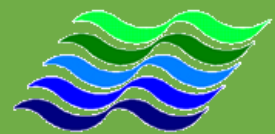


Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi

Laporan Pemantauan Kemarau Semenanjung Malaysia Jun 2016 (Berdasarkan Analisa Hidrologi)



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

DISCLAIMER:

Laporan ini disediakan berpanduan 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 laporan ini.

ISI KANDUNGAN

1. RINGKASAN	2
1.1 RUMUSAN DATA.....	4
2. ANALISIS HUJAN.....	6
2.1 Taburan Hujan Semasa.....	6
2.2 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan	6
2.3 Peratusan Perbandingan Purata Hujan Jun 2016 dengan LTM.....	7
2.4 Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan LTM	9
2.5 Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan (<i>Moving Three Months Analysis</i>)	10
3. ANALISIS LUAHAN SUNGAI	22
3.1 Bacaan Purata Luahan Sungai yang Dipantau bagi Bulan Jun 2016.	22
3.2 Sungai yang berada dibawah <i>Drought Flow 5 Year</i> : 2 Sungai	26
3.3 Sungai yang berada dibawah <i>Drought Flow 10 Year</i> : 2 Sungai	28
4. ANALISIS STORAN EMPANGAN.....	30
4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang Dipantau pada Jun 2016	30
4.2 Empangan di Bawah Baki Storan 50% : 7 Empangan	32
5. PENGESAHAN.....	39

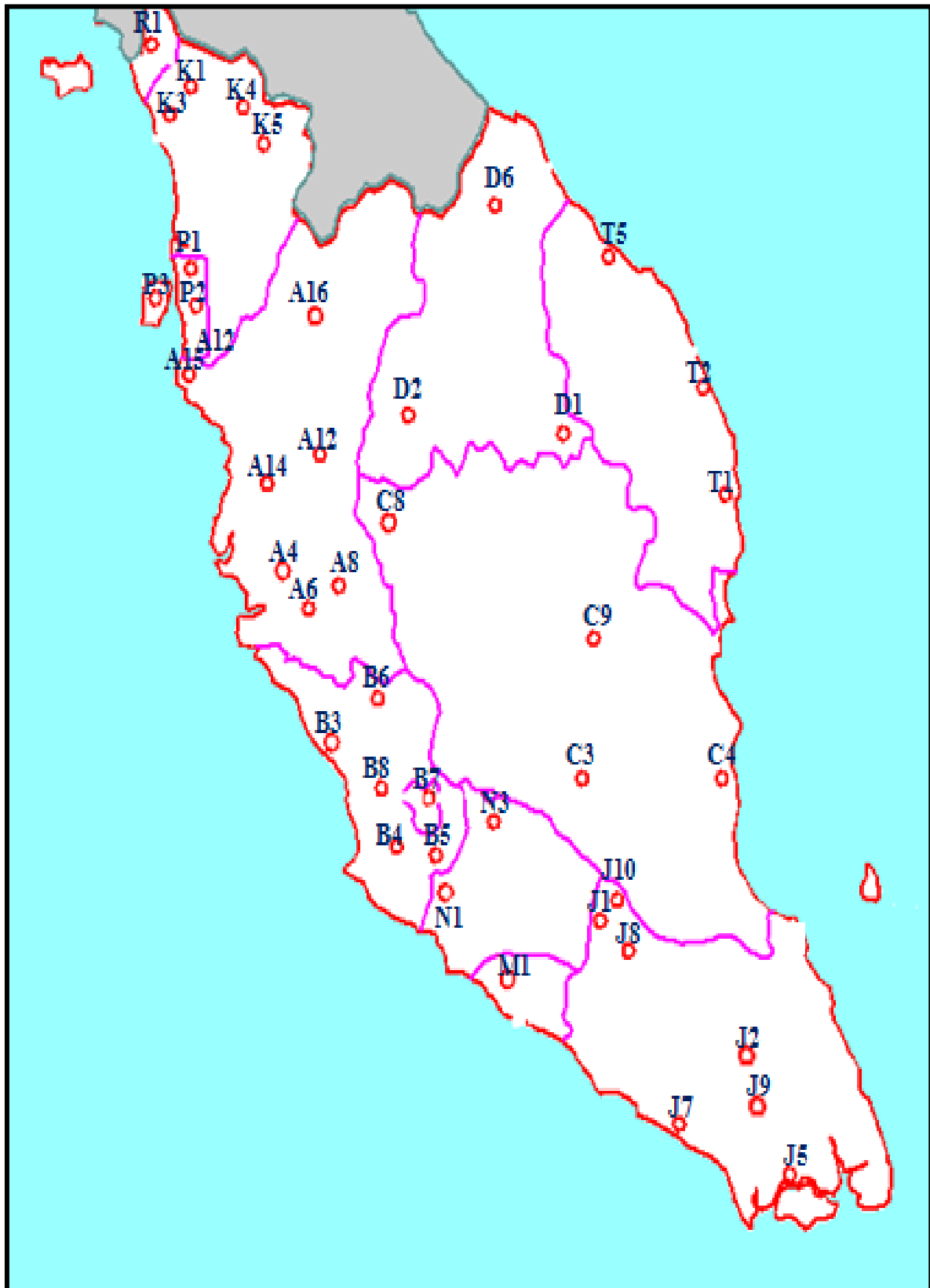
1. RINGKASAN

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 **JUN 2016** adalah **142mm** sebagaimana Jadual2.

INDEKS STESEN	JUMLAH HUJAN (MM)				(mm)
	Minggu 1 1hb-7hb	Minggu 2 8hb-14hb	Minggu 3 15hb-21hb	Minggu 4 22hb- 31hb	
R1	30.0	1.0	39.0	12.0	82.0
K1	12.0	11.5	80.0	3.5	107.0
K3	11.5	19.0	147.5	11.0	189.0
K4	26.0	29.0	68.0	13.0	136.0
K5	31.0	0.0	66.0	0.0	97.0
P1	86.0	15.0	52.0	4.5	157.5
P2	90.0	7.5	56.5	8.0	162.0
P3	43.0	20.0	186.5	2.5	252.0
A4	38.5	27.0	0.0	10.5	76.0
A6	15.5	1.5	12.0	43.0	72.0
A8	9.0	2.5	12.5	47.0	71.0
A12	67.0	14.5	12.5	35.0	129.0
A14	35.5	12.0	15.5	12.5	75.5
A15	75.5	47.0	20.5	0.5	143.5
A16	29.5	1.5	20.5	40.0	91.5
B3	10.0	19.5	56.5	0.0	86.0
B4	91.5	24.5	149.0	0.0	265.0
B5	42.5	4.0	89.0	0.0	135.5
B6	42.0	57.0	157.5	0.0	256.5
B7	81.5	104.5	80.5	37.5	304.0
B8	15.5	4.0	144.0	0.0	163.5
N1	17.0	41.5	64.0	0.0	122.5
N3	9.0	19.0	50.5	0.0	78.5
M1	30.0	39.0	70.0	15.0	154.0
J1	0.0	3.0	40.0	0.0	43.0
J2	77.0	15.5	10.0	16.5	119.0
J5	23.0	36.5	33.5	17.0	110.0
J7	6.0	5.5	17.5	13.5	42.5
J8	17.5	17.5	5.0	0.0	40.0
J9	82.0	125.0	54.0	0.0	261.0
J10	6.5	88.0	58.0	0.0	152.5
C3	37.5	20.5	7.0	0.0	65.0
C4	2.0	45.5	19.0	3.0	69.5
C8	82.5	31.5	70.0	0.0	184.0
C9	26.5	102.5	71.5	2.5	203.0
D1	80.0	83.0	49.0	41.0	253.0
D2	61.0	70.0	76.0	16.0	223.0
D6	15.5	73.5	82.0	54.5	225.5
T1	2.0	33.0	79.0	42.0	156.0
T2	5.0	19.0	18.0	127.0	169.0
T5	0.0	13.0	55.0	28.0	96.0
JUMLAH PURATA HUJAN (MM)					142.0

Jadual 2 : Purata Hujan Bulan Jun 2016

Jumlah purata hujan bulan **Jun 2016** didapati telah **berkurang** sebanyak **-82mm** bersamaan **-37%** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan **Mei 2016** seperti Jadual 3.

PURATA HUJAN (mm)			
MEI	JUN	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
224	142	-82	-37%

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 **pengurangan** hujan sebanyak **-81 mm** bersamaan **-15 %** seperti Jadual 4.

PURATA HUJAN (mm)			
KUMULATIF 3 BULAN LTM	KUMULATIF 3 BULAN SEBENAR	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
528	447	-81	-15%

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)

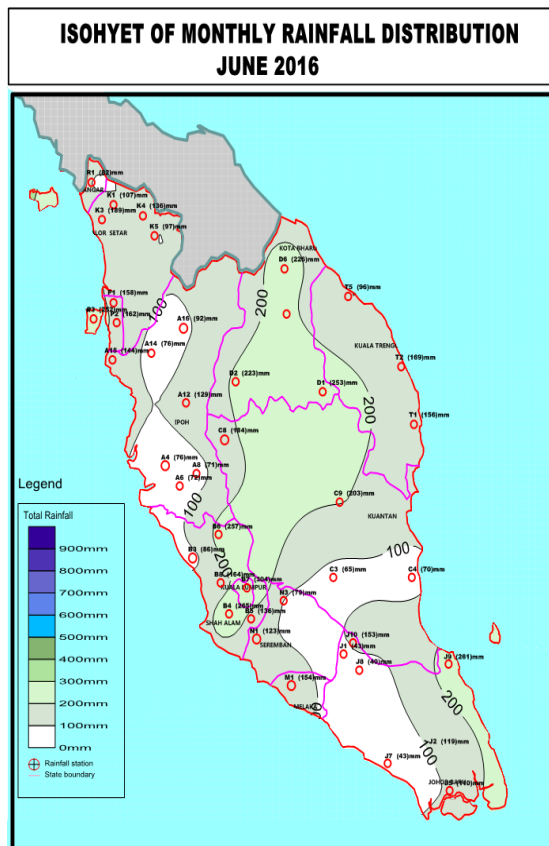
2. ANALISIS HUJAN

2.1 Taburan Hujan Semasa

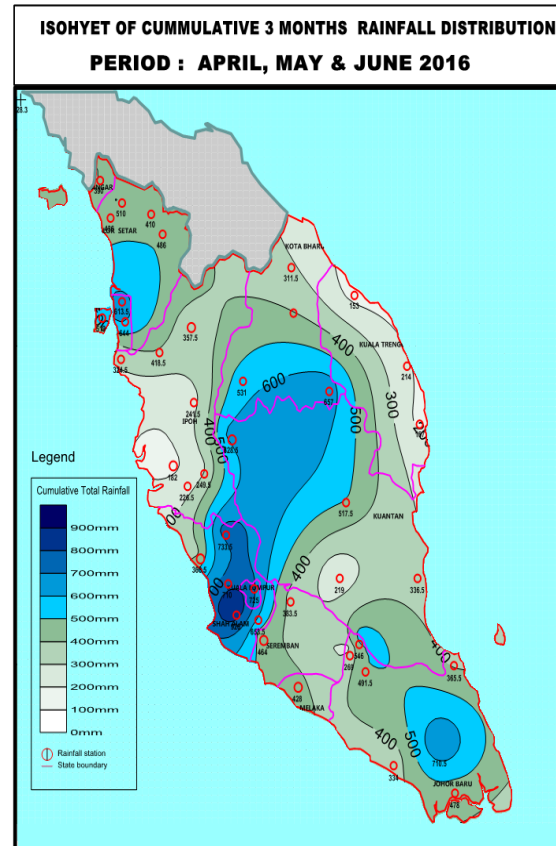
Peta isohyet pada Rajah 2 menggambarkan taburan keadaan hujan semasa bagi bulan **Jun 2016**. Purata taburan hujan bagi Semenanjung Malaysia ialah **142mm**. Pengurangan hujan sebanyak **-82mm** bersamaan **-37%** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan **Mei 2016** iaitu **224mm** (rujuk Jadual 3).

2.2 Taburan Hujan Kumulatif 3 Bulan

Peta isohyet pada Rajah 3 menggambarkan taburan hujan kumulatif untuk **3 bulan sebenar (April, Mei dan Jun 2016)**. Purata taburan hujan kumulatif untuk 3 bulan sebenar bagi Semenanjung Malaysia ialah **447mm**. Pengurangan hujan sebanyak **-81mm** bersamaan **-15%** berbanding dengan taburan hujan kumulatif **3 bulan LTM** iaitu **528mm** (rujuk Jadual 4).



Rajah 2 : Hujan Bulan **Jun 2016**



Rajah 3: Hujan **Kumulatif 3 Bulan**

2.3 Peratusan Perbandingan Purata Hujan Jun 2016 dengan LTM

Analisis berdasarkan jumlah hujan satu bulan, iaitu purata hujan bulan **Jun 2016 (142mm)** berbanding dengan purata **hujan jangka panjang (140mm)** menunjukkan terdapat **pertambahan** sebanyak **2mm**, iaitu **1.66%**.

