



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

**MEI 2012**

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

## ISI KANDUNGAN

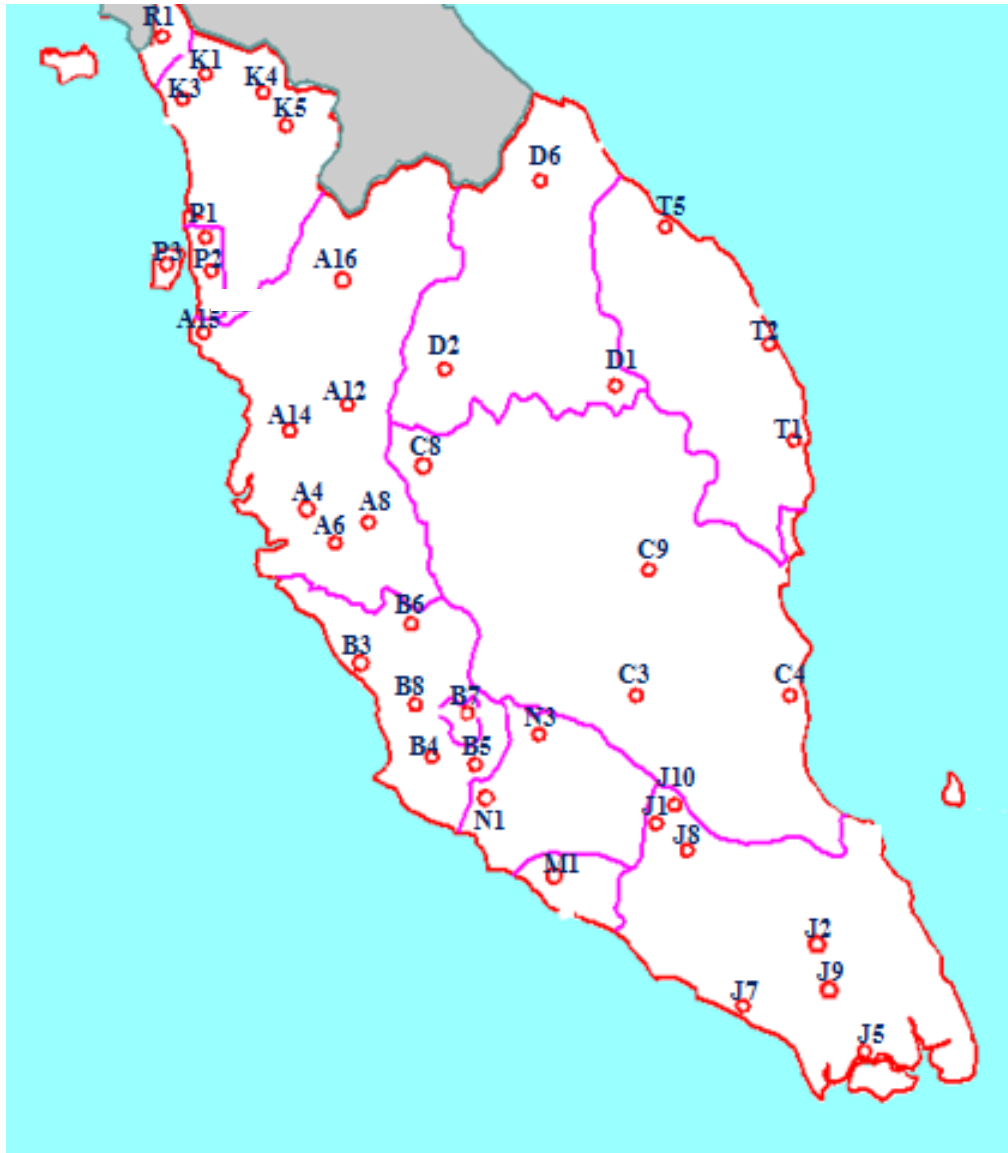
BIL.	PERKARA
1.	RINGKASAN
2.	ANALISIS HUJAN a. Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 1 Bulan b. Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan
3.	ANALISIS KADARALIR SUNGAI
4.	ANALISIS STORAN EMPANGAN

## 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	Petaling	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. Lembing 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 Mei 2011 adalah sebanyak **198.6mm** sebagaimana Jadual 2: Purata Hujan Bulan Mei 2012.

**Jadual 2: Purata Hujan Bulan Mei 2012**

INDEKS STESEN	JUMLAH HUJAN (MM)				
	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	(mm)
	1hb-7hb	8hb-14hb	15hb-21hb	22hb- 31hb	
R1	5.0	7.0	27.0	72.0	111.0
K1	60.5	43.0	24.5	64.0	192.0
K3	105.0	35.5	29.0	176.5	346.0
K4	62.0	25.2	3.0	35.0	125.2
K5	49.9	12.8	11.8	74.7	149.2
P1	78.5	150.5	71.5	84.0	384.5
P2	53.0	47.0	47.0	32.0	179.0
P3	63.0	75.0	57.0	133.0	328.0
A4	24.5	67.0	5.0	31.0	127.5
A6	48.5	10.0	2.5	62.0	123.0
A8	54.5	27.0	33.5	36.0	151.0
A12	140.5	20.5	27.5	60.0	248.5
A14	20.5	27.0	22.0	30.0	99.5
A15	70.0	41.0	62.0	92.0	265.0
A16	25.0	15.0	9.0	12.0	61.0
B3	38.7	6.5	18.0	59.5	122.7
B4	222.0	1.5	18.0	65.0	306.5
B5	98.0	13.0	32.0	55.5	198.5
B6	80.5	50.0	17.0	98.5	246.0
B7	247.0	12.0	58.0	78.0	395.0
B8	165.5	0.0	15.0	42.0	222.5
N1	74.0	38.0	43.0	35.0	190.0
N3	29.5	31.5	0.0	65.0	126.0
M1	93.0	5.5	1.0	91.0	190.5
J1	4.0	5.0	5.0	22.0	36.0
J2	40.0	2.0	64.0	36.0	142.0
J5	49.5	53.0	46.0	53.0	201.5
J7	59.5	15.0	29.5	52.0	156.0
J8	19.0	19.0	0.0	53.0	91.0
J9	36.0	22.0	15.0	22.5	95.5
J10	6.0	47.0	23.0	54.0	130.0
C3	14.0	42.0	1.0	126.0	183.0
C4	100.5	21.5	72.5	10.0	204.5
C8	61.0	17.0	56	62.5	196.5
C9	231.5	71.0	4.5	55.5	362.5
D1	182.0	66.0	36.0	203.0	487.0
D2	65.0	70.0	73.0	126.0	334.0
D6	82.5	27.5	15.0	125.5	250.5
T1	86.0	16.0	19.0	36.0	157.0
T2	5.0	2.0	4.0	86.0	97.0
T5	29.0	0.0	6.0	97.0	132.0
			<b>PURATA HUJAN BULANAN</b>		<b>198.64</b>

Jumlah purata hujan Mei 2012 telah berkurangan sebanyak **(-26.6)** iaitu **(-13.39%)** berbanding dengan jumlah purata hujan bulan April 2012. Sila rujuk Jadual 3 dibawah:

**Jadual 3:** Perbezaan Purata Hujan Bulanan

PURATA HUJAN (MM)			
APRIL	Mei	PERBEZAAN	% PERBEZAAN
225.2	198.6	-26.6	-13.39

## 2. ANALISIS HUJAN

### a) Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 1 Bulan

Analisis Hujan 1 Bulan dijalankan dengan tujuan untuk menggambarkan keadaan hujan semasa bagi bulan Mei 2012 dibandingkan dengan purata hujan jangka panjang yang telah direkodkan bagi bulan Mei.

Analisis berdasarkan jumlah hujan satu bulan, iaitu purata hujan bulan Mei 2012 berbanding dengan purata hujan jangka panjang bulan Mei (*Long Term Mean rainfall, LTM*) telah menunjukkan bahawa terdapat pertambahan sebanyak **(15.4mm)**, iaitu **(8.25%)**. Sila rujuk Jadual 4 dibawah, manakala Peta isohyet bagi analisis ini adalah seperti di Rajah 2. Daripada 41 stesen kemarau yang dipantau, sembilan(9) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -20%. Senarai stesen terlibat adalah seperti Jadual 5 .

