



**LAPORAN PEMANTAUAN KEMARAU
UNTUK SEMENANJUNG MALAYSIA
(BERDASARKAN ANALISIS HIDROLOGI)**

APRIL 2011

**BAHAGIAN PENGURUSAN SUMBER AIR DAN HIDROLOGI
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN MALAYSIA**

ISI KANDUNGAN

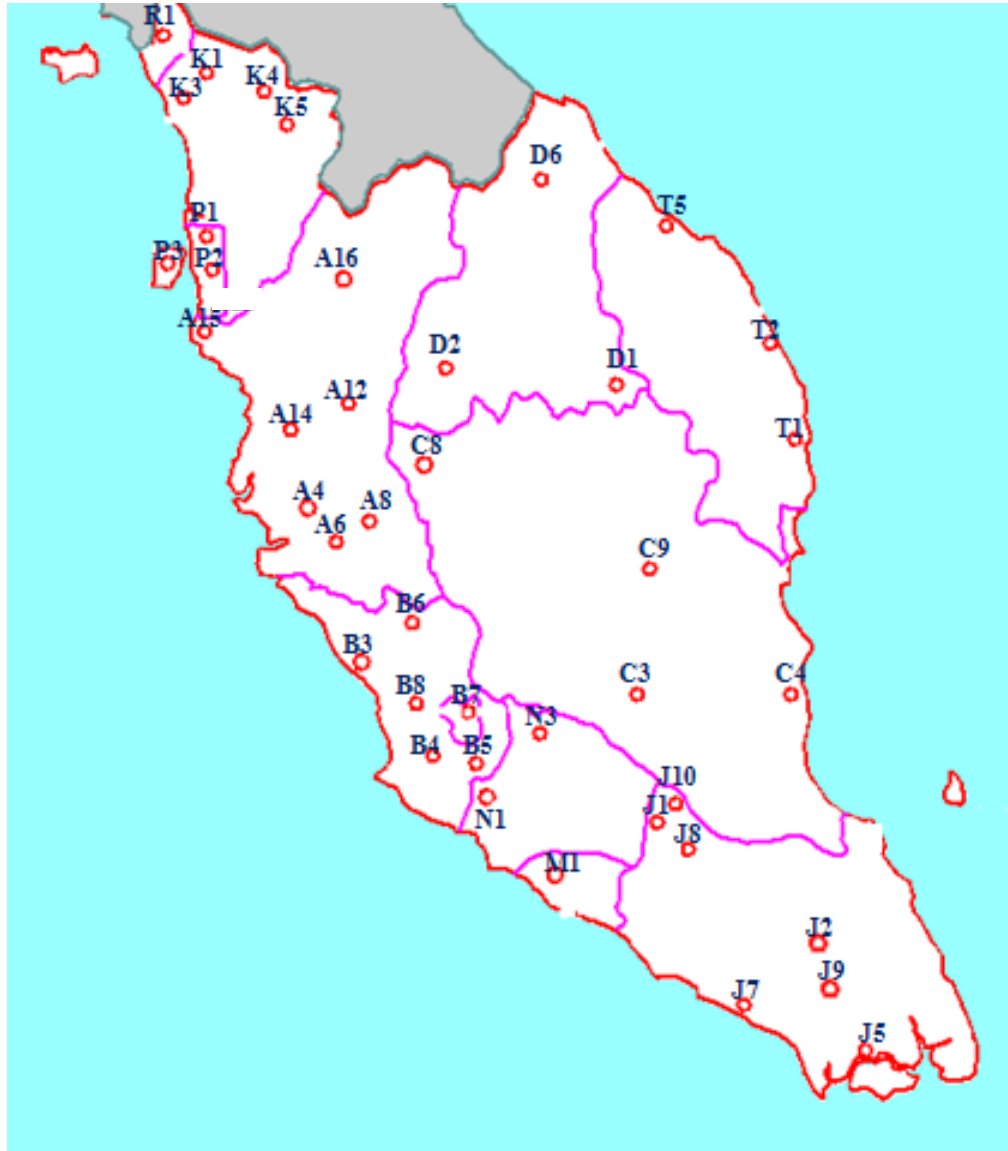
BIL.	PERKARA
1.	RINGKASAN
2.	ANALISIS HUJAN a. Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 1 Bulan b. Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan
3.	ANALISIS KADARALIR SUNGAI
4.	ANALISIS STORAN EMPANGAN

1. RINGKASAN

Sebanyak 41 stesen kemarau yang dipantau dalam analisis hujan untuk penyediaan Laporan Pemantauan Kemarau ini. Senarai stesen yang terlibat ditunjukkan dalam Jadual 1: Senarai 41 Stesen Kemarau di Semenanjung Malaysia seperti di bawah. Lokasi stesen yang terlibat adalah seperti dalam Rajah 1: 41 Stesen Kemarau di Semenanjung Malaysia.