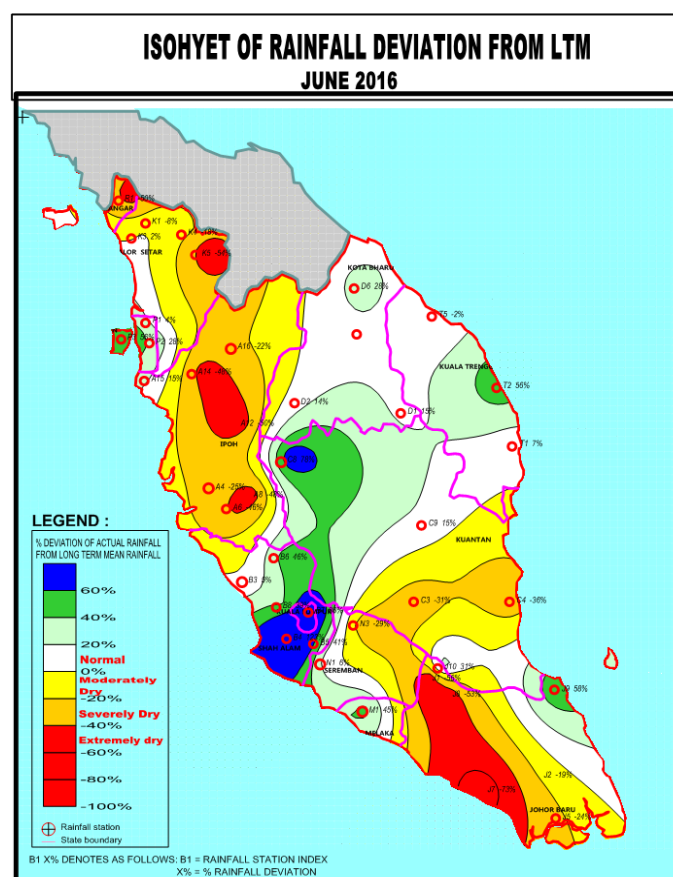
NO.	INDEKS	HUJAN	HUJAN LTM	PERBEZAAN (MM)	% PERBEZAAN
1	R1	82	164	-82	-49.9
2	K1	107	117	-10	-8.2
3	K3	189	186	3	1.7
4	K4	136	166	-30	-18.0
5	K5	97	209	-112	-53.5
6	P1	158	152	6	3.9
7	P2	162	127	35	28.0
8	P3	252	162	90	55.6
9	A4	76	101	-25	-25.0
10	A6	72	134	-62	-46.1
11	A8	71	137	-66	-48.0
12	A12	129	257	-128	-49.7
13	A14	76	146	-70	-48.1
14	A15	144	125	18	14.7
15	A16	92	117	-26	-21.8
16	B3	86	82	4	4.9
17	B4	265	119	146	122.9
18	B5	136	96	40	41.3
19	B6	257	175	81	46.3
20	B7	304	164	140	85.8
21	B8	164	118	46	38.6
22	N1	123	115	7	6.3
23	N3	79	110	-32	-28.9
24	M1	154	106	48	45.1
25	J1	43	99	-56	-56.4
26	J2	119	146	-27	-18.7
27	J5	110	145	-35	-24.2
28	J7	43	159	-117	-73.3
29	J8	40	85	-45	-52.7
30	J9	261	166	96	57.7
31	J10	153	117	36	30.9
32	C3	65	95	-30	-31.4
33	C4	70	108	-38	-35.6
34	C8	184	103	81	77.9
35	C9	203	177	26	14.6
36	D1	253	220	34	15.3
37	D2	223	196	27	14.0
38	D6	226	176	50	28.4
39	T1	156	146	10	7.1
40	T2	169	108	61	56.3
41	T5	96	98	-2	-1.9
	PURATA	142	140	2	1.66

Jadual 5 : Peratusan Perbandingan Hujan Bulan **Jun 2016** dengan Hujan Jangka Panjang (LTM)

Jadual 5 menunjukkan peratusan perbandingan hujan bulan Jun 2016 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. Rumah JPS., Sg. Mengkuang, Perak
- iv. Rumah Kerajaan JPS Chui Chak, Perak
- v. Politeknik Ungku Omar di Ipoh, Perak
- vi. Kolam Air Bkt. Merah, Perak
- vii. Ldg. Sungai Gemas, Johor
- viii. Sek. Men. Munshi Sulaiman, Johor
- ix. Stesen Telemetry di Bandar Segamat, Johor
- x. Rumah Pam Pahang Tua di Pekan, Pahang

Peta isohyet pada Rajah 4 menunjukkan peratusan perbandingan hujan Jun 2016 dengan hujan jangka panjang (LTM)



Rajah 4 : Peratusan Perbandingan Hujan **Jun 2016** dengan hujan LTM

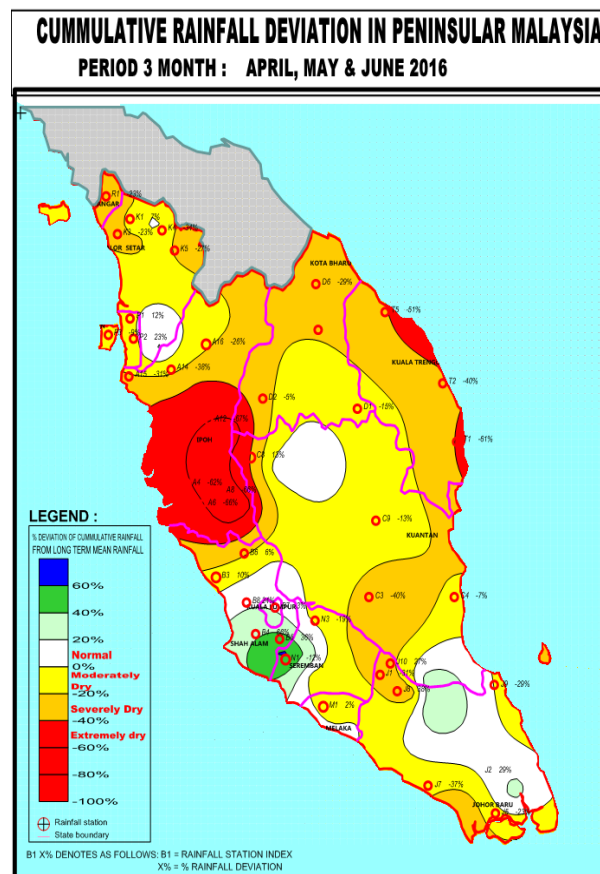
2.4 Peratusan Perbandingan Hujan Kumulatif 3 Bulan dengan LTM

Analisis berdasarkan purata **kumulatif 3 bulan hujan sebenar**, iaitu jumlah purata hujan bulan April, Mei dan Jun 2016 (**447mm**) berbanding dengan purata **kumulatif 3 bulan hujan jangka panjang (528mm)** menunjukkan terdapat **pengurangan** sebanyak **-81mm**, iaitu **-15 %**.

Berdasarkan 41 stesen kemarau yang dipantau, terdapat sepuluh (10) 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. Politeknik Ungku Omar di Ipoh, Perak
- v. Kolam Air Bkt. Merah, Perak
- vi. Sek. Men. Munshi Sulaiman, Johor
- vii. JPS Temerloh, Pahang
- viii. JPS Kemaman, Terengganu
- ix. Sek. Men. Sultan Omar di Dungun, Terengganu
- x. Setor JPS Kuala Terengganu, 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 Jun 2016, analisis hujan 3 bulan dijalankan dengan mengambilkira data hujan bagi bulan-bulan berikut:-

- i. Analisis 1 : April, Mei dan Jun 2016
- ii. Analisis 2 : Mei, Jun dan Julai LT 2016
- iii. Analisis 3 : Jun, Julai LT dan Ogos LT 2016

Bagi Analisis 1, data hujan semasa bagi ketiga-tiga bulan terlibat digunakan. Bagi Analisis 2 dan 3, oleh kerana pada bulan **Jun 2016**, data hujan semasa bagi bulan Julai 2016 dan Ogos 2016 masih belum diperolehi, maka data hujan jangka panjang (LT) digunakan di dalam analisis-analisis ini.

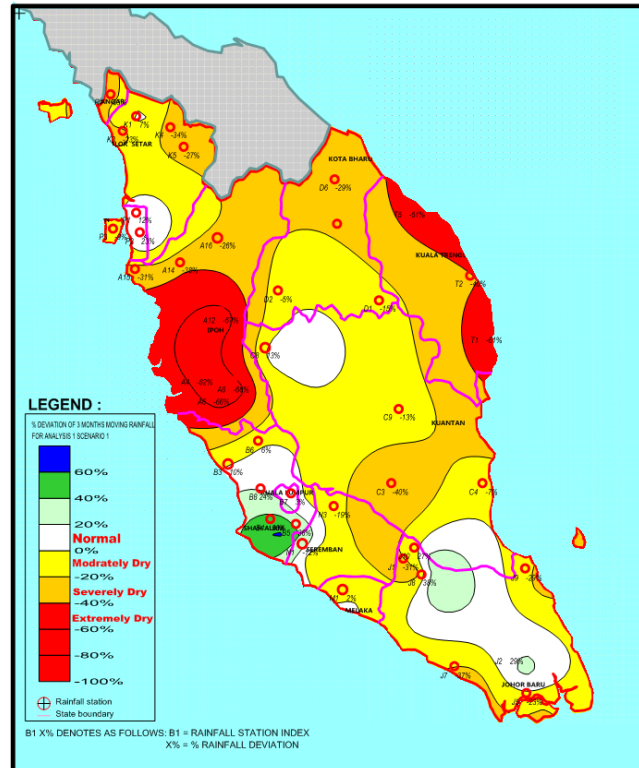
Setiap analisis seperti di atas dibahagikan kepada **tiga (3)** senario seperti berikut:-

- 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 Jun 2016 bagi ketiga-tiga senario adalah diperincikan di dalam Rajah 6 hingga Rajah 8 dan Jadual 6 hingga Jadual 12.

