

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

30 NOVEMBER 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	23
III. ANALISIS STORAN EMPANGAN	24

Ringkasan

Purata keseluruhan jumlah hujan 3 bulan dari Ogos hingga Oktober 2009 adalah sebanyak 709.4 mm, perbezaan sebanyak 11.75 % dengan jumlah hujan tiga bulan sebelumnya sebanyak 634.8 mm, dan 11.0 % dengan purata jangka panjang sebanyak 638.9 mm. Daripada 41 stesen yang dipantau, dua (2) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -35 % iaitu stesen Ladang Lendu (M1) (-72%) dan Kg. Melayu Subang (B8) (-57%).

Bagi jumlah hujan 6 bulan dari May 2009 hingga Oktober 2009, purata keseluruhan adalah sebanyak 1196.41 mm, perbezaan sebanyak 0.5 % dengan jumlah hujan 6 bulan sebelumnya sebanyak 1190.53 mm, dan 8.2 % dengan purata jangka panjang sebanyak 1105.73 mm. Bagi analisis tempoh 6 bulan ini, empat (4) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -35 % iaitu stesen Ladang Lendu (M1) (-72%), stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8) (-47%), stesen Kg. Melayu Subang (B8) (-50%) dan stesen Ladang Paya Lang Segamat (J10) (-37.4%).

Daripada pemantauan sungai-sungai, semua merekodkan kadar alir melebihi normal.

Aras air bagi kesemua empangan-empangan yang dipantau melebihi aras berjaga-jaga kecuali empangan Bekok berada di bawah aras berjaga-jaga pada akhir bulan November 2009.

Analisis Hujan

a) Analisis berdasarkan Jumlah Hujan 3 Bulan

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

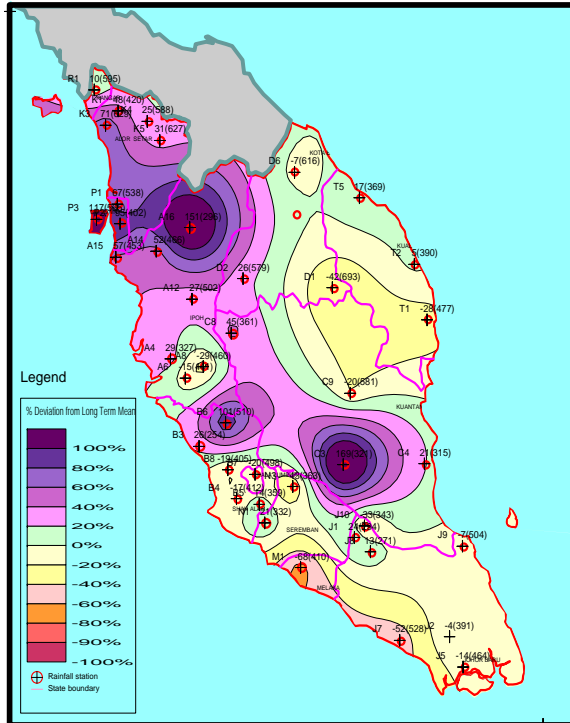
WATER RESOURCES STATUS MONITORING PROGRAM IN PENINSULAR MALAYSIA Aug,Sept,Oct 2009