Jadual 1: Senarai 41 Stesen Kemarau di Semenanjung Malaysia

No	Indeks Stesen	ID Stesen	Longitude	Latitude	Nama Stesen	Daerah	Negeri
1	R1	6501005	100 10 55	06 30 20	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis
2	K1	6206035	100 36 45	06 15 15	Kuala Nerang	Padang Terap	Kedah
3	K3	6103047	100 23 30	06 06 20	Stor JPS Alor Star	Kota Setar	Kedah
4	K4	6207032	100 46 20	06 14 25	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah
5	K5	6108062	100 51 25	06 06 55	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah
6	P1	5505033	100 39 26	05 33 26	Rumah Pam Pinang Tunggal	Seberang Perai Utara	Pulau Pinang
7	P2	5304045	100 28 32	05 22 32	Pusat Kesihatan Bkt. Berapit	Seberang Perai Tengah	Pulau Pinang
8	P3	5302003	100 15 55	05 23 45	Kolam Takongan Air Itam	Daerah Timur Laut	Pulau Pinang
9	A4	4109095	100 59 20	04 08 30	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak
10	A6	4011139	101 08 10	04 00 20	Rumah JPS., Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak
11	A8	4011144	101 10 20	04 02 50	Rumah Kerajaan JPS., Chui Chak	Hilir Perak	Perak
12	A12	4511111	101 07 30	04 35 20	Politeknik Ungku Omar di Ipoh	Kinta	Perak
13	A14	5006021	100 39 10	05 02 00	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak
14	A15	5003028	100 23 10	05 04 40	Stn. Petak Ujian Tg. Piandang	Kerian	Perak
15	A16	5210069	101 03 30	05 17 55	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak
16	B3	3411017	101 10 25	03 25 25	Stor JPS Tg. Karang	Kuala Selangor	Selangor
17	B4	2917001	101 37 05	02 59 30	RTM Kajang	Hulu Langat	Selangor
18	B5	2818110	101 52 13	02 53 55	SMK Tasik Kesuma	Hulu Langat	Selangor
19	B6	3516022	101 27 05	03 34 35	Loji Air Kuala Kubu Bahru	Hulu Selangor	Selangor
20	B7	3117070	101 45 00	03 09 20	Pusat Penyelidikan di JPS Ampang	Wilayah Persekutuan	Selangor
21	B8	3115079	101 33 35	03 10 02	Pusat Penyelidikan Getah Sg. Buloh	Petalang	Selangor
22	N1	2719001	101 57 18	02 44 13.2	Setor JPS Sikamat Seremban	Seremban	Negeri Sembilan
23	N3	3023098	102 21 57.3	03 05 2.9	Sg. Lui Halt	Kuala Pilah	Negeri Sembilan
24	M1	2321006	102 11 35	02 21 50	Ldg. Lendu	Alor Gajah	Melaka
25	J1	2526001	102 38 55	02 34 50.2	Ldg. Sungai Gemas	Segamat	Johor
26	J2	2033001	103 19 30	02 01 10	Stor Baru JPS Kluang	Kluang	Johor
27	J5	1437116	103 45 10	01 28 15	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor
28	J7	1829001	102 58 55	01 52 00	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor
29	J8	2528012	102 48 50	02 31 00	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor
30	J9	2536168	103 40 10	02 35 10	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor
31	J10	2527004	102 43 10	02 35 10	Ldg. Paya Lang, Segamat	Segamat	Johor
32	C3	3424081	102 25 35	03 26 20	JPS Temerloh	Temerloh	Pahang
33	C4	3533102	103 21 25	03 33 40	Rumah Pam Pahang Tua di Pekan	Pekan	Pahang
34	C8	4414036	101 25 30	04 27 05	Ldg. Boh (Kawasan Kilang)	Cameron Highlands	Pahang
35	C9	3930012	103 02 10	03 55 00	Sg. Lembang P.C.C.L Mill	Kuantan	Pahang
36	T1	4234109	103 25 20	04 13 55	JPS Kemaman	Kemaman	Terengganu
37	T2	4734079	103 25 10	04 45 45	Sek. Men. Sultan Omar di Dungun	Dungun	Terengganu
38	T5	5331048	103 08 00	05 19 05	Setor JPS Kuala Terengganu	Kuala Terengganu	Terengganu
39	D1	4726001	102 39 20	04 45 25	Gunung Gagau	Gua Musang	Kelantan
40	D2	4819027	101 58 10	04 52 45	Gua Musang	Gua Musang	Kelantan
41	D6	5921009	102 08 15	05 58 10	Ibu Bekalan To' Uban	Pasir Mas	Kelantan



Rajah 1: 41 Stesen Kemarau di Semenanjung Malaysia.

Secara ringkasannya, purata keseluruhan jumlah hujan pada bulan April 2011 adalah sebanyak **206.6mm** sebagaimana Jadual 2: Purata Hujan Bulan April 2011.