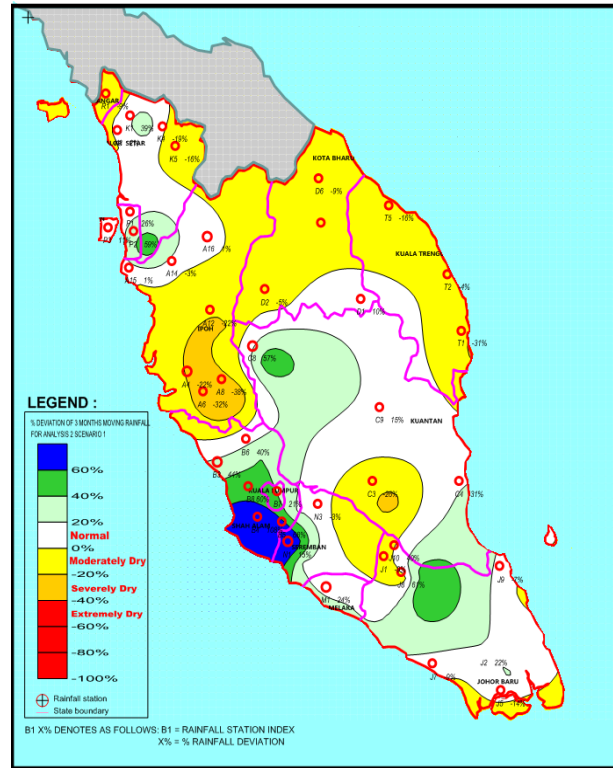
**ISOHYET OF 3 MONTHS MOVING RAINFALL (NORMAL RAIN)
JUNE 2016**

ANALYSIS:- 1 PERIOD : APRIL, MAY & JUNE 2016



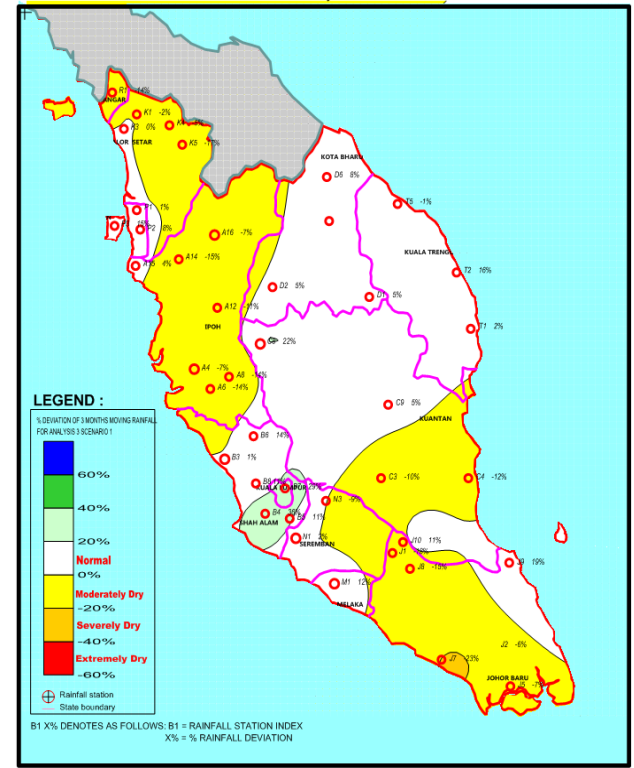
**ISOHYET OF 3 MONTHS MOVING RAINFALL (NORMAL RAIN)
JULY 2016**

ANALYSIS:- 2 PERIOD : MAY, JUNE & JULY LT 2016



**ISOHYET OF 3 MONTHS MOVING RAINFALL (NORMAL RAIN)
AUGUST 2016**

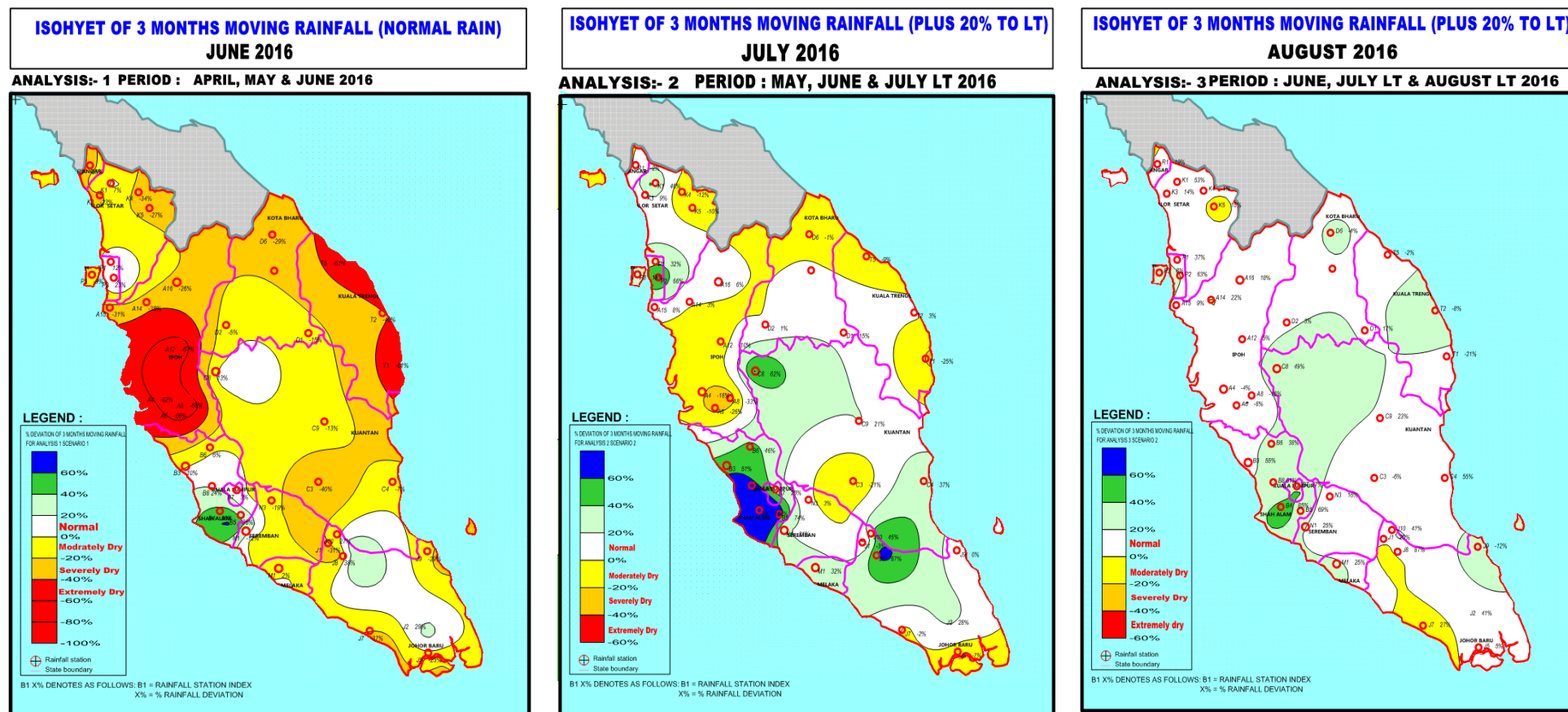
ANALYSIS:-3 PERIOD : JUNE, JULY LT & AUGUST LT 2016



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

Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 1, dapat dirumuskan:-

- Analisis 1 (April, Mei dan Jun 2016) menunjukkan pada bulan **Jun 2016**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **A4, A6, A8, A12, A14, J7, C3, T1, T2** dan **T5**
- Analisis 2 (Mei, Jun dan Julai LT 2016) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Julai 2016 di stesen berindeks **A8**
- Analisis 3 (Jun, Julai LT dan Ogos LT 2016) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Ogos 2016



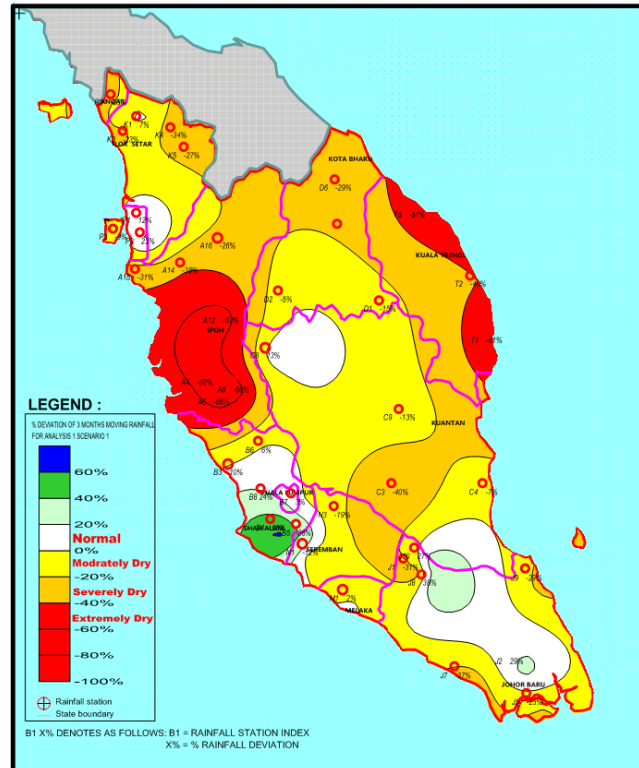
Rajah 7 : Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan – Senario 2 (Andaian Penambahan Hujan 20% kepada Purata Hujan Jangka Panjang)

Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 2, dapat dirumuskan:-

- i. Analisis 1 (April, Mei dan Jun 2016) menunjukkan pada bulan **Jun 2016**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **A4, A6, A8, A12, A14, J7, C3, T1, T2 dan T5**
- ii. Analisis 2 (Mei, Jun dan Julai LT 2016) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Julai 2016
- iii. Analisis 3 (Jun, Julai LT dan Ogos LT 2016) meramalkan **TIADA** keadaan kering akan berlaku pada bulan Ogos 2016

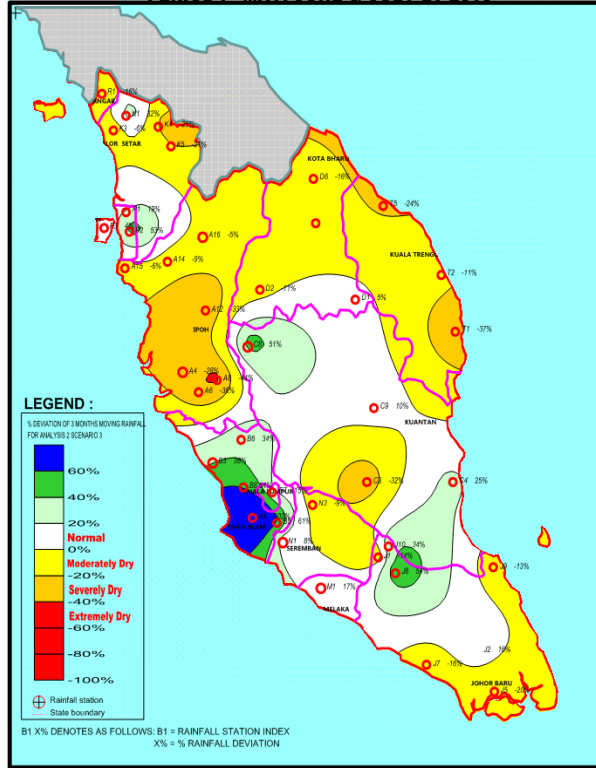
**ISOHYET OF 3 MONTHS MOVING RAINFALL (NORMAL RAIN)
JUNE 2016**

ANALYSIS:- 1 PERIOD : APRIL, MAY & JUNE 2016



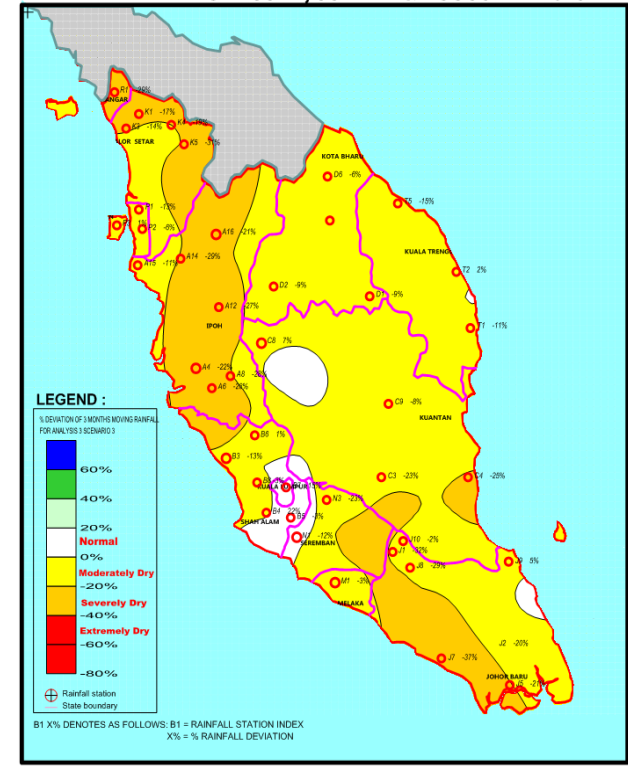
**ISOHYET OF 3 MONTHS MOVING RAINFALL (MINUS 20% TO LT)
JULY 2016**

ANALYSIS:-2 PERIOD : MAY, JUNE & JULY LT 2016



**ISOHYET OF 3 MONTHS MOVING RAINFALL (MINUS 20% TO LT)
AUGUST 2016**

ANALYSIS:-3 PERIOD : JUNE, JULY LT & AUGUST LT 2016



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

Berdasarkan peta isohyets bagi Senario 3, dapat dirumuskan:-

- Analisis 1 (April, Mei dan Jun 2016) menunjukkan pada bulan **Jun 2016**, pengurangan hujan melebihi 35% (kering) berlaku di stesen berindeks **A4, A6, A8, A12, A14, J7, C3, T1, T2** dan **T5**
- Analisis 2 (Mei, Jun dan Julai LT 2016) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Mei 2016 di stesen berindeks **A6, A8** dan **T1**
- Analisis 3 (Jun, Julai LT dan Ogos LT 2016) meramalkan keadaan kering akan berlaku pada bulan Jun 2016 di stesen berindeks **J7**

NO	Station Index	APRIL	MEI	JUN	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	87	221	82	390	509	-119	-23
2	K1	54	350	107	510	475	35	7
3	K3	35	213	189	436	566	-130	-23
4	K4	124	150	136	410	625	-215	-34
5	K5	142	247	97	486	665	-179	-27
6	P1	136	321	158	614	546	67	12
7	P2	70	412	162	644	523	121	23
8	P3	81	187	252	519	573	-54	-9
9	A4	6	100	76	182	485	-303	-62
10	A6	39	116	72	227	658	-432	-66
11	A8	70	109	71	250	739	-489	-66
12	A12	5	108	129	242	739	-498	-67
13	A14	62	281	76	419	670	-252	-38
14	A15	38	144	144	325	473	-149	-31
15	A16	61	205	92	358	483	-125	-26
16	B3	36	247	86	369	336	32	10
17	B4	188	474	265	926	559	367	66
18	B5	141	378	136	654	480	174	36
19	B6	67	410	257	734	694	40	6
20	B7	203	219	304	725	703	22	3
21	B8	131	416	164	710	571	139	24
22	N1	106	236	123	464	526	-62	-12
23	N3	107	199	79	384	475	-92	-19
24	M1	84	190	154	428	421	7	2
25	J1	61	165	43	269	393	-124	-31
26	J2	294	298	119	711	552	158	29
27	J5	183	185	110	478	620	-142	-23
28	J7	54	238	43	334	532	-198	-37
29	J8	96	356	40	492	355	136	38
30	J9	39	66	261	366	514	-148	-29
31	J10	118	276	153	546	432	114	27
32	C3	76	79	65	219	368	-149	-40
33	C4	3	265	70	337	361	-25	-7
34	C8	66	379	184	629	555	73	13
35	C9	55	260	203	518	592	-75	-13
36	D1	51	353	253	657	769	-112	-15
37	D2	153	155	223	531	560	-29	-5
38	D6	0	86	226	312	437	-125	-29
39	T1	2	9	156	167	423	-256	-61
40	T2	1	44	169	214	358	-144	-40
41	T5	1	56	96	153	314	-161	-51
		81	224	142	447	528	-81	-15.3

Jadual 6 : Hujan 3 Bulan (April, Mei dan Jun 2016) bagi Analisis 1 -Senario 1,2 dan 3

NO	Station Index	MEI	JUN	JUL LT	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	221	82	197	500	550	-50.5	-9
2	K1	350	107	147	604	435	169.3	39
3	K3	213	189	214	616	607	9.6	2
4	K4	150	136	183	469	576	-107.2	-19
5	K5	247	97	187	531	629	-97.7	-16
6	P1	321	158	168	647	515	132.2	26
7	P2	412	162	145	719	452	267.3	59
8	P3	187	252	199	638	575	62.5	11
9	A4	100	76	114	290	373	-83.1	-22
10	A6	116	72	147	335	491	-156.1	-32
11	A8	109	71	149	329	533	-204.9	-38
12	A12	108	129	689	926	1182	-256.3	-22
13	A14	281	76	147	504	519	-15.4	-3
14	A15	144	144	151	438	435	3.4	1
15	A16	205	92	109	406	404	2.2	1
16	B3	247	86	90	423	293	130.3	44
17	B4	474	265	131	870	417	452.2	108
18	B5	378	136	124	638	381	257.2	68
19	B6	410	257	171	838	598	240.0	40
20	B7	219	304	151	674	559	114.9	21
21	B8	416	164	134	714	445	268.7	60
22	N1	236	123	142	500	435	65.3	15
23	N3	199	79	117	395	406	-11.8	-3
24	M1	190	154	151	495	399	96.8	24
25	J1	165	43	97	305	334	-29.0	-9
26	J2	298	119	139	556	455	100.7	22
27	J5	185	110	171	466	540	-73.8	-14
28	J7	238	43	177	458	504	-46.8	-9
29	J8	356	40	104	500	311	188.9	61
30	J9	66	261	166	493	529	-35.7	-7
31	J10	276	153	103	532	381	150.6	40
32	C3	79	65	93	237	321	-84.4	-26
33	C4	265	70	106	441	336	104.3	31
34	C8	379	184	126	689	439	249.5	57
35	C9	260	203	138	601	520	80.6	15
36	D1	353	253	193	799	726	73.5	10
37	D2	155	223	182	560	588	-28.2	-5
38	D6	86	226	205	516	565	-48.6	-9
39	T1	9	156	129	294	426	-132.0	-31
40	T2	44	169	119	332	346	-13.9	-4
41	T5	56	96	121	273	326	-53.5	-16
		224	142	159	526	484	41.2	8.5

