

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

31 Julai 2009

**Bahagian Hidrologi dan Sumber Air
Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia**

KANDUNGAN

	MS
RINGKASAN	3
I. ANALISIS HUJAN	4
a) Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan	4
b) Analisis Berdasarkan Jumlah Hujan 6 Bulan	7
c) Index SPI (Standardized Precipitation Index)	10
II. ANALISIS KADARALIR SUNGAI	29
III. ANALISIS STORAN EMPANGAN	30

Ringkasan

Purata keseluruhan jumlah hujan 3 bulan dari April hingga Jun 2009 adalah sebanyak 555.7 mm, perbezaan sebanyak 27.76% dengan jumlah hujan tiga bulan sebelumnya sebanyak 769.2 mm, dan 6.46 % dengan purata jangka panjang sebanyak 522 mm. Daripada 41 stesen yang dipantau, enam (6) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -35 % iaitu stesen Ladang Lendu (M1) (-67%), stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8) (-57%), stesen RTM Kajang (B4) (-54%), stesen Rumah JPS Sg Mengkuang (A6) (-48%), Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh ((B8) (-38%), dan stesen Kg Pulau Besar (A4) (-35%).

Bagi jumlah hujan 6 bulan dari Januari 2009 hingga Jun 2009, purata keseluruhan adalah sebanyak 1140.2 mm, perbezaan sebanyak -10.9 % dengan jumlah hujan 6 bulan sebelumnya sebanyak 1280.3 mm, dan 21.1 % dengan purata jangka panjang sebanyak 941.6 mm. Bagi analisis tempoh 6 bulan ini, satu (1) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -35 % iaitu stesen Ladang Lendu (M1) (-47%).

Daripada kesemua batang sungai yang dipantau , semuanya merekodkan kadar alir melebihi normal.

Paras air empangan-empangan yang dipantau melebihi aras berjaga-jaga pada akhir bulan Julai 2009.

Analisis Hujan

a) Analisis berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan

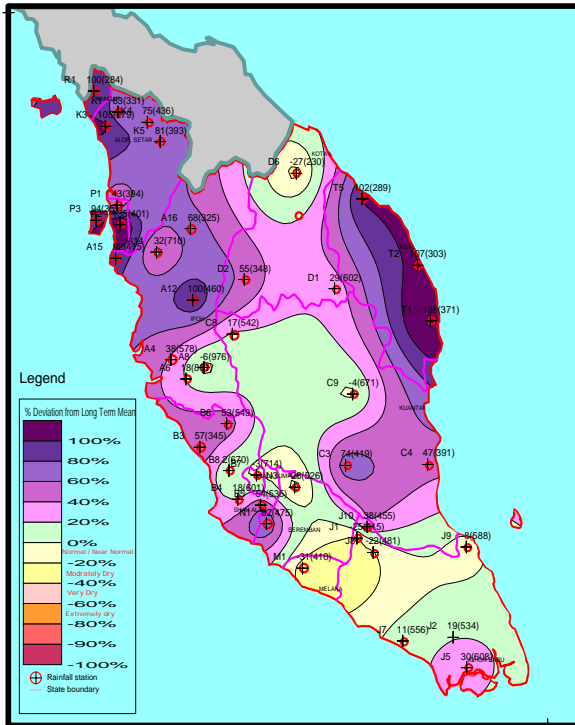
Keputusan analisis hujan untuk tempoh April hingga Jun 2009 diterangkan di dalam Jadual 1 dan Rajah 1 hingga Rajah 2.

WATER RESOURCES STATUS MONITORING PROGRAM IN PENINSULAR MALAYSIA April, May, Jun 2009

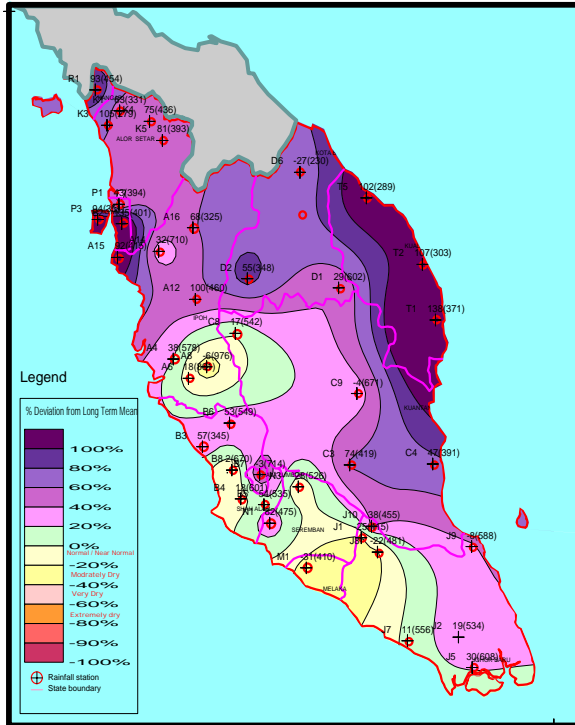
NO	NO STESEN	Apr-09	May-09	Jun-09	Total Rainfall	(3Mth Cum Rf)	Diff(mm)	% Dev
1	6501005 (R1)	216.0	364.0	54.0	634.00	525.8	108.2	21
2	6206035 (K1)	280.5	183.0	81.5	545.00	464.2	80.8	17
3	6103047 (K3)	311.5	186.5	78.5	576.50	520.3	56.2	11
4	061 (K4)	270.0	301.5	89.8	661.30	671.1	-9.8	-1
5	566 (K5)	353.0	272.5	97.9	723.40	666.5	56.9	9
6	5505033 (P1)	263.0	261.0	0.0	524.00	550.7	-26.7	-5
7	5304045 (P2)	426.5	419.5	105.0	951.00	465.3	485.7	104
8	5302003 (P3)	445.0	404.5	152.0	1001.50	536.5	465.0	87
9	4109095 (A4)	159.5	110.5	39.0	309.00	473.6	-164.6	-35
10	4011139 (A6)	254.5	84.0	11.5	350.00	671.8	-321.8	-48
11	4011144 (A8)	245.0	24.0	67.0	336.00	780.9	-444.9	-57
12	4511111 (A12)	254.5	236.0	122.0	612.50	630.2	-17.7	-3
13	5006021 (A14)	395.5	215.0	111.5	722.00	675.0	47.0	7
14	5003028 (A15)	322.5	376.0	98.0	796.50	469.6	326.9	70
15	5210069 (A16)	213.0	169.0	213.5	595.50	432.4	163.1	38
16	3411017 (B3)	235.0	24.5	26.5	286.00	335.5	-49.5	-15
17	2917001 (B4)	154.0	69.0	23.0	246.00	531.3	-285.3	-54
18	2818110 (B5)	270.5	101.5	54.5	426.50	488.1	-61.6	-13
19	3516022 (B6)	261.0	301.0	215.5	777.50	675.6	101.9	15
20	3117070 (B7)	252.5	727.5	103.0	1083.00	706.3	376.7	53
21	3115079 (B8)	164.0	49.0	146.0	359.00	581.4	-222.4	-38
22	2719001 (N1)	285.0	103.5	72.0	460.50	456.8	3.7	1
23	3023098 (N3)	180.5	140.5	59.0	380.00	490.8	-110.8	-23
24	2321006 (M1)	34.0	67.5	42.0	143.50	435.9	-292.4	-67
25	2526001 (J1)	125.0	111.0	65.0	301.00	398.4	-97.4	-24
26	2033001 (J2)	249.0	186.5	58.0	493.50	510.1	-16.6	-3
27	1437116 (J5)	257.0	210.0	85.0	552.00	575.0	-23.0	-4
28	1829001 (J7)	194.6	222.5	46.0	463.10	526.8	-63.7	-12
29	2528002 (J8)	74.0	113.0	57.0	244.00	352.7	-108.7	-31
30	2536168 (J9)	204.0	295.0	173.0	672.00	511.1	160.9	31
31	2527004 (J10)	182.1	100.0	87.5	369.55	445.9	-76.4	-17
32	3424081 (C3)	240.5	80.0	357.0	677.50	386.6	290.9	75
33	3533102 (C4)	142.0	222.0	60.0	424.00	370.1	53.9	15
34	4414036 (C8)	218.5	210.5	128.5	557.50	554.6	2.9	1
35	3930012 (C9)	194.0	322.0	122.0	638.00	662.0	-24.0	-4
36	4726001 (D1)	227.0	345.0	121.0	693.00	783.4	-90.4	-12
37	4819027 (D2)	276.0	419.0	282.0	977.00	578.6	398.4	69
38	5921009 (D6)	84.5	386.5	64.0	535.00	436.7	98.3	23
39	4234109 (T1)	245.0	399.0	101.0	745.00	431.0	314.0	73
40	4734079 (T2)	192.0	148.0	75.0	415.00	340.3	74.7	22
41	5331048 (T5)	131.0	235.0	160.0	526.00	303.9	222.1	73
	MEAN	231.28	224.29	100.11	555.7	522.0	33.7	6.5

From Long - Term
record

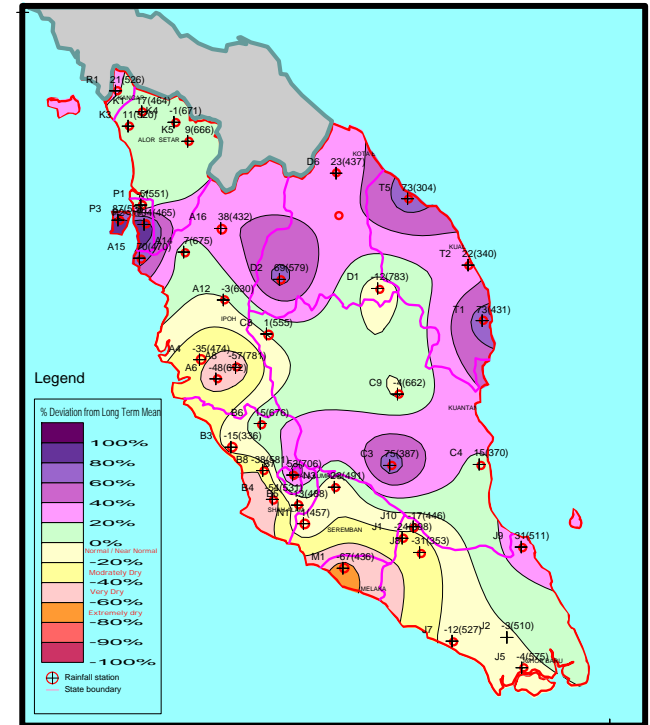
**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED ON RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 2,3,4**



**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED ON RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 3,4,5,**

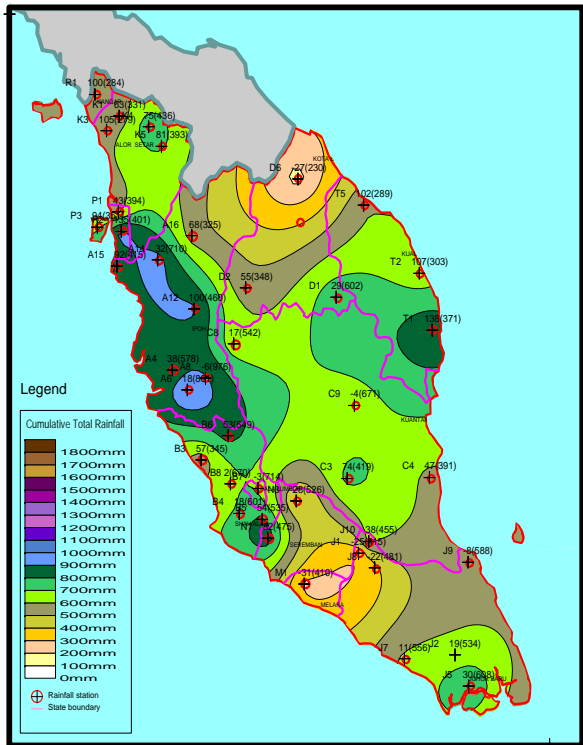


**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED ON RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 4,5,6**