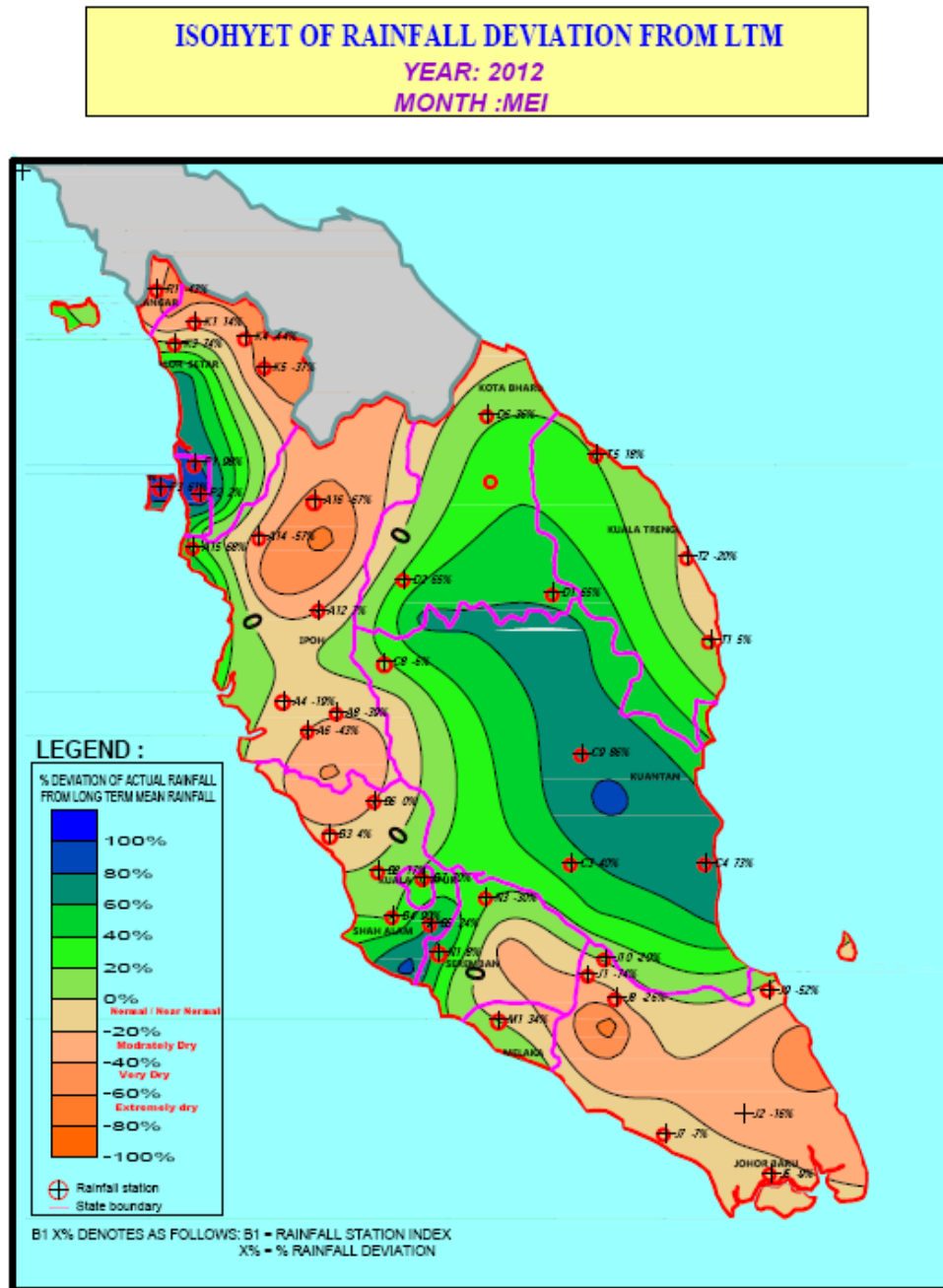
**Jadual 4: Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012**

NO.	INDEKS STESEN	HUJAN SEMASA	HUJAN JANGKA PANGJANG (LTM)	PERBEZAAN (MM)	% PERBEZAAN
1	R1	111.0	193.8	-82.8	-42.72
2	K1	192.0	167.9	24.1	14.35
3	K3	346.0	199.2	146.8	73.69
4	K4	125.2	223.4	-98.2	-43.96
5	K5	149.2	237.6	-88.4	-37.21
6	P1	384.5	194.1	190.4	98.09
7	P2	179.0	175.5	3.5	1.99
8	P3	328.0	204.1	123.9	60.71
9	A4	127.5	157.2	-29.7	-18.89
10	A6	123.0	214.0	-91.0	-42.52
11	A8	151.0	248.9	-97.9	-39.33
12	A12	248.5	232.6	15.9	6.84
13	A14	99.5	229.6	-130.1	-56.66
14	A15	265.0	157.6	107.4	68.15
15	A16	61.0	182.6	-121.6	-66.59
16	B3	122.7	118.2	4.5	3.81
17	B4	306.5	160.9	145.6	90.49
18	B5	198.5	160.0	38.5	24.06
19	B6	246.0	245.1	0.9	0.37
20	B7	395.0	233.0	162.0	69.53
21	B8	222.5	190.1	32.4	17.04
22	N1	190.0	176.4	13.6	7.71
23	N3	126.0	180.2	-54.2	-30.08
24	M1	190.5	142.4	48.1	33.78
25	J1	36.0	138.9	-102.9	-74.08
26	J2	142.0	169.1	-27.1	-16.03
27	J5	201.5	222.1	-20.6	-9.29
28	J7	156.0	168.1	-12.1	-7.20
29	J8	91.0	122.9	-31.9	-25.96
30	J9	95.5	197.3	-101.8	-51.60
31	J10	130.0	163.2	-33.2	-20.34
32	C3	183.0	130.6	52.4	40.12
33	C4	204.5	118.2	86.3	73.01
34	C8	196.5	209.1	-12.6	-6.03
35	C9	362.5	195.4	167.1	85.52
36	D1	487.0	294.8	192.2	65.20
37	D2	334.0	202.2	131.8	65.18
38	D6	250.5	184.2	66.3	35.99
39	T1	157.0	149.0	8.0	5.37
40	T2	97.0	121.1	-24.1	-19.90
41	T5	132.0	112.3	19.7	17.54
	<b>PURATA</b>	<b>198.64</b>	<b>183.5</b>	<b>15.14</b>	<b>8.25</b>

## 2. ANALISIS HUJAN

### a) Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 1 Bulan

Keputusan analisis hujan untuk bulan Mei 2012 ditunjukkan dalam Jadual 5: Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012. Peta isohyet bagi analisis ini adalah seperti Rajah 2: Peta Isohyet Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012.



Rajah 2: Peta Isohyet Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012



**Jadual 5:** Senarai Stesen Menunjukkan Defisit Hujan Melebihi -35% Bagi Bulan Mei 2012.

NO.	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	DEFISIT HUJAN (%)
1	R1	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis	-42.72
2	K4	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah	-43.96
3	K5	Ampang Muda	Sik	Kedah	-37.21
4	A6	Rumah JPS, Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	-42.52
5	A8	Rumah Kerajaan JPS, Chui Chak	Hilir Perak	Perak	-39.33
6	A14	Kolam Air Bkt. Merah	Kerian	Perak	-56.66
7	A16	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak	-66.59
8	N3	Sg. Lui Halt	Kuala Pilah	Negeri Sembilan	-30.08
9	J1	Ldg. Sungai Emas	Segamat	Johor	-74.08
10	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	-25.96
11	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	-51.60
12	J10	Ldg. Paya Lang, Segamat	Segamat	Johor	-20.34

**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 Mei 2012, Analisis Hujan 3 Bulan dijalankan dengan mengambilkira data bagi bulan-bulan berikut:

- i. Analisis 1 : March, April dan Mei 2012
- ii. Analisis 2 : April, Mei dan Jun 2012
- iii. Analisis 3 : Mei, Jun dan Julai 2012

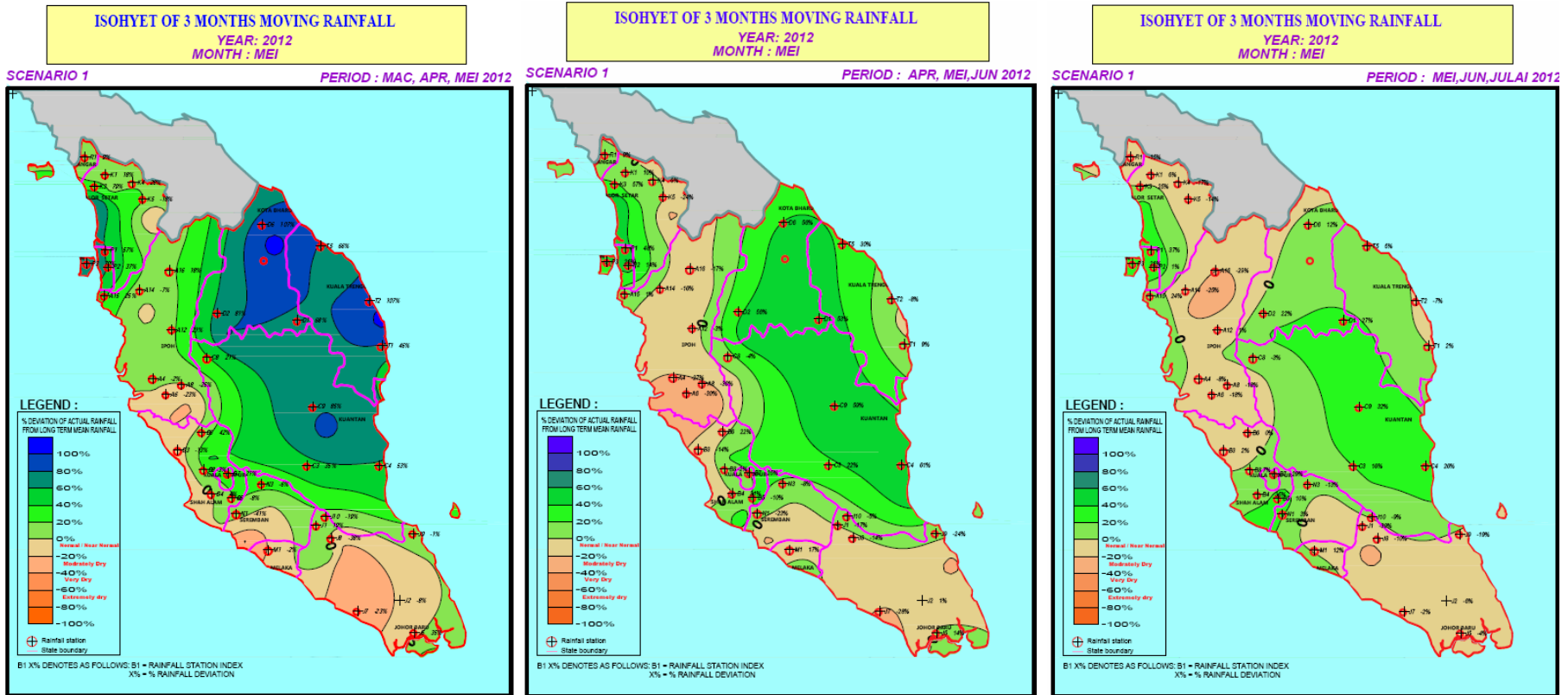
Bagi Analisis 1, data hujan semasa bagi ketiga-tiga bulan terlibat adalah digunapakai. Bagi Analisis 2 dan 3 pula, oleh kerana pada bulan Mei 2012, data hujan semasa bagi bulan Jun dan Julai 2012 masih belum dapat diperolehi, maka data purata hujan jangka panjang digunakan dalam analisis-analisis ini.