Jadual 7 : Hujan 3 Bulan (Mei, Jun dan Julai LT 2016) bagi Analisis 2- Senario 1

NO	Station Index	JUN	JUL LT	Ogos LT	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	82	197	213	492	574	-81.6	-14
2	K1	107	147	175	429	439	-9.6	-2
3	K3	189	214	268	672	669	3.1	0
4	K4	136	183	202	520	550	-29.9	-5
5	K5	97	187	243	527	638	-111.7	-17
6	P1	158	168	209	534	528	5.9	1
7	P2	162	145	176	484	448	35.4	8
8	P3	252	199	236	687	597	90.0	15
9	A4	76	114	124	313	339	-25.4	-7
10	A6	72	147	156	374	436	-61.5	-14
11	A8	71	149	171	390	456	-65.5	-14
12	A12	129	689	168	986	1113	-127.6	-11
13	A14	76	147	181	403	473	-70.0	-15
14	A15	144	151	183	478	459	18.4	4
15	A16	92	109	131	332	357	-25.5	-7
16	B3	86	90	120	296	292	4.0	1
17	B4	265	131	155	550	404	146.1	36
18	B5	136	124	127	387	347	39.6	11
19	B6	257	171	217	645	564	81.2	14
20	B7	304	151	175	630	489	140.4	29
21	B8	164	134	154	452	407	45.5	11
22	N1	123	142	140	405	397	7.3	2
23	N3	79	117	132	327	359	-31.9	-9
24	M1	154	151	140	445	397	47.9	12
25	J1	43	97	109	250	305	-55.6	-18
26	J2	119	139	137	395	423	-27.4	-6
27	J5	110	171	192	473	508	-35.2	-7
28	J7	43	177	170	390	506	-116.7	-23
29	J8	40	104	112	256	300	-44.5	-15
30	J9	261	166	175	603	507	95.5	19
31	J10	153	103	110	366	330	36.0	11
32	C3	65	93	122	280	309	-29.7	-10
33	C4	70	106	119	294	333	-38.4	-12
34	C8	184	126	144	453	373	80.6	22
35	C9	203	138	182	523	497	25.9	5
36	D1	253	193	271	717	684	33.5	5
37	D2	223	182	213	618	590	27.4	5
38	D6	226	205	236	666	616	49.9	8
39	T1	156	129	171	456	446	10.3	2
40	T2	169	119	155	443	382	60.9	16
41	T5	96	121	142	358	360	-1.9	-1
		142	159	170	471	468	2.3	0.5

Jadual 8 : Hujan 3 Bulan (Jun, Julai LT dan Ogos LT 2016) bagi Analisis 3 -Senario 1

NO	Station Index	MEI	JUN	JUL LT (+20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	221	82	236	539	550	-11.2	-2
2	K1	350	107	177	633	435	198.2	46
3	K3	213	189	257	659	607	52.0	9
4	K4	150	136	219	505	576	-70.6	-12
5	K5	247	97	224	568	629	-60.3	-10
6	P1	321	158	202	680	515	165.4	32
7	P2	412	162	174	748	452	296.4	66
8	P3	187	252	238	677	575	101.7	18
9	A4	100	76	136	312	373	-60.4	-16
10	A6	116	72	176	364	491	-126.8	-26
11	A8	109	71	178	358	533	-175.7	-33
12	A12	108	129	827	1063	1182	-119.0	-10
13	A14	281	76	177	533	519	14.0	3
14	A15	144	144	181	468	435	33.1	8
15	A16	205	92	131	428	404	24.0	6
16	B3	247	86	108	441	293	148.3	51
17	B4	474	265	157	895	417	477.8	114
18	B5	378	136	149	662	380	281.5	74
19	B6	410	257	205	872	598	274.2	46
20	B7	219	304	181	703	559	144.5	26
21	B8	416	164	161	741	445	295.5	66
22	N1	236	123	170	528	435	93.2	21
23	N3	199	79	141	418	406	11.1	3
24	M1	190	154	182	526	399	127.1	32
25	J1	165	43	117	325	334	-9.5	-3
26	J2	298	119	167	584	455	128.5	28
27	J5	185	110	205	500	540	-39.7	-7
28	J7	238	43	212	493	504	-11.4	-2
29	J8	356	40	125	521	311	209.6	67
30	J9	66	261	200	527	529	-2.4	0
31	J10	276	153	124	552	381	170.7	45
32	C3	79	65	111	255	321	-66.4	-21
33	C4	265	70	127	461	336	125.0	37
34	C8	379	184	151	713	439	274.1	62
35	C9	260	203	165	628	520	107.6	21
36	D1	353	253	232	838	726	112.1	15
37	D2	155	223	218	596	588	8.1	1
38	D6	86	226	246	557	565	-7.6	-1
39	T1	9	156	155	320	426	-106.2	-25
40	T2	44	169	143	356	346	10.0	3
41	T5	56	96	145	297	326	-29.3	-9
		224	142	191	557	484	73	15

Jadual 9 : Hujan 3 Bulan (Mei, Jun dan Julai LT 2016) bagi Analisis 2 -Senario 2

NO	Station Index	JUN	JUL LT (+20%)	OGS LT (+20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	82.0	235.9	256.2	574.14	573.7	0.4	0
2	K1	107.0	176.7	210.0	493.71	438.9	54.9	12
3	K3	189.0	257.1	322.0	768.15	668.5	99.6	15
4	K4	136.0	219.4	242.0	597.35	550.4	47.0	9
5	K5	97.0	224.2	291.4	612.68	638.4	-25.8	-4
6	P1	157.5	201.9	250.3	609.66	528.4	81.3	15
7	P2	162.0	174.3	211.5	547.86	448.1	99.7	22
8	P3	252.0	238.4	283.2	773.66	596.7	176.9	30
9	A4	76.0	136.3	148.5	360.82	338.8	22.1	7
10	A6	72.0	176.0	186.7	434.75	435.8	-1.0	0
11	A8	71.0	178.2	204.8	454.05	455.7	-1.7	0
12	A12	129.0	826.6	201.5	1157.16	1113.4	43.8	4
13	A14	75.5	176.5	216.9	468.92	473.3	-4.4	-1
14	A15	143.5	181.0	219.8	544.33	459.1	85.2	19
15	A16	91.5	131.1	157.4	380.02	357.4	22.6	6
16	B3	86.0	108.5	143.9	338.41	292.3	46.1	16
17	B4	265.0	156.6	185.5	607.15	404.0	203.1	50
18	B5	135.5	149.0	152.3	436.78	347.0	89.8	26
19	B6	256.5	205.3	260.7	722.53	563.7	158.9	28
20	B7	304.0	180.7	210.1	694.83	489.3	205.5	42
21	B8	163.5	161.1	185.3	509.90	406.7	103.2	25
22	N1	122.5	170.2	168.4	461.10	397.4	63.7	16
23	N3	78.5	140.6	158.0	377.06	359.2	17.9	5
24	M1	154.0	181.7	167.7	503.41	397.3	106.1	27
25	J1	43.0	116.6	131.3	290.89	305.2	-14.3	-5
26	J2	119.0	166.7	164.8	450.53	422.7	27.9	7
27	J5	110.0	205.1	230.2	545.32	508.0	37.4	7
28	J7	42.5	212.5	204.1	459.01	506.3	-47.3	-9
29	J8	40.0	124.7	134.1	298.79	300.2	-1.4	0
30	J9	261.0	199.6	210.3	670.88	507.1	163.8	32
31	J10	152.5	123.9	132.2	408.65	330.0	78.7	24
32	C3	65.0	111.2	146.3	322.53	309.3	13.2	4
33	C4	69.5	127.4	142.6	339.45	332.9	6.6	2
34	C8	184.0	150.8	172.2	507.07	372.6	134.4	36
35	C9	203.0	165.3	218.6	586.84	497.0	89.9	18
36	D1	253.0	231.7	325.2	809.96	683.6	126.3	18
37	D2	223.0	218.0	255.9	696.86	590.5	106.4	18
38	D6	225.5	245.7	283.2	754.40	616.3	138.0	22
39	T1	156.0	154.6	205.2	515.80	445.5	70.3	16
40	T2	169.0	142.9	185.6	497.44	381.8	115.6	30
41	T5	96.0	144.7	170.3	410.94	360.4	50.6	14
		141.9	190.9	203.6	536.4	468.4	68.1	15

Jadual 10 : Hujan 3 Bulan (Jun, Julai LT & Ogos LT 2016) bagi Analisis 3- Senario 2

NO	Station Index	MEI	JUN	JUL LT (-20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	221	82	157	460	550	-89.9	-16
2	K1	350	107	118	574	435	139.3	32
3	K3	213	189	171	573	607	-33.7	-6
4	K4	150	136	146	432	576	-143.8	-25
5	K5	247	97	149	493	629	-135.1	-21
6	P1	321	158	135	613	515	98.1	19
7	P2	412	162	116	690	452	238.3	53
8	P3	187	252	159	597	575	22.3	4
9	A4	100	76	91	267	373	-105.8	-28
10	A6	116	72	117	305	491	-185.5	-38
11	A8	109	71	119	298	533	-235.1	-44
12	A12	108	129	551	788	1182	-394.6	-33
13	A14	281	76	118	474	519	-44.8	-9
14	A15	144	144	121	408	435	-27.2	-6
15	A16	205	92	87	384	404	-19.6	-5
16	B3	247	86	72	405	293	112.2	38
17	B4	474	265	104	843	417	425.6	102
18	B5	378	136	99	612	380	231.9	61
19	B6	410	257	137	803	598	205.8	34
20	B7	219	304	120	643	559	84.3	15
21	B8	416	164	107	687	445	241.8	54
22	N1	236	123	113	471	435	36.4	8
23	N3	199	79	94	371	406	-35.7	-9
24	M1	190	154	121	465	399	66.5	17
25	J1	165	43	78	286	334	-48.4	-14
26	J2	298	119	111	528	455	72.9	16
27	J5	185	110	137	432	540	-108.0	-20
28	J7	238	43	142	422	504	-82.2	-16
29	J8	356	40	83	479	311	168.1	54
30	J9	66	261	133	460	529	-68.9	-13
31	J10	276	153	83	511	381	129.4	34
32	C3	79	65	74	218	321	-103.4	-32
33	C4	265	70	85	419	336	82.6	25
34	C8	379	184	101	663	439	223.8	51
35	C9	260	203	110	573	520	52.5	10
36	D1	353	253	154	760	726	34.9	5
37	D2	155	223	145	523	588	-64.5	-11
38	D6	86	226	164	475	565	-89.5	-16
39	T1	9	156	103	268	426	-157.8	-37
40	T2	44	169	95	308	346	-37.7	-11
41	T5	56	96	96	248	326	-77.6	-24
		224	142	127	493	484	9.2	2

Jadual 11 : Hujan 3 Bulan (Mei, Jun dan Julai LT 2016) bagi Analisis 2 -Senario 3

NO	Station Index	JUN	JUL LT (-20%)	OGS LT (-20%)	Cumm of 3 Months Actual Rainfall	Cumm of 3 Months LT Rainfall	Diff in Rainfall (mm)	% Dev
1	R1	82.0	157.3	170.8	410.09	573.7	-163.6	-29
2	K1	107.0	117.8	140.0	364.80	438.9	-74.1	-17
3	K3	189.0	171.4	214.7	575.10	668.5	-93.4	-14
4	K4	136.0	146.2	161.3	443.57	550.4	-106.8	-19
5	K5	97.0	149.5	194.3	440.79	638.4	-197.6	-31
6	P1	157.5	134.6	166.8	458.94	528.4	-69.5	-13
7	P2	162.0	116.2	141.0	419.24	448.1	-28.9	-6
8	P3	252.0	159.0	188.8	599.77	596.7	3.1	1
9	A4	76.0	90.9	99.0	265.88	338.8	-72.9	-22
10	A6	72.0	117.4	124.5	313.83	435.8	-122.0	-28
11	A8	71.0	118.8	136.5	326.36	455.7	-129.3	-28
12	A12	129.0	551.1	134.4	814.44	1113.4	-299.0	-27
13	A14	75.5	117.7	144.6	337.78	473.3	-135.6	-29
14	A15	143.5	120.7	146.5	410.72	459.1	-48.4	-11
15	A16	91.5	87.4	105.0	283.85	357.4	-73.6	-21
16	B3	86.0	72.3	96.0	254.28	292.3	-38.1	-13
17	B4	265.0	104.4	123.7	493.10	404.0	89.1	22
18	B5	135.5	99.3	101.5	336.36	347.0	-10.6	-3
19	B6	256.5	136.9	173.8	567.19	563.7	3.5	1
20	B7	304.0	120.5	140.1	564.55	489.3	75.3	15
21	B8	163.5	107.4	123.5	394.43	406.7	-12.2	-3
22	N1	122.5	113.5	112.3	348.23	397.4	-49.1	-12
23	N3	78.5	93.7	105.3	277.54	359.2	-81.7	-23
24	M1	154.0	121.1	111.8	386.94	397.3	-10.3	-3
25	J1	43.0	77.7	87.5	208.26	305.2	-96.9	-32
26	J2	119.0	111.2	109.9	340.02	422.7	-82.7	-20
27	J5	110.0	136.7	153.5	400.21	508.0	-107.8	-21
28	J7	42.5	141.6	136.0	320.17	506.3	-186.1	-37
29	J8	40.0	83.1	89.4	212.52	300.2	-87.6	-29
30	J9	261.0	133.1	140.2	534.25	507.1	27.2	5
31	J10	152.5	82.6	88.2	323.26	330.0	-6.7	-2
32	C3	65.0	74.1	97.6	236.69	309.3	-72.6	-23
33	C4	69.5	84.9	95.1	249.46	332.9	-83.4	-25
34	C8	184.0	100.6	114.8	399.38	372.6	26.8	7
35	C9	203.0	110.2	145.7	458.90	497.0	-38.1	-8
36	D1	253.0	154.5	216.8	624.31	683.6	-59.3	-9
37	D2	223.0	145.3	170.6	538.91	590.5	-51.6	-9
38	D6	225.5	163.8	188.8	578.10	616.3	-38.2	-6
39	T1	156.0	103.1	136.8	395.87	445.5	-49.7	-11
40	T2	169.0	95.2	123.7	387.96	381.8	6.2	2
41	T5	96.0	96.5	113.5	305.96	360.4	-54.4	-15
		141.9	127.3	135.7	404.9	468.4	-63.4	-14

Jadual 12 : Hujan 3 Bulan (Jun, Julai LT dan Ogos LT 2016) bagi Analisis 3- Senario 3

Berdasarkan keputusan Analisis Hujan 1 bulan dan Analisis Hujan 3 Bulan bagi bulan Jun 2016 untuk keseluruhan senario, kebarangkalian kawasan kering bagi bulan Julai 2016 dan Ogos 2016 adalah seperti Jadual 13, Jadual 14 dan Jadual 15.

