

Bahagian
Pengurusan
Sumber Air
dan Hidrologi

Laporan Pemantauan Kemarau
Semenanjung Malaysia
Januari 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 Januari 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 Januari 2018 dengan LTM	9
2.4 Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan LTM.....	11
2.5 Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan (<i>Moving Three Months Analysis</i>) 12	
3. ANALISIS LUAHAN SUNGAI	24
3.1 Bacaan Purata Luahan Sungai yang dipantau bagi Bulan Januari 2018.	24
4. ANALISIS STORAN EMPANGAN.....	28
4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang Dipantau pada Januari 2018.....	28
5. PENGESAHAN.....	30

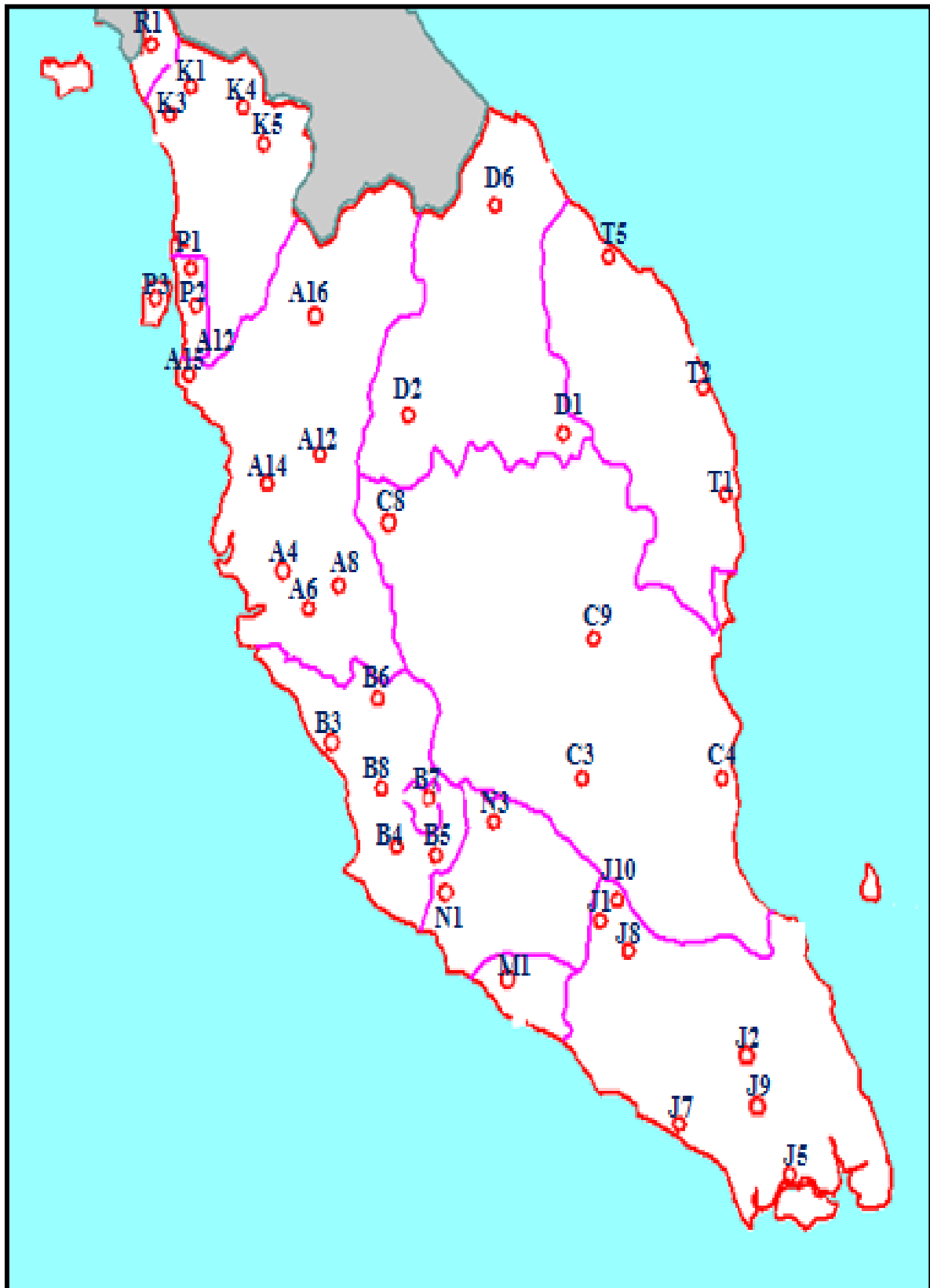
1. RINGKASAN

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. Telemetry 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. Telemetry 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 **Januari 2018** adalah **291mm** sebagaimana Jadual 2.

INDEKS STESEN	JUMLAH HUJAN (MM)				(mm)
	Minggu 1 1hb-7hb	Minggu 2 8hb-14hb	Minggu 3 15hb-21hb	Minggu 4 22hb- 31hb	
R1	12.0	72.0	24.0	51.0	159.0
K1	11.0	98.5	27.5	104.5	241.5
K3	6.5	137.5	13.0	99.5	256.5
K4	13.0	37.0	5.0	24.0	79.0
K5	28.0	36.0	25.0	20.0	109.0
P1	80.0	103.5	117.5	30.0	331.0
P2	192.0	55.0	71.0	60.0	378.0
P3	195.0	64.0	48.0	93.5	400.5
A4	75.5	21.5	0.0	0.0	97.0
A6	95.5	55.5	0.5	0.0	151.5
A8	107.0	17.5	10.5	0.0	135.0
A12	75.0	129.0	6.5	0.0	210.5
A14	127.5	15.5	0.0	0.0	143.0
A15	57.5	0.5	0.0	0.5	58.5
A16	26.0	0.5	0.0	0.5	27.0
B3	111.0	78.0	10.5	16.5	216.0
B4	17.5	41.5	35.0	192.0	286.0
B5	0.0	80.0	59.5	100.5	240.0
B6	46.5	55.0	40.0	107.5	249.0
B7	47.0	82.0	134.5	177.5	441.0
B8	25.0	101.5	84.0	98.0	308.5
N1	28.0	62.5	115.0	78.0	283.5
N3	13.5	16.0	2.0	16.0	47.5
M1	15.0	32.0	25.0	140.0	212.0
J1	124.0	78.0	17.0	85.0	304.0
J2	7.0	41.0	0.0	0.0	48.0
J5	57.0	107.0	21.0	34.0	219.0
J7	102.0	73.0	15.0	3.0	193.0
J8	89.0	100.0	3.0	66.0	258.0
J9	69.0	65.0	25.0	86.0	245.0
J10	95.0	84.0	17.0	104.0	300.0
C3	331.0	647.0	22.5	26.0	1026.5
C4	92.0	73.0	19.0	123.0	307.0
C8	90.0	136.0	54.5	105.0	385.5
C9	355.0	548.5	15.0	9.0	927.5
D1	110.0	166.5	0.0	91.0	367.5
D2	221.5	126.5	11.5	68.5	428.0
D6	13.5	66.5	9.0	73.0	162.0
T1	349.5	134.5	93.0	137.0	714.0
T2	128.5	68.0	23.0	62.5	282.0
T5	426.0	202.0	30.0	61.0	719.0
JUMLAH PURATA HUJAN (MM)					291

Jadual 2 : Purata Hujan Bulan Januari 2018

Jumlah purata hujan bulan **Januari 2018** didapati telah **berkurang** sebanyak **-2mm** bersamaan **-0.7%** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan **Disember 2017** seperti Jadual 3.