Jadual 2: Purata Hujan Bulan April 2011

INDEKS STESEN	JUMLAH HUJAN (MM)				
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	(mm)
	1hb-7hb	8hb-14hb	15hb-21hb	22hb- 31hb	
R1	28.0	0.0	18.0	21.0	67.0
K1	11.5	0.0	12.5	20.5	44.5
K3	22.5	0.0	14.5	45.0	82.0
K4	15.6	0.0	90.8	19.0	125.4
K5	32.0	0.0	28.9	18.2	79.1
P1	16.0	1.0	41.5	111.5	170.0
P2	23.0	0.0	41.0	183.5	247.5
P3	18.0	38.0	49.0	81.0	186.0
A4	8.0	31.5	6.0	139.0	184.5
A6	12.0	50.0	108.0	230.0	400.0
A8	22.5	68.5	17.0	213.5	321.5
A12	188.0	37.0	37.5	74.5	337.0
A14	14.0	79.5	21.0	90.0	204.5
A15	2.0	1.0	55.5	19.0	77.5
A16	10.5	0.0	65.0	102.5	178.0
B3	42.0	37.4	64.6	88.0	232.0
B4	23.0	83.2	161.9	98.5	366.6
B5	57.5	78.0	148.5	155.0	439.0
B6	70.5	176.9	35.1	105.5	388.0
B7	9.5	126.5	20.5	68.5	225.0
B8	23.5	57.9	89.0	83.9	254.3
N1	124.0	44.0	3.0	56.0	227.0
N3	67.0	11.5	14.5	51.5	144.5
M1	44.0	17.0	35.0	0.0	96.0
J1	0.0	2.0	4.0	16.0	22.0
J2	7.5	23.0	66.0	48.0	144.5
J5	30.5	62.5	64.5	42.5	200.0
J7	4.5	62.0	30.0	46.0	142.5
J8	5.0	3.0	2.0	2.0	12.0
J9	10.0	22.5	55.5	28.5	116.5
J10	0.0	0.0	16.0	21.5	37.5
C3	43.0	17.0	2.0	8.0	70.0
C4	36.0	57.0	51.0	0.0	144.0
C8	93.0	73.5	29.5	64.5	260.5
C9	54.0	25.5	50.5	54.5	184.5
D1	85.0	66.0	70.0	29.0	250.0
D2	78.0	19.0	56.0	0.0	153.0
D6	47.5	114.5	31.0	6.5	199.5
T1	2.0	93.0	1.0	151.0	247.0
T2	8.0	25.0	5.0	477.0	515.0
T5	4.0	44.0	1.0	648.0	697.0
		PURATA HUJAN BULANAN			206.6

Perbezaan purata hujan April 2011 adalah sebanyak -146.4 mm (-99.6 %) dengan jumlah hujan sebulan sebelumnya (Mac 2011) sebagaimana Jadual 3: Perbezaan Purata Hujan Bulanan.

Jadual 3: Perbezaan Purata Hujan Bulanan

PURATA HUJAN (MM)			
MAC 2011	APRIL 2011	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
353	206.6	-146.4	-99.6

Perbezaan purata hujan April 2011 dengan purata hujan jangka panjang (*long term mean rainfall, LTM*) adalah sebanyak +5.43mm (+2.70%). Sila rujuk Jadual 4: Perbezaan Purata Hujan Semasa Bulan April 2011 dan Hujan Kumulatif Bagi Bulan April.

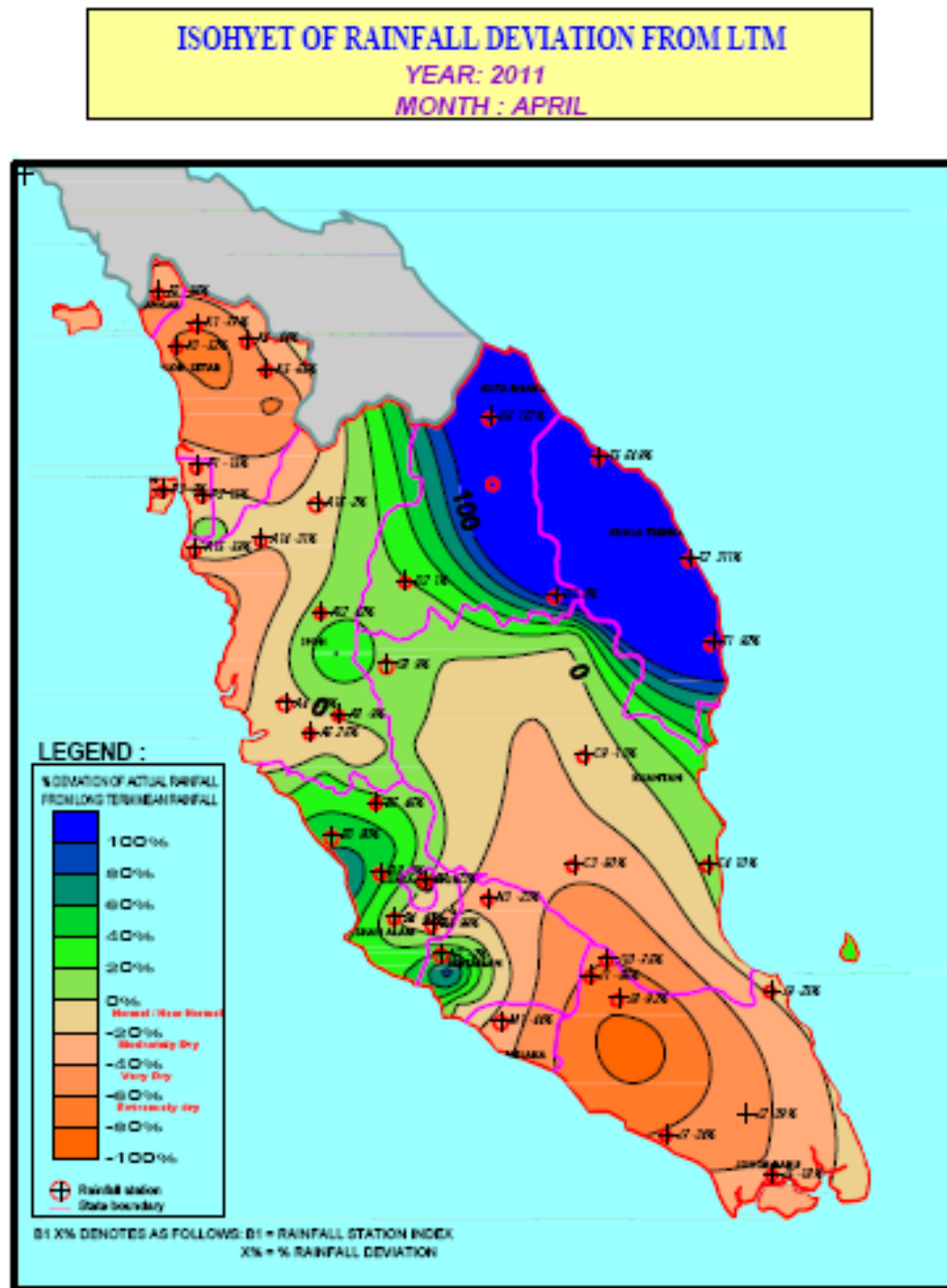
Jadual 4: Perbezaan Purata Hujan Semasa Bulan April 2011 dan Hujan Kumulatif Bagi Bulan April