NO	NO STESEN	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Total Rainfall	(3Mth Cum Rf)	Diff(mm)	% Dev
1	6501005 (R1)	273.0	190.0	213.0	676.00	776.5	-100.5	-13
2	6206035 (K1)	356.5	251.5	259.5	867.50	669.3	198.2	30
3	6103047 (K3)	776.0	270.0	167.0	1213.00	798.7	414.3	52
4	061 (K4)	403.0	199.5	323.4	925.90	800.4	125.5	16
5	566 (K5)	480.5	187.5	319.1	987.10	999.7	-12.6	-1
6	5505033 (P1)	500.0	191.5	156.0	847.50	841.2	6.3	1
7	5304045 (P2)	464.0	287.5	241.0	992.50	771.5	221.0	29
8	5302003 (P3)	670.0	446.0	222.0	1338.00	879.0	459.0	52
9	4109095 (A4)	305.5	330.0	242.5	878.00	531.6	346.4	65
10	4011139 (A6)	219.0	267.5	357.5	844.00	715.1	128.9	18
11	4011144 (A8)	174.5	206.5	146.0	527.00	776.7	-249.7	-32
12	4511111 (A12)	177.0	109.5	209.5	496.00	619.2	-123.2	-20
13	5006021 (A14)	350.0	284.0	370.0	1004.00	817.7	186.3	23
14	5003028 (A15)	397.5	277.5	390.0	1065.00	751.3	313.7	42
15	5210069 (A16)	331.5	410.0	248.5	990.00	526.4	463.6	88
16	3411017 (B3)	213.0	232.0	238.0	683.00	463.5	219.5	47
17	2917001 (B4)	162.5	212.0	213.9	588.40	554.1	34.3	6
18	2818110 (B5)	241.5	155.5	278.4	675.40	484.6	190.8	39
19	3516022 (B6)	479.0	221.5	266.5	967.00	726.8	240.2	33
20	3117070 (B7)	218.0	174.0	367.5	759.50	647.1	112.4	17
21	3115079 (B8)	105.0	77.0	79.0	261.00	608.8	-347.8	-57
22	2719001 (N1)	219.0	207.5	303.5	730.00	555.7	174.3	31
23	3023098 (N3)	118.5	77.0	243.5	439.00	521.7	-82.7	-16
24	2321006 (M1)	81.0	0.7	59.0	140.68	500.7	-360.1	-72
25	2526001 (J1)	250.0	41.0	38.0	329.00	433.0	-104.0	-24
26	2033001 (J2)	235.0	197.5	85.5	518.00	481.7	36.3	8
27	1437116 (J5)	155.0	120.0	226.5	501.50	593.8	-92.3	-16
28	1829001 (J7)	54.0	207.0	103.5	364.50	556.0	-191.5	-34
29	2528002 (J8)	234.5	77.0	83.0	394.50	380.9	13.6	4
30	2536168 (J9)	77.0	256.5	135.0	468.50	618.1	-149.6	-24
31	2527004 (J10)	128.5	90.3	91.2	310.00	427.9	-117.9	-28
32	3424081 (C3)	295.5	355.5	238.0	889.00	412.7	476.3	115
33	3533102 (C4)	176.5	174.0	327.0	677.50	499.2	178.3	36
34	4414036 (C8)	193.5	203.5	291.5	688.50	602.3	86.2	14
35	3930012 (C9)	229.0	168.5	273.0	670.50	681.6	-11.1	-2
36	4726001 (D1)	216.0	182.0	407.0	805.00	932.4	-127.4	-14
37	4819027 (D2)	230.0	185.0	405.0	820.00	787.2	32.8	4
38	5921009 (D6)	236.0	158.0	248.5	642.50	790.4	-147.9	-19
39	4234109 (T1)	229.0	209.0	285.0	723.00	559.5	163.5	29
40	4734079 (T2)	214.0	247.0	236.0	697.00	550.2	146.8	27
41	5331048 (T5)	184.0	172.0	336.0	692.00	551.6	140.4	25
	MEAN	269.59	202.67	237.17	709.4	638.9	70.5	11.0