PURATA HUJAN (mm)			
DISEMBER	JANUARI	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
293	291	-2	-0.7%

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 **101mm** bersamaan **13.8%** seperti Jadual 4.

PURATA HUJAN (mm)			
KUMULATIF 3 BULAN LTM	KUMULATIF 3 BULAN SEBENAR	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
730	831	101	13.8%

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)

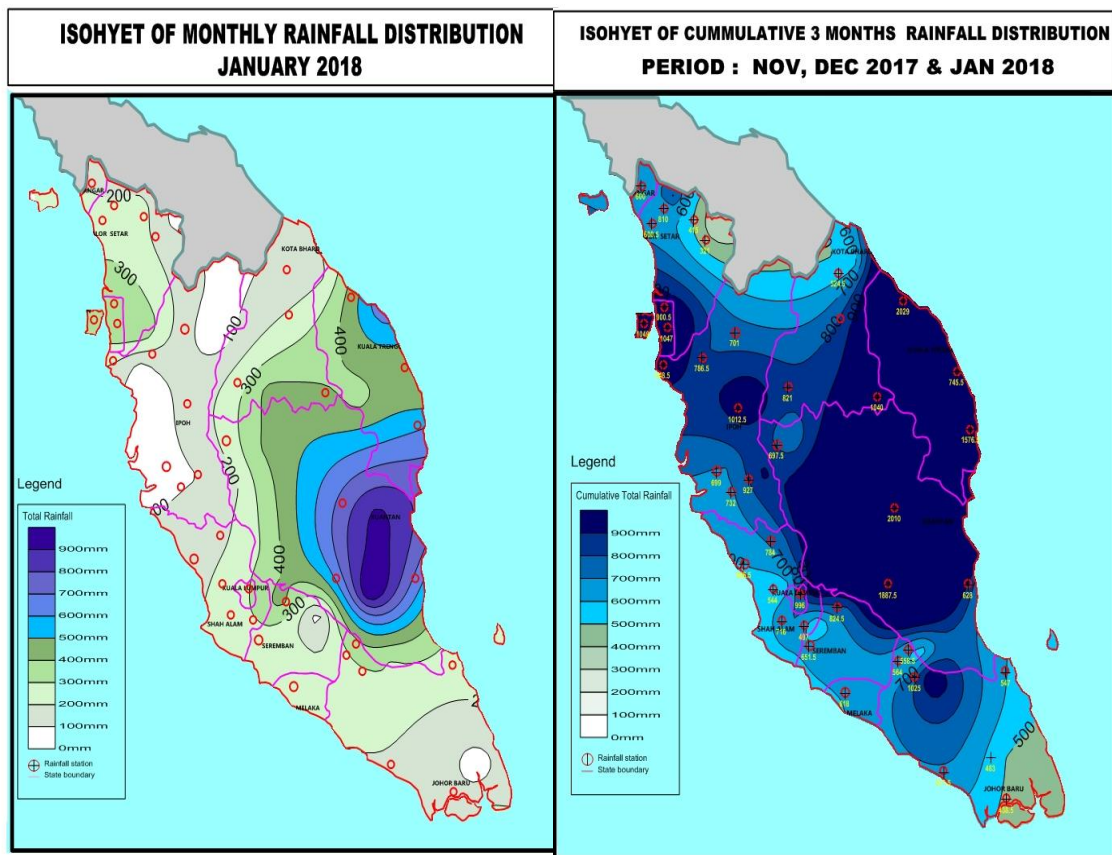
2. ANALISIS HUJAN

2.1 Taburan Hujan Semasa

Peta isohyet pada Rajah 2 menggambarkan taburan keadaan hujan semasa bagi bulan **Januari 2018**. Purata taburan hujan bagi Semenanjung Malaysia ialah **291mm**. Pengurangan hujan sebanyak **-2mm** bersamaan **-0.7%** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan **Disember 2017** iaitu **293mm** (rujuk Jadual 3).

2.2 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan

Peta isohyet pada Rajah 3 menggambarkan taburan hujan kumulatif untuk **3 bulan sebenar (Januari 2018, November dan Disember 2017)**. Purata taburan hujan kumulatif untuk 3 bulan sebenar bagi Semenanjung Malaysia ialah **831mm**. Penambahan hujan sebanyak **101mm** bersamaan **13.8%** berbanding dengan taburan hujan kumulatif **3 bulan LTM** iaitu **730mm** (rujuk Jadual 4).



Rajah 2 : Hujan Bulan **Januari 2018**

Rajah 3: Hujan **Kumulatif 3 Bulan**

2.3 Peratusan Perbandingan Purata Hujan Januari 2018 dengan LTM

Analisis berdasarkan jumlah hujan satu bulan, iaitu purata hujan bulan **Januari 2017 (291mm)** berbanding dengan purata **hujan jangka panjang (146mm)** menunjukkan terdapat **penambahan** sebanyak **145mm**, iaitu **99%**.

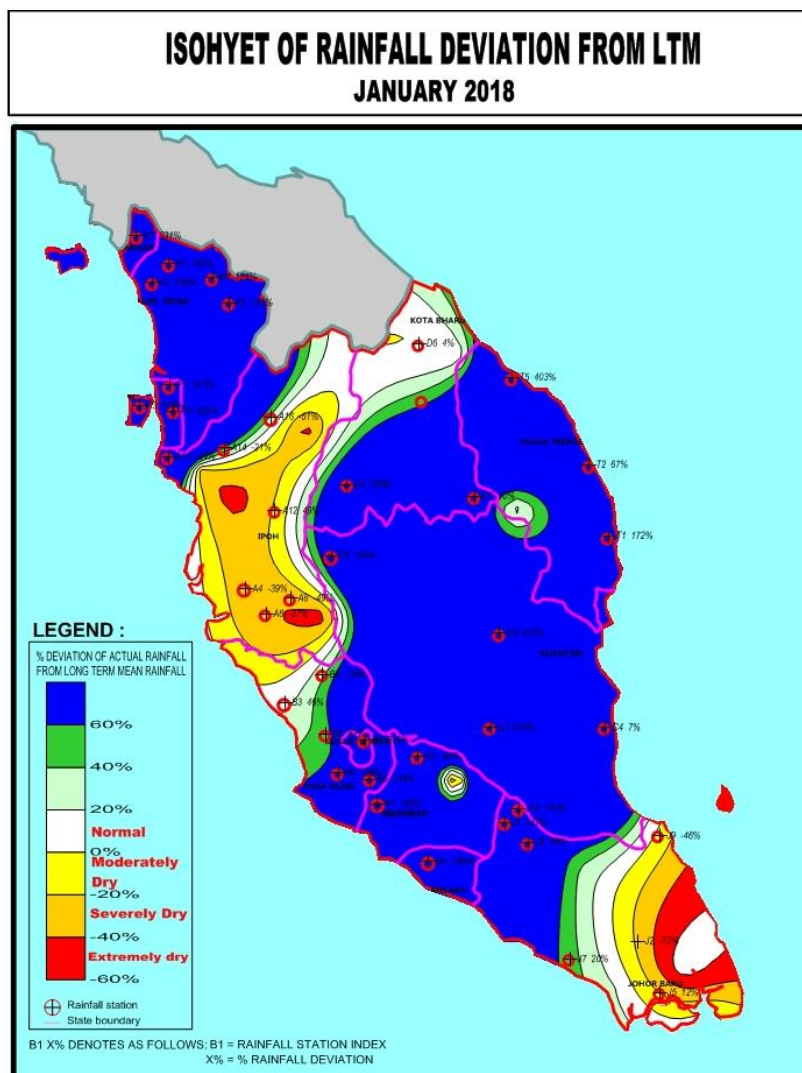
NO.	INDEKS	HUJAN	HUJAN LTM	PERBEZAAN (MM)	% PERBEZAAN
1	R1	159	37	122	330.7
2	K1	242	27	214	785.2
3	K3	257	25	232	937.6
4	K4	79	35	44	123.9
5	K5	109	43	66	155.1
6	P1	331	67	264	393.4
7	P2	378	107	271	252.3
8	P3	401	61	340	558.3
9	A4	97	158	-61	-38.7
10	A6	152	240	-88	-36.8
11	A8	135	265	-130	-49.0
12	A12	211	141	70	49.5
13	A14	143	180	-37	-20.6
14	A15	59	77	-18	-23.8
15	A16	27	55	-28	-51.0
16	B3	216	148	68	45.9
17	B4	286	126	160	127.6
18	B5	240	75	165	218.1
19	B6	249	105	144	136.3
20	B7	441	134	307	229.1
21	B8	309	169	139	82.2
22	N1	284	105	178	168.8
23	N3	48	135	-88	-64.8
24	M1	212	72	140	194.3
25	J1	304	123	181	147.1
26	J2	48	177	-129	-72.8
27	J5	219	196	23	11.7
28	J7	193	160	33	20.3
29	J8	258	173	85	48.8
30	J9	245	455	-210	-46.1
31	J10	300	148	152	102.6
32	C3	1027	99	927	934.2
33	C4	307	288	19	6.6
34	C8	386	131	255	195.3
35	C9	928	279	649	232.6
36	D1	368	335	32	9.6
37	D2	428	119	309	259.5
38	D6	162	155	7	4.2
39	T1	714	263	451	171.9
40	T2	282	169	113	66.6
41	T5	719	143	576	403.1
	PURATA	291	146	145	99.06

