	C3	140	191	90	420	378	42.2	11
33	C4	139	150	83	372	419	-47.3	-11
34	C8	172	235	155	562	549	12.8	2
35	C9	237	113	134	484	521	-37.5	-7
36	D1	253	186	150	589	650	-60.3	-9
37	D2	92	124	100	316	350	-33.7	-10
38	D6	224	101	49	374	245	129.3	53
39	T1	102	170	80	352	398	-45.2	-11
40	T2	151	156	84	391	359	31.8	9
41	T5	107	102	69	278	349	-70.3	-20
		127	191	130	448	496	-48.0	-10

Jadual 11 : Hujan 3 Bulan (Februari, Mac dan April LT 2018) bagi Analisis 2 -Senario 3

NO	Station Index	MAC	APR LT (-35%)	MEI LT (-35%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	50.0	100.2	123.8	274.04	466.3	-192.3	-41
2	K1	203.0	120.1	113.7	436.85	501.2	-64.4	-13
3	K3	117.5	111.2	134.3	362.96	491.4	-128.5	-26
4	K4	98.0	149.1	146.7	393.76	591.9	-198.2	-33
5	K5	108.0	144.1	151.6	403.77	625.8	-222.0	-35
6	P1	261.0	129.4	127.8	518.25	527.3	-9.0	-2
7	P2	222.5	139.4	119.4	481.27	543.7	-62.4	-11
8	P3	210.5	126.1	139.0	475.60	528.8	-53.2	-10
9	A4	108.5	144.1	101.8	354.40	575.6	-221.2	-38
10	A6	115.0	201.5	136.0	452.53	809.2	-356.7	-44
11	A8	158.5	227.1	160.0	545.60	919.2	-373.6	-41
12	A12	29.0	156.3	152.0	337.32	658.7	-321.3	-49
13	A14	121.5	191.6	147.7	460.81	771.8	-310.9	-40
14	A15	148.5	121.2	103.1	372.85	490.3	-117.5	-24
15	A16	108.5	120.7	115.6	344.81	479.5	-134.7	-28
16	B3	113.5	85.3	80.2	278.99	374.2	-95.2	-25
17	B4	397.0	175.3	113.9	686.18	681.0	5.1	1
18	B5	326.0	144.0	107.3	577.32	580.5	-3.2	-1
19	B6	296.5	170.9	165.5	632.88	710.3	-77.4	-11
20	B7	386.0	190.3	158.5	734.89	758.0	-23.1	-3
21	B8	34.5	168.2	127.3	330.00	689.2	-359.2	-52
22	N1	313.0	149.3	116.5	578.78	608.2	-29.4	-5
23	N3	237.0	119.9	116.5	473.38	556.0	-82.6	-15
24	M1	345.5	111.4	92.4	549.37	460.5	88.8	19
25	J1	215.0	100.0	90.3	405.27	449.0	-43.7	-10
26	J2	236.0	154.5	112.5	502.97	589.9	-86.9	-15
27	J5	278.5	162.4	144.8	585.71	712.8	-127.1	-18
28	J7	112.5	131.1	110.3	353.87	572.4	-218.5	-38
29	J8	312.0	95.5	82.9	490.44	449.8	40.6	9
30	J9	386.0	97.2	126.9	610.16	550.4	59.8	11
31	J10	236.0	99.6	106.0	441.59	480.3	-38.7	-8
32	C3	190.5	89.6	86.1	366.21	414.6	-48.4	-12
33	C4	150.0	83.3	81.5	314.74	430.4	-115.7	-27
34	C8	235.0	155.4	138.2	528.58	646.2	-117.6	-18
35	C9	113.0	134.3	134.2	381.55	604.4	-222.8	-37
36	D1	186.0	150.4	204.2	540.63	766.7	-226.1	-29
37	D2	124.0	100.3	136.1	360.37	477.5	-117.1	-25
38	D6	101.0	49.1	119.0	269.09	342.2	-73.1	-21
39	T1	170.0	80.5	96.4	346.82	438.2	-91.3	-21
40	T2	156.0	83.6	76.2	315.72	398.7	-82.9	-21
41	T5	102.0	69.3	69.2	240.49	364.1	-123.6	-34
		190.5	130.1	121.1	441.7	563.1	-121.3	-22