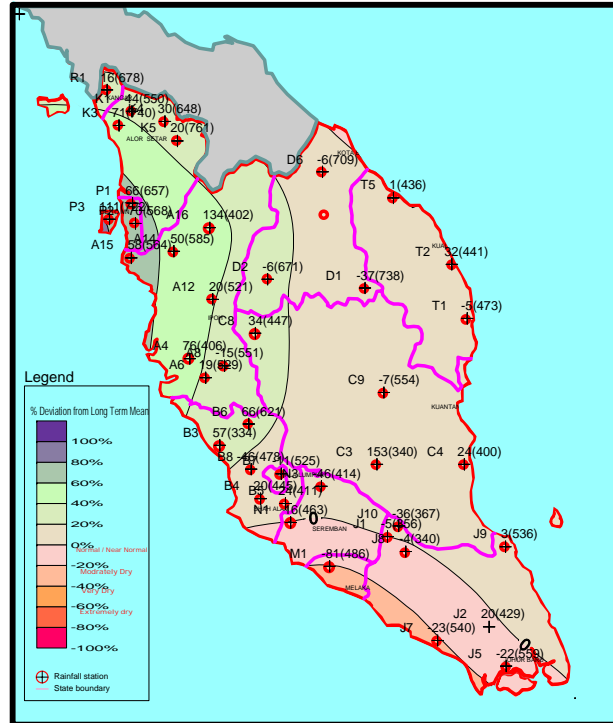
From Long - Term record

Jadual 1 : Analisis Hujan Bagi Tempoh Ogos hingga Oktober 2009

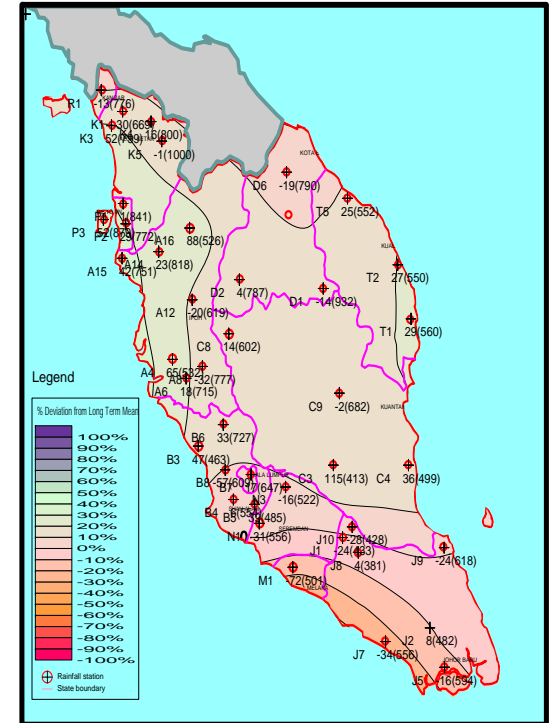
**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 6,7,8**



**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 7,8,9**

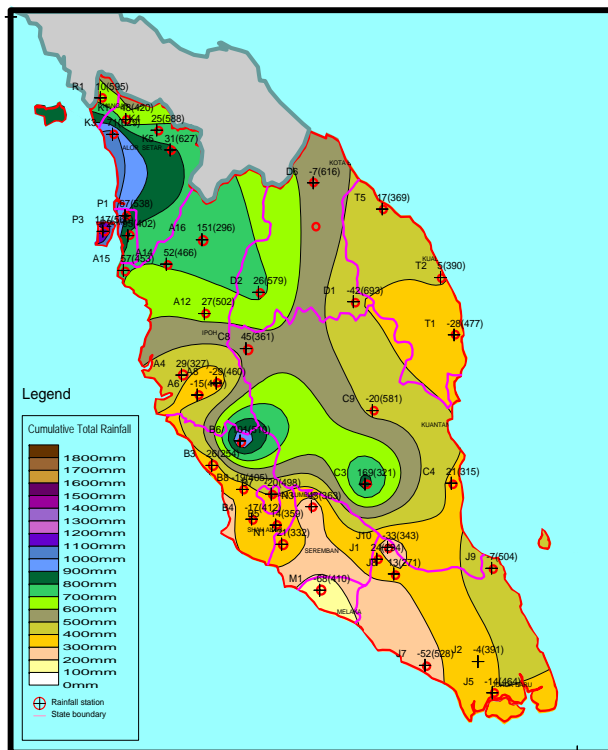


**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 8,9,10**

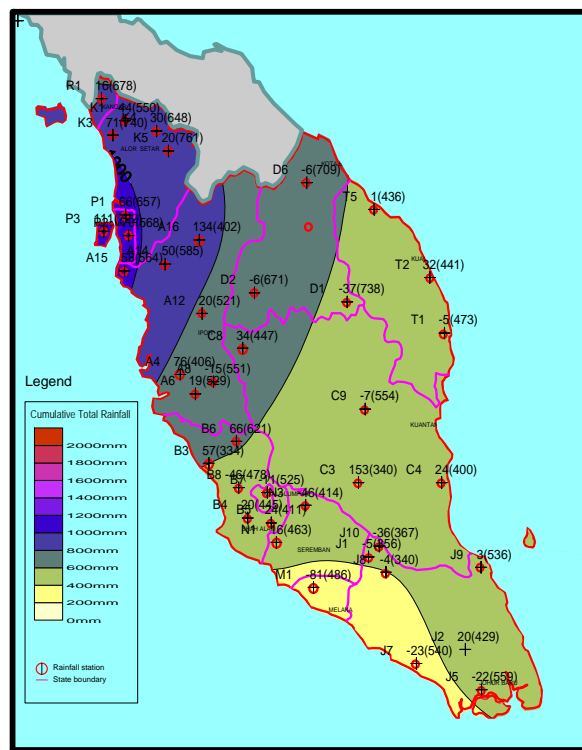


Rajah 1 : Peta Isohyet Menunjukkan Peratus Perbezaan Hujan (3 Bulan) Dengan Purata Jangka Panjang bagi bulan Ogos, September dan Oktober 2009