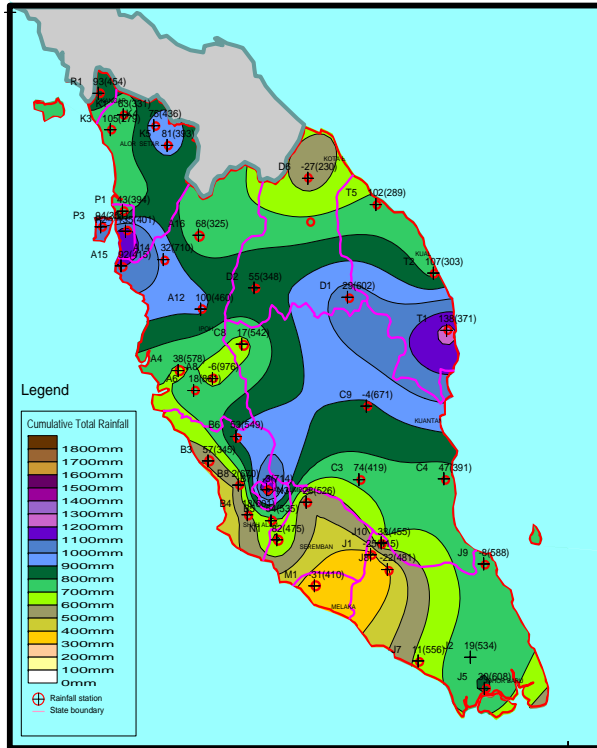


Rajah 1 : Peta Isohyet Menunjukkan Peratus Perbezaan Hujan (3 Bulan) Dengan Purata Jangka Panjang bagi bulan April, Mei dan Jun 2009

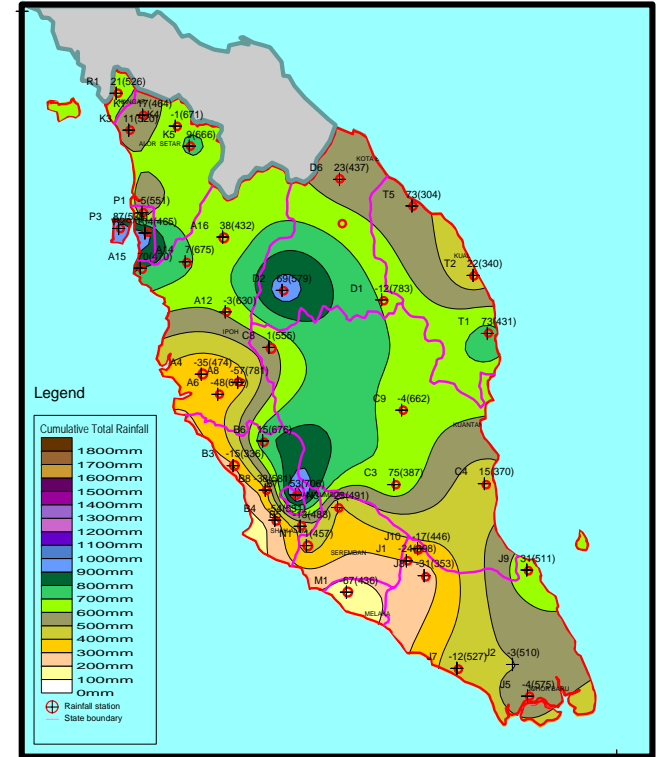
CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 2,3,4



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 3,4,5



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 4,5,6



Rajah 2 : Peta Isohyet Menunjukkan Jumlah Hujan Kumulatif (3 Bulan) bagi bulan April, Mei dan Jun 2009

b) Analisis berdasarkan Jumlah Hujan 6 Bulan

Keputusan analisis hujan untuk tempoh Januari 2009 hingga Jun 2009 diterangkan di dalam Jadual 2 dan Rajah 3 dan 4.

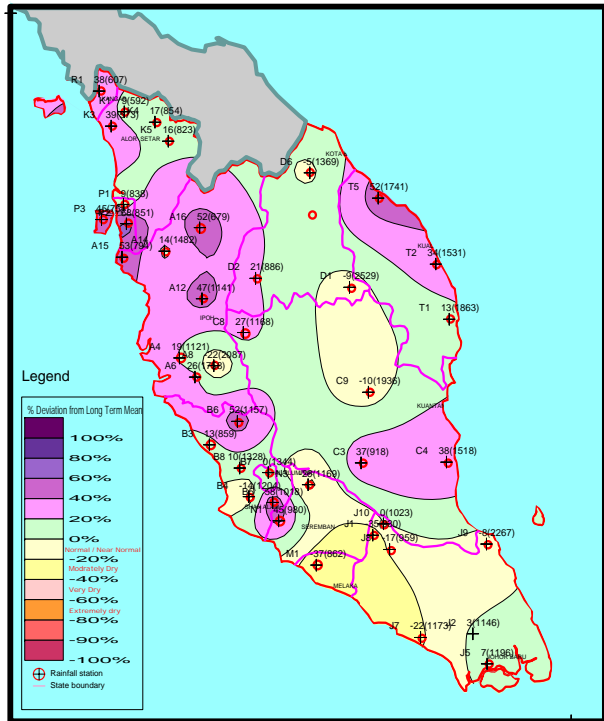
WATER RESOURCES STATUS MONITORING PROGRAM IN PENINSULAR MALAYSIA
January, February, March, April, May, Jun 2009

NO	NO STESEN	Jan-09	Feb-09	Mar-09	Apr-09	May-09	Jun-09	Total Rainfall	(6Mth Cum Rf)	Diff(mm)	% Dev
1	6501005 (R1)	24.0	52.0	298.5	216.0	364.0	54.0	1008.50	704.9	303.6	43
2	6206035 (K1)	3.0	23.5	237.0	280.5	183.0	81.5	808.50	644.1	164.4	26
3	6103047 (K3)	4.5	39.0	221.5	311.5	186.5	78.5	841.50	661.1	180.4	27
4	061 (K4)	14.5	118.5	375.5	270.0	301.5	89.8	1169.80	890.6	279.3	31
5	566 (K5)	43.0	43.0	315.5	353.0	272.5	97.9	1124.90	875.1	249.8	29
6	5505033 (P1)	21.0	119.0	183.0	263.0	261.0	0.0	847.00	813.9	33.1	4
7	5304045 (P2)	71.0	169.0	344.5	426.5	419.5	105.0	1535.50	754.7	780.8	103
8	5302003 (P3)	53.0	77.0	159.0	445.0	404.5	152.0	1290.50	750.1	540.4	72
9	4109095 (A4)	176.0	224.0	411.5	159.5	110.5	39.0	1120.50	939.9	180.6	19
10	4011139 (A6)	260.5	341.0	424.4	254.5	84.0	11.5	1375.90	1446.7	-70.8	-5
11	4011144 (A8)	235.0	272.5	395.5	245.0	24.0	67.0	1239.00	1654.9	-415.9	-25
12	4511111 (A12)	207.5	228.5	435.0	254.5	236.0	122.0	1483.50	992.7	490.8	49
13	5006021 (A14)	197.0	176.0	369.0	395.5	215.0	111.5	1464.00	1256.0	208.0	17
14	5003028 (A15)	41.0	74.5	401.5	322.5	376.0	98.0	1313.50	764.3	549.2	72
15	5210069 (A16)	76.5	15.0	319.5	213.0	169.0	213.5	1006.50	635.1	371.4	58
16	3411017 (B3)	133.5	59.0	247.5	235.0	24.5	26.5	726.00	680.5	45.5	7
17	2917001 (B4)	89.0	232.0	325.5	154.0	69.0	23.0	892.50	1018.4	-125.9	-12
18	2818110 (B5)	129.0	267.5	287.0	270.5	101.5	54.5	1110.00	889.5	220.5	25
19	3516022 (B6)	132.5	222.5	357.0	261.0	301.0	215.5	1489.50	1070.1	419.4	39
20	3117070 (B7)	195.0	160.0	280.0	252.5	727.5	103.0	1718.00	1243.2	474.8	38
21	3115079 (B8)	206.0	208.0	312.0	164.0	49.0	146.0	1085.00	1156.3	-71.3	-6
22	2719001 (N1)	98.0	232.0	346.5	285.0	103.5	72.0	1137.00	841.3	295.7	35
23	3023098 (N3)	74.5	25.0	171.0	180.5	140.5	59.0	650.50	962.2	-311.7	-32
24	2321006 (M1)	0.8	13.8	235.0	34.0	67.5	42.0	393.10	739.6	-346.5	-47
25	2526001 (J1)	90.0	83.0	105.0	125.0	111.0	65.0	579.00	764.4	-185.4	-24
26	2033001 (J2)	39.5	58.0	330.0	249.0	186.5	58.0	921.00	973.9	-52.9	-5
27	1437116 (J5)	13.5	180.0	354.0	257.0	210.0	85.0	1099.50	1099.9	-0.4	0
28	1829001 (J7)	12.0	218.0	206.0	194.6	222.5	46.0	899.10	1039.8	-140.7	-14
29	2528002 (J8)	100.0	105.0	195.0	74.0	113.0	57.0	644.00	775.2	-131.2	-17
30	2536168 (J9)	567.5	72.5	266.0	204.0	295.0	173.0	1578.00	1362.2	215.8	16
31	2527004 (J10)	92.0	28.1	416.1	182.1	100.0	87.5	905.70	886.5	19.2	2.2
32	3424081 (C3)	125.0	80.0	408.0	240.5	80.0	357.0	1290.50	743.9	546.6	73
33	3533102 (C4)	835.0	53.5	380.5	142.0	222.0	60.0	1693.00	855.9	837.1	98
34	4414036 (C8)	156.0	193.0	225.5	218.5	210.5	128.5	1132.00	985.6	146.4	15
35	3930012 (C9)	350.0	85.5	365.0	194.0	322.0	122.0	1438.50	1425.0	13.5	1
36	4726001 (D1)	283.0	62.0	487.0	227.0	345.0	121.0	1525.00	1524.0	1.0	0
37	4819027 (D2)	85.0	60.0	204.0	276.0	419.0	282.0	1326.00	855.6	470.4	55
38	5921009 (D6)	252.5	5.5	77.0	84.5	386.5	64.0	870.00	715.6	154.4	22
39	4234109 (T1)	522.0	34.0	603.0	245.0	399.0	101.0	1904.00	910.8	993.2	109
40	4734079 (T2)	193.0	17.0	420.0	192.0	148.0	75.0	1045.00	678.0	367.0	54
41	5331048 (T5)	86.0	93.0	362.0	131.0	235.0	160.0	1067.00	623.0	444.0	71
	MEAN	153.36	117.57	313.57	231.28	224.29	100.11	1140.2	941.6	198.6	21.1