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

Jadual 5 menunjukkan peratusan perbandingan hujan bulan Januari 2018 dengan hujan jangka panjang. Berdasarkan 41 stesen kemarau yang dipantau, tujuh (7) stesen merekodkan defisit hujan melebihi 35% (kawasan kering); iaitu di:-

- i. Kg. Pulau Besar, Perak
- ii. Rumah JPS, Sg. Mengkuang, Perak
- iii. Rumah Kerajaan JPS, Chui Chak, Perak
- iv. Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin, Perak
- v. Sg. Lui Halt, Negeri Sembilan
- vi. Stor Baru JPS Kluang, Johor
- vii. Empangan Labong, Endau, Johor

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



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

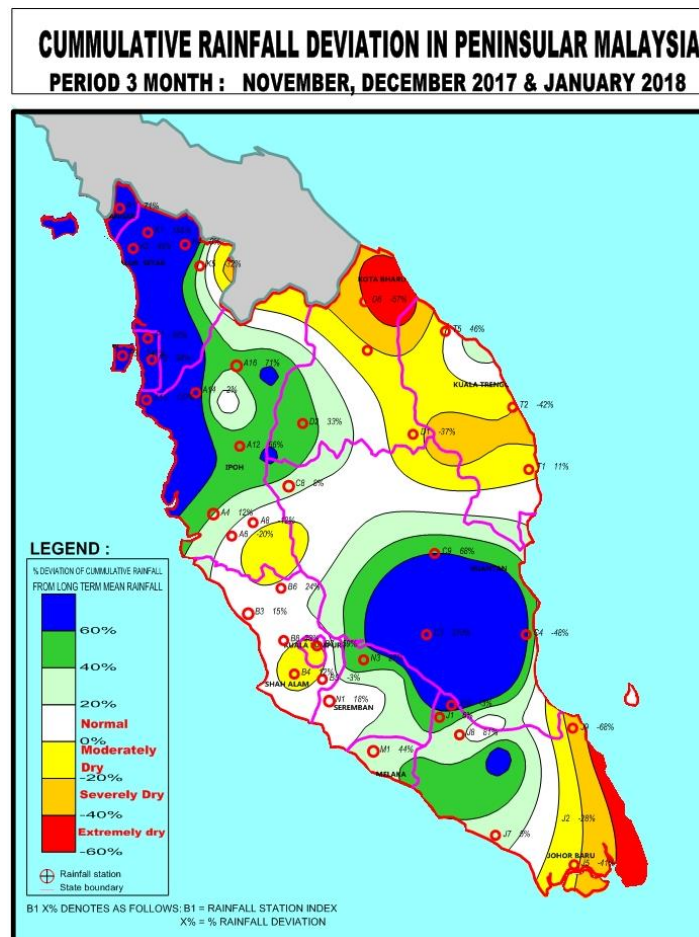
2.4 Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan LTM

Analisis berdasarkan purata **kumulatif 3 bulan hujan sebenar**, iaitu jumlah purata hujan bulan November 2017, Disember 2017 dan Januari 2018 (**831mm**) berbanding dengan purata **kumulatif 3 bulan hujan jangka panjang (730mm)** menunjukkan terdapat **penambahan** sebanyak **101mm**, iaitu **13.8%**.

Berdasarkan 41 stesen kemarau yang dipantau, terdapat enam (6) stesen merekodkan defisit hujan melebihi 35% (kawasan kering); iaitu di:-

- i. Stor JPS Johor Bahru, Johor
- ii. Empangan Labong, Endau, Johor
- iii. Rumah Pam Pahang Tua di Pekan, Pahang
- iv. Gunung Gagau, Kelantan
- v. Ibu Bekalan To' Uban, Kelantan
- vi. Sek. Men. Sultan Omar di Dungun, Terengganu

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

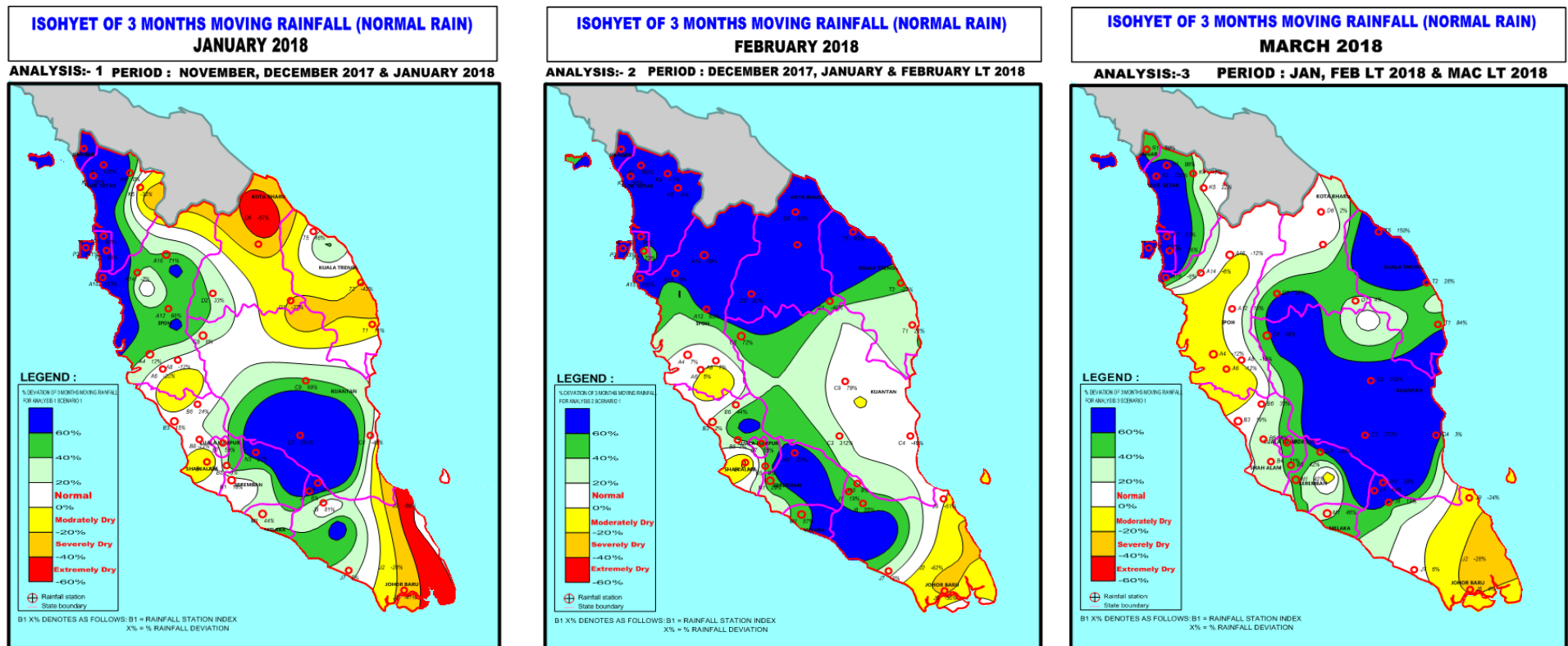
- i. Analisis 1 : November, Disember 2017 dan Januari 2018
- ii. Analisis 2 : Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018
- iii. Analisis 3 : Januari, Februari LT dan Mac LT 2018