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 Mei 2012 bagi ketiga-tiga senario adalah sepertimana ditunjukkan dalam peta isohyet analisis hujan 3 bulan dari Rajah 3 - Rajah 5 dan jadual pengiraan analisis ketiga-tiga senario ini ditunjukkan dalam Jadual 6 - Jadual 14

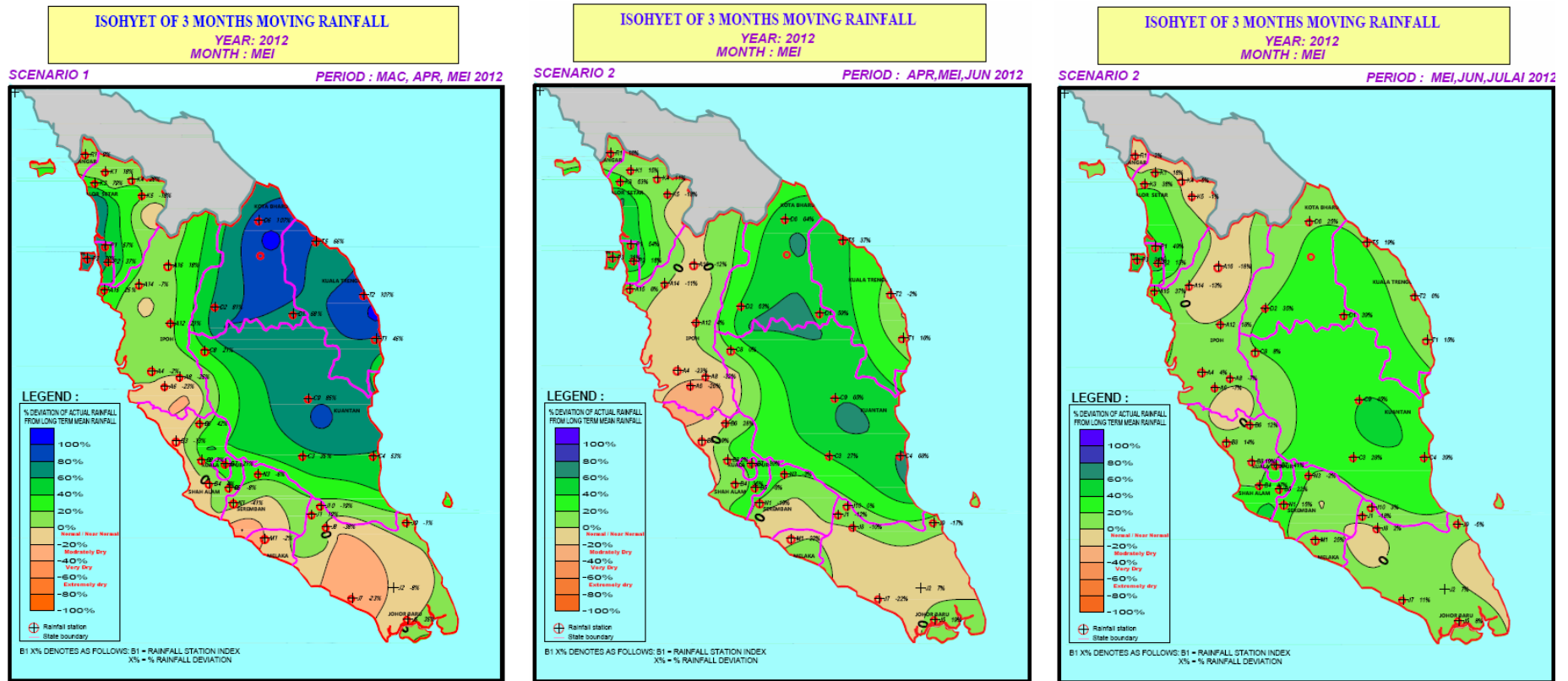
Rajah 3 : Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan : Senario 1



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

- i. Analisis 1(bulan March, April dan Mei 2012) menunjukkan keadaan kering berlaku di stesen berindeks A6,A8,N1,J7 dan J8 pada bulan Mei 2012.
- ii. Analisis 2(bulan April, Mei dan Jun 2012) meramalkan kebarangkalian berlaku kering di stesen berindeks K5,A4,A6,A8,N1,J7 dan J9 pada bulan Jun 2012.
- iii. Analisis 3(bulan Mei, Jun dan Julai 2012) meramalkan kebarangkalian berlaku kering di stesen berindeks A14,A16 dan J1 pada bulan Julai 2012.

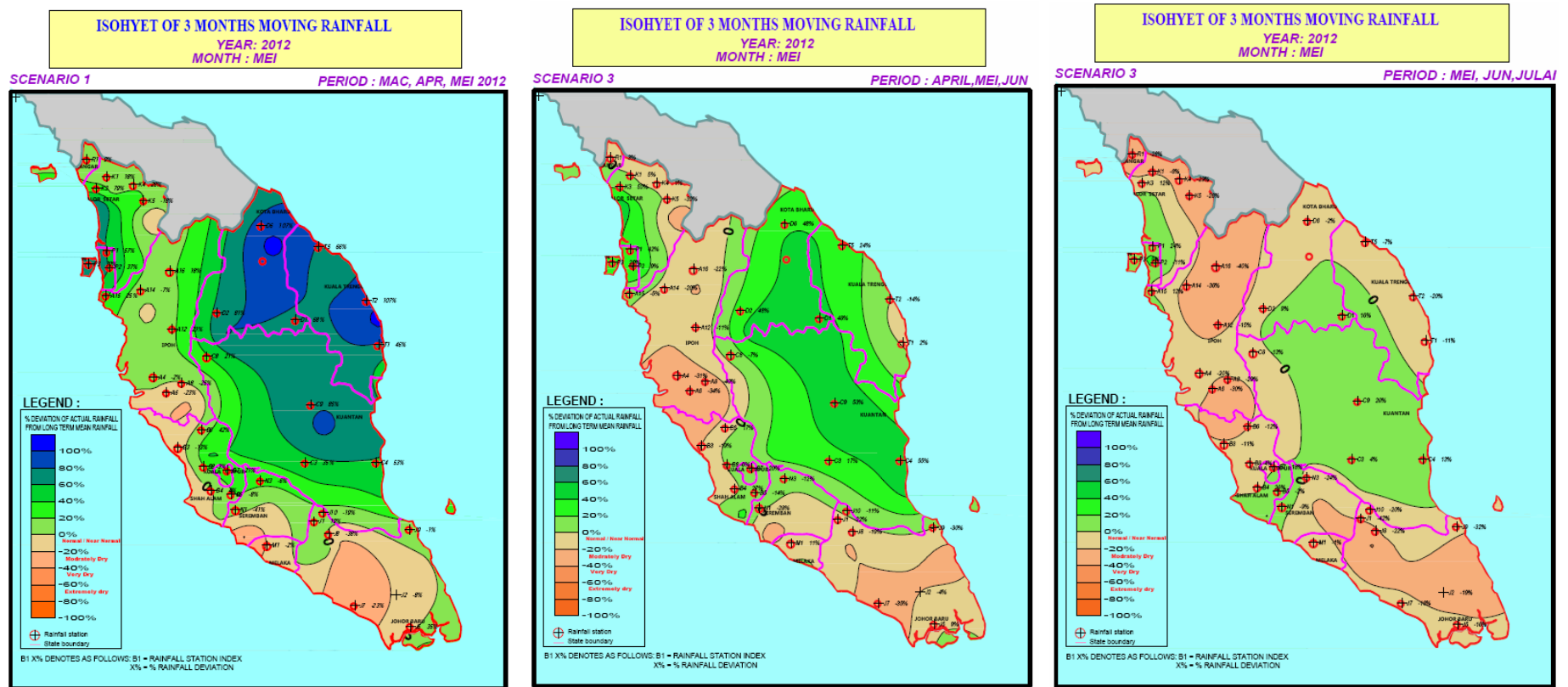
Rajah 4: Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan : Senario 2



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

- i. Analisis 1(bulan March, April dan Mei 2012) menunjukkan keadaan kering berlaku di stesen berindeks A6,A8,N1,J7 dan J8 pada bulan Mei 2012.
- ii. Analisis 2 (bulan April,Mei dan Jun 2012) meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks A4,A6,A8 dan J7 pada bulan Jun 2012
- iii. Analisis 3 ( bulan Mei, Jun dan Julai 2012) meramalkan kebarangkalian tiada berlaku keadaan kering pada bulan Julai 2012

Rajah 5 : Peta Isohyet Analisis Hujan 3 Bulan : Senario 3



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

- i. Analisis 1(bulan March, April dan Mei 2012)menunjukkan keadaan kering berlaku di stesen berindeks A6,A8,N1,J7 dan J8 pada bulan Mei 2012.
- ii. Analisis 2 (bulan April,Mei dan Jun 2012) meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks K5,A4,A6,A8,A14,A16,N1,J1,J7 dan J9 pada bulan Jun 2012
- iii. Analisis 3 ( bulan Mei, Jun dan Julai 2012) meramalkan kebarangkalian berlaku keadaan kering di stesen berindeks R1,K4,K5,A4,A6,A8,A14,A16,N3,J1,J8,J9,J10 dan T2 pada bulan Julai 2012.