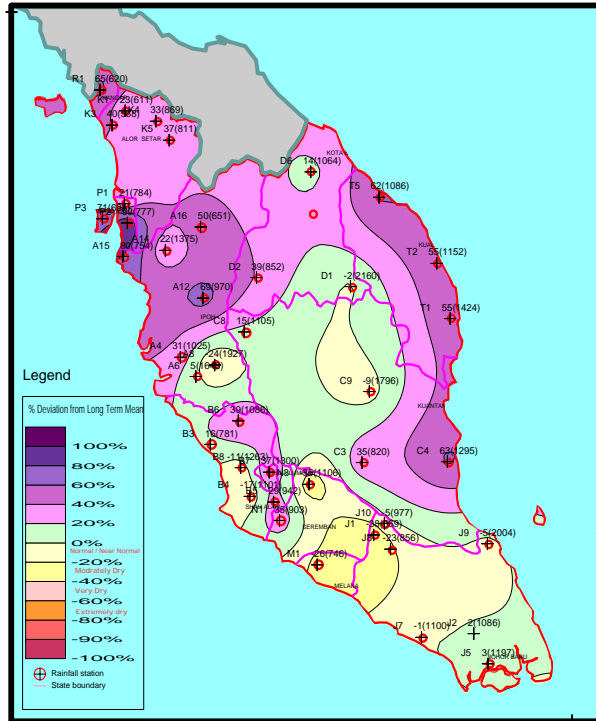
From Long - Term record

Jadual 2 : Analisis Hujan Bagi Tempoh Januari hingga Jun 2009

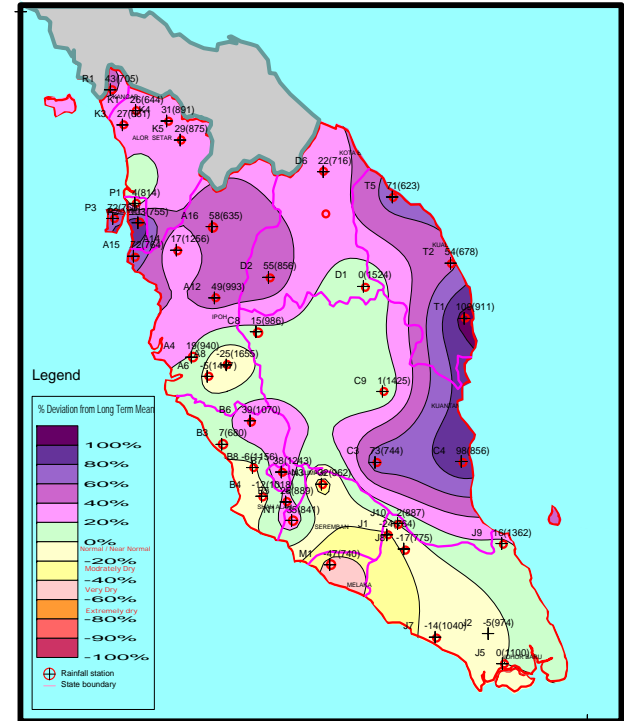
**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 6 month : 11,12_2008 & 1,2,3,4_2009**



**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 6 month : 12_2008 & 1,2,3,4,5**

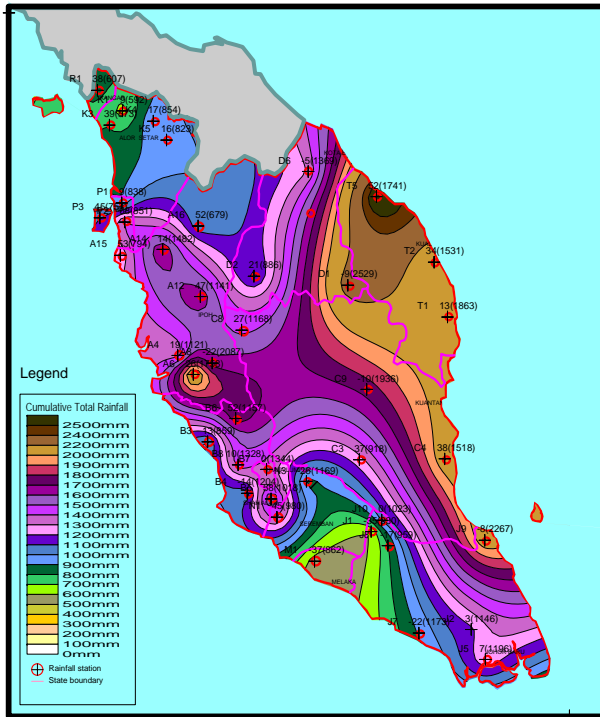


**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 6 month : 1,2,3,4,5,6**

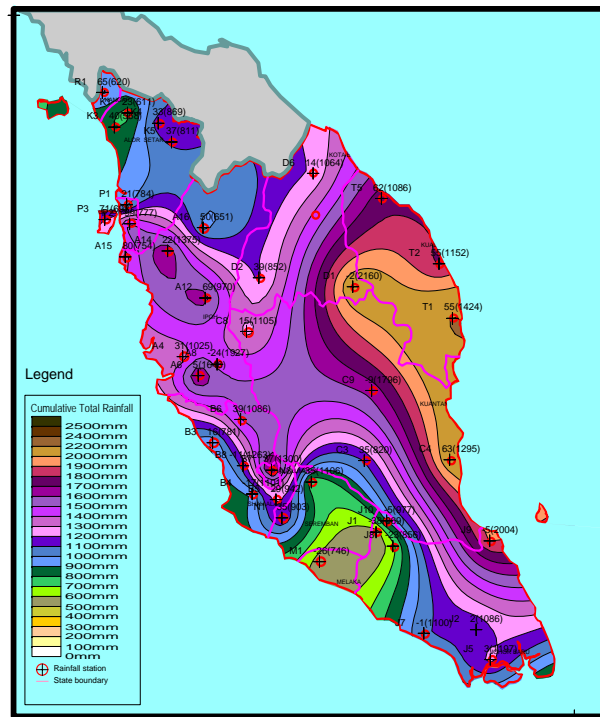


Rajah 3 : Peta Isohyet Menunjukkan Peratus Perbezaan Hujan (6 Bulan)
Dengan Purata Jangka Panjang bagi bulan Januari 2009 Hingga Jun 2009.

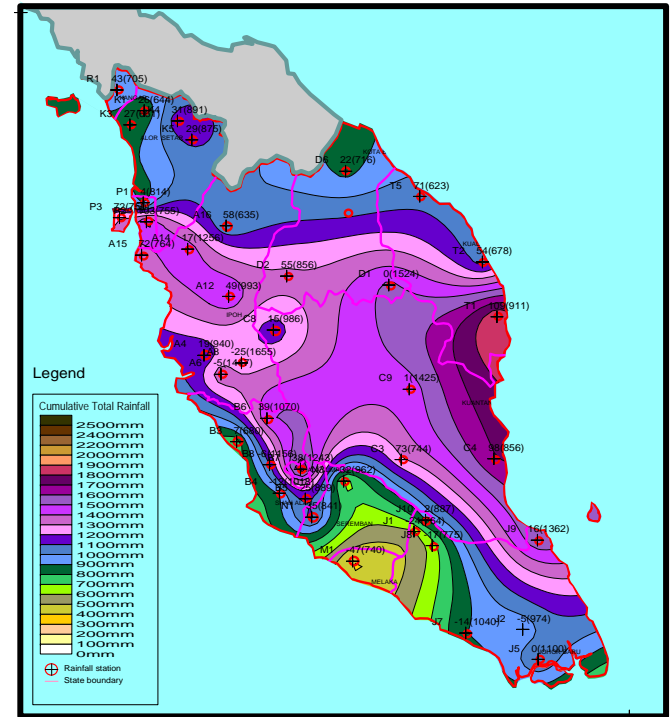
CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
 YEAR 2009 PERIOD 6 month : 11,12_2008 & 1,2,3,4_2009



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
 YEAR 2009 PERIOD 6 month : 12_2008 & 1,2,3,4,5



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
 YEAR 2009 PERIOD 6 month : 1,2,3,4,5,6



Rajah 4 : Peta Isohyet Menunjukkan Jumlah Hujan Kumulatif (6 Bulan) bagi bulan Januari Hingga Jun 2009.

c) Index SPI (Standardized Precipitation Index)

Berdasarkan kepada analisis di bahagian a) dan b) di atas sehingga 30 Jun 2009, terdapat tujuh enam (6) stesen yang telah merekodkan defisit hujan melebihi -35 % iaitu stesen Ladang Lendu (M1) (-67%), stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8) (-57%), stesen RTM Kajang (B4) (-54%), stesen Rumah JPS Sg Mengkuang (A6) (-48%), Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh ((B8) (-38%), dan stesen Kg Pulau Besar (A4) (-35%).

Dengan itu, stesen-stesen tersebut telah dipilih bagi analisis SPI ini dan Graf SPI bagi stesen-stesen tersebut untuk tempoh masa 1, 3, 6 dan 12 bulan sehingga bulan Jun 2009 dipaparkan seperti berikut :-

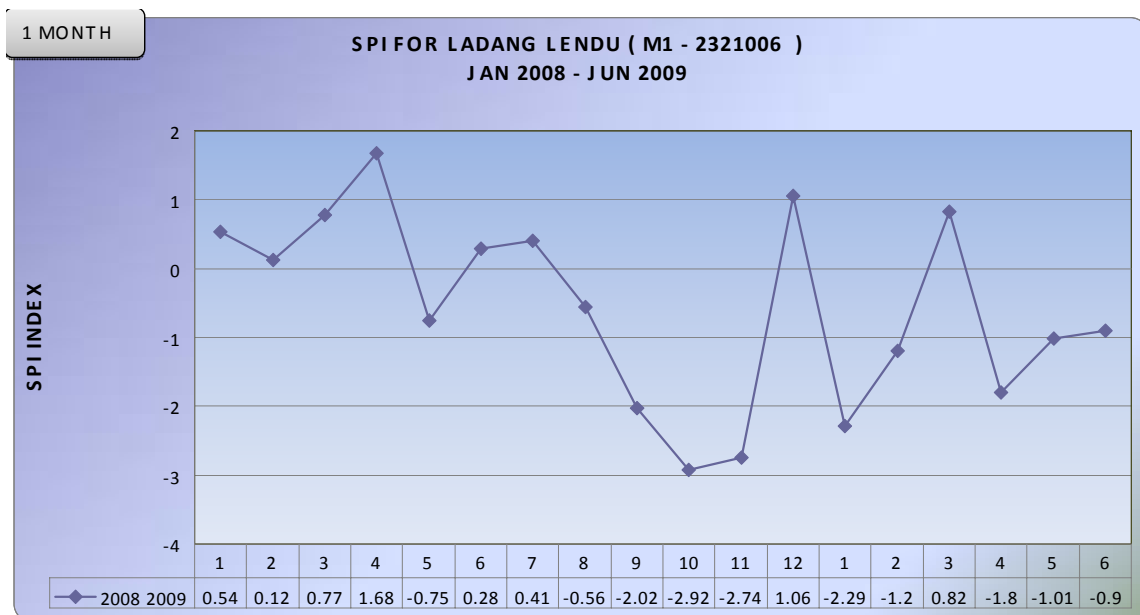
- | | |
|---|----------------------|
| i) Ladang Lendu (M1) | - Rajah 5 hingga 8 |
| ii) Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8) | - Rajah 9 hingga 12 |
| iii) RTM Kajang (B4) | - Rajah 13 hingga 16 |
| iv) Rumah JPS Sg Mengkuang (A6) | - Rajah 17 hingga 20 |
| v) Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh (B8) | - Rajah 21 hingga 24 |
| vi) Kg Pulau Besar (A4) | - Rajah 25 hingga 28 |

2.0+	-	<i>extremely wet</i>
1.5 to 1.99	-	<i>very wet</i>
1.0 to 1.49	-	<i>moderately wet</i>
-.99 to .99	-	<i>near normal</i>
-1.0 to -1.49	-	<i>moderately dry</i>
-1.5 to -1.99	-	<i>severely dry</i>
-2 and less	-	<i>extremely dry</i>