Bagi Analisis 1, data hujan semasa bagi ketiga-tiga bulan terlibat digunakan. Bagi Analisis 2 dan 3, oleh kerana pada bulan **Januari 2018**, data hujan semasa bagi bulan Februari 2018 dan Mac 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 20% kepada purata hujan jangka panjang
- iii. Senario 3 : Andaian pengurangan 20% kepada purata hujan jangka panjang

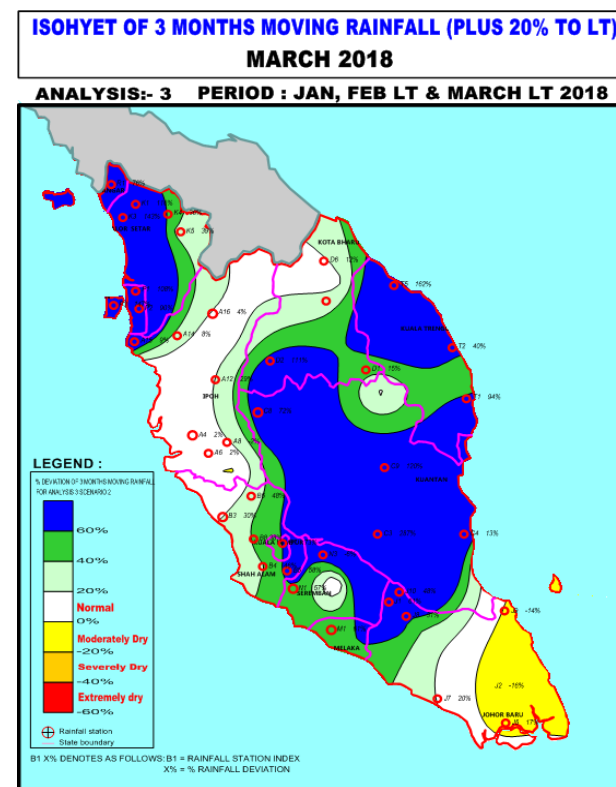
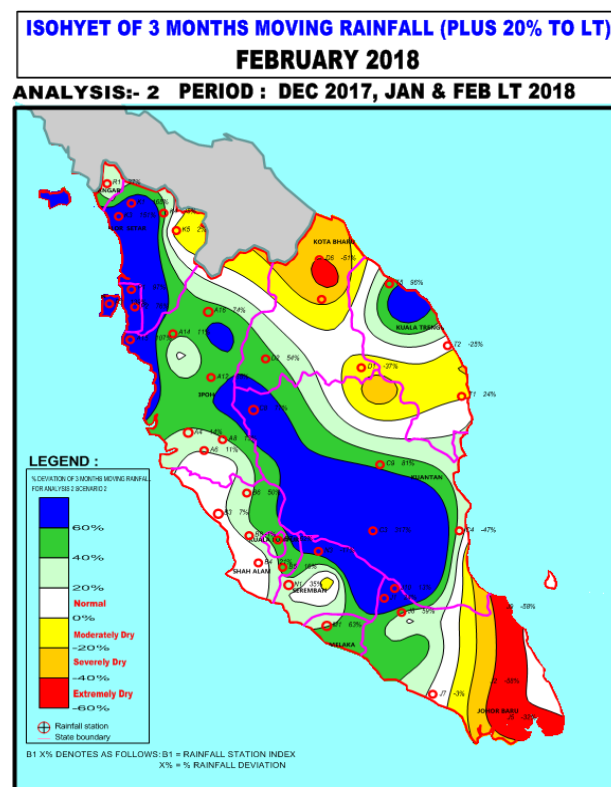
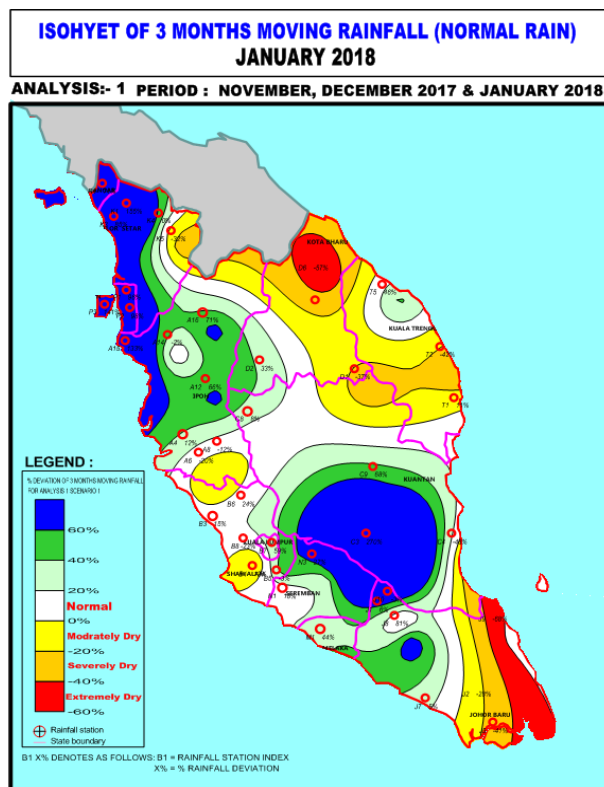
Keputusan analisis hujan 3 bulan untuk bulan Januari 2018 bagi ketiga-tiga senario adalah diperincikan di dalam Rajah 6 hingga Rajah 8 dan Jadual 6 hingga Jadual 12.