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Julai 2016	A8	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
Ogos 2016	TIADA				

Jadual 13 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan bagi Bulan Jun 2016 (Senario 1 : Sekiranya Berlaku Hujan Normal bagi bulan Julai 2016 dan Ogos 2016)

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Julai 2016	TIADA				
Ogos 2016	TIADA				

Jadual 14 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis hujan bagi Bulan Jun 2016 (Senario 2 : Sekiranya Berlaku Pertambahan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Julai 2016 dan Ogos 2016)

Bulan	Indeks Stesen	Nama Stesen	Daerah	Negeri	Kawasan Kebarangkalian Kering
Julai 2016	A6	Rumah JPS., Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	A8	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Hilir Perak
	T1	JPS Kemaman	Kemaman	Terengganu	Kemaman
Ogos 2016	J7	Sek Men Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	Batu Pahat

Jadual 15 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis hujan bagi Bulan Jun 2016 (Senario 3 : Sekiranya Berlaku Pengurangan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Julai 2016 dan Ogos 2016)

3. ANALISIS LUAHAN SUNGAI

3.1 Bacaan Purata Luahan Sungai yang Dipantau bagi Bulan Jun 2016.

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MEI (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MEI (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JUN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JUN (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
01	SG.MUAR DI BULOH KASAP	JHR	15.50	-	-	-	-	8.05	5.05	4.2	3.2
02	SG .BEKOK DI BT.77 JLN Y.P	JHR	5.94	3.02	0.66	3.66	5.41	1.88	0.73	0.35	0.14
03	SG. JOHOR AT RANTAU PANJANG	JHR	4.00	3.96	47.76	2.92	22.79	8.14	4.79	3.15	1.9
04	SG. MUDA AT JAMBATAN SYED OMAR	KDH	8.00	6.48	31.31	6.33	24.47	17.6	10.96	9.33	8.6
05	SG.GALAS DI DABONG	KEL	28.00	23.23	20.46	-	-	195.13	101.74	61.48	33.74
06	SG.KELANTAN DI KUSIAL	KEL	10.00	8.97	251.57	9.60	414.00	155.4	98.9	70.5	48.5
07	SG. LINGGI AT SUA BETONG	N. S	5.00	-	-	3.94	1.39	3.47	1.73	1.07	0.65

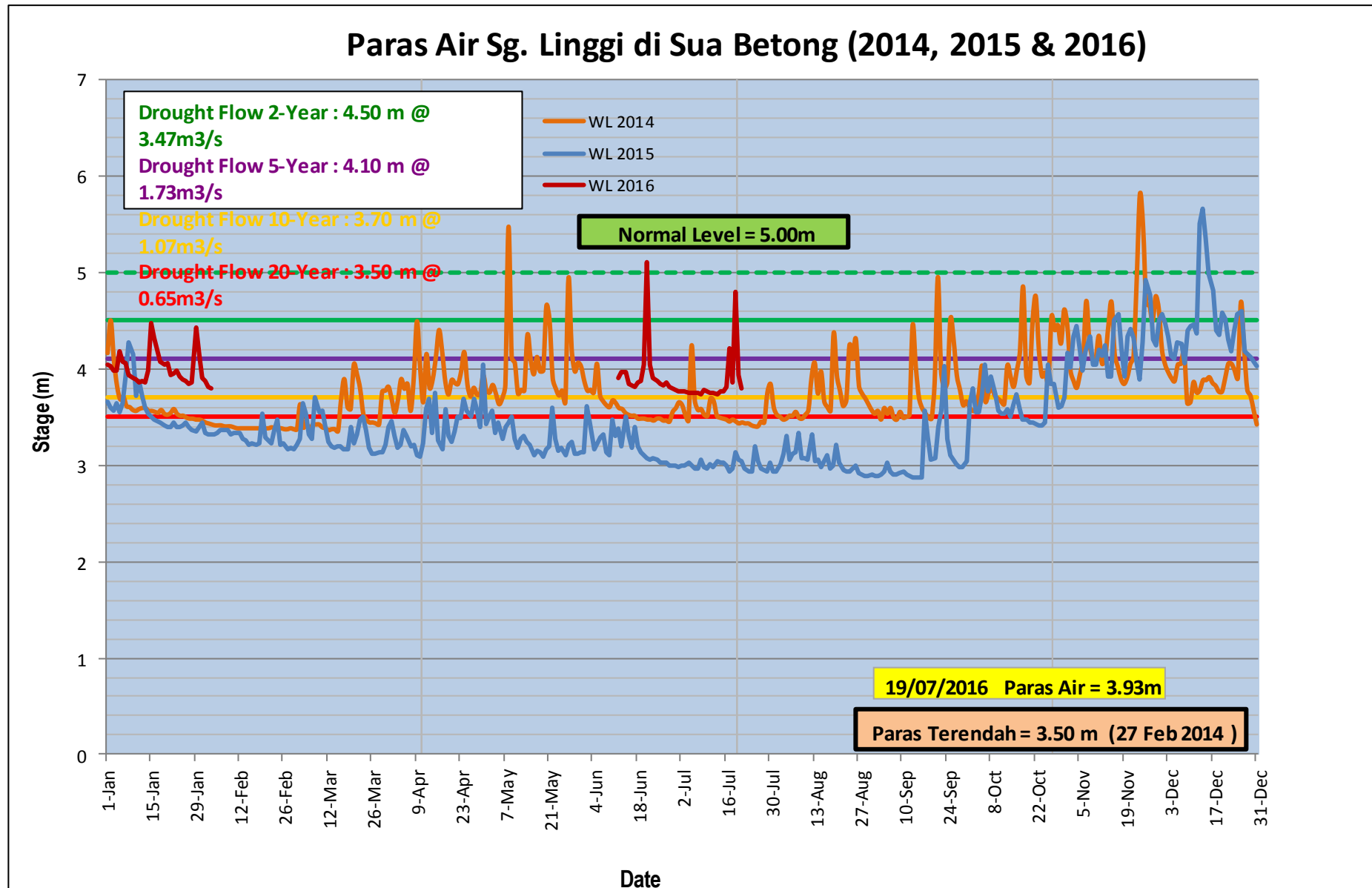
B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MEI (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MEI (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JUN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JUN (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
08	SG.BENTONG DI KUALA MARONG	PHG	86.00	85.32	5.39	85.28	4.94	2.77	1.64	1.16	0.83
09	SG.KUANTAN DI BUKIT KENAU	PHG	17.00	16.37	1.50	16.34	1.10	8.28	1.5	0.91	0.64
10	SG.PAHANG DI SUNGAI YAP	PHG	44.00	44.08	429.31	44.18	454.74	104.52	51.78	32.16	20.05
11	SG.TRIANG DI JAM.KERETAPI	PHG	31.00	30.68	8.81	30.85	11.33	18.11	7.31	3.33	0.9
12	SG.PAHANG DI TEMERLOH (LUBUK PASU)	PHG	26.00	22.65	57.51	23.25	82.04	165.43	110.86	90.75	78.44
13	SG. KULIM DI ARA KUDA	P.P	7.00	5.99	4.24	6.03	5.23	1.74	1.22	1.07	0.99
14	SG.MUDA DI LADANG VICTORIA	P. P	3.50	2.69	23.34	2.16	14.67	15.75	9.83	8.2	7.39
15	SG.PLUS DI KG.LINTANG	PRK	52.00	52.64	27.34	52.34	15.58	13.3	9.29	7.41	6.03

B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MEI (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MEI (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JUN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JUN (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
16	SG.PERAK DI ISKANDAR BRIDGE	PRK	32.00	31.66	124.13	31.68	125.40	122.65	68.94	45.49	29.16
17	SG. KERIAN DI SELAMA	PRK	10.00	8.37	13.55	8.50	15.27	10.13	6.09	4.21	2.84
18	SG.LANGAT DI DENGKIL	SEL	4.00	3.84	50.45	3.55	29.95	7.29	4.31	3.15	2.41
19	SG.BERNAM DI JAMBATAN SKC	SEL	16.60	16.68	45.45	16.29	30.40	15.79	12.17	10.88	10.12
20	SG.BERNAM DI TANJUNG MALIM	SEL	38.30	36.56	3.11	36.43	2.55	3.27	2.28	1.97	1.81
21	SG.LANGAT DI KAJANG	SEL	22.89	22.54	10.69	22.43	8.67	2.29	1.13	0.79	0.61
22	SG.SELANGOR DI RANTAU PANJANG	SEL	4.50	4.86	42.15	4.22	20.26	18.87	13.07	9.95	7.4
23	SG.LUI DI KG. SG. LUI	SEL	76.80	74.76	5.74	74.71	5.02	0.65	0.37	0.24	0.16

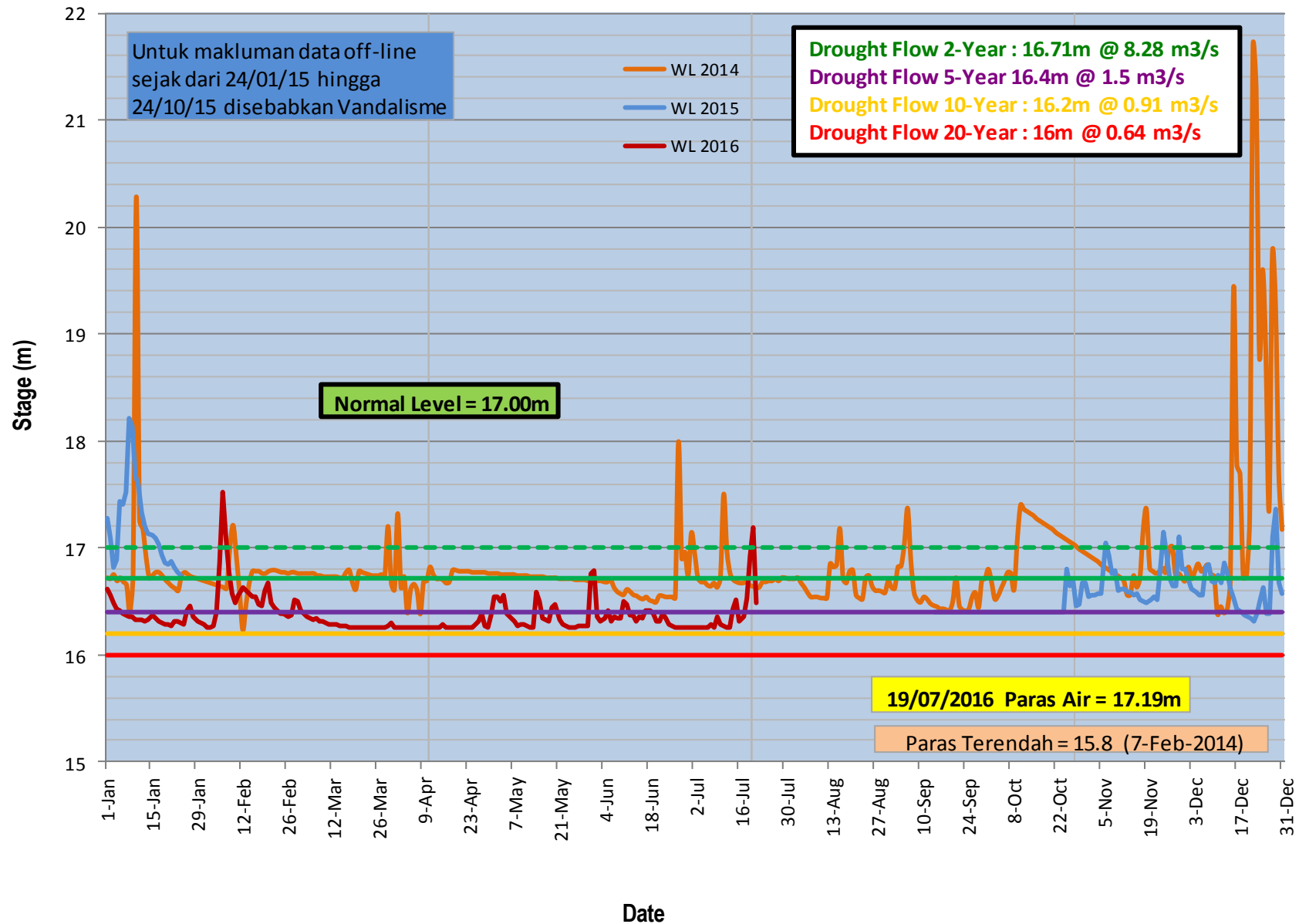
B.	NAMA STESEN	NEG ERI	PARAS NORMAL SUNGAI (m)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN MEI (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN MEI (m3/s)	PURATA PARAS SUNGAI BULAN JUN (m)	PURATA KADARALIR SUNGAI BULAN JUN (m3/s)	KADARALIR KEMARAU TEMPOH ULANGAN UNTUK 7 HARI KADARALIR RENDAH (m3/s)			
								2-Tahun	5-Tahun	10-Tahun	20-Tahun
24	SG.SEMENYIH DI RINCHING	SEL	22.00	20.59	6.27	20.55	5.25	1.93	1.14	0.96	0.88
25	SG.DUNGUN DI JAM.JERANGAU	TER	7.00	4.39	1.08	4.56	1.66	26.84	12.81	6.12	1.14