**Jadual 6 : Analisis Hujan 3 Bulan March, April dan Mei 2012: Senario 1**

No	Station ID	Indeks Stesen	Mac 2012	Apr 2012	Mei 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan "Long Term" 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	111.0	282.0	111.0	504.00	463.4	40.6	9
2	6206035	K1	184.5	213.5	192.0	590.00	499.2	90.8	18
3	6103047	K3	172.0	339.2	346.0	857.20	479.2	378.0	79
4	6207032	K4	264.8	360.8	125.2	750.80	586.4	164.4	28
5	6108062	K5	226.5	149.6	149.2	525.30	639.1	-113.8	-18
6	5505033	P1	164.5	273.5	384.5	822.50	523.3	299.2	57
7	5304045	P2	275.0	281.5	179.0	735.50	535.6	199.9	37
8	5302003	P3	330.0	223.0	328.0	881.00	519.2	361.8	70
9	4109095	A4	313.0	126.0	127.5	566.50	579.0	-12.5	-2
10	4011139	A6	312.5	205.5	123.0	641.00	830.5	-189.5	-23
11	4011144	A8	367.5	186.0	151.0	704.50	935.1	-230.6	-25
12	4511111	A12	350.5	196.0	248.5	795.00	658.6	136.4	21
13	5006021	A14	298.0	320.5	99.5	718.00	771.7	-53.7	-7
14	5003028	A15	266.0	85.0	265.0	616.00	491.8	124.2	25
15	5210069	A16	283.0	220.5	61.0	564.50	477.9	86.6	18
16	3411017	B3	121.0	79.0	122.7	322.70	372.0	-49.3	-13
17	2917001	B4	95.5	286.5	306.5	688.50	663.1	25.4	4
18	2818110	B5	207.0	133.0	198.5	538.50	585.5	-47.0	-8
19	3516022	B6	336.0	422.5	246.0	1004.50	705.4	299.1	42
20	3117070	B7	209.0	305.5	395.0	909.50	754.4	155.1	21
21	3115180	B8	229.0	217.5	222.5	669.00	690.1	-21.1	-3
22	2719001	N1	74.0	96.5	190.0	360.50	614.7	-254.2	-41
23	3023098	N3	200.5	205.0	126.0	531.50	565.1	-33.6	-6
24	2321006	M1	79.0	193.5	190.5	463.00	474.7	-11.7	-2
25	2526001	J1	311.0	193.0	36.0	540.00	453.6	86.4	19
26	2033001	J2	133.5	269.0	142.0	544.50	592.9	-48.4	-8
27	1437116	J5	405.0	350.5	201.5	957.00	707.9	249.1	35
28	1829001	J7	223.0	70.5	156.0	449.50	584.2	-134.7	-23
29	2528002	J8	62.0	131.0	91.0	284.00	458.8	-174.8	-38
30	2536168	J9	327.5	134.0	95.5	557.00	560.2	-3.2	-1
31	2527004	J10	97.5	167.5	130.0	395.00	489.5	-94.5	-19
32	3424081	C3	199.0	168.0	183.0	550.00	406.5	143.5	35
33	3533102	C4	187.0	265.5	204.5	657.00	429.8	227.2	53
34	4414036	C8	356.0	232.5	196.5	785.00	647.9	137.1	21
35	3930012	C9	356.5	392.5	362.5	1111.50	599.6	511.9	85
36	4726001	D1	348.0	437.0	487.0	1272.00	755.9	516.2	68
37	4819027	D2	177.0	331.0	334.0	842.00	466.2	375.8	81
38	5921009	D6	203.0	246.0	250.5	699.50	337.6	361.9	107
39	4234109	T1	333.0	159.0	157.0	649.00	444.4	204.6	46
40	4734079	T2	583.0	120.0	97.0	800.00	386.7	413.3	107
41	5331048	T5	277.0	166.0	132.0	575.00	345.8	229.2	66
	MEAN		245.09	225.23	198.64	669.0	563.0	106.0	22.3

**Jadual 7 : Analisis Hujan 3 Bulan April, Mei dan Jun 2012: Senario 1**

No	Station ID	Indeks Stesen	April 2012	Mei 2012	Jun 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan "Long Term" 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	282.0	111.0	166.5	559.50	511.7	47.8	9
2	6206035	K1	213.5	192.0	112.1	517.64	471.0	46.6	10
3	6103047	K3	339.2	346.0	180.4	865.64	551.5	314.1	57
4	6207032	K4	360.8	125.2	166.6	652.59	615.4	37.2	6
5	6108062	K5	149.6	149.2	212.7	511.54	674.5	-162.9	-24
6	5505033	P1	273.5	384.5	156.7	814.65	550.8	263.8	48
7	5304045	P2	281.5	179.0	127.0	587.46	517.4	70.1	14
8	5302003	P3	223.0	328.0	169.4	720.41	573.5	146.9	26
9	4109095	A4	126.0	127.5	105.3	358.78	491.2	-132.4	-27
10	4011139	A6	205.5	123.0	138.7	467.17	670.5	-203.4	-30
11	4011144	A8	186.0	151.0	142.4	479.41	746.3	-266.9	-36
12	4511111	A12	196.0	248.5	271.9	716.44	742.2	-25.8	-3
13	5006021	A14	320.5	99.5	145.3	565.34	669.7	-104.3	-16
14	5003028	A15	85.0	265.0	126.4	476.40	473.1	3.3	1
15	5210069	A16	220.5	61.0	117.1	398.59	480.8	-82.2	-17
16	3411017	B3	79.0	122.7	85.5	287.16	332.9	-45.7	-14
17	2917001	B4	286.5	306.5	122.7	715.70	545.7	170.0	31
18	2818110	B5	133.0	198.5	97.1	428.61	477.7	-49.1	-10
19	3516022	B6	422.5	246.0	185.3	853.78	697.0	156.7	22
20	3117070	B7	305.5	395.0	168.9	869.44	694.1	175.3	25
21	3115180	B8	217.5	222.5	121.5	561.52	574.0	-12.5	-2
22	2719001	N1	96.5	190.0	116.4	402.95	525.1	-122.1	-23
23	3023098	N3	205.0	126.0	114.3	445.27	482.6	-37.3	-8
24	2321006	M1	193.5	190.5	110.5	494.55	424.5	70.1	17
25	2526001	J1	193.0	36.0	99.2	328.17	395.8	-67.6	-17
26	2033001	J2	269.0	142.0	147.6	558.59	551.7	6.9	1
27	1437116	J5	350.5	201.5	142.7	694.67	609.6	85.1	14
28	1829001	J7	70.5	156.0	166.0	392.50	548.6	-156.1	-28
29	2528002	J8	131.0	91.0	84.8	306.81	358.7	-51.9	-14
30	2536168	J9	134.0	95.5	168.5	397.95	521.0	-123.0	-24
31	2527004	J10	167.5	130.0	117.0	414.51	437.6	-23.1	-5
32	3424081	C3	168.0	183.0	96.5	447.54	366.7	80.8	22
33	3533102	C4	265.5	204.5	111.8	581.84	360.7	221.2	61
34	4414036	C8	232.5	196.5	106.6	535.60	555.5	-19.9	-4
35	3930012	C9	392.5	362.5	179.6	934.59	587.6	346.9	59
36	4726001	D1	437.0	487.0	217.6	1141.60	744.1	397.5	53
37	4819027	D2	331.0	334.0	204.4	869.45	558.0	311.4	56
38	5921009	D6	246.0	250.5	172.7	669.20	430.2	239.0	56
39	4234109	T1	159.0	157.0	152.4	468.38	430.0	38.4	9
40	4734079	T2	120.0	97.0	106.7	323.68	353.1	-29.4	-8
41	5331048	T5	166.0	132.0	98.6	396.59	304.0	92.6	30
	MEAN		225.23	198.64	142.28	566.2	527.0	39.2	7.7