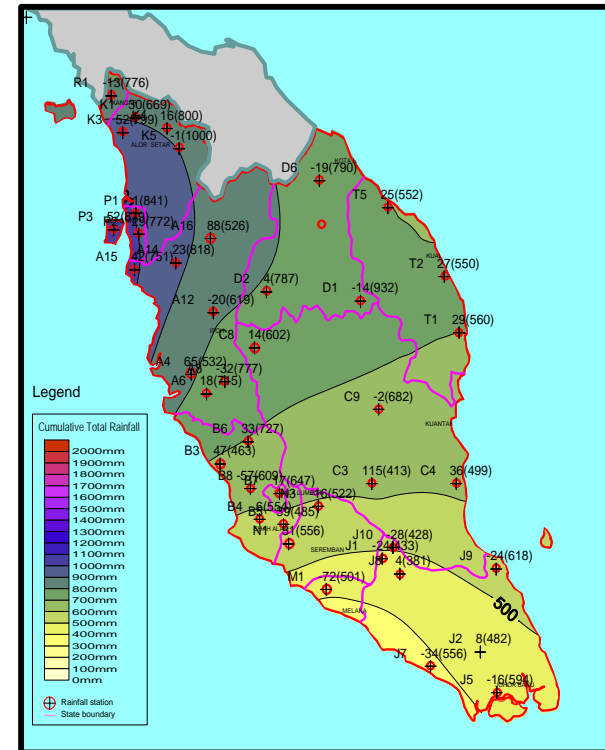
CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 6,7,8



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 7,8,9



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
YEAR 2009 PERIOD 3 month : 8,9,10



Rajah 2 : Peta Isohyet Menunjukkan Jumlah Hujan Kumulatif (3 Bulan) bagi bulan Ogos, September dan Oktober 2009

b) Analisis berdasarkan Jumlah Hujan 6 Bulan

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

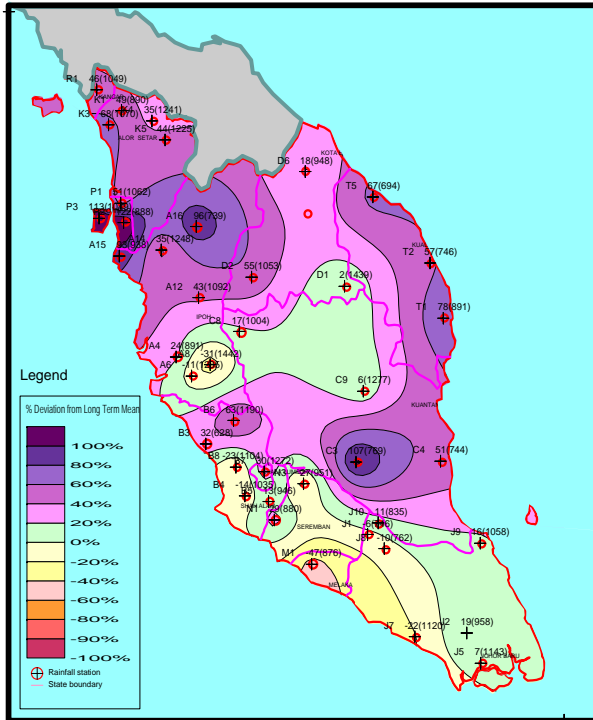
WATER RESOURCES STATUS MONITORING PROGRAM IN PENINSULAR MALAYSIA
May, Jun, July, Aug, Sept, Oct 2009