Jadual 12 : Hujan 3 Bulan (Mac, April LT dan Mei LT 2018) bagi Analisis 3- Senario 3

Berdasarkan keputusan Analisis Hujan 1 bulan dan Analisis Hujan 3 Bulan bagi bulan Mac 2017 untuk keseluruhan senario, kebarangkalian kawasan kering bagi bulan April 2017 dan Mei 2017 adalah seperti Jadual 13, Jadual 14 dan Jadual 15.

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
April 2018	R1	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis	Kangar
	B8	Pusat Penyelidikan Getah Sg.Buloh	Petaling	Selangor	Petaling
Mei 2018	TIADA				

Jadual 13 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan bagi Bulan Mac 2017 (Senario 1 : Sekiranya Berlaku Hujan Normal bagi bulan April 2017 dan Mei 2017)

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
April 2018	A6	Rumah JPS., Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	A8	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	B8	Pusat Penyelidikan Getah Sg.Buloh	Petaling	Selangor	Petaling
Mei 2018	TIADA				

Jadual 14 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis hujan bagi Bulan Mac 2018 (Senario 2 : Sekiranya Berlaku Pertambahan 35% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan April 2018 dan Mei 2018)

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
April 2018	R1	Abi Kg Bahru	Kangar	Perlis	Kangar
	K4	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	K5	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	A6	Rumah JPS., Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	A8	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	A14	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak	Kerian
	B8	Pusat Penyelidikan Getah Sg.Buloh	Petaling	Selangor	Petaling
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	Batu Pahat

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Mei 2018	R1	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis	Kangar
	K5	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	A4	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak	Perak Tengah
	A6	Rumah JPS., Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	A8	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	A12	Politeknik Ungku Omar di Ipoh	Kinta	Perak	Kinta
	A14	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak	Kerian
	B8	Pusat Penyelidikan Getah Sg. Buloh	Petaling	Selangor	Petaling
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	Batu Pahat
C9	Sg. Lembing P.C.C.L Mill	Kuantan	Pahang	Kuantan	

Jadual 15 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis hujan bagi Bulan Mac 2018 (Senario 3 : Sekiranya Berlaku Pengurangan 35% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan April 2018 dan Mei 2018)

3. ANALISIS LUAHAN SUNGAI

3.1 Bacaan Purata Luahan Sungai yang Dipantau bagi Bulan Mac 2018.

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN FEB (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN FEB (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MAC (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MAC (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
01	SG.MUAR DI BULOH KASAP	JHR	7.49	-	-	-	-	8.05	5.05	4.2	3.2
02	SG .BEKOK DI BT.77 JLN Y.P	JHR	5.94	3.65	5.30	3.21	1.81	1.88	0.73	0.35	0.14
03	SG. JOHOR AT RANTAU PANJANG	JHR	4.00	3.01	24.62	3.22	29.47	8.14	4.79	3.15	1.9
04	SG. MUDA AT JAMBATAN SYED OMAR	KDH	8.00	6.84	62.04	-	-	17.6	10.96	9.33	8.6
05	SG.GALAS DI DABONG	KEL	28.00	29.44	800.60	30.64	1056.45	195.13	101.74	61.48	33.74
06	SG.KELANTAN DI KUSIAL	KEL	10.00	8.71	202.73	8.12	110.71	155.4	98.9	70.5	48.5
07	SG. LINGGI AT SUA BETONG	N. S	5.00	5.06	5.18	5.13	5.40	3.47	1.73	1.07	0.65