**Jadual 8 : Analisis Hujan 3 Bulan Mei,Jun dan Julai 2012 : Senario 1**

No	Station ID	Indeks Stesen	Mei 2012	Jun 2012	Julai 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan "Long Term" 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	111.0	166.5	198.2	475.67	558.5	-82.8	-15
2	6206035	K1	192.0	112.1	144.0	448.15	424.0	24.1	6
3	6103047	K3	346.0	180.4	212.0	738.41	591.6	146.8	25
4	6207032	K4	125.2	166.6	185.9	477.69	575.9	-98.2	-17
5	6108062	K5	149.2	212.7	190.6	552.57	641.0	-88.4	-14
6	5505033	P1	384.5	156.7	169.9	711.07	520.6	190.4	37
7	5304045	P2	179.0	127.0	145.8	451.76	448.3	3.5	1
8	5302003	P3	328.0	169.4	201.6	699.02	575.1	123.9	22
9	4109095	A4	127.5	105.3	113.4	346.19	375.9	-29.7	-8
10	4011139	A6	123.0	138.7	148.3	409.93	500.9	-91.0	-18
11	4011144	A8	151.0	142.4	149.8	443.18	541.1	-97.9	-18
12	4511111	A12	248.5	271.9	767.2	1287.63	1271.7	15.9	1
13	5006021	A14	99.5	145.3	154.0	398.81	528.9	-130.1	-25
14	5003028	A15	265.0	126.4	154.5	545.94	438.6	107.4	24
15	5210069	A16	61.0	117.1	116.3	294.41	416.0	-121.6	-29
16	3411017	B3	122.7	85.5	93.2	301.35	296.8	4.5	2
17	2917001	B4	306.5	122.7	132.0	561.19	415.6	145.6	35
18	2818110	B5	198.5	97.1	128.4	424.00	385.5	38.5	10
19	3516022	B6	246.0	185.3	166.2	597.45	596.6	0.9	0
20	3117070	B7	395.0	168.9	150.8	714.73	552.7	162.0	29
21	3115180	B8	222.5	121.5	133.6	477.64	445.2	32.4	7
22	2719001	N1	190.0	116.4	142.8	449.28	435.7	13.6	3
23	3023098	N3	126.0	114.3	117.7	357.93	412.1	-54.2	-13
24	2321006	M1	190.5	110.5	150.8	451.83	403.7	48.1	12
25	2526001	J1	36.0	99.2	101.9	237.03	340.0	-102.9	-30
26	2033001	J2	142.0	147.6	143.2	432.79	459.9	-27.1	-6
27	1437116	J5	201.5	142.7	171.6	515.73	536.4	-20.6	-4
28	1829001	J7	156.0	166.0	182.2	504.24	516.3	-12.1	-2
29	2528002	J8	91.0	84.8	107.0	282.80	314.7	-31.9	-10
30	2536168	J9	95.5	168.5	167.6	431.58	533.4	-101.8	-19
31	2527004	J10	130.0	117.0	106.7	353.76	386.9	-33.2	-9
32	3424081	C3	183.0	96.5	94.2	373.74	321.4	52.4	16
33	3533102	C4	204.5	111.8	104.0	420.34	334.0	86.3	26
34	4414036	C8	196.5	106.6	124.3	427.42	440.0	-12.6	-3
35	3930012	C9	362.5	179.6	142.6	684.65	517.5	167.1	32
36	4726001	D1	487.0	217.6	186.7	891.27	699.1	192.2	27
37	4819027	D2	334.0	204.4	185.9	724.37	592.6	131.8	22
38	5921009	D6	250.5	172.7	201.8	624.97	558.6	66.3	12
39	4234109	T1	157.0	152.4	128.1	437.45	429.5	8.0	2
40	4734079	T2	97.0	106.7	118.4	322.11	346.2	-24.1	-7
41	5331048	T5	132.0	98.6	118.2	348.81	329.2	19.7	6
	MEAN		198.64	142.28	162.23	503.1	488.0	15.2	2.7



**Jadual 9 : Analisis Hujan 3 Bulan March, April dan Mei 2012: Senario 2**

No	Station ID	Indeks Stesen	Mac 2012	April 2012	Mei 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan 'Long Term' 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	111.0	282.0	111.0	504.00	463.4	40.6	9
2	6206035	K1	184.5	213.5	192.0	590.00	499.2	90.8	18
3	6103047	K3	172.0	339.2	346.0	857.20	479.2	378.0	79
4	6207032	K4	264.8	360.8	125.2	750.80	586.4	164.4	28
5	6108062	K5	226.5	149.6	149.2	525.30	639.1	-113.8	-18
6	5505033	P1	164.5	273.5	384.5	822.50	523.3	299.2	57
7	5304045	P2	275.0	281.5	179.0	735.50	535.6	199.9	37
8	5302003	P3	330.0	223.0	328.0	881.00	519.2	361.8	70
9	4109095	A4	313.0	126.0	127.5	566.50	579.0	-12.5	-2
10	4011139	A6	312.5	205.5	123.0	641.00	830.5	-189.5	-23
11	4011144	A8	367.5	186.0	151.0	704.50	935.1	-230.6	-25
12	4511111	A12	350.5	196.0	248.5	795.00	658.6	136.4	21
13	5006021	A14	298.0	320.5	99.5	718.00	771.7	-53.7	-7
14	5003028	A15	266.0	85.0	265.0	616.00	491.8	124.2	25
15	5210069	A16	283.0	220.5	61.0	564.50	477.9	86.6	18
16	3411017	B3	121.0	79.0	122.7	322.70	372.0	-49.3	-13
17	2917001	B4	95.5	286.5	306.5	688.50	663.1	25.4	4
18	2818110	B5	207.0	133.0	198.5	538.50	585.5	-47.0	-8
19	3516022	B6	336.0	422.5	246.0	1004.50	705.4	299.1	42
20	3117070	B7	209.0	305.5	395.0	909.50	754.4	155.1	21
21	3115180	B8	229.0	217.5	222.5	669.00	690.1	-21.1	-3
22	2719001	N1	74.0	96.5	190.0	360.50	614.7	-254.2	-41
23	3023098	N3	200.5	205.0	126.0	531.50	565.1	-33.6	-6
24	2321006	M1	79.0	193.5	190.5	463.00	474.7	-11.7	-2
25	2526001	J1	311.0	193.0	36.0	540.00	453.6	86.4	19
26	2033001	J2	133.5	269.0	142.0	544.50	592.9	-48.4	-8
27	1437116	J5	405.0	350.5	201.5	957.00	707.9	249.1	35
28	1829001	J7	223.0	70.5	156.0	449.50	584.2	-134.7	-23
29	2528002	J8	62.0	131.0	91.0	284.00	458.8	-174.8	-38
30	2536168	J9	327.5	134.0	95.5	557.00	560.2	-3.2	-1
31	2527004	J10	97.5	167.5	130.0	395.00	489.5	-94.5	-19
32	3424081	C3	199.0	168.0	183.0	550.00	406.5	143.5	35
33	3533102	C4	187.0	265.5	204.5	657.00	429.8	227.2	53
34	4414036	C8	356.0	232.5	196.5	785.00	647.9	137.1	21
35	3930012	C9	356.5	392.5	362.5	1111.50	599.6	511.9	85
36	4726001	D1	348.0	437.0	487.0	1272.00	755.9	516.2	68
37	4819027	D2	177.0	331.0	334.0	842.00	466.2	375.8	81
38	5921009	D6	203.0	246.0	250.5	699.50	337.6	361.9	107
39	4234109	T1	333.0	159.0	157.0	649.00	444.4	204.6	46
40	4734079	T2	583.0	120.0	97.0	800.00	386.7	413.3	107
41	5331048	T5	277.0	166.0	132.0	575.00	345.8	229.2	66
	MEAN		245.09	225.23	198.64	669.0	563.0	106.0	22.3

**Jadual 10 : Analisis Hujan 3 Bulan April, Mei dan Jun 2012: Senario 2**

No	Station ID	Indeks Stesen	April 2012	Mei 2012	Jun 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan 'Long Term" 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	282.0	111.0	199.8	592.80	511.7	81.1	16
2	6206035	K1	213.5	192.0	134.6	540.07	471.0	69.0	15
3	6103047	K3	339.2	346.0	216.5	901.72	551.5	350.2	63
4	6207032	K4	360.8	125.2	199.9	685.90	615.4	70.5	11
5	6108062	K5	149.6	149.2	255.3	554.08	674.5	-120.4	-18
6	5505033	P1	273.5	384.5	188.0	845.98	550.8	295.1	54
7	5304045	P2	281.5	179.0	152.3	612.85	517.4	95.5	18
8	5302003	P3	223.0	328.0	203.3	754.30	573.5	180.8	32
9	4109095	A4	126.0	127.5	126.3	379.83	491.2	-111.4	-23
10	4011139	A6	205.5	123.0	166.4	494.90	670.5	-175.6	-26
11	4011144	A8	186.0	151.0	170.9	507.90	746.3	-238.4	-32
12	4511111	A12	196.0	248.5	326.3	770.82	742.2	28.6	4
13	5006021	A14	320.5	99.5	174.4	594.41	669.7	-75.3	-11
14	5003028	A15	85.0	265.0	151.7	501.68	473.1	28.6	6
15	5210069	A16	220.5	61.0	140.5	422.01	480.8	-58.8	-12
16	3411017	B3	79.0	122.7	102.6	304.25	332.9	-28.6	-9
17	2917001	B4	286.5	306.5	147.2	740.24	545.7	194.6	36
18	2818110	B5	133.0	198.5	116.5	448.03	477.7	-29.7	-6
19	3516022	B6	422.5	246.0	222.3	890.83	697.0	193.8	28
20	3117070	B7	305.5	395.0	202.7	903.23	694.1	209.1	30
21	3115180	B8	217.5	222.5	145.8	585.82	574.0	11.8	2
22	2719001	N1	96.5	190.0	139.7	426.24	525.1	-98.8	-19
23	3023098	N3	205.0	126.0	137.1	468.12	482.6	-14.4	-3
24	2321006	M1	193.5	190.5	132.7	516.66	424.5	92.2	22
25	2526001	J1	193.0	36.0	119.0	348.01	395.8	-47.8	-12
26	2033001	J2	269.0	142.0	177.1	588.11	551.7	36.4	7
27	1437116	J5	350.5	201.5	171.2	723.20	609.6	113.6	19
28	1829001	J7	70.5	156.0	199.2	425.70	548.6	-122.9	-22
29	2528002	J8	131.0	91.0	101.8	323.77	358.7	-34.9	-10
30	2536168	J9	134.0	95.5	202.1	431.64	521.0	-89.4	-17
31	2527004	J10	167.5	130.0	140.4	437.91	437.6	0.3	0
32	3424081	C3	168.0	183.0	115.8	466.84	366.7	100.1	27
33	3533102	C4	265.5	204.5	134.2	604.21	360.7	243.5	68
34	4414036	C8	232.5	196.5	127.9	556.92	555.5	1.4	0
35	3930012	C9	392.5	362.5	215.5	970.51	587.6	382.9	65
36	4726001	D1	437.0	487.0	261.1	1185.12	744.1	441.0	59
37	4819027	D2	331.0	334.0	245.3	910.34	558.0	352.3	63
38	5921009	D6	246.0	250.5	207.2	703.74	430.2	273.6	64
39	4234109	T1	159.0	157.0	182.9	498.85	430.0	68.9	16
40	4734079	T2	120.0	97.0	128.0	345.02	353.1	-8.0	-2
41	5331048	T5	166.0	132.0	118.3	416.30	304.0	112.3	37
	MEAN		225.23	198.64	170.74	594.6	527.0	67.6	13.1