NO	NO STESEN	May-09	Jun-09	Jul-09	Aug-09	Sep-09	Oct-09	Total Rainfall	(6Mth Cum Rf)	Diff(mm)	% Dev
1	6501005 (R1)	364.0	54.0	326.0	273.0	190.0	213.0	1420.00	1331.5	88.6	6.7
2	6206035 (K1)	183.0	81.5	184.5	356.5	251.5	259.5	1316.50	1092.6	223.9	20.5
3	6103047 (K3)	186.5	78.5	219.5	776.0	270.0	167.0	1697.50	1384.0	313.5	22.6
4	061 (K4)	301.5	89.8	241.8	403.0	199.5	323.4	1559.00	1369.1	189.9	13.9
5	566 (K5)	272.5	97.9	244.4	480.5	187.5	319.1	1601.90	1639.7	-37.8	-2.3
6	5505033 (P1)	261.0	0.0	397.5	500.0	191.5	156.0	1506.00	1359.2	146.8	10.8
7	5304045 (P2)	419.5	105.0	215.0	464.0	287.5	241.0	1732.00	1208.9	523.1	43.3
8	5302003 (P3)	404.5	152.0	407.0	670.0	446.0	222.0	2301.50	1436.3	865.2	60.2
9	4109095 (A4)	110.5	39.0	79.0	305.5	330.0	242.5	1106.50	908.7	197.8	21.8
10	4011139 (A6)	84.0	11.5	145.5	219.0	267.5	357.5	1085.00	1217.5	-132.5	-10.9
11	4011144 (A8)	24.0	67.0	85.0	174.5	206.5	146.0	703.00	1320.7	-617.7	-46.8
12	4511111 (A12)	236.0	122.0	338.5	177.0	109.5	209.5	1192.50	1144.7	47.8	4.2
13	5006021 (A14)	215.0	111.5	246.5	350.0	284.0	370.0	1577.00	1343.0	234.0	17.4
14	5003028 (A15)	376.0	98.0	215.5	397.5	277.5	390.0	1754.50	1188.9	565.6	47.6
15	5210069 (A16)	169.0	213.5	199.5	331.5	410.0	248.5	1572.00	933.6	638.4	68.4
16	3411017 (B3)	24.5	26.5	80.0	213.0	232.0	238.0	814.00	755.2	58.8	7.8
17	2917001 (B4)	69.0	23.0	158.0	162.5	212.0	213.9	838.40	967.4	-129.0	-13.3
18	2818110 (B5)	101.5	54.5	113.0	241.5	155.5	278.4	944.40	868.6	75.8	8.7
19	3516022 (B6)	301.0	215.5	330.5	479.0	221.5	266.5	1814.00	1319.4	494.6	37.5
20	3117070 (B7)	727.5	103.0	77.3	218.0	174.0	367.5	1667.30	1177.0	490.3	41.7
21	3115079 (B8)	49.0	146.0	77.0	105.0	77.0	79.0	533.00	1056.5	-523.5	-49.5
22	2719001 (N1)	103.5	72.0	109.5	219.0	207.5	303.5	1015.00	983.1	31.9	3.2
23	3023098 (N3)	140.5	59.0	29.0	118.5	77.0	243.5	667.50	934.2	-266.7	-28.5
24	2321006 (M1)	67.5	42.0	8.4	81.0	0.7	59.0	258.58	915.6	-657.0	-71.8
25	2526001 (J1)	111.0	65.0	48.0	250.0	41.0	38.0	553.00	779.0	-226.0	-29.0
26	2033001 (J2)	186.5	58.0	83.5	235.0	197.5	85.5	846.00	944.4	-98.4	-10.4
27	1437116 (J5)	210.0	85.0	158.5	155.0	120.0	226.5	955.00	1107.6	-152.6	-13.8
28	1829001 (J7)	222.5	46.0	155.3	54.0	207.0	103.5	788.30	1075.1	-286.8	-26.7
29	2528002 (J8)	113.0	57.0	15.0	234.5	77.0	83.0	579.50	697.4	-117.9	-16.9
30	2536168 (J9)	295.0	173.0	216.5	77.0	256.5	135.0	1153.00	1151.2	1.8	0.2
31	2527004 (J10)	100.0	87.5	15.0	128.5	90.3	91.2	512.50	818.7	-306.2	-37.4
32	3424081 (C3)	80.0	357.0	211.0	295.5	355.5	238.0	1537.00	717.8	819.2	114.1
33	3533102 (C4)	222.0	60.0	144.0	176.5	174.0	327.0	1103.50	835.7	267.8	32.0
34	4414036 (C8)	210.5	128.5	201.5	193.5	203.5	291.5	1229.00	1046.6	182.4	17.4
35	3930012 (C9)	322.0	122.0	116.0	229.0	168.5	273.0	1230.50	1193.3	37.2	3.1
36	4726001 (D1)	345.0	121.0	66.0	216.0	182.0	407.0	1337.00	1627.7	-290.7	-17.9
37	4819027 (D2)	419.0	282.0	216.0	230.0	185.0	405.0	1737.00	1367.0	370.0	27.1
38	5921009 (D6)	386.5	64.0	273.5	236.0	158.0	248.5	1366.50	1345.9	20.6	1.5
39	4234109 (T1)	399.0	101.0	12.0	229.0	209.0	285.0	1235.00	989.4	245.6	24.8
40	4734079 (T2)	148.0	75.0	120.0	214.0	247.0	236.0	1040.00	897.8	142.2	15.8
41	5331048 (T5)	235.0	160.0	86.0	184.0	172.0	336.0	1173.00	885.0	288.0	32.5
	MEAN	224.29	100.11	162.58	269.59	202.67	237.17	1196.41	1105.73	90.68	8.2