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN FEB (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN FEB (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MAC (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MAC (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
08	SG.BENTONG DI KUALA MARONG	PHG	86.00	85.90	13.54	85.63	8.88	2.77	1.64	1.16	0.83
09	SG.KUANTAN DI BUKIT KENAU	PHG	17.00	16.43	1.62	16.44	1.66	8.28	1.5	0.91	0.64
10	SG.PAHANG DI SUNGAI YAP	PHG	44.00	44.60	561.51	44.10	434.40	104.52	51.78	32.16	20.05
11	SG.TRIANG DI JAM.KERETAPI	PHG	31.00	32.05	34.94	31.29	18.50	18.11	7.31	3.33	0.9
12	SG.PAHANG DI TEMERLOH (LUBUK PASU)	PHG	26.00	24.79	401.50	24.02	163.63	165.43	110.86	90.75	78.44
13	SG. KULIM DI ARA KUDA	P.P	7.00	6.51	18.69	6.35	14.40	1.74	1.22	1.07	0.99
14	SG.MUDA DI LADANG VICTORIA	P. P	3.50	2.83	37.37	2.71	29.61	15.75	9.83	8.2	7.39
15	SG.PLUS DI KG.LINTANG	PRK	52.00	52.42	18.46	52.29	13.78	13.3	9.29	7.41	6.03