Jadual 16 : Rekod Luahan Sungai pada Jun 2016

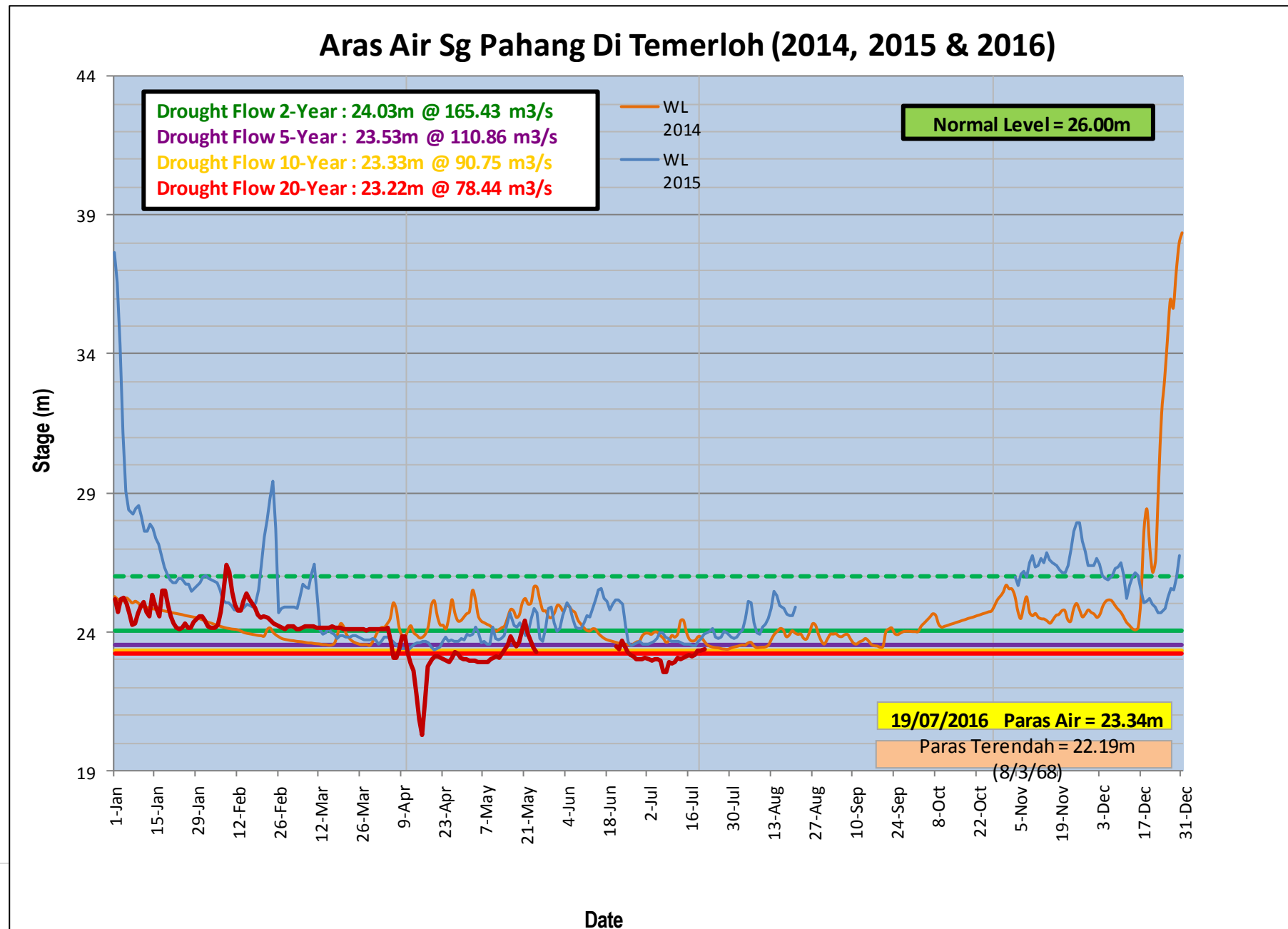
3.2 Sungai yang berada dibawah *Drought Flow* 5 Year : 2 Sungai



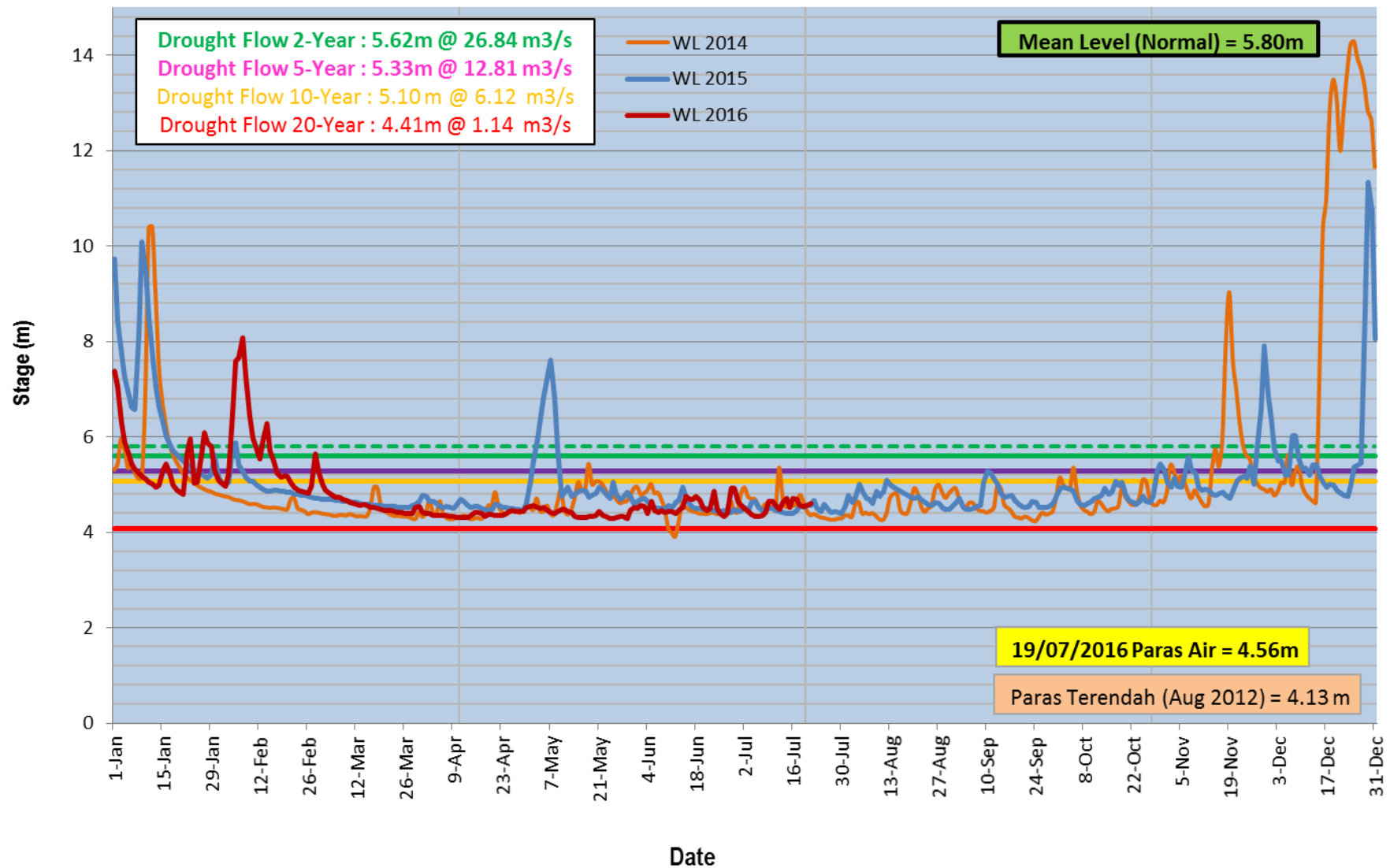
Paras Air Sg Kuantan di Bukit Kenau (2014, 2015 & 2016)



3.3 Sungai yang berada dibawah *Drought Flow 10 Year* : 2 Sungai



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



4. ANALISIS STORAN EMPANGAN

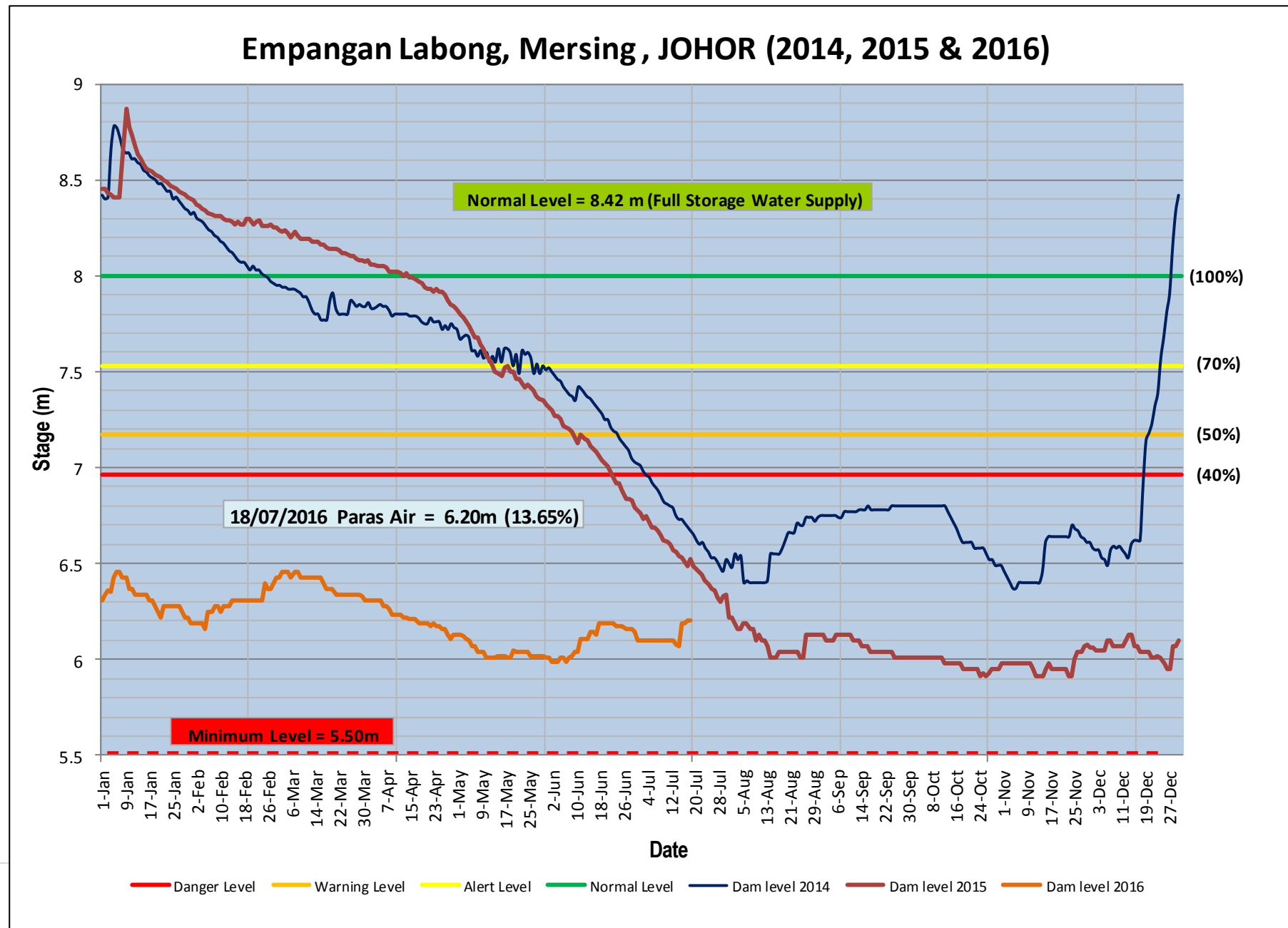
4.1 Aras Air bagi Empangan-empangan yang Dipantau pada Jun 2016