**Jadual 11 : Analisis Hujan 3 Bulan Mei,Jun dan Julai 2012: Senario 2**

No	Station ID	Indeks Stesen	Mei 2012	Jun 2012	Julai 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan 'Long Term' 3 Bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	111.0	199.8	237.8	548.61	558.5	-9.9	-2
2	6206035	K1	192.0	134.6	172.8	499.38	424.0	75.3	18
3	6103047	K3	346.0	216.5	254.4	816.90	591.6	225.3	38
4	6207032	K4	125.2	199.9	223.1	548.19	575.9	-27.7	-5
5	6108062	K5	149.2	255.3	228.8	633.24	641.0	-7.7	-1
6	5505033	P1	384.5	188.0	203.9	776.39	520.6	255.7	49
7	5304045	P2	179.0	152.3	175.0	506.31	448.3	58.0	13
8	5302003	P3	328.0	203.3	241.9	773.22	575.1	198.1	34
9	4109095	A4	127.5	126.3	136.1	389.93	375.9	14.0	4
10	4011139	A6	123.0	166.4	177.9	467.32	500.9	-33.6	-7
11	4011144	A8	151.0	170.9	179.7	501.62	541.1	-39.5	-7
12	4511111	A12	248.5	326.3	920.6	1495.45	1271.7	223.7	18
13	5006021	A14	99.5	174.4	184.8	458.67	528.9	-70.2	-13
14	5003028	A15	265.0	151.7	185.4	602.13	438.6	163.5	37
15	5210069	A16	61.0	140.5	139.6	341.09	416.0	-74.9	-18
16	3411017	B3	122.7	102.6	111.8	337.08	296.8	40.2	14
17	2917001	B4	306.5	147.2	158.4	612.12	415.6	196.5	47
18	2818110	B5	198.5	116.5	154.1	469.10	385.5	83.6	22
19	3516022	B6	246.0	222.3	199.4	667.73	596.6	71.2	12
20	3117070	B7	395.0	202.7	180.9	778.67	552.7	226.0	41
21	3115180	B8	222.5	145.8	160.3	528.67	445.2	83.4	19
22	2719001	N1	190.0	139.7	171.4	501.13	435.7	65.5	15
23	3023098	N3	126.0	137.1	141.2	404.31	412.1	-7.8	-2
24	2321006	M1	190.5	132.7	180.9	504.10	403.7	100.4	25
25	2526001	J1	36.0	119.0	122.2	277.23	340.0	-62.7	-18
26	2033001	J2	142.0	177.1	171.8	490.95	459.9	31.0	7
27	1437116	J5	201.5	171.2	205.9	578.58	536.4	42.2	8
28	1829001	J7	156.0	199.2	218.7	573.89	516.3	57.6	11
29	2528002	J8	91.0	101.8	128.4	321.16	314.7	6.5	2
30	2536168	J9	95.5	202.1	201.2	498.79	533.4	-34.6	-6
31	2527004	J10	130.0	140.4	128.1	398.51	386.9	11.6	3
32	3424081	C3	183.0	115.8	113.0	411.88	321.4	90.5	28
33	3533102	C4	204.5	134.2	124.8	463.51	334.0	129.5	39
34	4414036	C8	196.5	127.9	149.2	473.61	440.0	33.6	8
35	3930012	C9	362.5	215.5	171.1	749.08	517.5	231.6	45
36	4726001	D1	487.0	261.1	224.0	972.12	699.1	273.1	39
37	4819027	D2	334.0	245.3	223.1	802.44	592.6	209.8	35
38	5921009	D6	250.5	207.2	242.1	699.87	558.6	141.2	25
39	4234109	T1	157.0	182.9	153.7	493.54	429.5	64.1	15
40	4734079	T2	97.0	128.0	142.1	367.14	346.2	20.9	6
41	5331048	T5	132.0	118.3	141.9	392.18	329.2	63.0	19
	MEAN		198.64	170.74	194.67	564.0	488.0	76.1	15.0

**Jadual 12 : Analisis Hujan 3 Bulan March, April dan Mei 2012: Senario 3**

No	Station ID	Indeks Stesen	Mac 2012	April 2012	Mei 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan 'Long Term' 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	111.0	282.0	111.0	504.00	463.4	40.6	9
2	6206035	K1	184.5	213.5	192.0	590.00	499.2	90.8	18
3	6103047	K3	172.0	339.2	346.0	857.20	479.2	378.0	79
4	6207032	K4	264.8	360.8	125.2	750.80	586.4	164.4	28
5	6108062	K5	226.5	149.6	149.2	525.30	639.1	-113.8	-18
6	5505033	P1	164.5	273.5	384.5	822.50	523.3	299.2	57
7	5304045	P2	275.0	281.5	179.0	735.50	535.6	199.9	37
8	5302003	P3	330.0	223.0	328.0	881.00	519.2	361.8	70
9	4109095	A4	313.0	126.0	127.5	566.50	579.0	-12.5	-2
10	4011139	A6	312.5	205.5	123.0	641.00	830.5	-189.5	-23
11	4011144	A8	367.5	186.0	151.0	704.50	935.1	-230.6	-25
12	4511111	A12	350.5	196.0	248.5	795.00	658.6	136.4	21
13	5006021	A14	298.0	320.5	99.5	718.00	771.7	-53.7	-7
14	5003028	A15	266.0	85.0	265.0	616.00	491.8	124.2	25
15	5210069	A16	283.0	220.5	61.0	564.50	477.9	86.6	18
16	3411017	B3	121.0	79.0	122.7	322.70	372.0	-49.3	-13
17	2917001	B4	95.5	286.5	306.5	688.50	663.1	25.4	4
18	2818110	B5	207.0	133.0	198.5	538.50	585.5	-47.0	-8
19	3516022	B6	336.0	422.5	246.0	1004.50	705.4	299.1	42
20	3117070	B7	209.0	305.5	395.0	909.50	754.4	155.1	21
21	3115180	B8	229.0	217.5	222.5	669.00	690.1	-21.1	-3
22	2719001	N1	74.0	96.5	190.0	360.50	614.7	-254.2	-41
23	3023098	N3	200.5	205.0	126.0	531.50	565.1	-33.6	-6
24	2321006	M1	79.0	193.5	190.5	463.00	474.7	-11.7	-2
25	2526001	J1	311.0	193.0	36.0	540.00	453.6	86.4	19
26	2033001	J2	133.5	269.0	142.0	544.50	592.9	-48.4	-8
27	1437116	J5	405.0	350.5	201.5	957.00	707.9	249.1	35
28	1829001	J7	223.0	70.5	156.0	449.50	584.2	-134.7	-23
29	2528002	J8	62.0	131.0	91.0	284.00	458.8	-174.8	-38
30	2536168	J9	327.5	134.0	95.5	557.00	560.2	-3.2	-1
31	2527004	J10	97.5	167.5	130.0	395.00	489.5	-94.5	-19
32	3424081	C3	199.0	168.0	183.0	550.00	406.5	143.5	35
33	3533102	C4	187.0	265.5	204.5	657.00	429.8	227.2	53
34	4414036	C8	356.0	232.5	196.5	785.00	647.9	137.1	21
35	3930012	C9	356.5	392.5	362.5	1111.50	599.6	511.9	85
36	4726001	D1	348.0	437.0	487.0	1272.00	755.9	516.2	68
37	4819027	D2	177.0	331.0	334.0	842.00	466.2	375.8	81
38	5921009	D6	203.0	246.0	250.5	699.50	337.6	361.9	107
39	4234109	T1	333.0	159.0	157.0	649.00	444.4	204.6	46
40	4734079	T2	583.0	120.0	97.0	800.00	386.7	413.3	107
41	5331048	T5	277.0	166.0	132.0	575.00	345.8	229.2	66
	MEAN		245.09	225.23	198.64	669.0	563.0	106.0	22.3