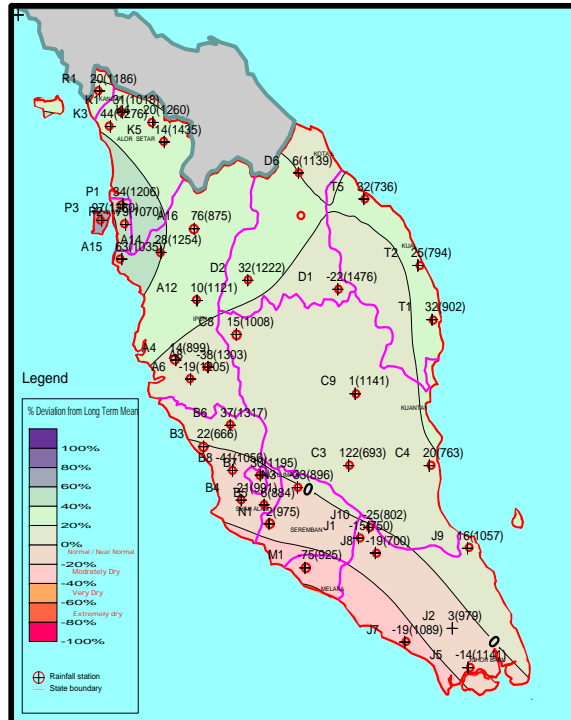
From Long - Term record

Jadual 2 : Analisis Hujan Bagi Tempoh May hingga Oktober 2009

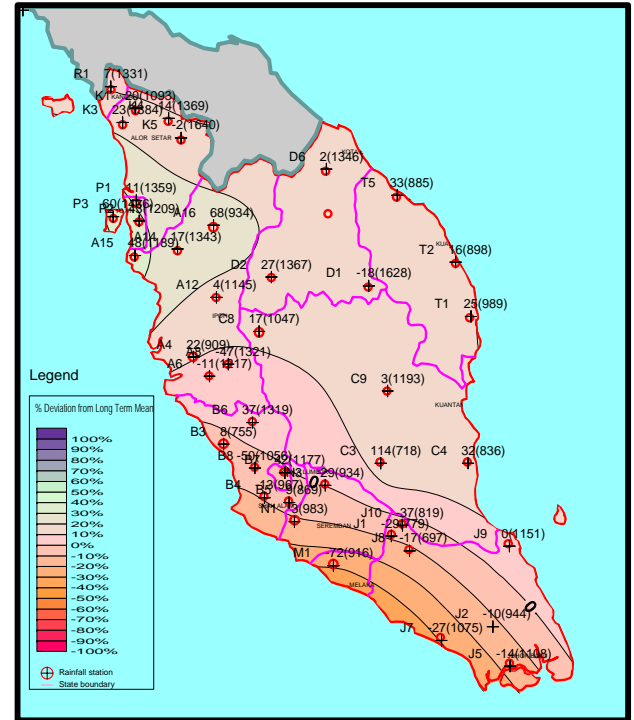
**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 6 month : 3,4,5,6,7,8**



**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 6 month : 4,5,6,7,8,9**

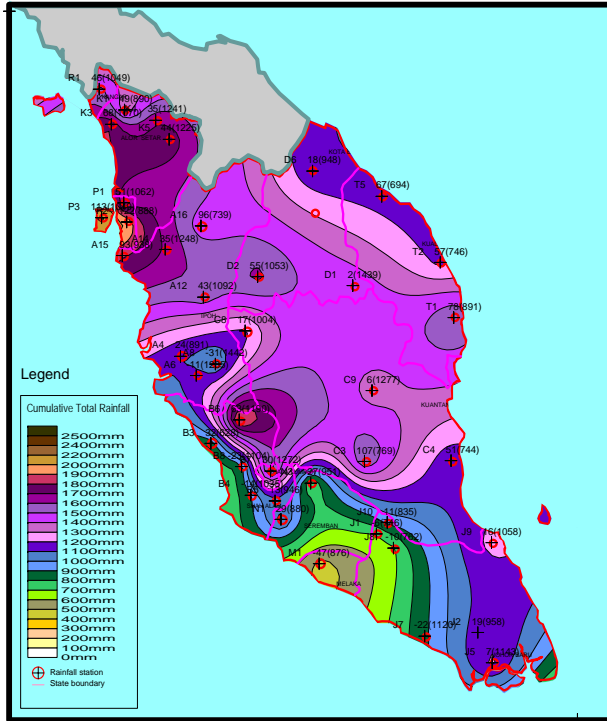


**STATUS OF WATER RESOURCES In PENINSULAR MALAYSIA
BASED On RAINFALL CUMULATIVE ANALYSIS
YEAR 2009 PERIOD 6 month : 5,6,7,8,9,10**