BIL.	ID STESEN	NEGERI	NAMA EMPANGAN	NORMAL LEVEL (M)	MIN LEVEL (M)	MAX LEVEL (M)	ARAS AIR MIN BULAN JUN (M)	ARAS AIR MAX BULAN JUN (M)	ARAS AIR PURATA BULAN MEI (M)	ARAS AIR PURATA BULAN JUN (M)	STORAN EMPANGAN (MCM)	STORAN EMPANGAN (%)
1	1832401	JHR	EMPANGAN MACHAP	15.85	13.10	19.4	15.64	15.99	15.68	15.86	12.53	100
2	1931425	JHR	EMPANGAN SEMBRONG	10.00	6.00	13.8	9.49	9.69	9.42	9.59	26.90	88.23
3	2030401	JHR	EMPANGAN BEKOK	15.50	8.70	22.00	14.36	14.66	13.80	14.58	48.09	78.70
4	2536468	JHR	EMPANGAN LABONG	8.03	7.01	10.06	5.99	6.19	6.04	6.11	0.52	11.51
5	6397405	KDH	EMPANGAN PADANG SAGA	21.18	18.50	22.60	18.93	19.64	18.24	19.34	0.08	52.83
6	5907401	KDH	EMPANGAN BERIS	84.00	68.00	86.40	76.12	76.35	75.73	76.24	34.95	30.35
7	5919403	KEL	EMPANGAN BUKIT KWONG	16.76	12.20	17.72	12.21	12.72	12.32	12.45	1.14	8.28
8	6207480	KDH	EMPANGAN PEDU	97.56	67.07	97.56	84.25	86.90	85.81	85.53	456.82	42.30
9	6307480	KDH	EMPANGAN AHNING	105.70	101.90	114.00	104.03	105.09	105.32	104.44	184.39	67.34
10	6108480	KDH	EMPANGAN MUDA	94.50	82.20	103.30	90.04	92.53	91.86	91.38	45.32	29.33
11	2634402	PHG	EMPANGAN ANAK ENDAU	19.00	12.00	21.60	18.62	18.98	18.65	18.79	36.12	62.54
12	6502436	PLS	EMPANGAN TIMAH TASOH	29.10	25.30	30.10	26.48	26.67	26.13	26.60	13.96	35.03
13	4613401	PRK	EMPANGAN ULU KINTA	245.00	189.80	245.00	244.73	245.28	242.52	245.10	67.60	100

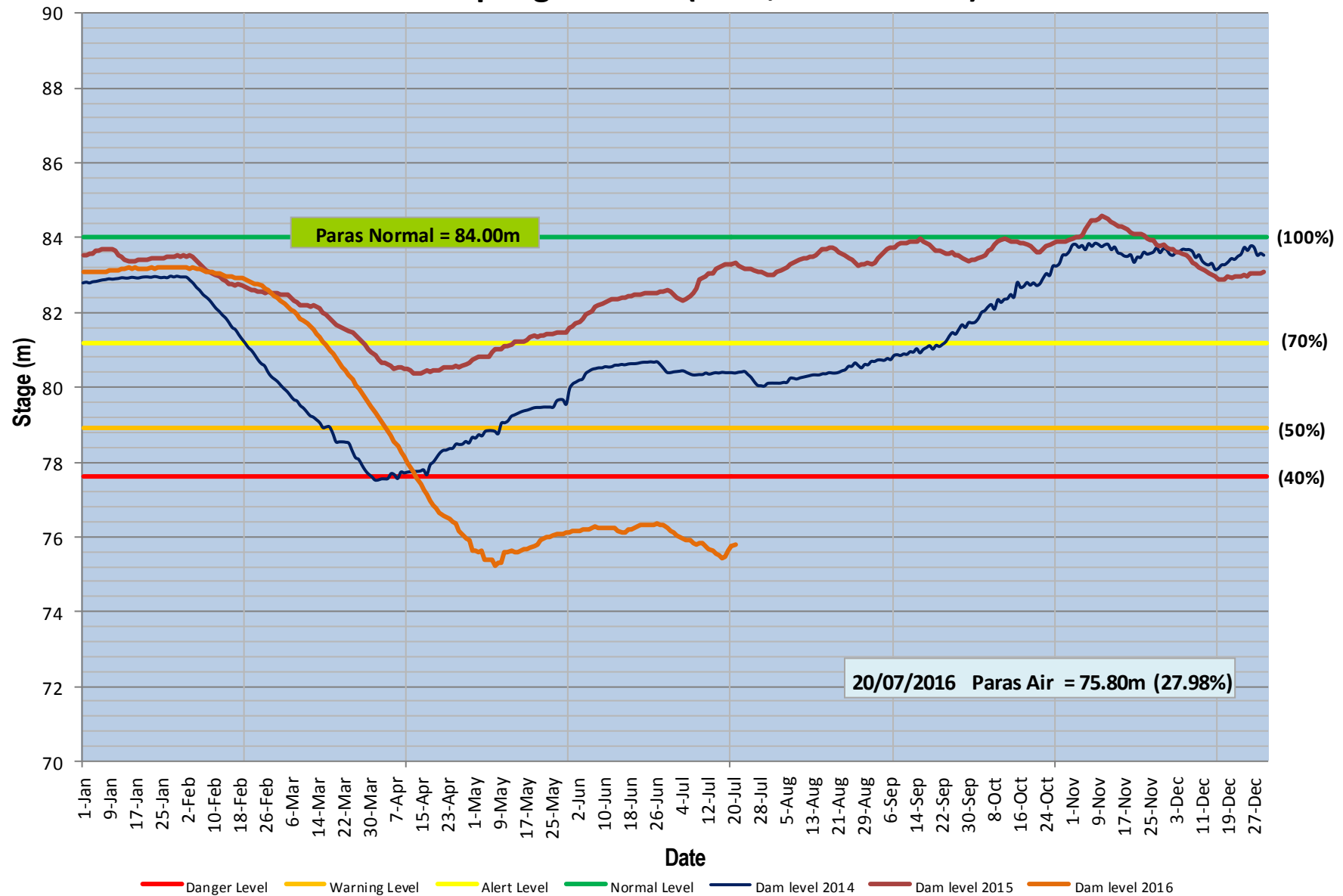
BIL.	ID STESEN	NEGERI	NAMA EMPANGAN	NORMA L LEVEL (M)	MIN LEVEL (M)	MAX LEVEL (M)	ARAS AIR MIN BULAN JUN (M)	ARAS AIR MAX BULAN JUN (M)	ARAS AIR PURATA BULAN MEI (M)	ARAS AIR PURATA BULAN JUN (M)	STORAN EMPANGA N (MCM)	STORAN EMPANG AN (%)
14	5006401	PRK	EMPANGAN BUKIT MERAH	8.70	6.40	9.80	7.45	7.99	7.44	7.79	50.28	63.60
15	3218402	SEL	EMPANGAN LANGAT	220.96	204.21	220.96	217.52	218.15	217.42	217.96	28.26	82.89
16	3517401	SEL	EMPANGAN SUNGAI SELANGOR	220.00	184.63	220.00	207.00	208.70	205.70	207.98	157.29	68.39
17	3114401	SEL	EMPANGAN TASIK SUBANG	37.87	34.75	37.87	37.06	37.40	37.51	37.22	3.19	75.89
18	3515401	SEL	EMPANGAN SUNGAI TINGGI	59.50	45.03	59.50	55.54	55.88	55.78	55.75	88.10	76.94
19	3018402	SEL	EMPANGAN SEMENYIH	111.00	84.30	113.90	106.73	107.73	105.93	107.32	46.75	79.14
20	3216403	WLY	EMPANGAN BATU	102.70	79	107.3	97.21	97.55	97.63	97.41	21.46	67.13
21	3217435	WLY	EMPANGAN KLANG GATE	94	84	98	90.76	91.16	91.01	91.00	19.40	69.77
22	-	N.SMN	EMPANGAN GEMENCHEH	110	86	120	95.60	96.54	94.66	96.11	7600.00	25.50

Jadual 17 : Rekod Aras Empangan pada Bulan Jun 2016

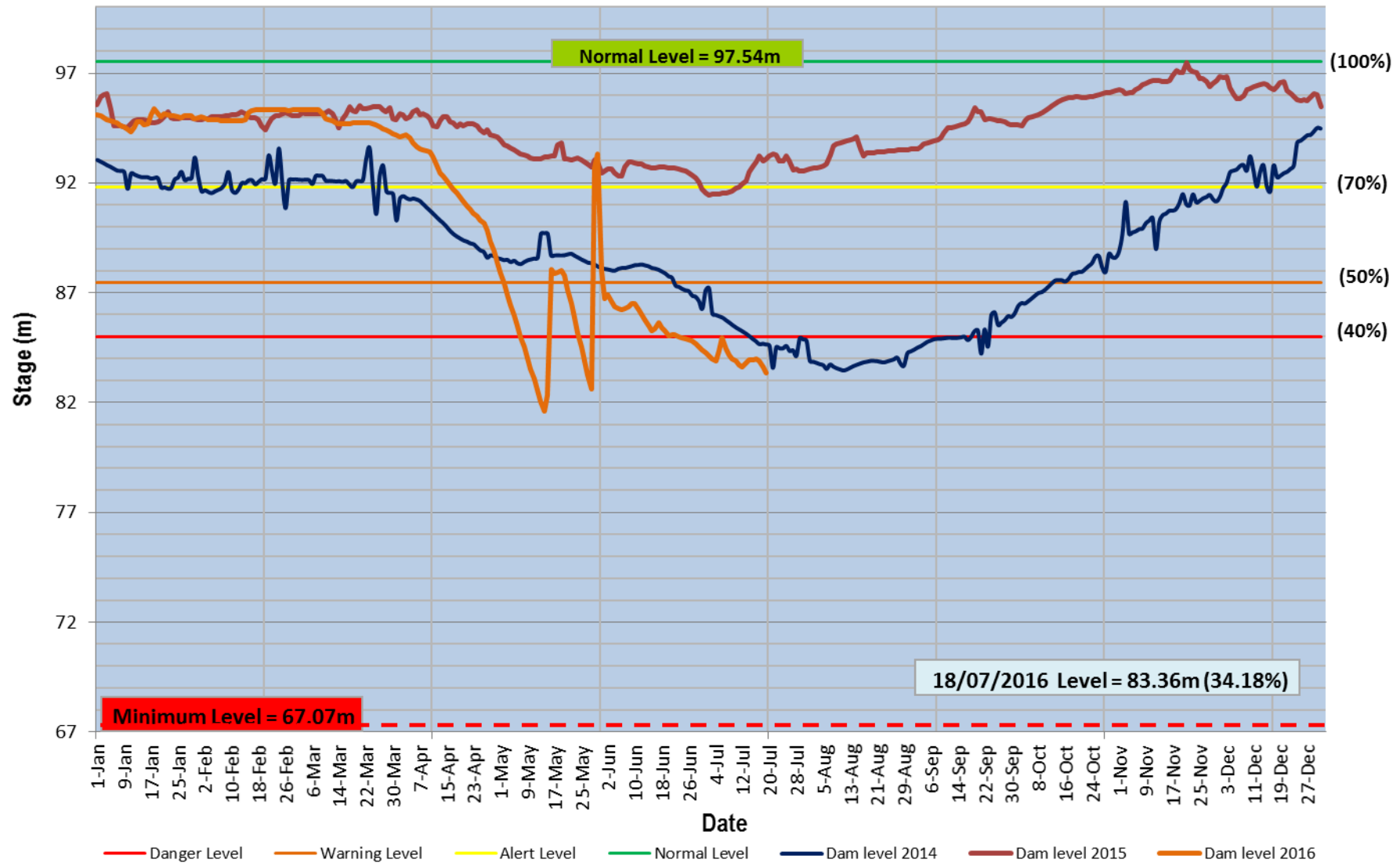
4.2 Empangan di Bawah Baki Storan 50% : 7 Empangan



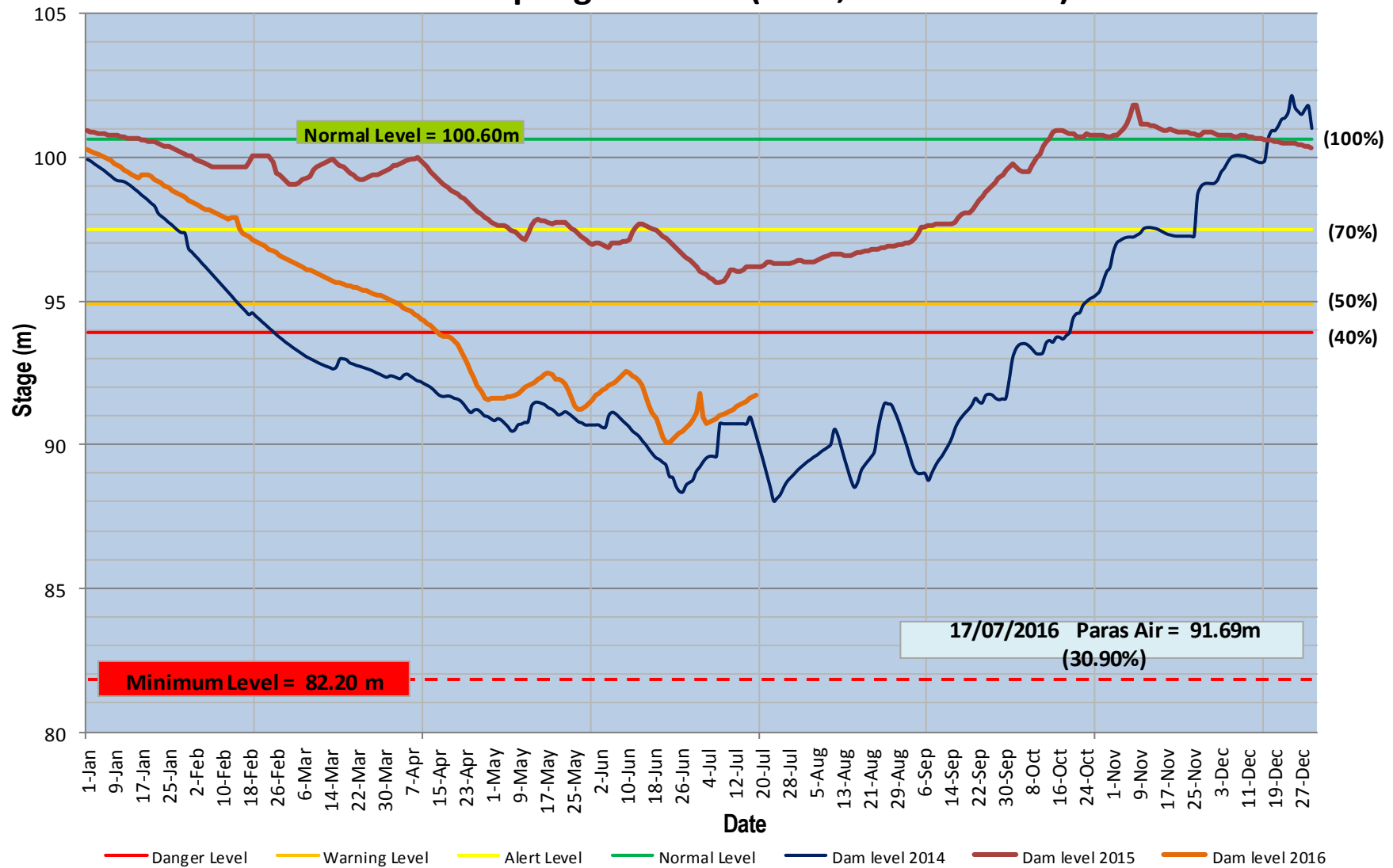
Empangan Beris (2014,2015 & 2016)