PURATA HUJAN (MM)			
APRIL 2011	JANGKA PANJANG BULAN APRIL	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
206.6	201.21	+5.43	+2.70

2. ANALISIS HUJAN

a) Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 1 Bulan

Keputusan analisis hujan untuk bulan April 2011 ditunjukkan dalam Jadual 5: Analisis Hujan Bagi Bulan April 2011. Peta isohyet bagi analisis ini adalah seperti Rajah 1: Peta Isohyet Analisis Hujan Bagi Bulan April 2011.



Rajah 1: Peta Isohyet Analisis Hujan Bagi Bulan April 2011

Jadual 5: Analisis Hujan Bagi Bulan April 2011

NO.	INDEKS STESEN	HUJAN SEMASA	HUJAN JANGKA PANGJANG (LTM)	PERBEZAAN (MM)	% PERBEZAAN
1	R1	67.0	151.3	-84.35	-55.73
2	K1	44.5	191.0	-146.51	-76.70
3	K3	82.0	171.9	-89.95	-52.31
4	K4	125.4	225.4	-100.02	-44.37
5	K5	79.1	224.1	-145.00	-64.70
6	P1	170.0	200.1	-30.11	-15.05
7	P2	247.5	214.9	32.61	15.18
8	P3	186.0	200.0	-14.01	-7.00
9	A4	184.5	228.7	-44.19	-19.32
10	A6	400.0	317.9	82.15	25.85
11	A8	321.5	355.0	-33.51	-9.44
12	A12	337.0	237.7	99.33	41.79
13	A14	204.5	294.8	-90.26	-30.62
14	A15	77.5	189.0	-111.52	-59.00
15	A16	178.0	181.2	-3.15	-1.74
16	B3	232.0	129.2	102.79	79.55
17	B4	366.6	262.1	104.54	39.89
18	B5	439.0	220.6	218.40	99.00
19	B6	388.0	266.6	121.37	45.52
20	B7	225.0	292.2	-67.23	-23.01
21	B8	254.3	262.4	-8.08	-3.08
22	N1	227.0	232.2	-5.22	-2.25
23	N3	144.5	188.1	-43.64	-23.20
24	M1	96.0	171.5	-75.54	-44.04
25	J1	22.0	157.7	-135.70	-86.05
26	J2	144.5	235.0	-90.47	-38.50
27	J5	200.0	244.8	-44.76	-18.29
28	J7	142.5	214.5	-72.03	-33.58
29	J8	12.0	151.0	-139.02	-92.05
30	J9	116.5	155.2	-38.73	-24.95
31	J10	37.5	157.4	-119.90	-76.18
32	C3	70.00	139.5	-69.54	-49.83
33	C4	144.0	130.7	13.33	10.20
34	C8	260.5	239.8	20.70	8.63
35	C9	184.5	212.7	-28.19	-13.25
36	D1	250.0	231.7	18.28	7.89
37	D2	153.0	151.3	1.69	1.11
38	D6	199.5	73.3	126.17	172.07
39	T1	247.0	128.6	118.40	92.06
40	T2	515.0	125.3	389.70	311.01
41	T5	697.0	93.0	603.96	649.11
	PURATA	206.6	201.21	5.43	2.70

Analisis Hujan 1 Bulan dijalankan dengan tujuan untuk menggambarkan keadaan hujan semasa bagi bulan April 2011 dibandingkan dengan purata hujan jangka panjang yang telah direkodkan bagi bulan April.

Berdasarkan Analisis Hujan 1 Bulan pula, didapati daripada 41 stesen kemarau yang dipantau, tujuh belas (17) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -20%. Senarai stesen terlibat adalah seperti Jadual 6: Senarai Stesen Menunjukkan Defisit Hujan Melebihi -20% Bagi Bulan April 2011.

Jadual 6: Senarai Stesen Menunjukkan Defisit Hujan Melebihi -20% Bagi Bulan April 2011.