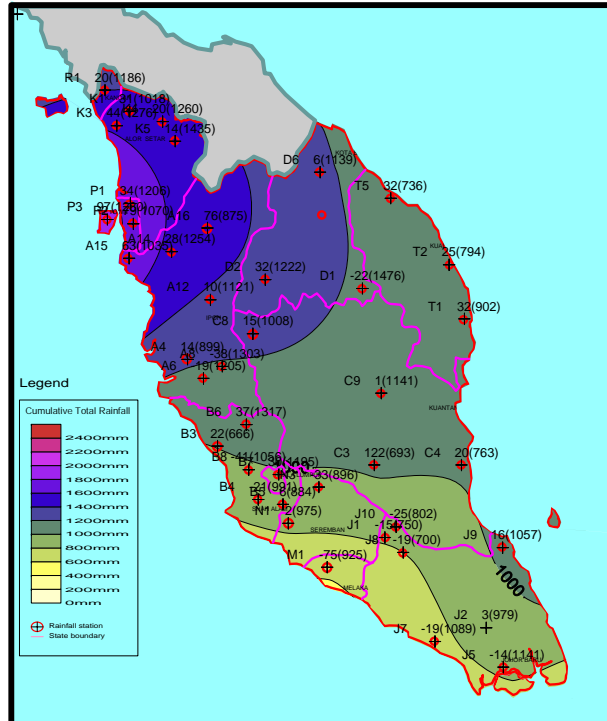


Rajah 3 : Peta Isohyet Menunjukkan Peratus Perbezaan Hujan (6 Bulan)
Dengan Purata Jangka Panjang bagi bulan May hingga Oktober 2009

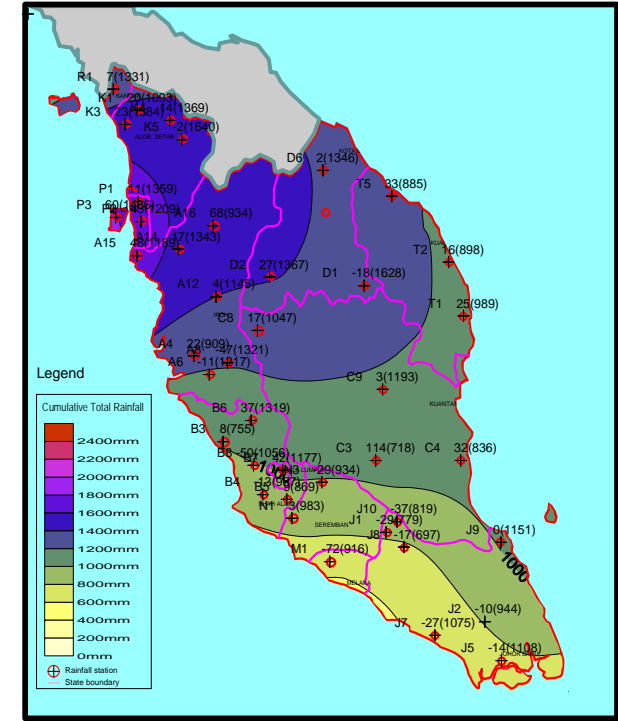
CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
 YEAR 2009 PERIOD 6 month : 3,4,5,6,7,8



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
 YEAR 2009 PERIOD 6 month : 4,5,6,7,8,9



CUMULATIVE RAINFALL DISTRIBUTION IN PENINSULAR MALAYSIA
 YEAR 2009 PERIOD 6 month : 5,6,7,8,10



Rajah 4 : Peta Isohyet Menunjukkan Jumlah Hujan Kumulatif (6 Bulan) bagi bulan May hingga Oktober 2009.

c) Index SPI (Standardized Precipitation Index)

Berdasarkan kepada analisis di bahagian a) dan b) di atas sehingga 30 Oktober 2009, terdapat empat (4) stesen merekodkan defisit hujan melebihi -35 % iaitu stesen Ladang Lendu (M1) (-72%), stesen Kg. Melayu Subang (B8) (-50%), stesen Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8) (-47%), dan stesen Ladang Paya Lang Segamat (J10) (-37.4%).