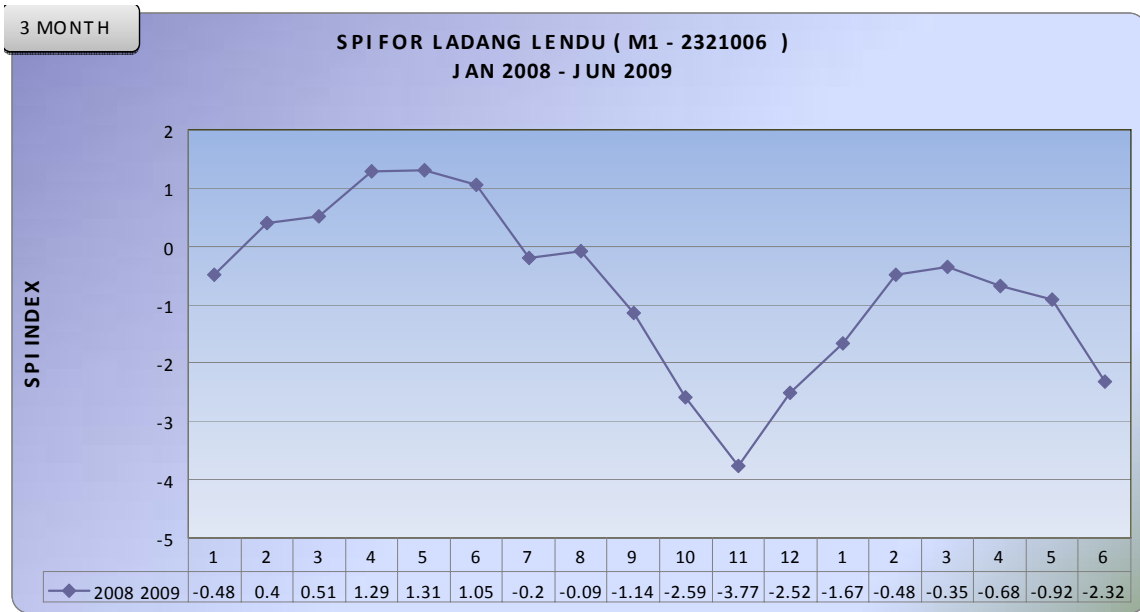
GRAF SPI BAGI STESEN LADANG LENDU (M1) (TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 5, nilai SPI bagi bulan Jun 2009 adalah -0.9 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -1.01. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun di dalam bulan Jun 2009 semakin bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 6 ialah -2.32 bagi bulan Jun 2009 berbanding -0.92 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan bahawa keadaan kering tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

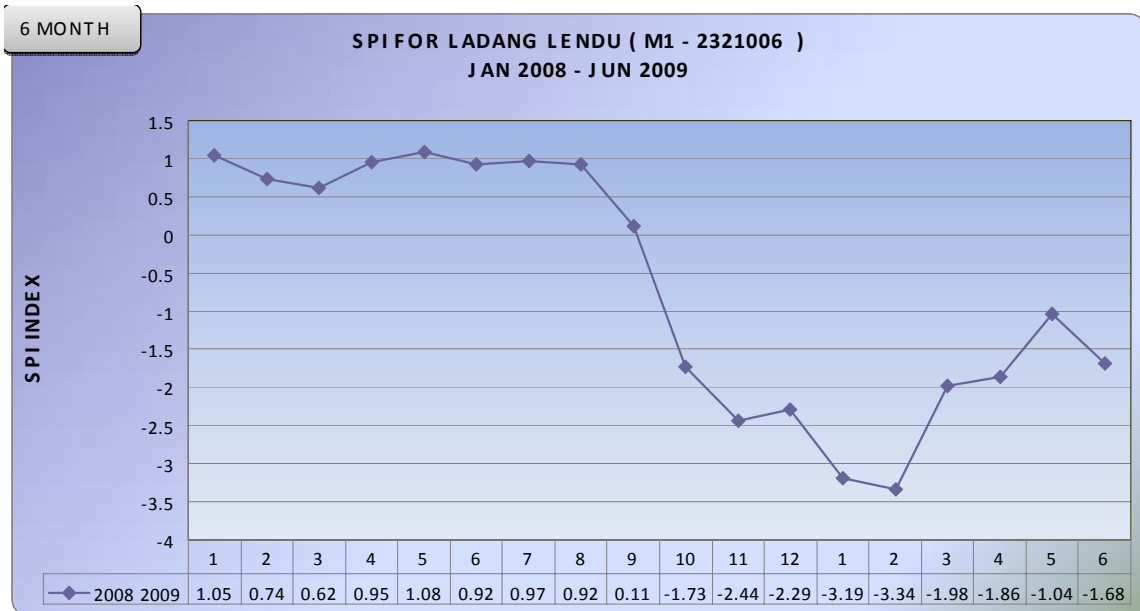
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-1.68) dan 12 bulan (-2.85) seperti di Rajah 7 dan 8 mengalami perubahan yang agak ketara berbanding dengan bulan sebelumnya dan ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



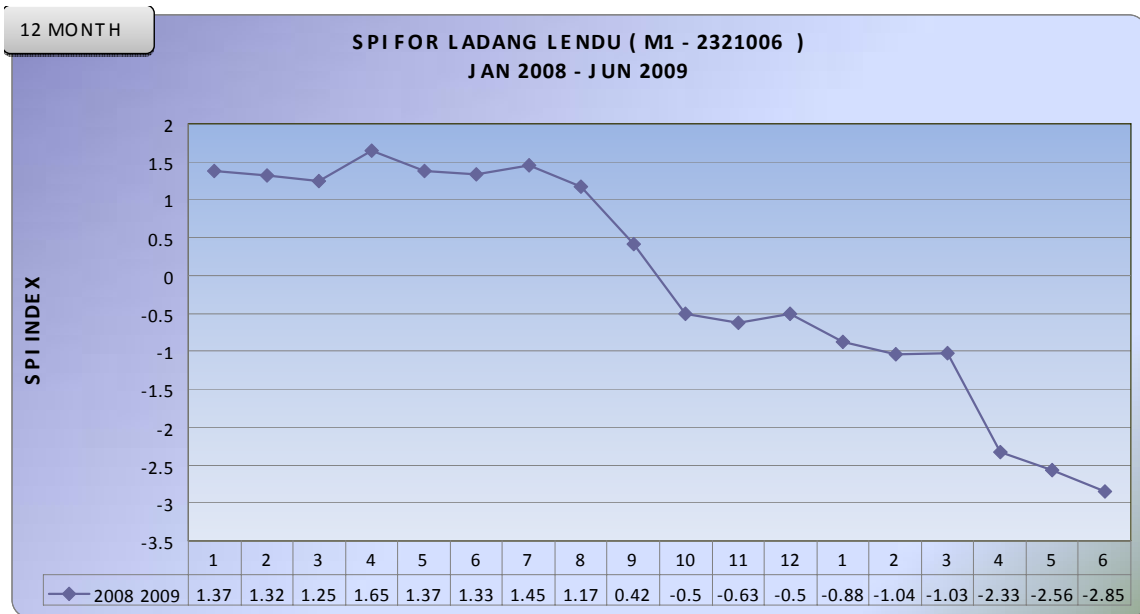
Rajah 5: Graf SPI untuk Ladang Lendu (M1) (1 bulan)



Rajah 6 : Graf SPI untuk Ladang Lendu (M1) (3 bulan)



Rajah 7 : Graf SPI untuk Ladang Lendu (M1) (6 bulan)

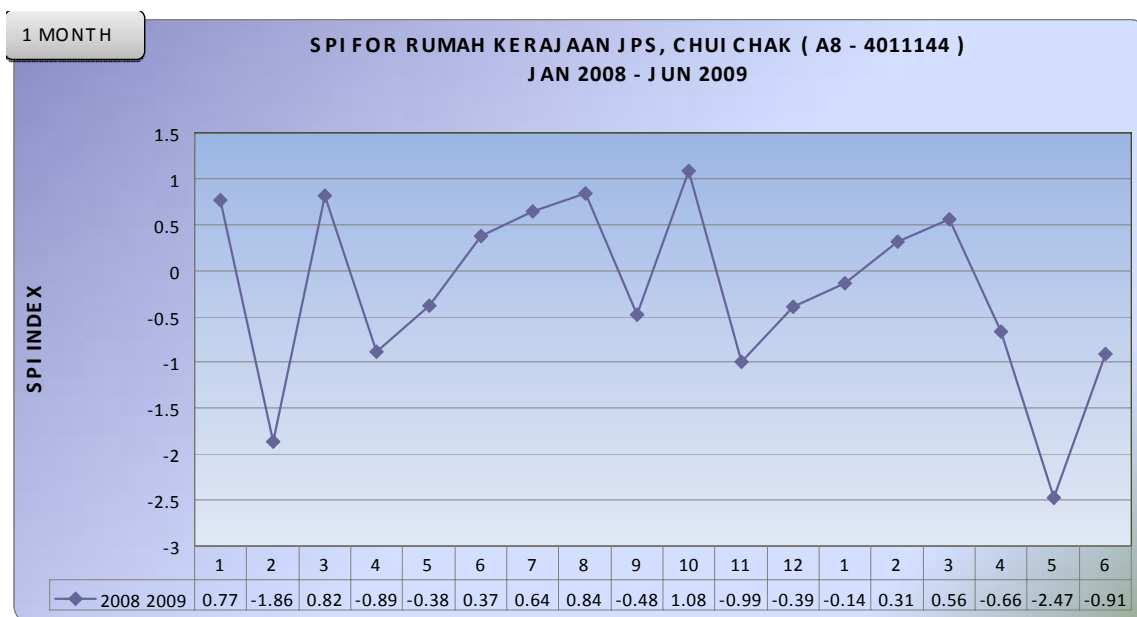


Rajah 8 : Graf SPI untuk Ladang Lendu (M1) (12 bulan)

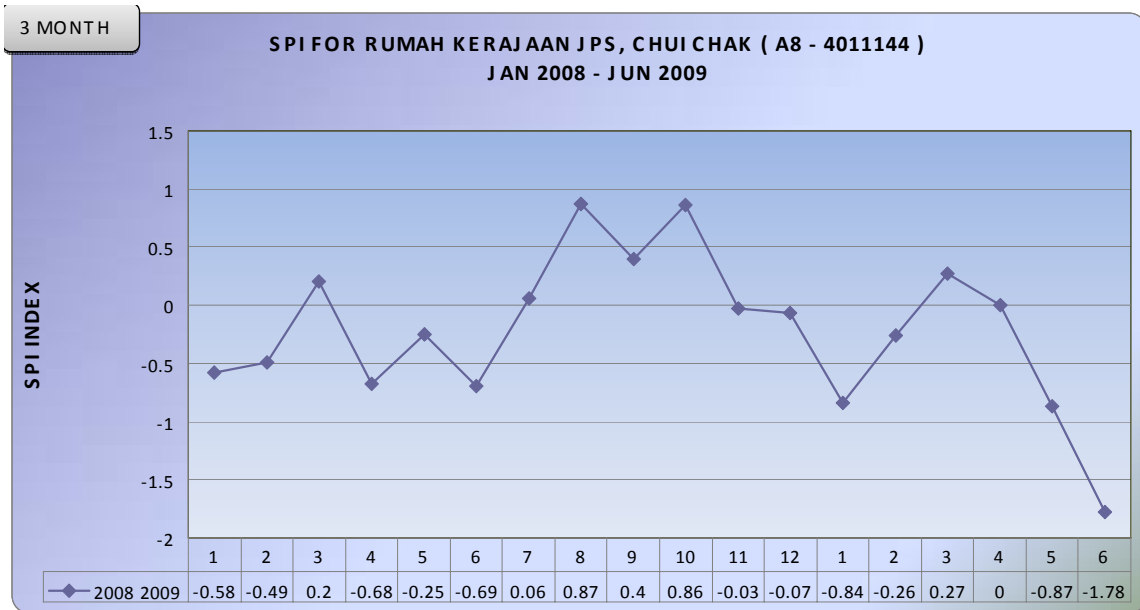
STESEN RUMAH KERAJAAN JPS CHUI CHAK (A8)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 9, nilai SPI bagi bulan Jun 2009 adalah -0.91 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -2.47. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Jun 2009 adalah bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 10 ialah -1.78 bagi bulan Jun 2009 berbanding -0.87 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