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

Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 1, dapat dirumuskan:-

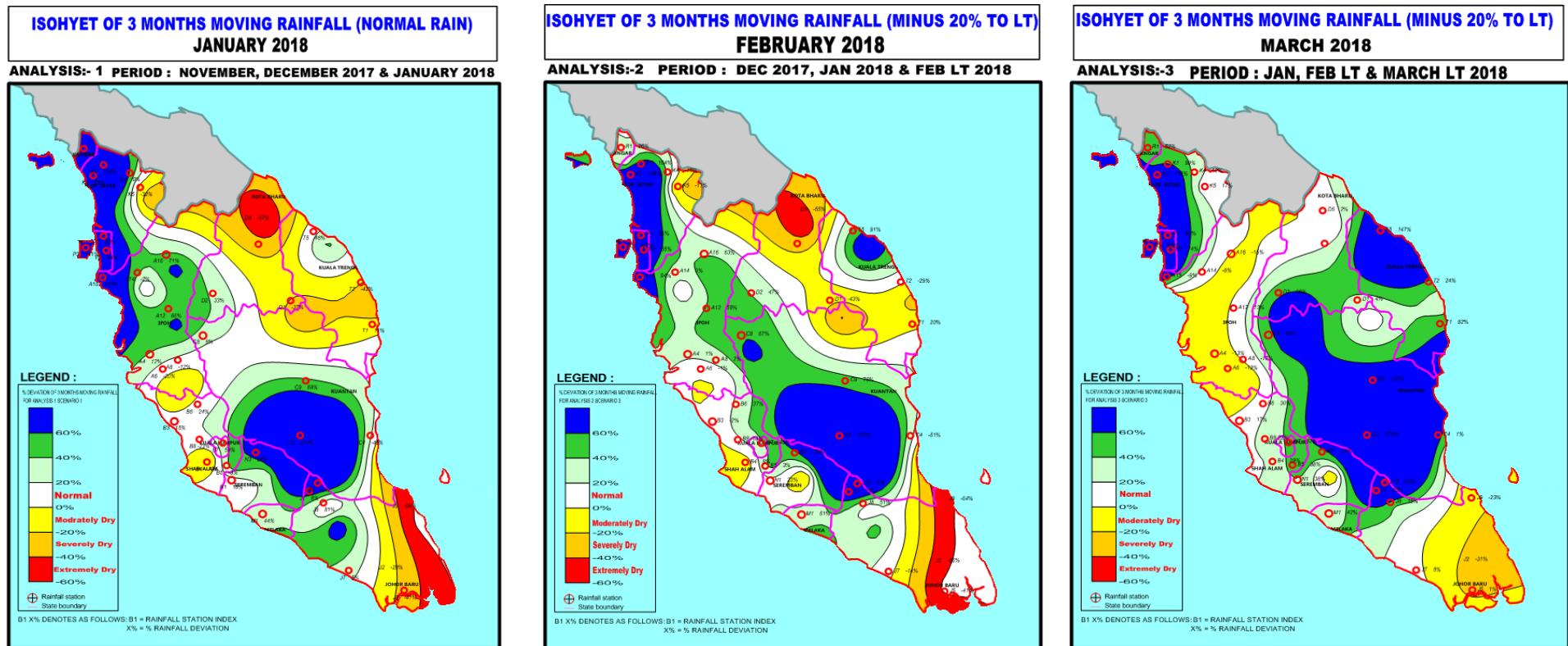
- i. Analisis 1 (November, Disember 2017 dan Januari 2018) menunjukkan, pada bulan **Januari 2018**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **J5, J9, C4, D1, D6** dan **T2**
- ii. Analisis 2 (Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018, meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Februari 2018 di stesen berindeks **J2, J5, J9, C4, D1** dan **D6**
- iii. Analisis 3 (Januari, Februari LT dan Mac LT 2018) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Mac 2018



Rajah 7 : Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan – Senario 2 (Andaian Penambahan Hujan 20% kepada Purata Hujan Jangka Panjang)

Berdasarkan peta isohyets bagi Senario 2, dapat dirumuskan:-

- Analisis 1 (November, Disember 2017 dan Januari 2018) menunjukkan, pada bulan **Januari 2018**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **J5, J9, C4, D1, D6** dan **T2**
- Analisis 2 (Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Februari 2018 di stesen berindeks **J2, J9, C4, D1** dan **D6**
- Analisis 3 (Januari, Februari LT dan Mac LT 2018) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Mac 2018



Rajah 8: Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan – Senario 3 (Andaian Pengurangan Hujan 20% kepada Purata Hujan Jangka Panjang)

Berdasarkan peta isohyret bagi Senario 3, dapat dirumuskan:-

- i. Analisis 1 (November, Disember 2017 dan Januari 2018) menunjukkan, pada bulan **Januari 2018**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **J5, J9, C4, D1, D6** dan **T2**
- ii. Analisis 2 (Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Februari 2018 di stesen berindeks **J2, J5, J9, C4, D1** dan **D6**
- iii. Analisis 3 (Januari, Februari LT dan Mac LT 2018) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Mac 2018

NO	Station Index	NOV	DEC	JAN	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	401	40	159	600	352	248	71
2	K1	412	157	242	810	318	492	155
3	K3	278	67	257	601	325	275	85
4	K4	258	78	79	415	415	0	0
5	K5	130	82	109	321	472	-151	-32
6	P1	459	111	331	901	460	440	96
7	P2	543	126	378	1047	528	519	98
8	P3	526	123	401	1049	435	614	141
9	A4	301	301	97	699	623	76	12
10	A6	133	448	152	732	914	-182	-20
11	A8	218	574	135	927	1052	-125	-12
12	A12	401	401	211	1013	608	404	66
13	A14	305	339	143	787	799	-12	-2
14	A15	441	449	59	949	408	541	133
15	A16	337	337	27	701	410	291	71
16	B3	282	129	216	627	543	84	15
17	B4	314	117	286	716	638	78	12
18	B5	218	39	240	497	510	-13	-3
19	B6	294	242	249	784	631	153	24
20	B7	390	165	441	996	626	370	59
21	B8	174	62	309	544	705	-161	-23
22	N1	272	96	284	652	553	99	18
23	N3	547	230	48	825	648	177	27
24	M1	263	143	212	618	431	187	44
25	J1	157	103	304	564	531	33	6
26	J2	382	53	48	483	672	-189	-28
27	J5	179	41	219	439	749	-311	-41
28	J7	330	149	193	672	637	35	5
29	J8	388	379	258	1025	566	459	81
30	J9	198	104	245	547	1686	-1139	-68
31	J10	151	108	300	559	578	-19	-3
32	C3	326	535	1027	1888	511	1377	270
33	C4	227	94	307	628	1212	-584	-48
34	C8	17	296	386	698	647	50	8
35	C9	466	617	928	2010	1199	811	68
36	D1	463	210	368	1040	1639	-599	-37
37	D2	242	151	428	821	617	204	33
38	D6	238	125	162	525	1208	-683	-57
39	T1	418	445	714	1577	1420	156	11
40	T2	223	241	282	746	1277	-531	-42
41	T5	564	746	719	2029	1387	642	46
		314	226	291	831	730	100	13.7

Jadual 6 : Hujan 3 Bulan (November, Disember 2017 dan Januari 2018) bagi Analisis 1 -Senario 1,2 dan 3