NO.	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	DEFISIT HUJAN (%)
1	R1	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis	-55.73
2	K1	Kuala Nerang	Padang Terap	Kedah	-76.70
3	K3	Stor Jps. Alor Star	Kota Setar	Kedah	-52.31
4	K4	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah	-44.37
5	K5	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah	-64.70
6	A14	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak	-30.62
7	A15	Stn. Petak Ujian Tg. Piandang	Kerian	Perak	-59.00
8	B7	Pusat Penyelidikan di JPS Ampang	Ampang	Selangor	-23.01
9	N1	Setor JPS Sikamat Seremban	Seremban	Negeri Sembilan	-23.20
10	N3	Sg. Lui Halt	Kuala Pilah	Negeri Sembilan	-44.04
11	M1	Ldg. Lendu	Alor Gajah	Melaka	-86.05
12	J1	Ldg. Sungai Gemas	Segamat	Johor	-38.50
13	J5	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor	-33.58
14	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	-92.05
15	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	-24.95
16	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	-76.18
17	J10	Ldg. Paya Lang, Segamat	Segamat	Johor	-49.83

b) Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan (*Moving 3 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 April 2011, Analisis Hujan 3 Bulan dijalankan dengan mengambilkira data bagi bulan-bulan berikut:

- i. Analisis 1 : Feb MacApr
- ii. Analisis 2 : Mac Apr Mei
- iii. Analisis 3 : Apr Mei Jun

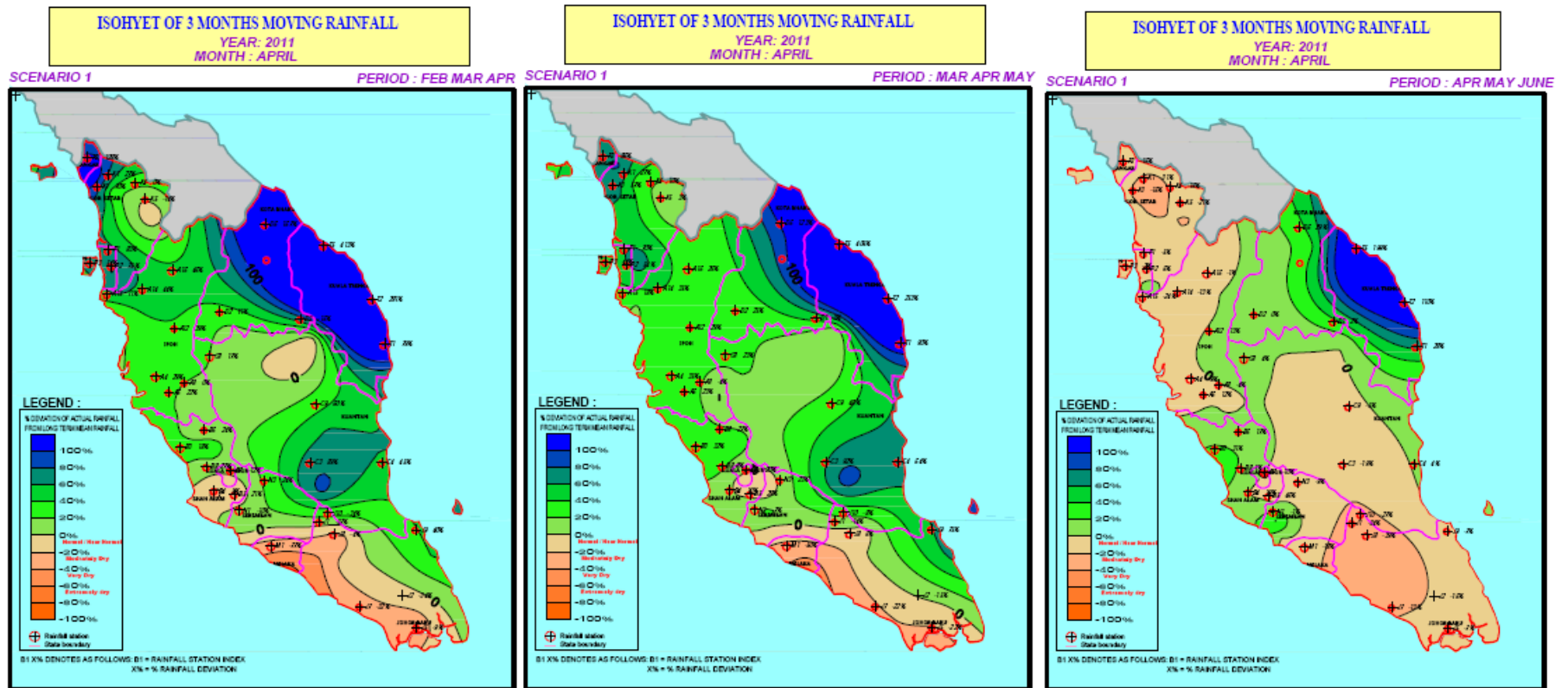
Bagi Analisis 1, data hujan semasa bagi ketiga-tiga bulan terlibat adalah digunakan. Bagi Analisis 2 dan 3 pula, oleh kerana pada bulan April, data hujan semasa bagi bulan Mei dan Jun masih belum dapat diperolehi, maka data purata hujan jangka panjang digunakan dalam analisis-analisis ini.

Setiap analisis seperti di atas terbahagi kepada tiga 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 April 2011 bagi ketiga-tiga senario adalah sepertimana ditunjukkan dalam peta isohyet analisis hujan 3 bulan dari Rajah 2- Rajah 4.