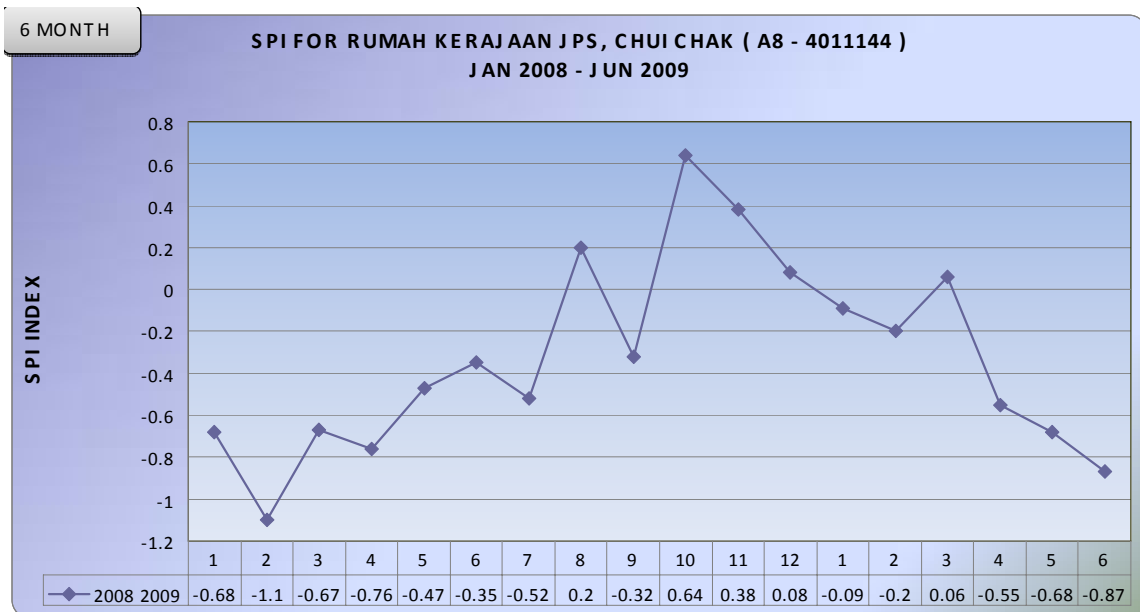
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.87) dan 12 bulan (-0.41) seperti di Rajah 11 dan 12 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



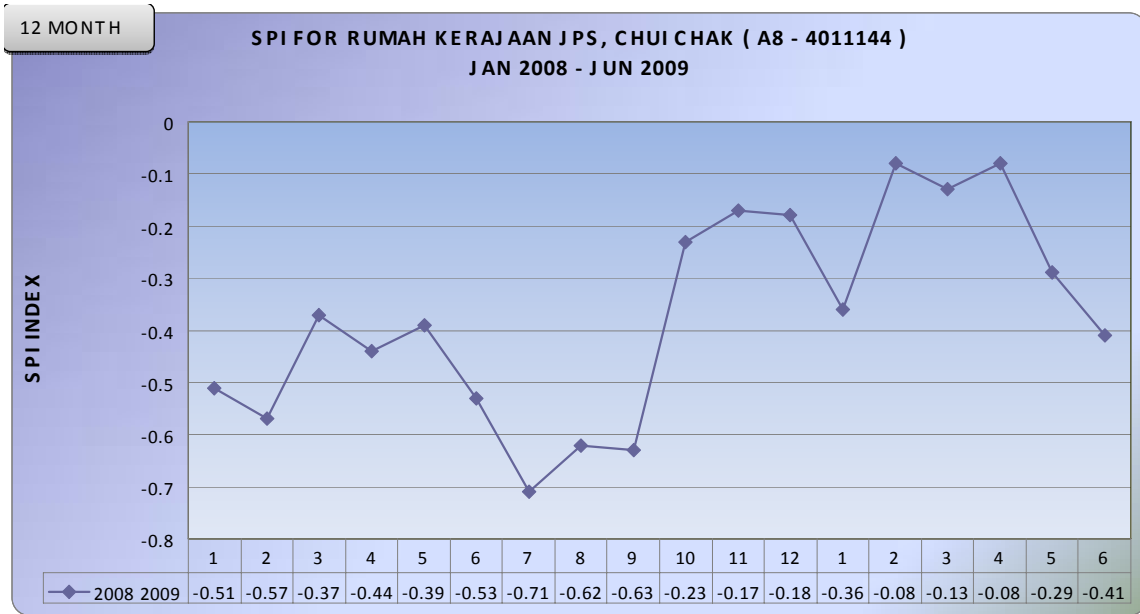
Rajah 9 : Graf SPI untuk Stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
 (1 bulan)



Rajah 10 : Graf SPI untuk Stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
(3 bulan)



Rajah 11 : Graf SPI untuk Stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
(6 bulan)

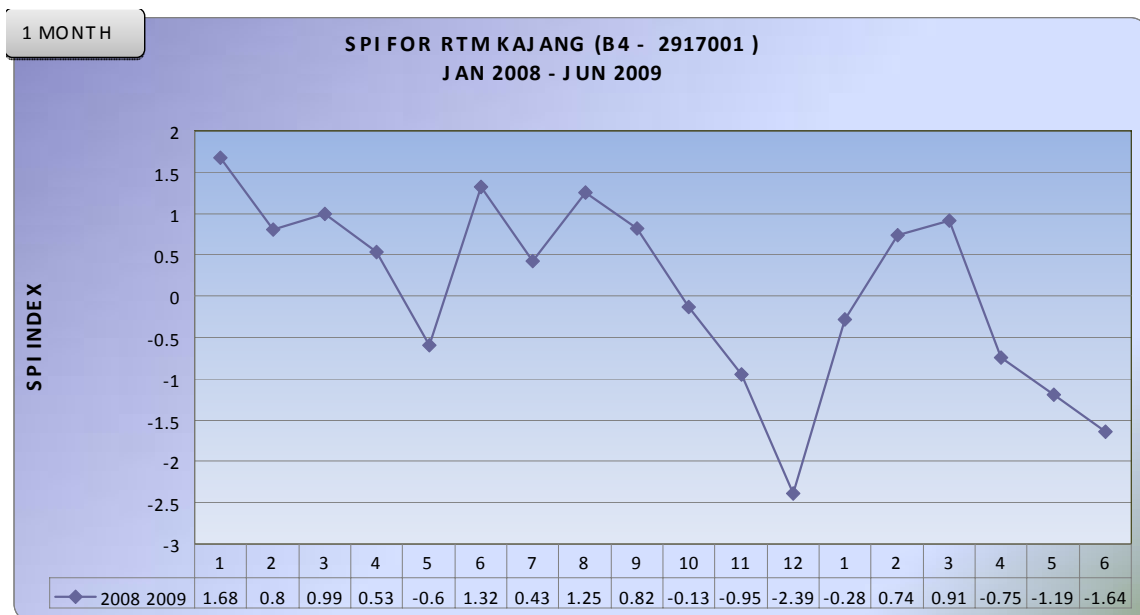


Rajah 12 : Graf SPI untuk Stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
(12 bulan)

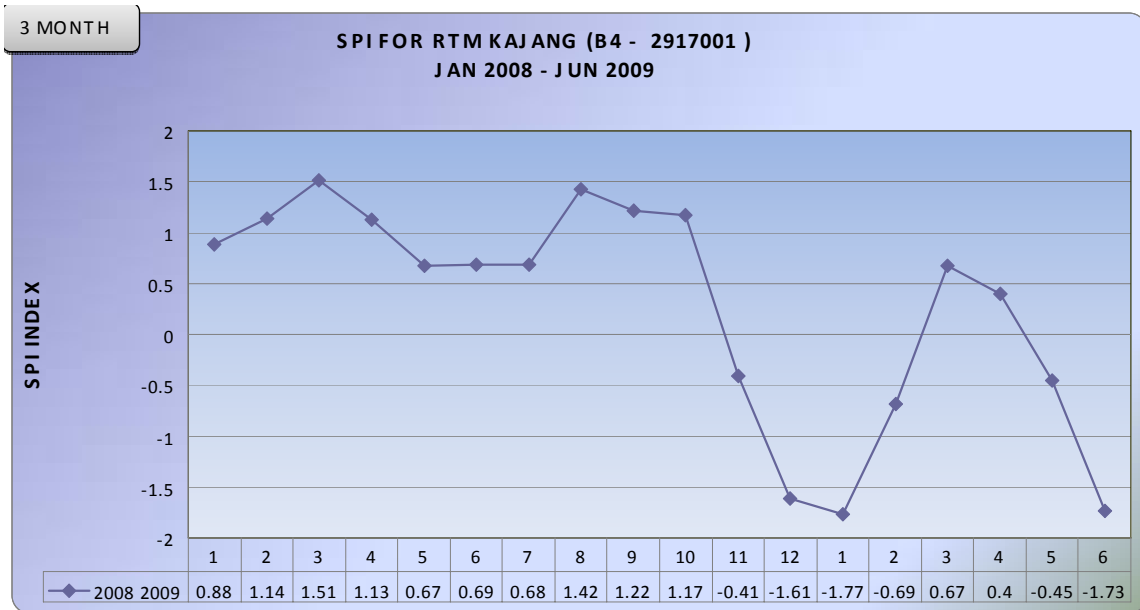
STESEN RTM KAJANG (B4)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 13, nilai SPI bagi bulan Jun 2009 adalah -1.64 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -1.19. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Jun 2009 adalah berkurang. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 14 ialah -1.73 bagi bulan Jun 2009 berbanding -0.45 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

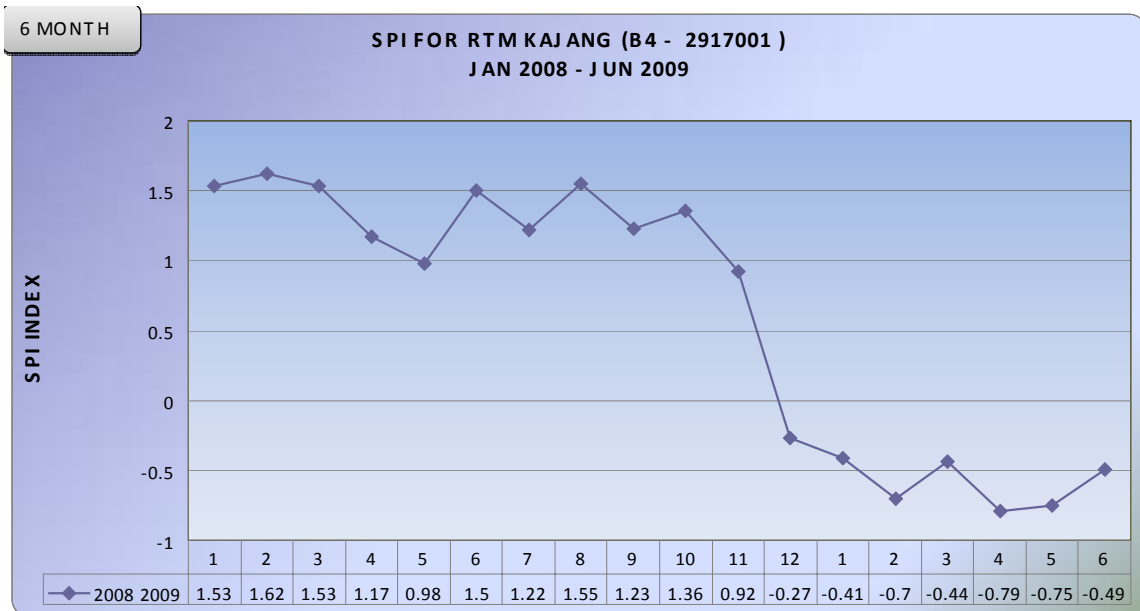
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.49) dan 12 bulan (-0.53) seperti di Rajah 15 dan 16 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