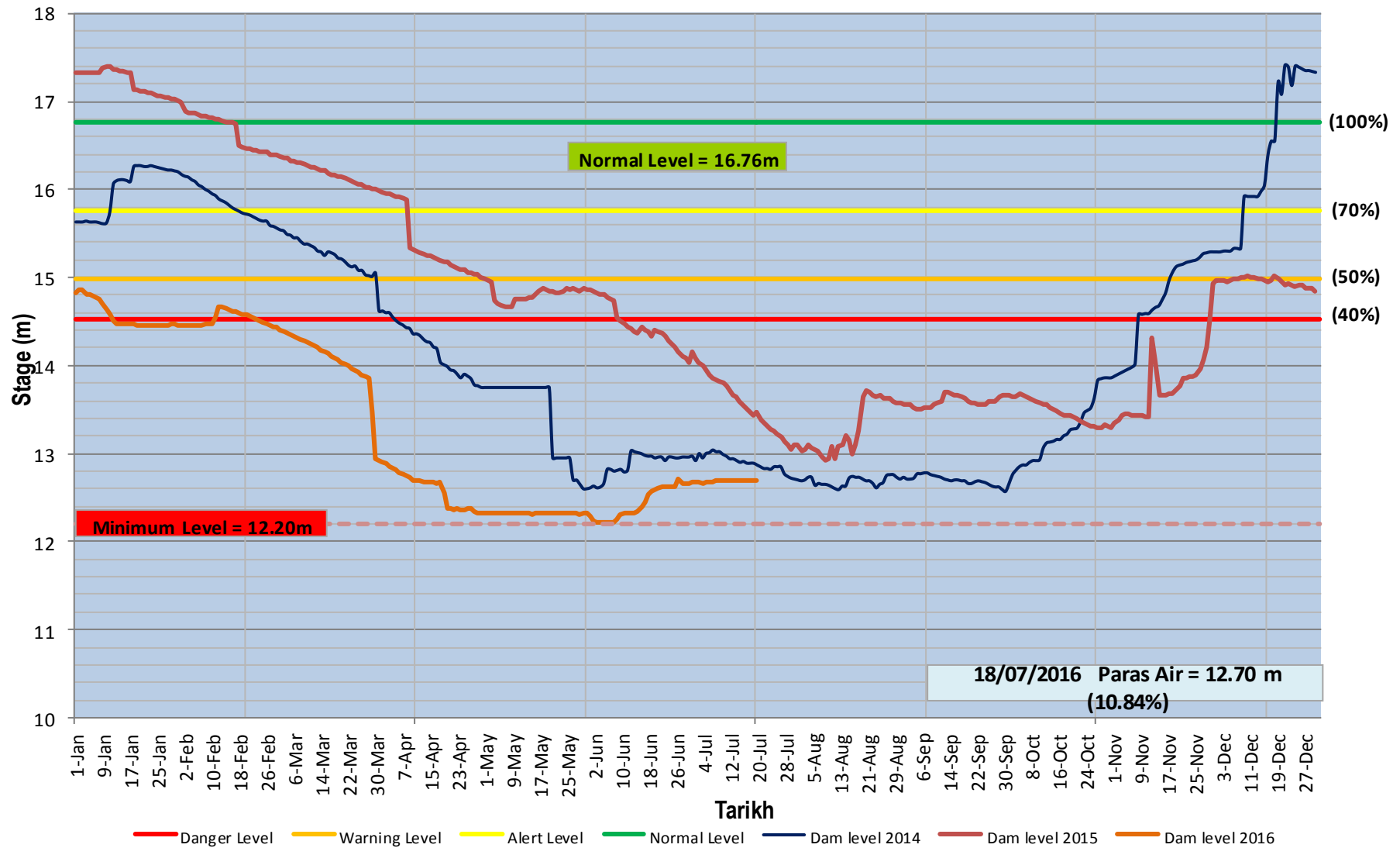
Empangan Pedu (2014, 2015 & 2016)*



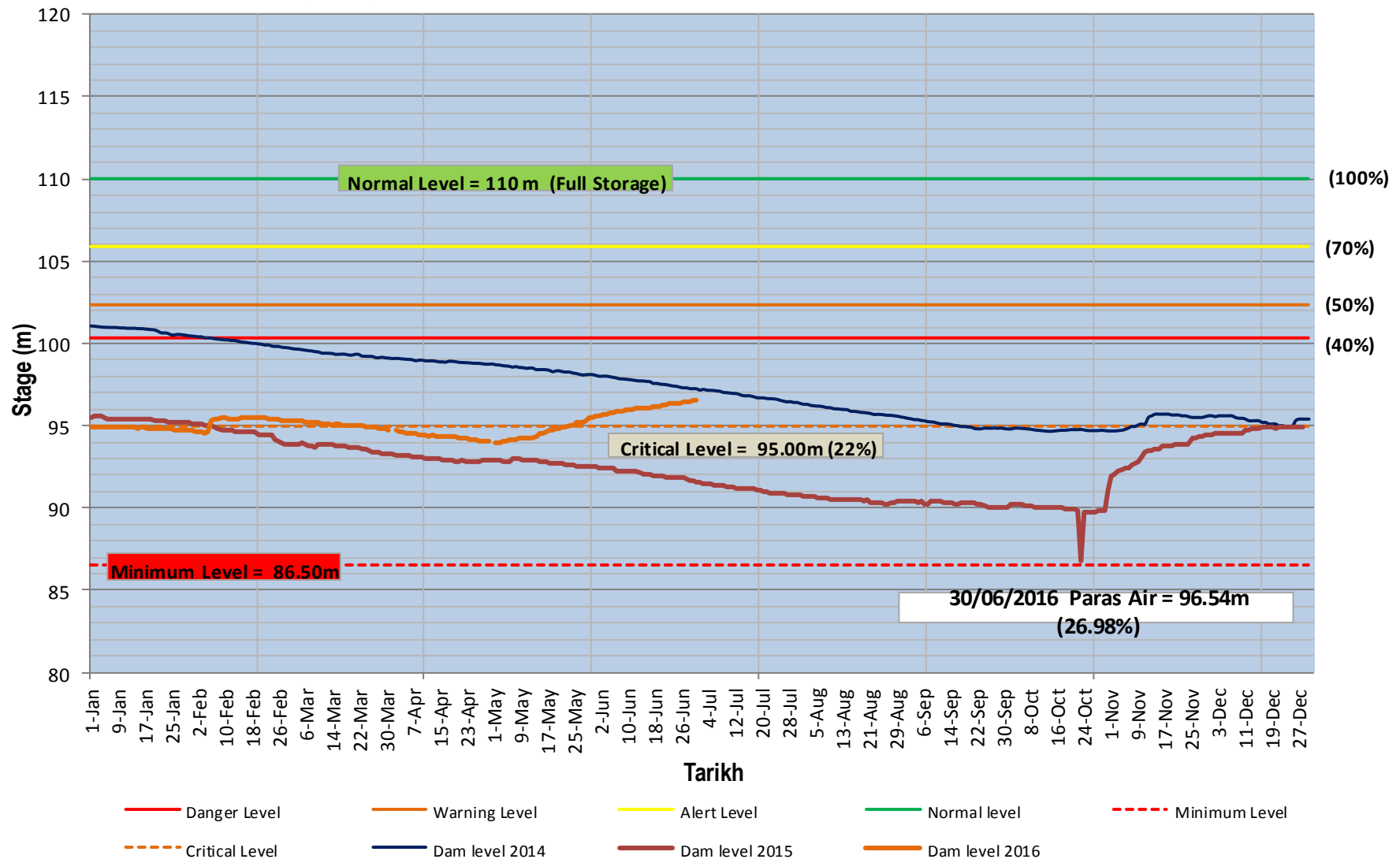
Empangan Muda (2014, 2015 & 2016)



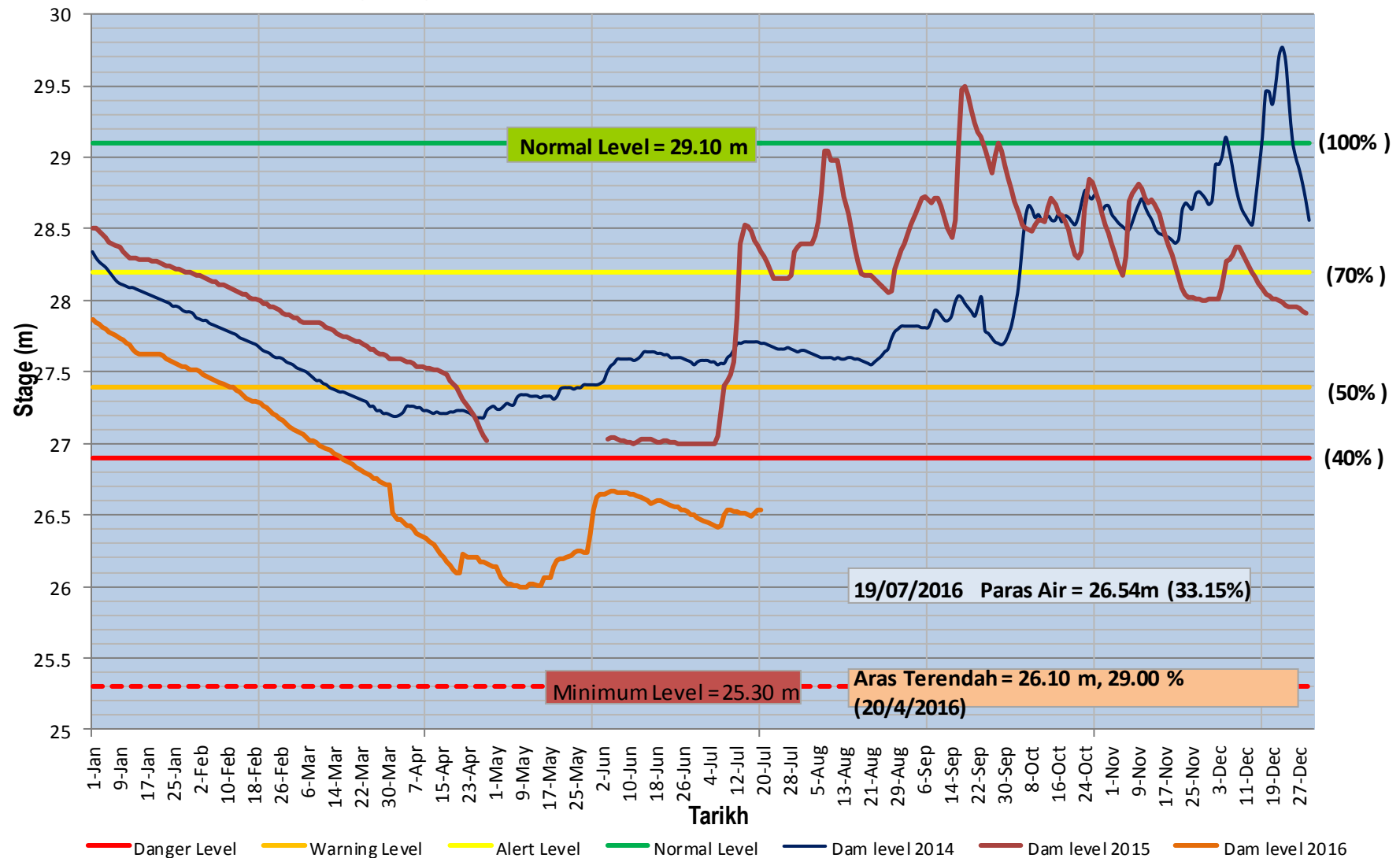
Empangan Bukit Kwong, KELANTAN (2014, 2015 & 2016)



Empangan Gemencheh, NEGERI SEMBILAN (2014, 2015 & 2016) *

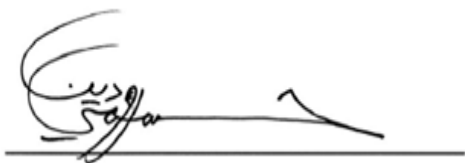


Empangan Timah Tasoh, PERLIS (2014, 2015 & 2016)



5. PENGESAHAN

Disediakan Oleh:-



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



Siti Azura binti Mat Daud
Penolong Pengarah Kanan (Fleksi)
Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau

Disemak Oleh;



Muhammad Al-Muzammil bin Chu Ahmad
Ketua Penolong Pengarah
Unit Ramalan dan Operasi
Seksyen Ramalan Banjir dan Kemarau

Tarikh : **29 Julai 2016**