**Jadual 13 : Analisis Hujan 3 Bulan April, Mei dan Jun 2012: Senario 3**

No	Station ID	Indeks Stesen	Apr 2012	Mei 2012	Jun 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan 'Long Term' 3 bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	282.0	111.0	133.2	526.20	511.7	14.5	3
2	6206035	K1	213.5	192.0	89.7	495.22	471.0	24.2	5
3	6103047	K3	339.2	346.0	144.3	829.55	551.5	278.0	50
4	6207032	K4	360.8	125.2	133.3	619.27	615.4	3.9	1
5	6108062	K5	149.6	149.2	170.2	468.99	674.5	-205.5	-30
6	5505033	P1	273.5	384.5	125.3	783.32	550.8	232.5	42
7	5304045	P2	281.5	179.0	101.6	562.06	517.4	44.7	9
8	5302003	P3	223.0	328.0	135.5	686.53	573.5	113.0	20
9	4109095	A4	126.0	127.5	84.2	337.72	491.2	-153.5	-31
10	4011139	A6	205.5	123.0	110.9	439.44	670.5	-231.1	-34
11	4011144	A8	186.0	151.0	113.9	450.93	746.3	-295.4	-40
12	4511111	A12	196.0	248.5	217.5	662.05	742.2	-80.2	-11
13	5006021	A14	320.5	99.5	116.3	536.27	669.7	-133.4	-20
14	5003028	A15	85.0	265.0	101.1	451.12	473.1	-21.9	-5
15	5210069	A16	220.5	61.0	93.7	375.18	480.8	-105.7	-22
16	3411017	B3	79.0	122.7	68.4	270.07	332.9	-62.8	-19
17	2917001	B4	286.5	306.5	98.2	691.16	545.7	145.5	27
18	2818110	B5	133.0	198.5	77.7	409.19	477.7	-68.5	-14
19	3516022	B6	422.5	246.0	148.2	816.72	697.0	119.7	17
20	3117070	B7	305.5	395.0	135.2	835.65	694.1	141.5	20
21	3115180	B8	217.5	222.5	97.2	537.21	574.0	-36.8	-6
22	2719001	N1	96.5	190.0	93.2	379.66	525.1	-145.4	-28
23	3023098	N3	205.0	126.0	91.4	422.41	482.6	-60.2	-12
24	2321006	M1	193.5	190.5	88.4	472.44	424.5	48.0	11
25	2526001	J1	193.0	36.0	79.3	308.34	395.8	-87.5	-22
26	2033001	J2	269.0	142.0	118.1	529.08	551.7	-22.6	-4
27	1437116	J5	350.5	201.5	114.1	666.13	609.6	56.6	9
28	1829001	J7	70.5	156.0	132.8	359.30	548.6	-189.3	-35
29	2528002	J8	131.0	91.0	67.8	289.85	358.7	-68.8	-19
30	2536168	J9	134.0	95.5	134.8	364.26	521.0	-156.7	-30
31	2527004	J10	167.5	130.0	93.6	391.11	437.6	-46.5	-11
32	3424081	C3	168.0	183.0	77.2	428.23	366.7	61.5	17
33	3533102	C4	265.5	204.5	89.5	559.47	360.7	198.8	55
34	4414036	C8	232.5	196.5	85.3	514.28	555.5	-41.2	-7
35	3930012	C9	392.5	362.5	143.7	898.67	587.6	311.0	53
36	4726001	D1	437.0	487.0	174.1	1098.08	744.1	354.0	48
37	4819027	D2	331.0	334.0	163.6	828.56	558.0	270.5	48
38	5921009	D6	246.0	250.5	138.2	634.66	430.2	204.5	48
39	4234109	T1	159.0	157.0	121.9	437.90	430.0	7.9	2
40	4734079	T2	120.0	97.0	85.3	302.35	353.1	-50.7	-14
41	5331048	T5	166.0	132.0	78.9	376.87	304.0	72.9	24
	MEAN		225.23	198.64	113.82	537.7	527.0	10.7	2.3

**Jadual 14 : Analisis Hujan 3 Bulan Mei,Jun dan Julai 2012: Senario 3**

No	Station ID	Indeks Stesen	Mei 2012	Jun 2012	Julai 2012	Kumulatif Hujan Sebenar 3 Bulan	Kumulatif Hujan 'Long Term' 3 Bulan	Perbezaan Hujan (mm)	% Dev
1	6501005	R1	111.0	133.2	158.5	402.74	558.5	-155.8	-28
2	6206035	K1	192.0	89.7	115.2	396.92	424.0	-27.1	-6
3	6103047	K3	346.0	144.3	169.6	659.93	591.6	68.4	12
4	6207032	K4	125.2	133.3	148.7	407.19	575.9	-168.7	-29
5	6108062	K5	149.2	170.2	152.5	471.89	641.0	-169.1	-26
6	5505033	P1	384.5	125.3	135.9	645.76	520.6	125.1	24
7	5304045	P2	179.0	101.6	116.6	397.20	448.3	-51.1	-11
8	5302003	P3	328.0	135.5	161.3	624.81	575.1	49.7	9
9	4109095	A4	127.5	84.2	90.7	302.45	375.9	-73.5	-20
10	4011139	A6	123.0	110.9	118.6	352.55	500.9	-148.4	-30
11	4011144	A8	151.0	113.9	119.8	384.75	541.1	-156.3	-29
12	4511111	A12	248.5	217.5	613.8	1079.80	1271.7	-191.9	-15
13	5006021	A14	99.5	116.3	123.2	338.94	528.9	-189.9	-36
14	5003028	A15	265.0	101.1	123.6	489.75	438.6	51.2	12
15	5210069	A16	61.0	93.7	93.0	247.73	416.0	-168.3	-40
16	3411017	B3	122.7	68.4	74.6	265.62	296.8	-31.2	-11
17	2917001	B4	306.5	98.2	105.6	510.25	415.6	94.6	23
18	2818110	B5	198.5	77.7	102.7	378.90	385.5	-6.6	-2
19	3516022	B6	246.0	148.2	132.9	527.16	596.6	-69.4	-12
20	3117070	B7	395.0	135.2	120.6	650.78	552.7	98.1	18
21	3115180	B8	222.5	97.2	106.9	426.61	445.2	-18.6	-4
22	2719001	N1	190.0	93.2	114.3	397.42	435.7	-38.2	-9
23	3023098	N3	126.0	91.4	94.1	311.54	412.1	-100.5	-24
24	2321006	M1	190.5	88.4	120.6	399.57	403.7	-4.2	-1
25	2526001	J1	36.0	79.3	81.5	196.82	340.0	-143.1	-42
26	2033001	J2	142.0	118.1	114.6	374.63	459.9	-85.3	-19
27	1437116	J5	201.5	114.1	137.2	452.88	536.4	-83.5	-16
28	1829001	J7	156.0	132.8	145.8	434.59	516.3	-81.7	-16
29	2528002	J8	91.0	67.8	85.6	244.44	314.7	-70.2	-22
30	2536168	J9	95.5	134.8	134.1	364.36	533.4	-169.0	-32
31	2527004	J10	130.0	93.6	85.4	309.01	386.9	-77.9	-20
32	3424081	C3	183.0	77.2	75.4	335.59	321.4	14.2	4
33	3533102	C4	204.5	89.5	83.2	377.17	334.0	43.2	13
34	4414036	C8	196.5	85.3	99.5	381.24	440.0	-58.8	-13
35	3930012	C9	362.5	143.7	114.0	620.22	517.5	102.7	20
36	4726001	D1	487.0	174.1	149.3	810.41	699.1	111.4	16
37	4819027	D2	334.0	163.6	148.7	646.29	592.6	53.7	9
38	5921009	D6	250.5	138.2	161.4	550.08	558.6	-8.5	-2
39	4234109	T1	157.0	121.9	102.5	381.36	429.5	-48.1	-11
40	4734079	T2	97.0	85.3	94.7	277.09	346.2	-69.1	-20
41	5331048	T5	132.0	78.9	94.6	305.45	329.2	-23.7	-7
	MEAN		198.64	113.82	129.78	442.2	488.0	-45.7	-9.6

Berdasarkan keputusan Analisis Hujan 1 Bulan dan Analisis Hujan 3 Bulan bagi bulan Mei 2012 (keseluruhan senario), kawasan kebarangkalian kering bagi bulan Jun 2012 dan Julai 2012 adalah seperti Jadual 15, Jadual 16 dan jadual 17.

**Jadual 15** : Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012 (Senario 1: Sekiranya Berlaku Hujan Normal bagi Bulan Jun 2012 dan Julai 2012 )

BULAN	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	KAWASAN KEBARANGKALIAN KERING
<b>Jun 2012</b>	K5	Ampang Muda	Sik	Kedah	Komplek Rumah Muda
	A4	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak	JPS Sg. Dedap, Kg. Gajah
	A6	Rumah JPS, Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Ldg, Sussex, Changkat Jong
	A8	Rumah Kerajaan JPS Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Peringkat 1 Sg. Manik, Ldg. Bidor bahru
	N1	Setor JPS Sikamat Seremban	Seremban	N.Sembilan	Astana hinggap di Seremban
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu pahat	Johor	Kurai JKR Batu Pahat
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing Segamat
<b>Julai 2012</b>	A14	Kolam Air Bukit Merah	Kerian	Perak	Kerian
	A16	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak	Hospital Grik
	J1	Ldg. Sg. Gemas	Segamat	Johor	Perumahan Ldg. Gemas

**Jadual 16 :** Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012 (Senario 2 : Sekiranya Berlaku Pertambahan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Jun 2012 dan Julai 2012 )