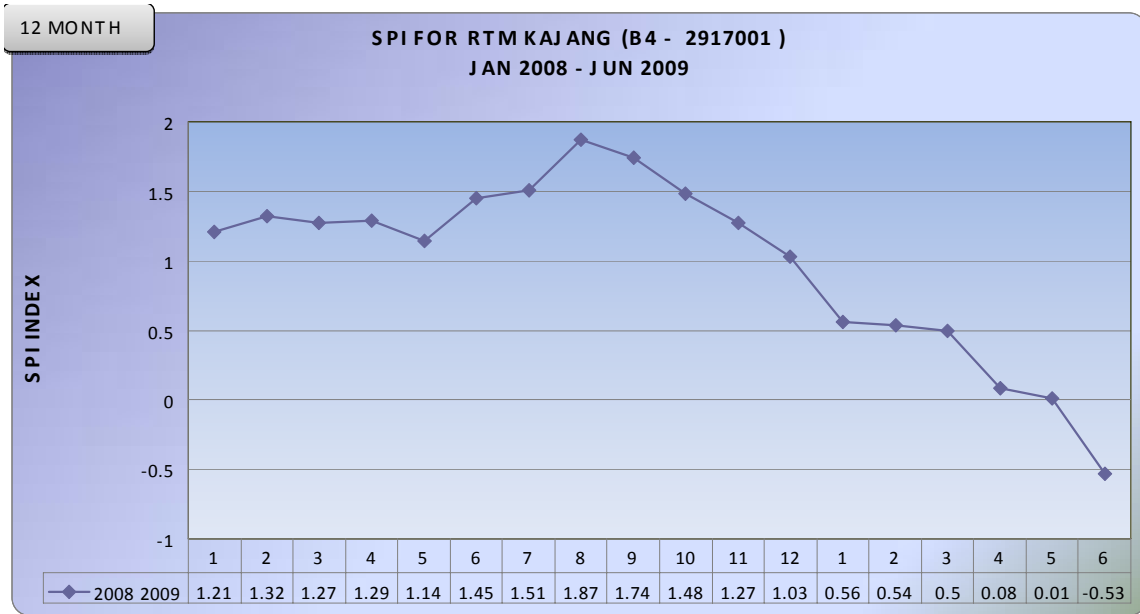
Rajah 13 : Graf SPI untuk Stesen RTM Kajang (B4)
 (1 bulan)



Rajah 14 : Graf SPI untuk Stesen RTM Kajang (B4)(3 bulan)



Rajah 15 : Graf SPI untuk Stesen RTM Kajang (B4)(6 bulan)

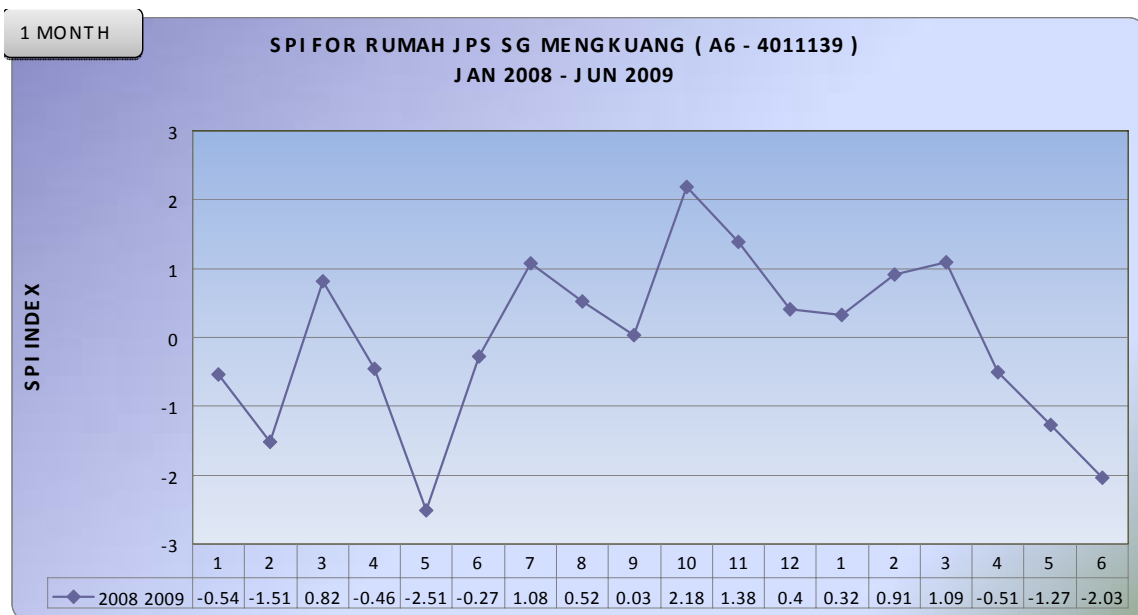


Rajah 16 : Graf SPI untuk Stesen RTM Kajang (B4) (12 bulan)

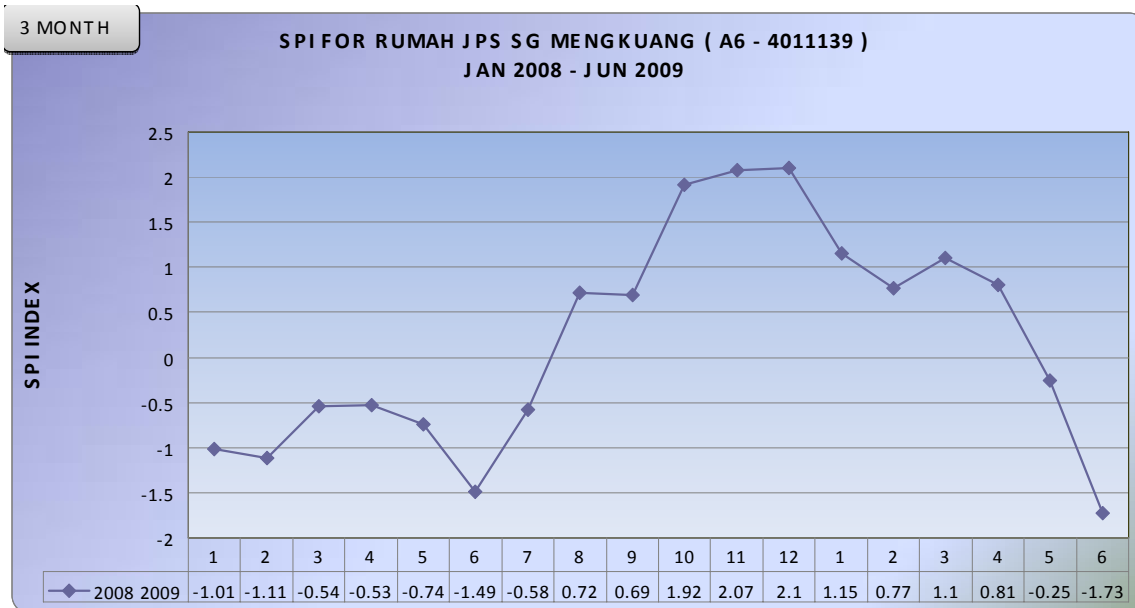
STESEN RUMAH JPS SG MENGKUANG (A6)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 17, nilai SPI bagi bulan Jun 2009 adalah -2.03 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -1.27. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Jun 2009 adalah berkurang. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 18 ialah -1.73 bagi bulan Jun 2009 berbanding -0.25 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

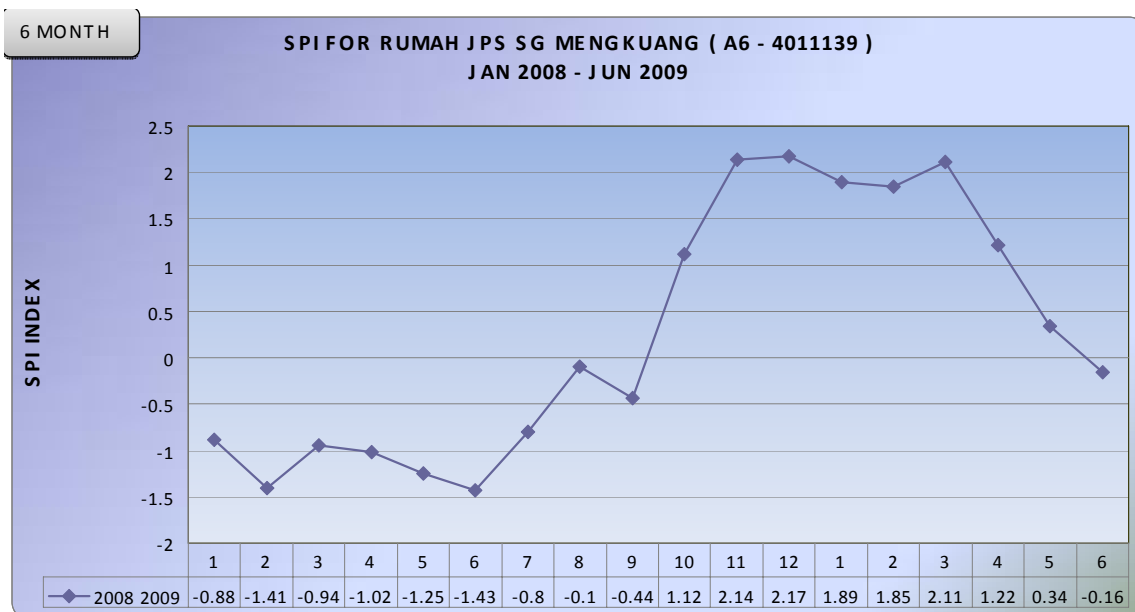
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.16) dan 12 bulan (1.42) seperti di Rajah 19 dan 20 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



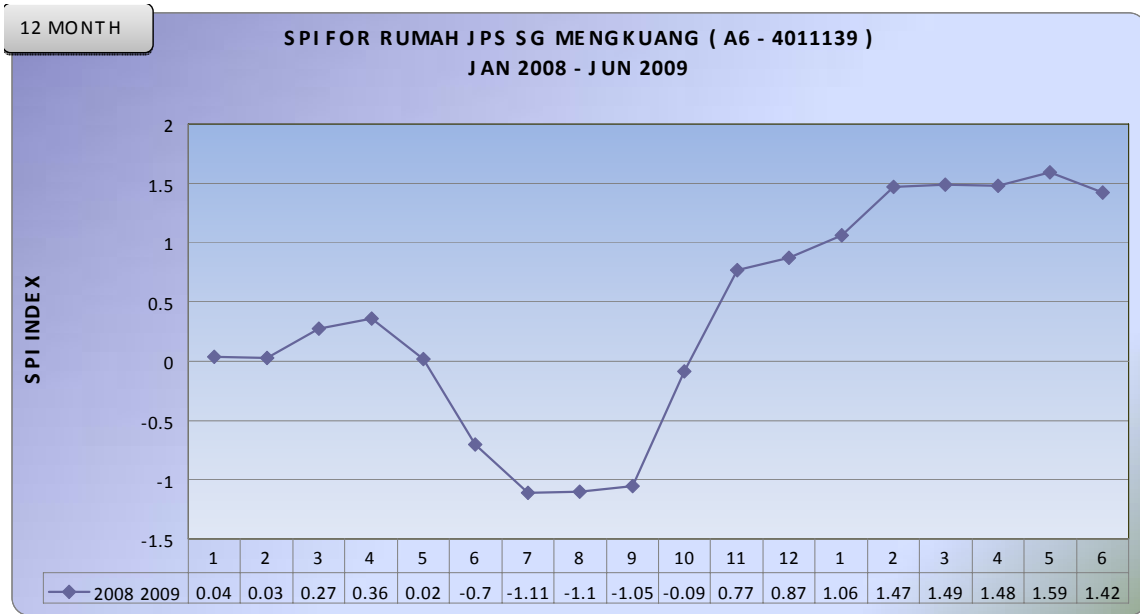
Rajah 17 : Graf SPI untuk Stesen Rumah JPS Sg Mengkuang (A6)
 (1 bulan)