NO	Station Index	DEC	JAN	FEB LT	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	40	159	48	247	188	59	31
2	K1	157	242	48	446	172	275	160
3	K3	67	257	46	369	151	218	145
4	K4	78	79	62	219	244	-26	-11
5	K5	82	109	92	283	296	-13	-4
6	P1	111	331	84	526	275	251	91
7	P2	126	378	100	604	355	250	70
8	P3	123	401	76	599	257	342	133
9	A4	301	97	173	571	533	38	7
10	A6	448	152	233	832	795	37	5
11	A8	574	135	249	958	892	66	7
12	A12	401	211	121	732	457	275	60
13	A14	339	143	178	660	625	34	6
14	A15	449	59	97	604	302	303	100
15	A16	337	27	71	435	258	177	69
16	B3	129	216	98	443	432	11	2
17	B4	117	286	162	565	495	70	14
18	B5	39	240	122	401	366	35	9
19	B6	242	249	136	626	436	190	44
20	B7	165	441	169	775	499	275	55
21	B8	62	309	178	548	589	-42	-7
22	N1	96	284	120	499	387	113	29
23	N3	230	48	107	385	491	-106	-22
24	M1	143	212	85	440	281	159	57
25	J1	103	304	101	508	425	83	19
26	J2	53	48	105	206	540	-334	-62
27	J5	41	219	140	400	625	-225	-36
28	J7	149	193	162	503	550	-47	-9
29	J8	379	258	94	731	471	260	55
30	J9	104	245	224	573	1475	-902	-61
31	J10	108	300	118	526	485	41	9
32	C3	535	1027	96	1657	402	1255	312
33	C4	94	307	114	515	1007	-492	-49
34	C8	296	386	115	796	462	334	72
35	C9	617	928	123	1668	933	735	79
36	D1	210	368	197	775	1298	-523	-40
37	D2	151	428	82	661	440	221	50
38	D6	125	162	86	373	799	-426	-53
39	T1	445	714	108	1267	1039	228	22
40	T2	241	282	77	600	822	-223	-27
41	T5	746	719	91	1556	805	751	93
		226	291	119	636	545	91	16.7

Jadual 7 : Hujan 3 Bulan (Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018) bagi Analisis 2- Senario 1

NO	Station Index	JAN	FEB LT	MAC LT	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	159	48	122	328	206	122	59
2	K1	242	48	141	431	217	214	99
3	K3	257	46	114	416	185	232	126
4	K4	79	62	137	278	234	44	19
5	K5	109	92	171	372	306	66	22
6	P1	331	84	132	547	283	264	93
7	P2	378	100	146	625	354	271	76
8	P3	401	76	121	597	258	340	132
9	A4	97	173	197	467	528	-61	-12
10	A6	152	233	290	675	763	-88	-12
11	A8	135	249	324	707	837	-130	-15
12	A12	211	121	184	515	446	70	16
13	A14	143	178	250	571	608	-37	-6
14	A15	59	97	145	301	319	-18	-6
15	A16	27	71	116	214	242	-28	-12
16	B3	216	98	120	434	366	68	19
17	B4	286	162	236	684	524	160	31
18	B5	240	122	194	556	391	165	42
19	B6	249	136	193	578	434	144	33
20	B7	441	169	221	831	524	307	59
21	B8	309	178	235	721	582	139	24
22	N1	284	120	199	603	425	178	42
23	N3	48	107	192	347	435	-88	-20
24	M1	212	85	147	444	304	140	46
25	J1	304	101	156	561	380	181	48
26	J2	48	105	179	332	461	-129	-28
27	J5	219	140	240	600	577	23	4
28	J7	193	162	201	556	523	33	6
29	J8	258	94	175	527	442	85	19
30	J9	245	224	206	674	884	-210	-24
31	J10	300	118	164	582	431	152	35
32	C3	1027	96	144	1267	339	927	273
33	C4	307	114	177	598	579	19	3
34	C8	386	115	195	696	441	255	58
35	C9	928	123	191	1242	593	649	109
36	D1	368	197	221	786	753	32	4
37	D2	428	82	114	624	315	309	98
38	D6	162	86	84	331	325	7	2
39	T1	714	108	166	988	536	451	84
40	T2	282	77	153	512	399	113	28
41	T5	719	91	151	961	385	576	150
		291	119	177	587	442	145	33

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

NO	Station Index	DEC	JAN	FEB LT (+20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	40	159	57	256	188	69	37
2	K1	157	242	58	456	172	284	165
3	K3	67	257	55	378	151	227	151
4	K4	78	79	74	231	244	-13	-5
5	K5	82	109	111	302	296	5	2
6	P1	111	331	101	543	275	268	97
7	P2	126	378	120	624	355	270	76
8	P3	123	401	91	614	257	357	139
9	A4	301	97	207	605	533	72	14
10	A6	448	152	280	879	795	84	11
11	A8	574	135	298	1007	892	115	13
12	A12	401	211	145	756	457	299	65
13	A14	339	143	214	696	625	70	11
14	A15	449	59	116	624	302	322	107
15	A16	337	27	86	450	258	192	74
16	B3	129	216	118	463	432	30	7
17	B4	117	286	195	597	495	102	21
18	B5	39	240	146	425	366	59	16
19	B6	242	249	163	654	436	218	50
20	B7	165	441	202	808	499	309	62
21	B8	62	309	214	584	589	-6	-1
22	N1	96	284	144	523	387	136	35
23	N3	230	48	129	406	491	-85	-17
24	M1	143	212	102	457	281	176	63
25	J1	103	304	121	528	425	103	24
26	J2	53	48	126	227	540	-313	-58
27	J5	41	219	168	428	625	-197	-32
28	J7	149	193	194	535	550	-15	-3
29	J8	379	258	112	749	471	278	59
30	J9	104	245	269	618	1475	-857	-58
31	J10	108	300	142	550	485	65	13
32	C3	535	1027	115	1676	402	1274	317
33	C4	94	307	137	538	1007	-469	-47
34	C8	296	386	139	820	462	357	77
35	C9	617	928	148	1693	933	760	81
36	D1	210	368	237	814	1298	-484	-37
37	D2	151	428	98	677	440	237	54
38	D6	125	162	103	390	799	-409	-51
39	T1	445	714	129	1288	1039	249	24
40	T2	241	282	93	615	822	-207	-25
41	T5	746	719	109	1574	805	769	96
		226	291	143	660	545	115	21.0

Jadual 9 : Hujan 3 Bulan (Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018) bagi Analisis 2 -Senario 2

NO	Station Index	JAN	FEB LT (+20%)	MAC LT (+20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	159	57	146	362	206	156	76
2	K1	242	58	170	469	217	252	116
3	K3	257	55	137	448	185	264	143
4	K4	79	74	164	317	234	83	36
5	K5	109	111	205	425	306	119	39
6	P1	331	101	158	590	283	307	108
7	P2	378	120	176	674	354	320	90
8	P3	401	91	145	637	258	379	147
9	A4	97	207	237	541	528	13	2
10	A6	152	280	348	779	763	16	2
11	A8	135	298	388	822	837	-15	-2
12	A12	211	145	221	576	446	131	29
13	A14	143	214	300	657	608	49	8
14	A15	59	116	174	349	319	30	9
15	A16	27	86	139	252	242	9	4
16	B3	216	118	144	478	366	112	30
17	B4	286	195	283	764	524	240	46
18	B5	240	146	233	619	391	228	58
19	B6	249	163	231	643	434	209	48
20	B7	441	202	265	909	524	385	73
21	B8	309	214	281	804	582	222	38
22	N1	284	144	239	666	425	242	57
23	N3	48	129	231	407	435	-28	-6
24	M1	212	102	176	490	304	186	61
25	J1	304	121	188	612	380	232	61
26	J2	48	126	215	389	461	-72	-16
27	J5	219	168	288	676	577	99	17
28	J7	193	194	241	628	523	105	20
29	J8	258	112	210	581	442	138	31
30	J9	245	269	247	760	884	-124	-14
31	J10	300	142	197	639	431	208	48
32	C3	1027	115	173	1315	339	975	287
33	C4	307	137	212	656	579	77	13
34	C8	386	139	233	758	441	317	72
35	C9	928	148	229	1305	593	712	120
36	D1	368	237	265	869	753	116	15
37	D2	428	98	137	663	315	348	111
38	D6	162	103	100	365	325	40	12
39	T1	714	129	199	1043	536	506	94
40	T2	282	93	184	558	399	159	40
41	T5	719	109	181	1009	385	624	162
		291	143	212	646	442	204	46