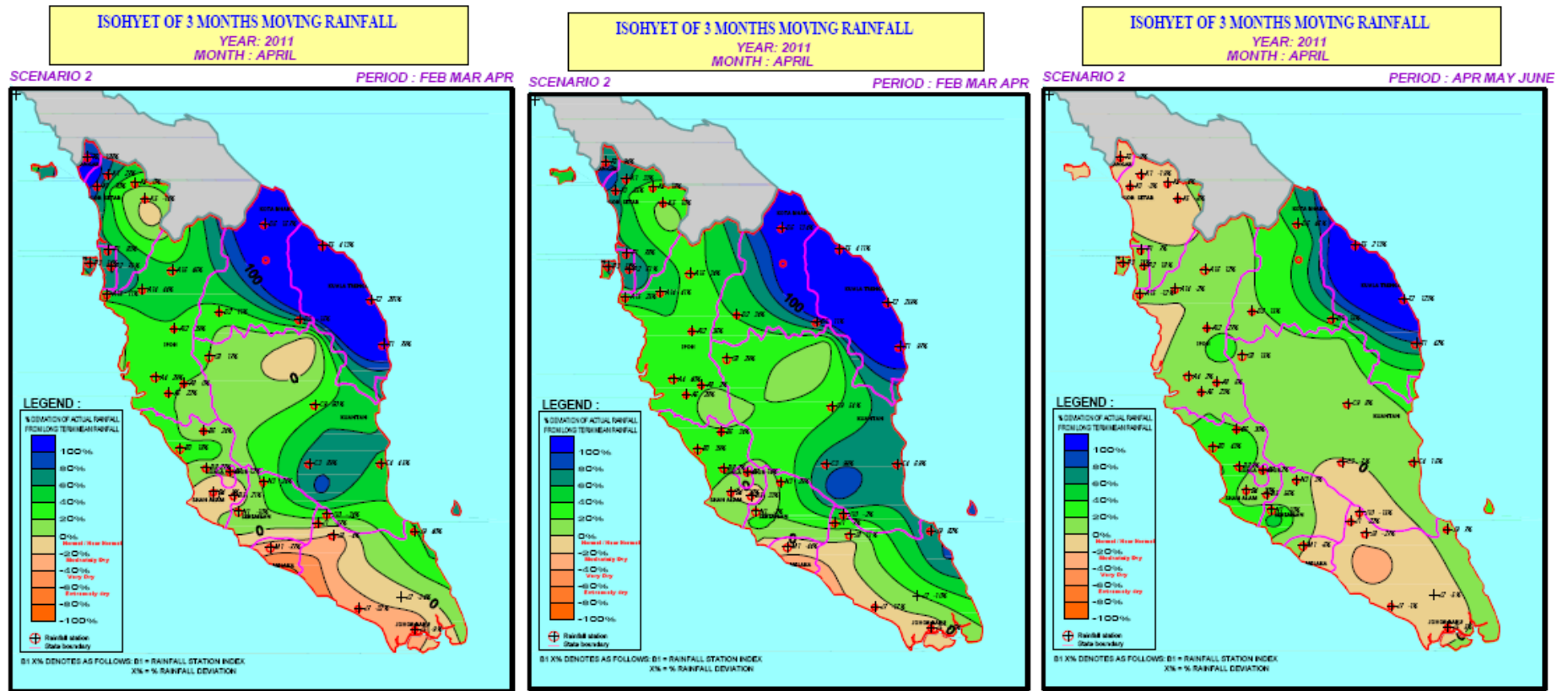
Rajah 2: Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan : Senario 1



Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 1, keputusan seperti di bawah adalah dirumuskan:

- Analisis bulan Feb Mac Apr menunjukkan keadaan kering berlaku di stesen berindeks M1, J1, J2, J7 dan J10 pada bulan April 2011.
- Analisis bulan Mac Apr Mei meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks B7, M1, J5 dan J7 pada bulan Mei 2011.
- Analisis bulan Apr Mei Jun meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks K1, K5, A15, J1, J8 dan J10 pada bulan Jun 2011.

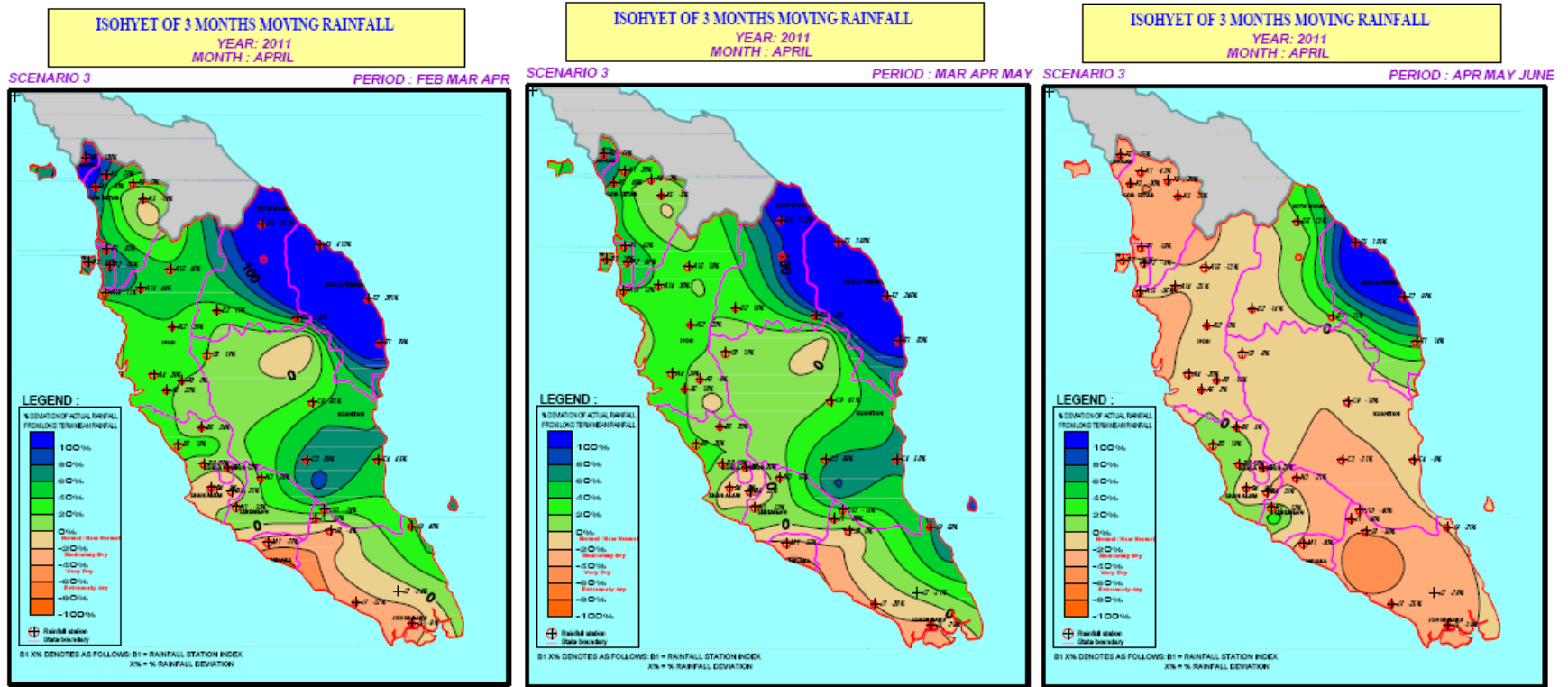
Rajah 3: Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan : Senario 2



Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 2, keputusan seperti di bawah adalah dirumuskan:

- Analisis bulan Feb Mac Apr menunjukkan keadaan kering berlaku di stesen berindeks B8, M1, J1, J2, J7 dan J10 pada bulan April 2011.
- Analisis bulan Mar Apr Mei meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks M1 pada bulan Mei 2011.
- Analisis bulan Apr Mei Jun meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks J1 dan J8 pada bulan Jun 2011.

Rajah 4: Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan : Senario 3



Berdasarkan peta isohyet bagi Senario 3, keputusan seperti di bawah adalah dirumuskan:

- Analisis bulan Feb Mac Apr menunjukkan keadaan kering berlaku di stesen berindeks B8, M1, J1, J2, J7 dan J10 pada bulan April 2011.
- Analisis bulan Mac Apr Mei meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks B7, M1, J1, J2, J5 dan J7 pada bulan Mei 2011.
- Analisis bulan Apr Mei Jun meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen R1, K1, K3, K4, K5, A4, A14, A15, B7, N3, M1, J1, J2, J7, J8, J9, J10 dan C3 pada bulan Jun 2011.

Berdasarkan keputusan Analisis Hujan 1 Bulan dan Analisis Hujan 3 Bulan bagi bulan April 2011 (keseluruhan senario), kawasan kebarangkalian kering bagi bulan Mei 2011 dan Jun 2011 adalah seperti Jadual 7, Jadual 8 dan jadual 9.

Jadual 7 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan Bagi Bulan April 2011 (Senario 1: Sekiranya Berlaku Hujan Normal bagi Bulan Mei dan Jun 2011)

BULAN	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	KAWASAN KEBARANGKALIAN KERING
Mei	B7	Pusat Penyelidikan JPS Ampang	Ampang	Selangor	Ampang
	M1	Ladang Lendu	Alor Gajah	Melaka	Alor Gajah Durian Tunggal
	J5	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor	Johor Bahru
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	Batu Pahat
Jun	K1	Kuala Nerang	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	K5	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	A15	Stn. Petak Ujian Tg. Piandang	Kerian	Perak	Kerian
	J1	Ladang Sg. Gemas	Segamat	Johor	Segamat
	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	Segamat
	J10	Ladang Paya Lang	Segamat	Johor	Segamat

Jadual 8 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan Bagi Bulan April 2011 (Senario 2 : Sekiranya Berlaku Pertambahan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Mei dan Jun 2011)

BULAN	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	KAWASAN KEBARANGKALIAN KERING
Mei	M1	Ladang Lendu	Alor Gajah	Melaka	Alor Gajah Durian Tunggal
Jun	J1	Ladang Sg. Gemas	Segamat	Johor	Segamat
	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	Segamat

Jadual 9 : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan Bagi Bulan

April 2011 (Senario 3 : Sekiranya Berlaku Pengurangan 20% Kepada Purata Hujan

Jangka Panjang bagi Bulan Mei dan Jun 2011)

BULAN	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	KAWASAN KEBARANGKALIAN KERING
Mei	B7	Pusat Penyelidikan JPS Ampang	Ampang	Selangor	Ampang
	M1	Ladang Lendu	Alor Gajah	Melaka	Alor Gajah Durian Tunggal
	J1	Ladang Sg. Gemas	Segamat	Johor	Segamat
	J2	Stor Baru JPS Kluang	Kluang	Johor	Kluang
	J5	Stor JPS Johor Bahru	Johor Bahru	Johor	Johor Bahru
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	Batu Pahat
Jun	R1	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis	Kangar
	K1	Kuala Nerang	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	K3	Stor JPS Alor Setar	Kota Setar	Kedah	Kota Setar
	K4	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	K5	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	A4	Kg Pulau Besar	Perak Tengah	Perak	Perak Tengah Hilir Perak
	A14	Kolam Air Bukit Merah	Kerian	Perak	Kerian
	A15	Stn. Petak Ujian Tg. Piandang	Kerian	Perak	Kerian
	B7	Pusat Penyelidikan JPS Ampang	Ampang	Selangor	Ampang
	N3	Sg. Lui Halt	Kuala Pilah	Negeri Sembilan	Kuala Pilah
	M1	Ladang Lendu	Alor Gajah	Melaka	Alor Gajah Durian Tunggal
	J1	Ladang Sg. Gemas	Segamat	Johor	Segamat
	J2	Stor Baru JPS Kluang	Kluang	Johor	Kluang
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu Pahat	Johor	Batu Pahat
	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	Segamat
J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing Segamat	