BULAN	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	KAWASAN KEBARANGKALIAN KERING
<b>Jun 2012</b>	A4	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak	JPS Sg. Dedap, Kg. Gajah
	A6	Rumah JPS, Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Ldg, Sussex, Changkat Jong
	A8	Rumah Kerajaan JPS Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Peringkat 1 Sg. Manik, Ldg. Bidor bahru
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu pahat	Johor	Kurai JKR Batu Pahat
<b>Julai 2012</b>	Kebarangkalian tiada berlaku keadaan kering di semua stesen				

**Jadual 17 :** Senarai Stesen Kebarangkalian Kering Berpandukan Analisis Hujan Bagi Bulan Mei 2012 (Senario 3 : Sekiranya Berlaku Pengurangan 20% Kepada Purata Hujan Jangka Panjang bagi Bulan Jun 2012 dan Julai 2012 )

BULAN	INDEKS STESEN	NAMA STESEN	DAERAH	NEGERI	KAWASAN KEBARANGKALIAN KERING
<b>Jun 2012</b>	K5	Ampang Muda	Padang Terap	Kedah	Padang Terap
	A4	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak	Kg. Gajah
	A6	Rumah JPS Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Changkat Jong
	A8	Rumah Kerajaan JPS Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Peringkat 1 Sg. Manik, Ldg. Bidor bahru
	A14	Kolam Air Bukit Merah	Kerian	Perak	Kerian
	A16	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak	Hospital Grik
	N1	Setor JPS Sikamat Seremban	Seremban	N.Sembilan	Astana hinggap di Seremban
	J1	Ldg. Sg. Gemas	Segamat	Johor	Perumahan Ldg. Gemas
	J7	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu pahat	Johor	Kurai JKR Batu Pahat
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Mersing Segamat



<b>Julai 2012</b>	R1	Abi Kg. Bahru	Kangar	Perlis	Kangar	22
	K4	Ampang Pedu	Padang Terap	Kedah	Padang Terap	
	K5	Sek. Men. Munshi Sulaiman	Batu pahat	Johor	Kurai JKR Batu Pahat	
	A4	Kg. Pulau Besar	Perak Tengah	Perak	JPS Sg. Dedap, Kg. Gajah	
	A6	Rumah JPS, Sg. Mengkuang	Hilir Perak	Perak	Ldg, Sussex, Changkat Jong	
	A8	Rumah Kerajaan JPS Chui Chak	Hilir Perak	Perak	Peringkat 1 Sg. Manik, Ldg. Bidor bahru	
	A14	Kolam Air Bukit Merah	Kerian	Perak	Kerian	
	A16	Stn. Pemeriksaan Hutan Lawin	Hulu Perak	Perak	Hospital Grik	
	N3	Sg. Lui Halt	Jempol	N.Sembilan	Kg. Sg. Buloh	
	J1	Ldg. Sg. Gemas	Segamat	Johor	Perumahan Ldg. Gemas	
	J8	Rumah Tapis Segamat	Segamat	Johor	Stesen Bandar Segamat	
	J9	Empangan Labong, Endau	Mersing	Johor	Pusat pertanian Endau	
	J10	Ldg. Paya lang, Segamat	Segamat	Johor	Perumahan Ldg. Gemas	
	T2	Sek. Men. Sultan Omar di Dungun	Dungun	Terengganu	Sek. Keb. Kuala Abang	

### 3. Analisis Kadarair Sungai

Rajah 5 di bawah menunjukkan data luahan sungai-sungai yang dipantau pada bulan Mei 2012.

Station ID	Station Name	State	Last Update (Daily Mean)	Normal Level (m)	Water Level (m)	River Flow (m3/s)	Drought Flow For Various Return Periods For 7 Days Low Flow (m3/s)			
							2-year	5-year	10-year	20-year
<a href="#">2816441</a>	<a href="#">SG.LANGAT DI DENGKIL</a>	<a href="#">SEL</a>	31/05/2012	4.00	3.76	40.56	7.29	4.31	3.15	2.41
<a href="#">3813411</a>	<a href="#">SG.BERNAM DI JAMBATAN SKC</a>	<a href="#">SEL</a>	31/05/2012	16.50	16.95	55.35	1.06	12.17	10.88	10.12
<a href="#">5007421</a>	<a href="#">SG. KURAU DI PONDOK TANJUNG</a>	<a href="#">PRK</a>	31/05/2012	13.00	11.81	3.13	3.4	2.4	1.9	1.5
<a href="#">5206432</a>	<a href="#">SG. KERIAN DI SELAMA</a>	<a href="#">PRK</a>	31/05/2012	10.00	8.47	13.95	10.13	6.09	4.21	2.84
<a href="#">4809443</a>	<a href="#">SG.PERAK DI ISKANDAR BRIDGE</a>	<a href="#">PRK</a>	31/05/2012	32.00	32.62	241.67	122.65	68.94	45.49	29.16
<a href="#">3424411</a>	<a href="#">SG.PAHANG DI TEMERLOH (LUBUK PASU)</a>	<a href="#">PHG</a>	31/05/2012	26.00	26.46	1294.04	165.43	110.86	90.75	78.44
<a href="#">5721442</a>	<a href="#">SG.KELANTAN DI KUSIAL</a>	<a href="#">KEL</a>	31/05/2012	10.00	8.90	238.42	155.4	98.9	70.5	48.5
<a href="#">5606410</a>	<a href="#">SG. MUDA AT JAMBATAN SYED OMAR</a>	<a href="#">KDH</a>	31/05/2012	8.00	6.72	50.09	17.6	10.96	9.33	8.6
<a href="#">2527411</a>	<a href="#">SG.MUAR DI BULOH KASAP</a>	<a href="#">JHR</a>	31/05/2012	7.92	5.60	30.14	8.05	5.05	4.2	3.2
<a href="#">1737451</a>	<a href="#">SG. JOHOR AT RANTAU PANJANG</a>	<a href="#">JHR</a>	31/05/2012	4.00	3.23	29.01	8.14	4.79	3.15	1.9

■ Paras Normal    ■ : 5 tahun    ■ : 20 tahun  
■ : 2 tahun    ■ : 10 tahun

**Rajah 5** : Rekod Aras Sungai Pada Mei 2012

#### 4. Analisis Storan Empangan

Rajah 6 di bawah menunjukkan aras air bagi empangan-empangan yang dipantau pada Mei 2012.

ID STESEN	NEGERI	NAMA EMPANGAN	TARIKH DATA (DAILY MEAN)	ARAS AIR MIN (M)	ARAS AIR MAKS (M)	ARAS AIR NORMAL (M)	ARAS AIR EMPANGAN (M)	STORAN EMPANGAN (MCM)	STORAN EMPANGAN (%)
1832480	<a href="#">JHR</a>	KOLAM AIR DI EMP.MACHAP	31/05/2012	13.10	19.41	16.50	16.18	33.50	12.64
1931480	<a href="#">JHR</a>	KOLAM AIR DI EMP.SEMBRONG	31/05/2012	6.00	13.80	10.00	9.17	23.49	31.60
2030481	<a href="#">JHR</a>	SG.BEKOK DI EMP.BEKOK	31/05/2012	8.70	22.01	15.50	13.16	29.77	13.23
2536468	<a href="#">JHR</a>	EMPANGAN LABONG	31/05/2012	3.14	10.06	8.03	8.11	12.17	48.05
5907401	<a href="#">KDH</a>	EMPANGAN BERIS	31/05/2012	68.00	86.40	84.00	Tiada Rekod	-	-
5919403	<a href="#">KEL</a>	EMPANGAN BUKIT KWONG	31/05/2012	12.20	17.72	16.76	15.58	-	-
2634402	<a href="#">PHG</a>	EMPANGAN ANAK ENDAU	31/05/2012	12.00	21.60	19.00	19.23	38.86	67.30
2734401	<a href="#">PHG</a>	EMPANGAN PONTIAN	31/05/2012	4.40	7.00	5.00	Tiada Rekod	-	-
6502436	<a href="#">PLS</a>	TIMAH TASOH DAM	31/05/2012	25.30	30.05	29.10	28.14	20.98	45.15
4613401	<a href="#">PRK</a>	EMPANGAN ULU KINTA	31/05/2012	189.80	245.00	240.00	245.11	67.38	100.00
3018402	<a href="#">SEL</a>	EMPANGAN SEMENYIH	31/05/2012	84.30	113.90	111.00	111.25	-	-
3216490	<a href="#">WLH</a>	SG.BATU DI EMP. BATU	31/05/2012	79.00	107.30	102.00	103.12	32.84	76.81
3217480	<a href="#">WLH</a>	SG.KELANG DI EMP.GENTING KELANG	31/05/2012	93.00	98.00	94.00	96.17	TBU	TBU

\*TBU – TO Be Updated

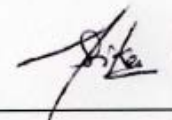
Rajah 6 : Rekod Aras Empangan Pada Bulan Mei 2012

Laporan Disediakan Bersama Oleh :



(Ruslan Bin Alias)

Penolong Jurutera,  
Unit Pembangunan Sumber Air  
Bahagian Pengurusan Sumber Air  
dan Hidrologi  
Jabatan Pengairan & Saliran  
Malaysia



(Puan Nor Asiken Binti Alias)

Penolong Pengarah,  
Unit Pembangunan Sumber Air  
Bahagian Pengurusan Sumber Air  
dan Hidrologi  
Jabatan Pengairan & Saliran  
Malaysia

Laporan Disemak Oleh :



( Puan Yuslina Binti Mohd. Sani)

Ketua Penolong Pengarah,  
Unit Pembangunan Sumber Air  
Bahagian Pengurusan Sumber Air  
dan Hidrologi  
Jabatan Pengairan & Saliran  
Malaysia