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

NO	Station Index	DEC	JAN	FEB LT (-20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	40	159	38	237	188	49.5	26
2	K1	157	242	39	437	172	264.8	154
3	K3	67	257	37	360	151	208.9	138
4	K4	78	79	49	206	244	-38.0	-16
5	K5	82	109	74	265	296	-31.5	-11
6	P1	111	331	68	509	275	234.1	85
7	P2	126	378	80	584	355	229.6	65
8	P3	123	401	61	584	257	326.9	127
9	A4	301	97	138	536	533	3.0	1
10	A6	448	152	187	786	795	-9.3	-1
11	A8	574	135	199	908	892	16.0	2
12	A12	401	211	96	708	457	251.0	55
13	A14	339	143	143	624	625	-1.2	0
14	A15	449	59	78	585	302	283.3	94
15	A16	337	27	57	421	258	162.9	63
16	B3	129	216	79	423	432	-9.1	-2
17	B4	117	286	130	532	495	37.4	8
18	B5	39	240	97	376	366	10.3	3
19	B6	242	249	109	599	436	163.3	37
20	B7	165	441	135	741	499	241.4	48
21	B8	62	309	142	512	589	-77.1	-13
22	N1	96	284	96	475	387	88.5	23
23	N3	230	48	86	363	491	-128.0	-26
24	M1	143	212	68	423	281	142.1	51
25	J1	103	304	81	488	425	62.6	15
26	J2	53	48	84	185	540	-355.0	-66
27	J5	41	219	112	372	625	-253.3	-41
28	J7	149	193	129	471	550	-79.4	-14
29	J8	379	258	75	712	471	241.0	51
30	J9	104	245	179	528	1475	-946.8	-64
31	J10	108	300	95	502	485	17.7	4
32	C3	535	1027	77	1638	402	1236.1	307
33	C4	94	307	91	492	1007	-514.9	-51
34	C8	296	386	92	773	462	311.2	67
35	C9	617	928	99	1643	933	710.4	76
36	D1	210	368	158	735	1298	-562.5	-43
37	D2	151	428	65	644	440	204.6	47
38	D6	125	162	69	356	799	-443.0	-55
39	T1	445	714	86	1245	1039	206.2	20
40	T2	241	282	62	584	822	-238.2	-29
41	T5	746	719	73	1538	805	732.6	91
		226	291	95	612	545	67.0	12

Jadual 11 : Hujan 3 Bulan (Disember 2017, Januari dan Februari LT 2018) bagi Analisis 2 -Senario 3

NO	Station Index	JAN	FEB LT (-20%)	MAC LT (-20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	159	57	97	314	206	107	52
2	K1	242	58	113	413	217	196	90
3	K3	257	55	91	403	185	218	118
4	K4	79	74	110	262	234	29	12
5	K5	109	111	137	356	306	51	17
6	P1	331	101	105	538	283	254	90
7	P2	378	120	117	615	354	261	74
8	P3	401	91	97	588	258	331	128
9	A4	97	207	158	462	528	-66	-13
10	A6	152	280	232	663	763	-100	-13
11	A8	135	298	259	692	837	-145	-17
12	A12	211	145	147	503	446	57	13
13	A14	143	214	200	557	608	-51	-8
14	A15	59	116	116	291	319	-28	-9
15	A16	27	86	93	205	242	-37	-15
16	B3	216	118	96	430	366	64	17
17	B4	286	195	189	670	524	146	28
18	B5	240	146	155	541	391	150	38
19	B6	249	163	154	566	434	132	30
20	B7	441	202	177	820	524	297	57
21	B8	309	214	188	710	582	128	22
22	N1	284	144	159	587	425	162	38
23	N3	48	129	154	330	435	-105	-24
24	M1	212	102	118	431	304	128	42
25	J1	304	121	125	550	380	170	45
26	J2	48	126	143	318	461	-143	-31
27	J5	219	168	192	580	577	3	1
28	J7	193	194	161	548	523	25	5
29	J8	258	112	140	510	442	68	15
30	J9	245	269	164	678	884	-206	-23
31	J10	300	142	131	573	431	143	33
32	C3	1027	115	115	1257	339	918	270
33	C4	307	137	142	585	579	6	1
34	C8	386	139	156	680	441	239	54
35	C9	928	148	153	1229	593	635	107
36	D1	368	237	177	781	753	27	4
37	D2	428	98	91	617	315	303	96
38	D6	162	103	67	332	325	7	2
39	T1	714	129	133	976	536	440	82
40	T2	282	93	122	497	399	98	24
41	T5	719	109	121	949	385	564	147
		291	143	141	576	442	134	30

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

Berdasarkan keputusan Analisis Hujan 1 bulan dan Analisis Hujan 3 Bulan bagi bulan Januari 2018 untuk keseluruhan senario, kebarangkalian kawasan kering bagi bulan Februari 2018 dan Mac 2018 adalah seperti Jadual 13, Jadual 14 dan Jadual 15.

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Februari 2018	J2	Stor Baru JPS Kluang	Kluang	Johor	Kluang
	J5	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor	Johor Bahru
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing
	C4	Rumah Pam Pahang Tua di Pekan	Pekan	Pahang	Pekan
	D1	Gunung Gagau	Gua Musang	Kelantan	Gua Musang
	D6	Ibu Bekalan To' Uban	Pasir Mas	Kelantan	Pasir Mas
Mac 2018	TIADA				

Jadual 13 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan bagi Bulan Januari 2017 (Senario 1 : Sekiranya Berlaku Hujan Normal bagi bulan Februari 2018 dan Mac 2018)

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Februari 2018	J2	Stor Baru JPS Kluang	Kluang	Johor	Kluang
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing
	C4	Rumah Pam Pahang Tua di Pekan	Pekan	Pahang	Pekan
	D1	Gunung Gagau	Gua Musang	Kelantan	Gua Musang
	D6	Ibu Bekalan To' Uban	Pasir Mas	Kelantan	Pasir Mas
Mac 2018	TIADA				

Jadual 14 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis hujan bagi Bulan Januari 2018 (Senario 2 : Sekiranya Berlaku Pertambahan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Februari 2018 dan Mac 2018)

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Februari 2018	J2	Stor Baru JPS Kluang	Kluang	Johor	Kluang
	J5	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor	Johor Bahru
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing
	C4	Rumah Pam Pahang Tua di Pekan	Pekan	Pahang	Pekan
	D1	Gunung Gagau	Gua Musang	Kelantan	Gua Musang
	D6	Ibu Bekalan To' Uban	Pasir Mas	Kelantan	Pasir Mas
Mac 2018	TIADA				

Jadual 15 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis hujan bagi Bulan Januari 2018 (Senario 3 : Sekiranya Berlaku Pengurangan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Februari 2018 dan Mac 2018)

3. ANALISIS LUAHAN SUNGAI

3.1 Bacaan Purata Luahan Sungai yang dipantau bagi Bulan Januari 2018.

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN DIS (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN DIS (m ³ /s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JAN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JAN (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.MUAR DI BULOH KASAP	JHR	7.49	6.07	40.50	-	-	8.05	5.05	4.2	3.2
02	SG .BEKOK DI BT.77 JLN Y.P	JHR	5.94	3.34	2.60	3.96	8.86	1.88	0.73	0.35	0.14
03	SG. JOHOR AT RANTAU PANJANG	JHR	4.00	3.35	32.47	4.14	52.72	8.14	4.79	3.15	1.9
04	SG. MUDA AT JAMBATAN SYED OMAR	KDH	8.00	7.70	136.84	6.85	62.89	17.6	10.96	9.33	8.6
05	SG.GALAS DI DABONG	KEL	28.00	31.26	1184.41	31.56	1244.68	195.13	101.74	61.48	33.74
06	SG.KELANTAN DI KUSIAL	KEL	10.00	10.05	569.00	10.69	819.80	155.4	98.9	70.5	48.5
07	SG. LINGGI AT SUA BETONG	N. S	5.00	5.23	5.70	5.51	6.08	3.47	1.73	1.07	0.65