Rajah 18 : Graf SPI untuk Stesen Rumah JPS Sg Mengkuang (A6)
(3 bulan)



Rajah 19 : Graf SPI untuk Stesen Rumah JPS Sg Mengkuang (A6)
(6 bulan)

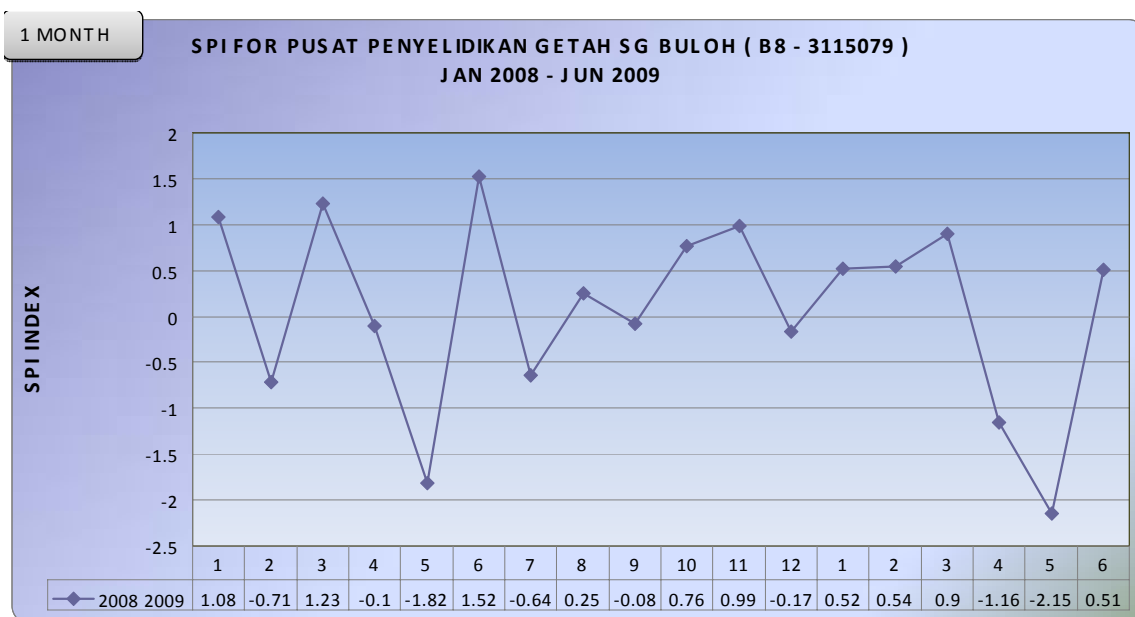


Rajah 20 : Graf SPI untuk Stesen Rumah JPS Sg Mengkuang (A6)
 (12 bulan)

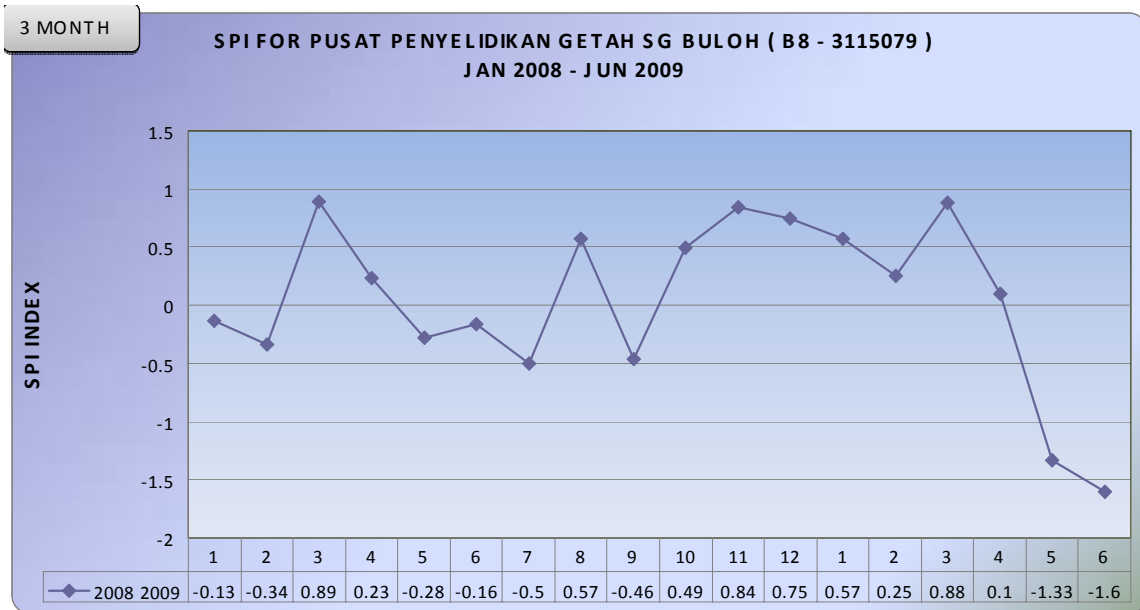
**STESEN PUSAT PENYELIDIKAN GETAH SUNGAI BULOH (B8)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)**

Berdasarkan Rajah 21, nilai SPI bagi bulan Jun 2009 adalah 0.51 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -2.15. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Jun 2009 adalah bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 22 ialah -1.6 bagi bulan Jun 2009 berbanding -1.33 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

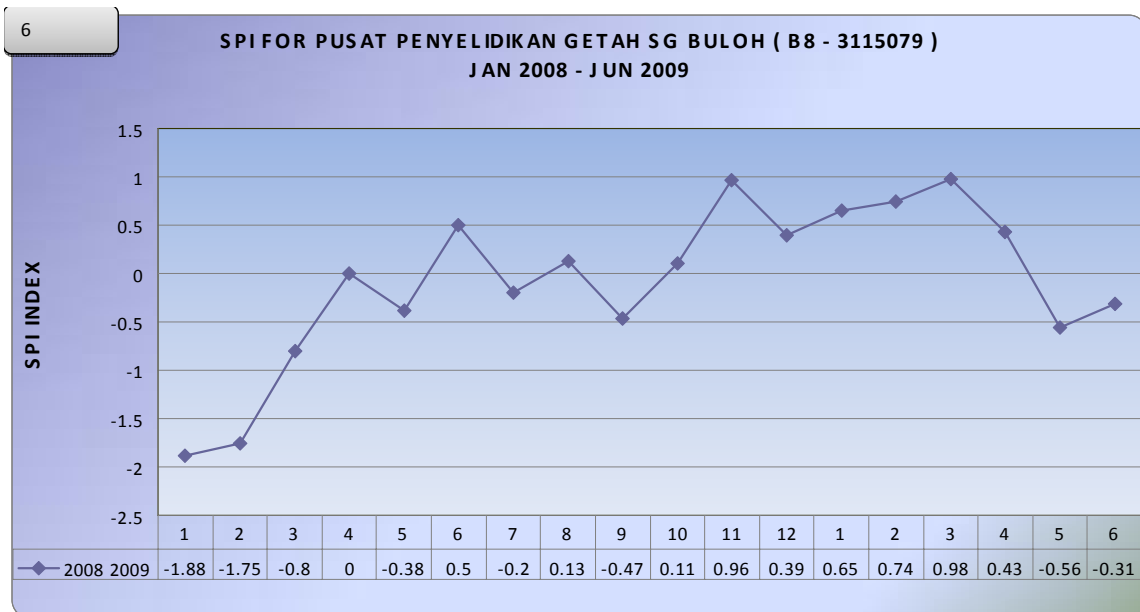
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.31) dan 12 bulan (0.77) seperti di Rajah 23 dan 24 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



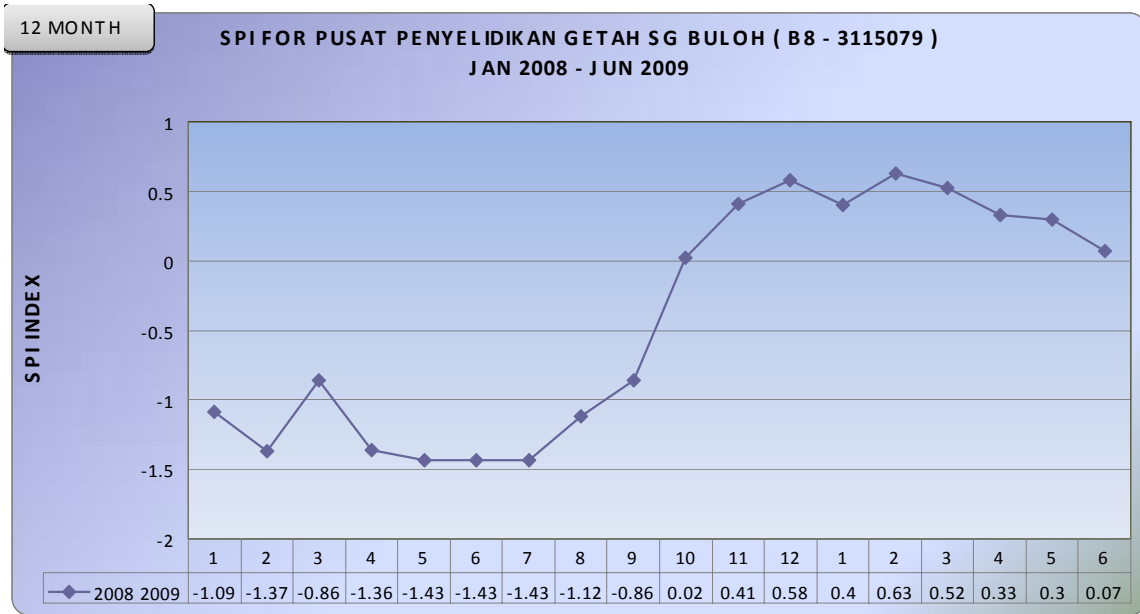
Rajah 21 : Graf SPI untuk Stesen Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh (B8) (1 bulan)



Rajah 22 : Graf SPI untuk Stesen Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh (B8) (3 bulan)



Rajah 23 : Graf SPI untuk Stesen Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh (B8) (6 bulan)

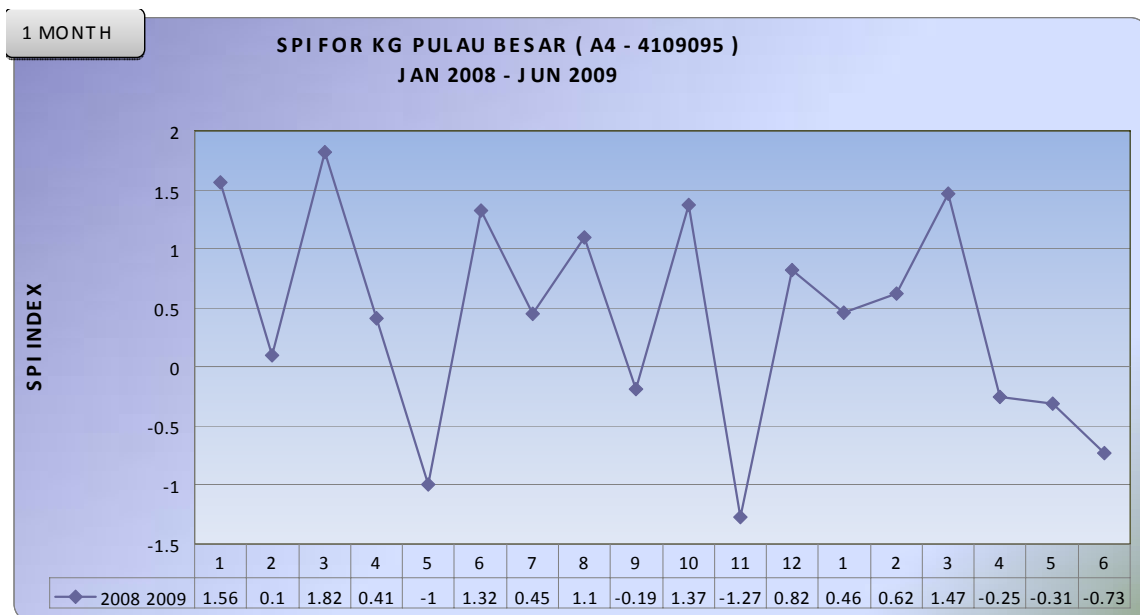


Rajah 24 : Graf SPI untuk Stesen Pusat Penyelidikan Getah Sungai Buloh (B8) (12 bulan)