Jun	J10	Ladang Paya Lang	Segamat	Johor	Segamat
	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	Segamat
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing Segamat
	J10	Ladang Paya Lang	Segamat	Johor	Segamat
	C3	JPS Temerloh	Temerloh	Pahang	Temerloh

3. Analisis Kadarair Sungai

Rajah 5 di bawah menunjukkan data luahan sungai-sungai yang dipantau pada akhir bulan April 2011.

Rajah 5 : Rekod Aras Sungai Pada Akhir April 2011

ID STESEN	NAMA STESEN	NEGERI	KEMASKINI PADA	ARAS AIR (m)	KADAR ALIR SUNGAI (m ³ /s)	KADAR ALIR KEMARAU PADA TAHUN ULANGAN (m ³ /s)			
						2 TAHUN	5 TAHUN	10 TAHUN	20 TAHUN
2816441	Sg.Langat di Dengkil	SEL	30/04/2011-23:45	4.00	2.12	5	3	2	1
4809443	Sg.Perak di Jam. Iskandar	PRK	30/04/2011-23:45	32.35	210.70	66	36	22	14
5007421	Sg.Kurau di Pondok Tanjung	PRK	30/04/2011-23:45	11.50	11.70	3.4	2.4	1.9	1.5
5206432	Sg. Kerian di Selama	PRK	30/04/2011-23:30	9.23	8.15	10.9	7.7	6.2	4.9
5721442	Sg.Kelantan di Kusial	KEL	30/04/2011-23:01	8.42	tbu	154	114	88	69
5606410	Sg.Muda di Jam.Syed Omar	KDH	30/04/2011-23:00	7.15	tbu	13	8	5	3
1737451	Sg.Johor di Rantau Panjang	JHR	30/04/2011-23:45	2.64	2.57	7.2	4.2	2.9	2

■ : Paras Normal

■ : 5 tahun

■ : 20 tahun

■ : 2 tahun

■ : 10 tahun

4. Analisis Storan Empangan

Rajah 6 di bawah menunjukkan aras air bagi empangan-empangan yang dipantau pada akhir bulan April 2011.

Rajah 6 : Rekod Aras Empangan Pada Akhir April 2011

ID STESEN	NAMA STESEN	NEGERI	KEMASKINI PADA	ARAS AIR EMPANGAN (m)	ARAS AIR BERWASPADA (m)	STORAN EMPANGAN (MCM)	STORAN EMPANGAN (%)
2030401	Sg.Bekok di Emp.Bekok	JHR	30/04/2011-23:02	14.52	13.5	47.01	20.89
1832401	Kolam Air di Emp. Machap	JHR	30/04/2011-23:45	16.21	13	12.70	121.41
1931425	Kolam Air di Emp. Sembrong	JHR	30/04/2011-23:45	8.89	8	20.97	119.15
6502436	Sg. Kolok di Hulu Emp. Timah Tasoh	PLS	30/04/2011-23:45	28.84	27	29.62	89.88
5006401	Kolam Air Bukit Merah	PRK	30/04/2011-23:30	8.13	6.68	47.90	70.44
3216403	Sg. Batu di Emp. Batu	WLH	30/04/2011-23:45	103.15	100	32.95	102.37
3217435	Sg. Kelang di Emp. Genting Kelang	WLH	30/04/2011-23:45	94.39	92	5.73	57.33
4190773	Emp. Semenyih	SEL	30/04/2011-23:55	111.33	112	tbu	tbu
4190893	Emp. Bukit Kwong	KEL	30/04/2011-23:55	14.87	16.7	tbu	tbu
4191208	Emp. Ulu Kinta	PRK	30/04/2011-23:55	245.06	256	tbu	tbu
4190925	Emp. Pontian	PHG	30/04/2011-23:55	6.10	8.5	tbu	tbu
4191054	Emp. Anak Endau	PHG	30/04/2011-23:55	19.15	21.5	tbu	tbu
4191296	Emp. Beris	KDH	30/04/2011-23:55	83.6	85	tbu	tbu
4191184	Emp. Labong	JHR	30/04/2011-23:55	8.32	8.5	tbu	tbu

tbu – to be updated

Laporan Disediakan Oleh:

Laporan Disemak Oleh:

Laporan Disahkan Oleh:

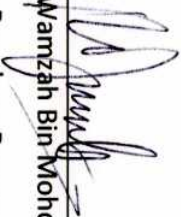


(Pn. Lim Fei Fei)

Penolong Pengarah,

Unit Pembangunan Sumber Air

Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi
Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia



(En. Wamzah Bin Mohd.)

Ketua Penolong Pengarah,

Unit Pembangunan Sumber Air

Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi
Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia



(Tn. Hj. Sakhni bin Sharif)

Timbalan Pengarah,

Seksyen Sumber Air

Bahagian Pengurusan Sumber Air dan Hidrologi
Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia