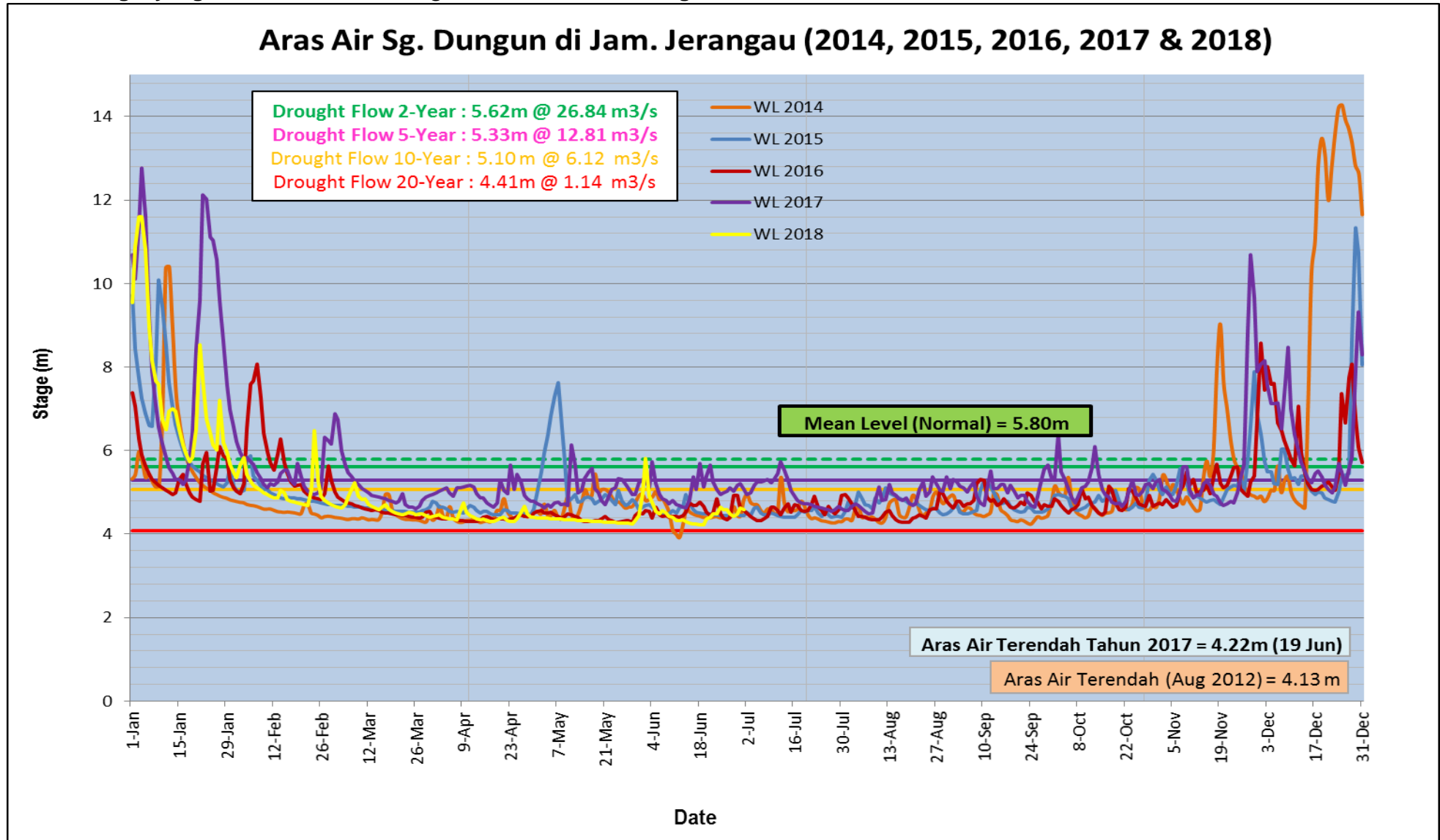
B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN FEB (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN FEB (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MAC (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MAC (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
16	SG.PERAK DI ISKANDAR BRIDGE	PRK	32.00	32.25	194.50	31.78	131.73	122.65	68.94	45.49	29.16
17	SG. KERIAN DI SELAMA	PRK	10.00	8.54	15.91	8.76	19.40	10.13	6.09	4.21	2.84
18	SG.LANGAT DI DENGKIL	SEL	4.00	3.72	41.97	3.49	25.92	7.29	4.31	3.15	2.41
19	SG.BERNAM DI JAMBATAN SKC	SEL	16.60	16.79	50.40	16.48	36.69	15.79	12.17	10.88	10.12
20	SG.BERNAM DI TANJUNG MALIM	SEL	38.30	36.54	3.02	36.41	2.47	3.27	2.28	1.97	1.81
21	SG.LANGAT DI KAJANG	SEL	22.89	22.10	4.23	22.11	4.36	2.29	1.13	0.79	0.61
22	SG.SELANGOR DI RANTAU PANJANG	SEL	4.50	4.33	23.41	4.36	24.27	18.87	13.07	9.95	7.4
23	SG.LUI DI KG. SG. LUI	SEL	74.80	74.77	5.89	74.84	6.90	0.65	0.37	0.24	0.16