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN DIS (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN DIS (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JAN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JAN (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	85.95	14.58	86.27	21.30	2.77	1.64	1.16	0.83
09	SG.KUANTAN DI BUKIT KENAU	PHG	17.00	16.76	14.23	17.38	81.97	8.28	1.5	0.91	0.64
10	SG.PAHANG DI SUNGAI YAP	PHG	44.00	45.30	759.30	47.13	1395.38	104.52	51.78	32.16	20.05
11	SG.TRIANG DI JAM.KERETAPI	PHG	31.00	32.34	42.56	32.89	66.75	18.11	7.31	3.33	0.9
12	SG.PAHANG DI TEMERLOH (LUBUK PASU)	PHG	26.00	25.51	714.85	27.33	1884.37	165.43	110.86	90.75	78.44
13	SG. KULIM DI ARA KUDA	P.P	7.00	6.13	8.09	6.58	20.98	1.74	1.22	1.07	0.99
14	SG.MUDA DI LADANG VICTORIA	P. P	3.50	3.58	102.48	3.35	76.66	15.75	9.83	8.2	7.39
15	SG.PLUS DI KG.LINTANG	PRK	52.00	52.62	26.49	52.75	32.11	13.3	9.29	7.41	6.03

B.	NAMA STESEN	NEGERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN DIS (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN DIS (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JAN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JAN (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	32.40	215.00	32.20	189.00	122.65	68.94	45.49	29.16
17	SG. KERIAN DI SELAMA	PRK	10.00	8.97	22.18	8.58	16.54	10.13	6.09	4.21	2.84
18	SG.LANGAT DI DENGKIL	SEL	4.00	3.62	34.90	4.12	72.29	7.29	4.31	3.15	2.41
19	SG.BERNAM DI JAMBATAN SKC	SEL	16.60	17.61	96.70	17.79	109.61	15.79	12.17	10.88	10.12
20	SG.BERNAM DI TANJUNG MALIM	SEL	38.30	36.91	4.60	36.82	4.21	3.27	2.28	1.97	1.81
21	SG.LANGAT DI KAJANG	SEL	22.89	22.25	6.25	22.30	6.92	2.29	1.13	0.79	0.61
22	SG.SELANGOR DI RANTAU PANJANG	SEL	4.50	-	-	-	-	18.87	13.07	9.95	7.4
23	SG.LUI DI KG. SG. LUI	SEL	74.80	74.79	6.18	74.85	7.04	0.65	0.37	0.24	0.16

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN DIS (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN DIS (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JAN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JAN (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	21.76	40.20	22.45	66.78	1.93	1.14	0.96	0.88
25	SG.DUNGUN DI JAM.JERANGAU	TER	5.80	6.41	83.16	7.41	237.00	26.84	12.81	6.12	1.14

Jadual 16 : Rekod Luahan Sungai pada Januari 2018

4. ANALISIS STORAN EMPANGAN

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

Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Max Level (M)	Aras Air Min Bulan Jan (M)	Aras Air Max Bulan Jan (M)	Aras Air Purata Bulan Dis (M)	Aras Air Purata Bulan Jan (M)	Storan Empangan (MCM)	Storan Empangan (%)
1	1832401	JHR	EMPANGAN MACHAP	15.85	13.10	19.4	15.72	16.45	16.56	16.01	13.32	100
2	1931425	JHR	EMPANGAN SEMBRONG	10.00	6.00	13.8	9.62	10.33	9.72	10.00	30.50	100
3	2030401	JHR	EMPANGAN BEKOK	15.50	8.70	22.00	15.12	16.65	15.17	16.23	72.28	100
4	2536468	JHR	EMPANGAN LABONG	8.03	7.01	10.06	8.35	9.09	8.27	8.57	6.48	100
5	6397405	KDH	EMPANGAN PADANG SAGA	21.18	18.50	22.60	19.32	19.55	19.52	19.43	0.16	97.86
6	5907401	KDH	EMPANGAN BERIS	84.00	68.00	86.40	83.70	83.89	83.68	83.79	111.33	97.64
7	5919403	KEL	EMPANGAN BUKIT KWONG	16.76	12.20	17.72	16.69	17.00	16.38	16.88	14.53	100
8	6207480	KDH	EMPANGAN PEDU	97.56	67.07	97.56	-	-	-	-	-	-
9	6307480	KDH	EMPANGAN AHNING	113.00	101.90	114.00	110.11	110.90	111.15	110.39	242.06	88.40
10	6108480	KDH	EMPANGAN MUDA	100.60	82.20	103.30	100.24	101.06	100.89	100.79	154.51	100
11	2634402	PHG	EMPANGAN ANAK ENDAU	19.00	12.00	21.60	19.12	20.28	19.17	19.36	40.28	69.74
12	6502436	PLS	EMPANGAN TIMAH TASOH	29.10	25.30	30.10	28.62	28.89	29.06	28.74	35.14	88.18
13	4613401	PRK	EMPANGAN SULTAN AZLAN SHAH	245.00	189.80	245.00	245.18	245.31	245.21	245.23	67.82	100

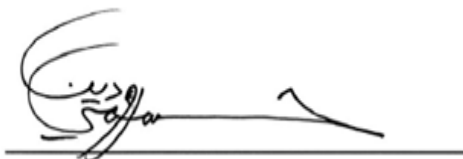
Bil.	Id Stesen	Negeri	Nama Empangan	Normal Level (M)	Min Level (M)	Max Level (M)	Aras Air Min Bulan Jan (M)	Aras Air Max Bulan Jan (M)	Aras Air Purata Bulan Dis (M)	Aras Air Purata Bulan Jan (M)	Storan Empangan (MCM)	Storan Empangan (%)
14	5006401	PRK	EMPANGAN BUKIT MERAH	8.70	6.40	9.80	7.01	9.06	7.73	8.30	65.50	82.86
15	3218402	SEL	EMPANGAN LANGAT	220.96	204.21	220.96	221.03	221.07	221.06	221.05	34.1	100
16	3517401	SEL	EMPANGAN SUNGAI SELANGOR	220.00	184.63	220.00	220.18	220.28	220.19	220.20	230	100
17	3114401	SEL	EMPANGAN TASIK SUBANG	37.87	34.75	37.87	38.32	38.62	38.42	38.47	4.17	99.27
18	3515401	SEL	EMPANGAN SUNGAI TINGGI	59.50	45.03	59.50	59.54	59.77	59.22	59.66	115.71	100
19	3018402	SEL	EMPANGAN SEMENYIH	111.00	84.30	113.90	111.04	111.12	111.06	111.06	59.29	100
20	3216403	WLY	EMPANGAN BATU	102.70	79	107.3	103.01	103.70	102.33	103.29	33.29	100
21	3217435	WLY	EMPANGAN KLANG GATE	94	84	98	95.33	95.84	95.59	95.59	28.62	100

Jadual 17 : Rekod Aras Empangan pada Bulan Januari 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:-

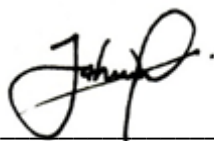


Mohammad Hasmiruddin bin Mohd Nasaruddin
Penolong Jurutera
Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau



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 : **28 Februari 2018**