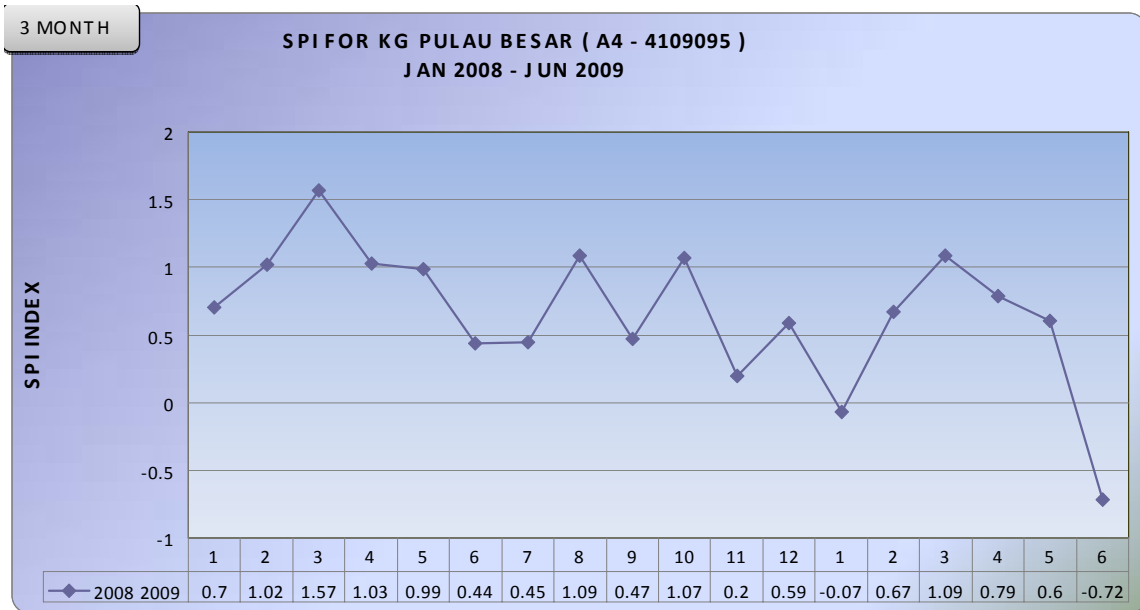
STESEN KG PULAU BESAR (A4)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 25, nilai SPI bagi bulan Jun 2009 adalah -0.73 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -0.31. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Jun 2009 adalah bekurang. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 26 ialah -0.72 bagi bulan Jun 2009 berbanding 0.6 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

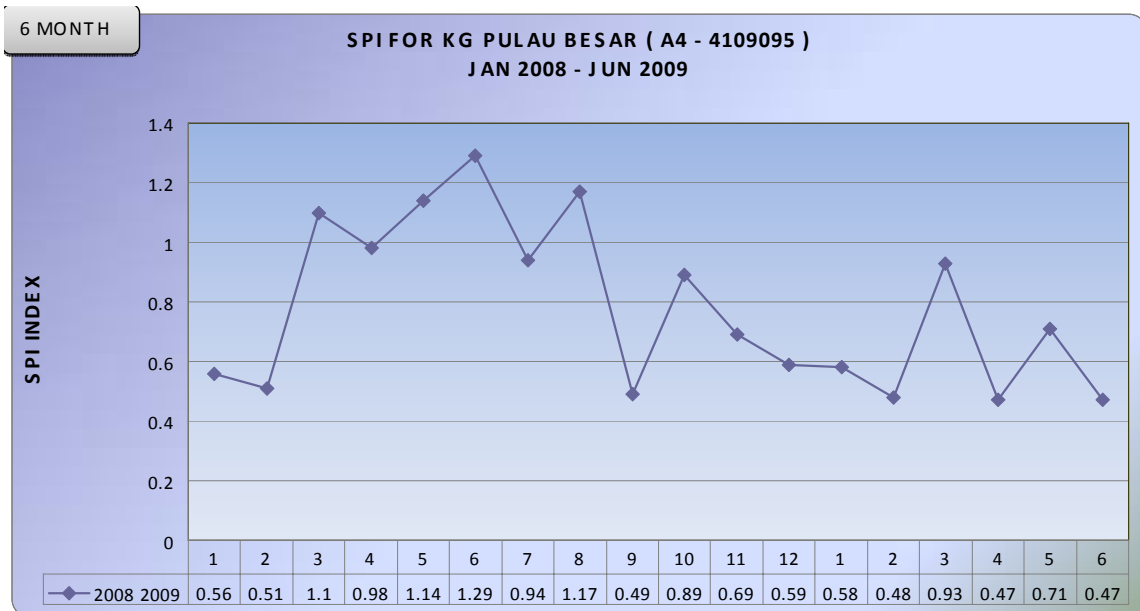
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (0.47) dan 12 bulan (0.57) seperti di Rajah 27 dan 28 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



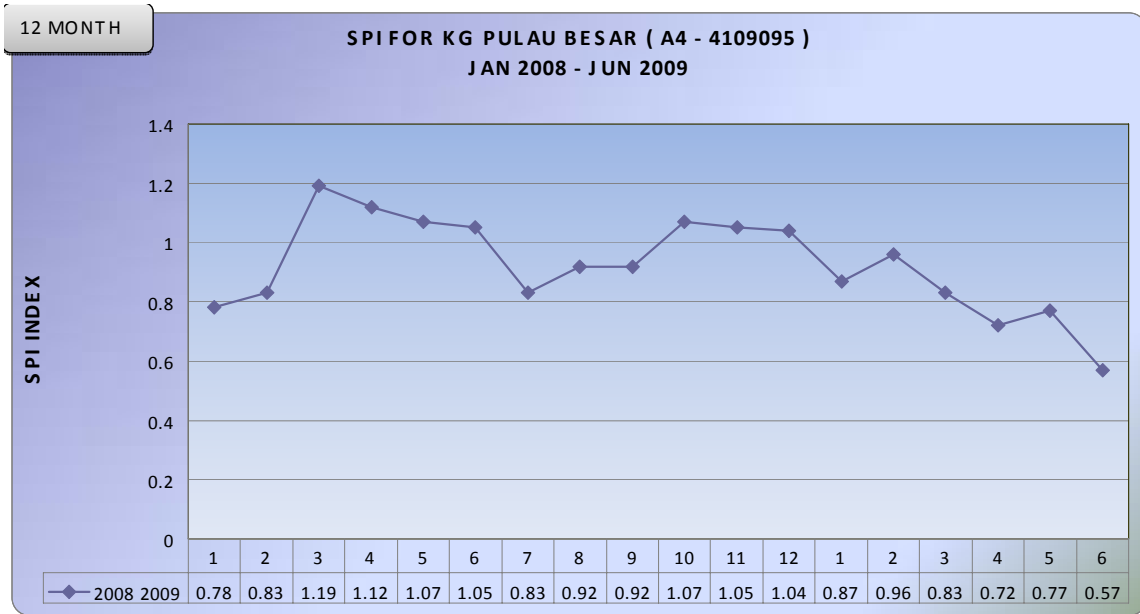
Rajah 25 : Graf SPI untuk Stesen Kg Pulau Besar (A4) (1 bulan)



Rajah 26 : Graf SPI untuk Stesen Kg Pulau Besar (A4) (3 bulan)



Rajah 27 : Graf SPI untuk Stesen Kg Pulau Besar (A4) (6 bulan)



Rajah 28 : Graf SPI untuk Stesen Kg Pulau Besar (A4) (12 bulan)

II. Analisis Kadarair Sungai

Jadual 3 di bawah menunjukkan data luahan sungai-sungai yang dipantau pada akhir bulan Julai 2009.

Drought Monitoring by Dam levels							
Date:18-08-2009						Time:14:29	
Select Date :				<input type="text" value="18/08/2009"/>	<input type="button" value="Search"/>		
StationID	Station Name	State	Last Update Time	Dam Level	Alert Level (m)	Remaining Dam Storage (MCM)	Remaining Dam Storage (%)
2030401	SG.BEKOK DI EMP.BEKOK	JHR	-00:	-99.99	13.5	n/a	n/a
1832401	KOLAM AIR DI EMP.MACHAP	JHR	31/07/2009-23:45	14.71	13	5.03	48.09
1931425	KOLAM AIR DI EMP.SEMBRONG	JHR	31/07/2009-23:45	8.28	8	16.35	92.88
6502436	SG.KOROK DI HULU TIMAH TASUH DAM	PLS	31/07/2009-23:45	28.74	27	28.37	86.11
5006401	KOLAM AIR BUKIT MERAH	PRK	31/07/2009-23:02	8.30	6.68	53.50	78.68
3216403	SG.BATU DI EMP. BATU	WLH	31/07/2009-23:46	102.72	100	32.01	99.44
3217435	SG.KELANG DI EMP.GENTING KELANG	WLH	31/07/2009-23:46	94.15	93	5.61	56.07

Jadual 3 : Rekod Paras Sungai Pada Akhir Julai 2009

III. Analisis Storan Empangan

Merujuk kepada Jadual 4, aras air bagi empangan-empangan yang dipantau pada akhir bulan Julai 2009.

Drought Monitoring by River Flow

Select Date :

StationID (Flow Duration Graph)	Station Name	State	Last Update	Water Level	River Flow (m3/s)	Drought Flow For Various Return Periods (m3/s)			
						2-year	5-year	10-year	20-year
2816441	Sg.Langat di Dengkil	SEL	31/07/2009-23:53	3.14	2.10	5	3	2	1
3813411	Sg.Bernam di Jambatan SKC	SEL	31/07/2009-20:00	16.04	15.65	15	12	10	9
4809443	Sg.Perak @ Iskandar Bridge	PRK	31/07/2009-23:00	31.96	153.08	66	36	22	14
5007421	Sg.Kurau di Pondok Tanjung	PRK	31/07/2009-23:01	-99.99	-99.99	3.4	2.4	1.9	1.5
5206432	Sg. Kerian di Selama	PRK	31/07/2009-23:01	8.87	8.14	10.9	7.7	6.2	4.9
3424411	Sg.Pahang di Temerloh (Lubuk Pasu)	PHG	31/07/2009-23:05	20.00	22.39	180	125	10	80
0000000	Kampung Laloh	KEL	31/07/2009-23:00	-99.99	-99.99	0	0	0	0
5721442	Sg.Kelantan di Kusial	KEL	31/07/2009-23:00	9.21	7.75	154	114	88	69
5606410	Jam.Syed Omar	KDH	31/07/2009-23:00	6.63	5.87	13	8	5	3
1737451	Sg.Johor di Rantau Panjang	JHR	31/07/2009-23:45	2.44	2.55	7.2	4.2	2.9	2

- : Normal Level
- : 2-year
- : 5-year
- : 10-year
- : 20-year

Jadual 4 : Rekod Paras Empangan Pada Akhir Julai 2009.