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN FEB (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN FEB (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MAC (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MAC (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
24	SG.SEMENYIH DI RINCHING	SEL	22.00	23.85	143.34	22.51	66.78	1.93	1.14	0.96	0.88
25	SG.DUNGUN DI JAM.JERANGAU	TER	5.80	5.07	5.39	4.64	1.93	26.84	12.81	6.12	1.14

Jadual 16 : Rekod Luahan Sungai pada Mac 2018

3.2 Sungai yang berada dibawah *Drought Flow 10 Year* : 1 Sungai

Aras Air Sg. Dungun di Jam. Jerangau (2014, 2015, 2016, 2017 & 2018)



4. ANALISIS STORAN EMPANGAN

4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang Dipantau pada Mac 2018

Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Max Level (M)	Aras Air Min Bulan Mac (M)	Aras Air Max Bulan Mac (M)	Aras Air Purata Bulan Feb (M)	Aras Air Purata Bulan Mac (M)	Storan Empangan (MCM)	Storan Empangan (%)
1	1832401	JHR	EMPANGAN MACHAP	15.85	13.10	19.4	-	-	16.16	-	-	-
2	1931425	JHR	EMPANGAN SEMBRONG	10.00	6.00	13.8	9.14	9.29	9.43	9.21	23.6	77.29
3	2030401	JHR	EMPANGAN BEKOK	15.50	8.70	22.00	14.57	15.16	15.65	14.85	51.56	84.37
4	2536468	JHR	EMPANGAN LABONG	8.03	7.01	10.06	8.15	8.38	8.33	8.25	5.36	100
5	6397405	KDH	EMPANGAN PADANG SAGA	21.18	18.50	22.60	18.69	19.29	19.31	18.97	0.138	84.58
6	5907401	KDH	EMPANGAN BERIS	84.00	68.00	86.40	83.45	83.88	83.90	83.75	110.83	97.19
7	5919403	KEL	EMPANGAN BUKIT KWONG	16.76	12.20	17.72	14.97	16.41	16.54	15.80	9.77	70.85
8	6207480	KDH	EMPANGAN PEDU	97.56	67.07	97.56	-	-	-	-	-	-
9	6307480	KDH	EMPANGAN AHNING	113.00	101.90	114.00	108.66	109.12	109.49	109.04	231.13	84.41
10	6108480	KDH	EMPANGAN MUDA	100.60	82.20	103.30	98.74	100.16	100.13	99.17	131.78	85.29
11	2634402	PHG	EMPANGAN ANAK ENDAU	19.00	12.00	21.60	19.04	19.28	19.23	19.10	38.17	66.09
12	6502436	PLS	EMPANGAN TIMAH TASOH	29.10	25.30	30.10	28.36	28.67	28.79	28.51	32.25	80.93
13	4613401	PRK	EMPANGAN SULTAN AZLAN SHAH	245.00	189.80	245.00	245.11	245.20	245.18	245.16	67.60	100

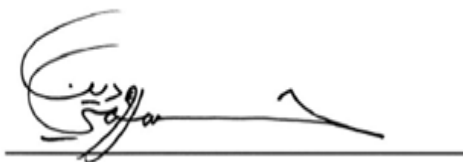
Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Max Level (M)	Aras Air Min Bulan Mac (M)	Aras Air Max Bulan Mac (M)	Aras Air Purata Bulan Feb (M)	Aras Air Purata Bulan Mac (M)	Storan Empangan (MCM)	Storan Empangan (%)
14	5006401	PRK	EMPANGAN BUKIT MERAH	8.70	6.40	9.80	8.14	8.79	8.91	8.47	71.12	89.97
15	3218402	SEL	EMPANGAN LANGAT	220.96	204.21	220.96	219.80	220.88	220.99	220.50	33.20	97.38
16	3517401	SEL	EMPANGAN SUNGAI SELANGOR	220.00	184.63	220.00	219.80	220.20	220.11	219.97	229.85	99.93
17	3114401	SEL	EMPANGAN TASIK SUBANG	37.87	34.75	37.87	38.02	38.31	38.43	38.16	4.03	95.84
18	3515401	SEL	EMPANGAN SUNGAI TINGGI	59.50	45.03	59.50	59.47	59.64	59.44	59.53	114.74	100
19	3018402	SEL	EMPANGAN SEMENYIH	111.00	84.30	113.90	111.03	111.08	111.05	111.04	59.22	100
20	3216403	WLY	EMPANGAN BATU	102.70	79	107.3	101.93	102.47	102.76	102.15	30.78	96.29
21	3217435	WLY	EMPANGAN KLANG GATE	94	84	98	94.53	95.10	95.26	94.81	24.4	96.32

Jadual 17 : Rekod Aras Empangan pada Bulan Mac 2018

Color Code	Description
Blue	Maximum Level (Balance Storage Above 100%)
Green	Normal Level (Balance Storage Between 100% - 70%)
Yellow	Alert Level (Balance Storage Between 70% - 50%)
Yellow Orange	Warning Level (Balance Storage 50% - 40%)
Red	Danger Level (Balance Storage Below 40%)

5. PENGESAHAN

Disediakan Oleh:-

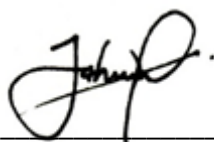


Mohammad Hasmiruddin bin Mohd Nasaruddin
Penolong Jurutera
Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau



Nurazlina binti Mohd Zaid
Penolong Pengarah Kanan
Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau

Disemak Oleh;



Ir. Mohd. Zaharifudin Bin Muhamad Ali
Ketua Penolong Pengarah
Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau

Tarikh : **1 Mei 2018**