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 Oktober 2009 dipaparkan seperti berikut :-

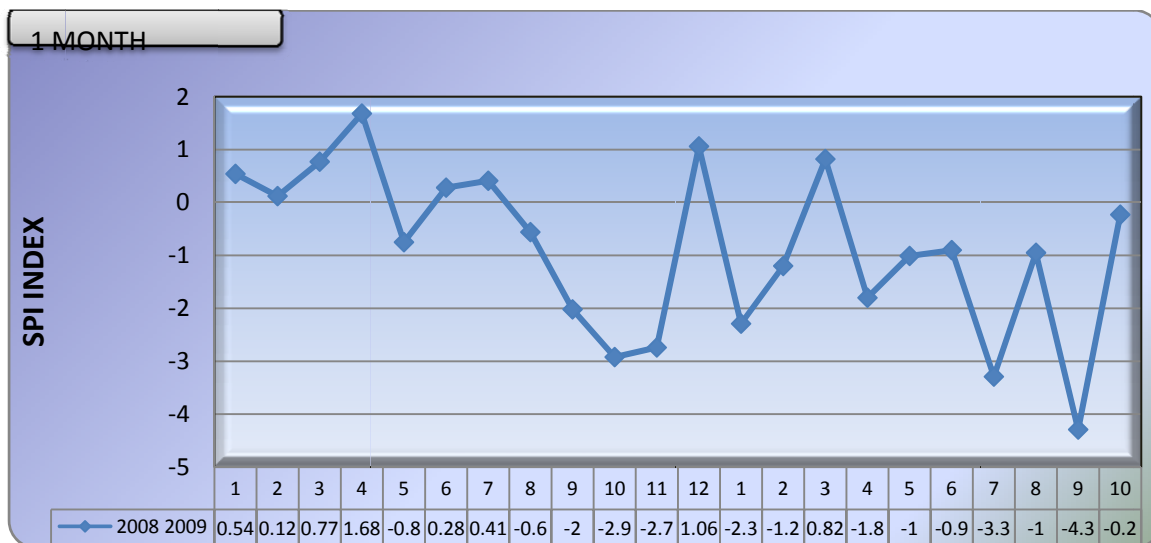
- | | |
|--|----------------------|
| i) Ladang Lendu (M1) | - Rajah 5 hingga 8 |
| ii) Kg Melayu Subang (B8) | - Rajah 9 hingga 12 |
| iii) Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8) | - Rajah 13 hingga 16 |
| iv) Ladang Paya Lang Segamat (J10) | - Rajah 17 hingga 20 |

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		

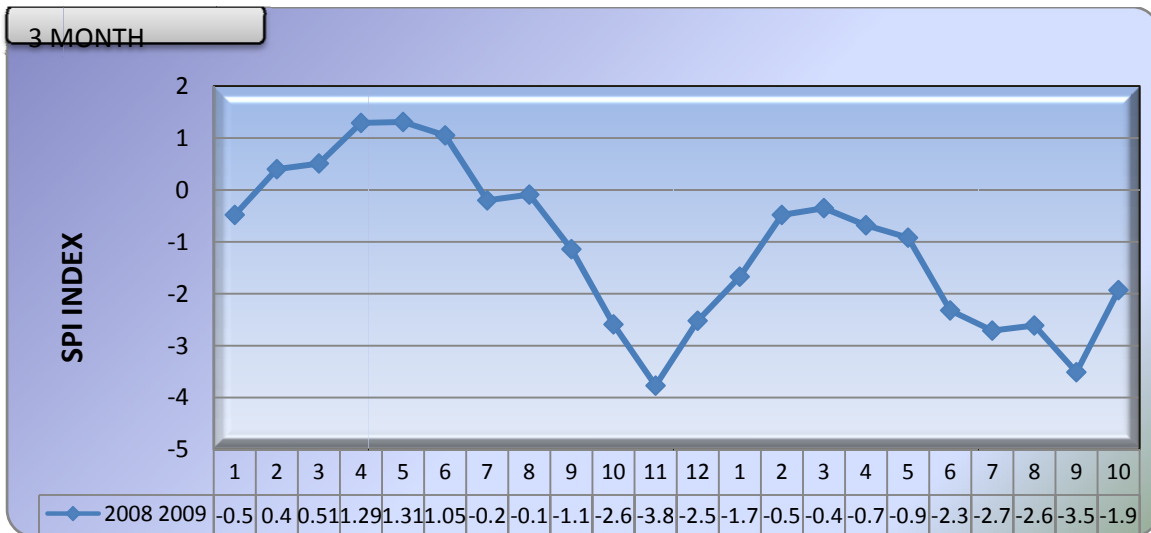
GRAF SPI BAGI STESEN LADANG LENDU (M1) (TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 5, nilai SPI bagi bulan Oktober 2009 adalah -0.2 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -4.3 . Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun di dalam bulan Oktober 2009 adalah semakin bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 6 ialah -1.9 bagi bulan Oktober 2009 berbanding -3.5 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan bahawa keadaan kering tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

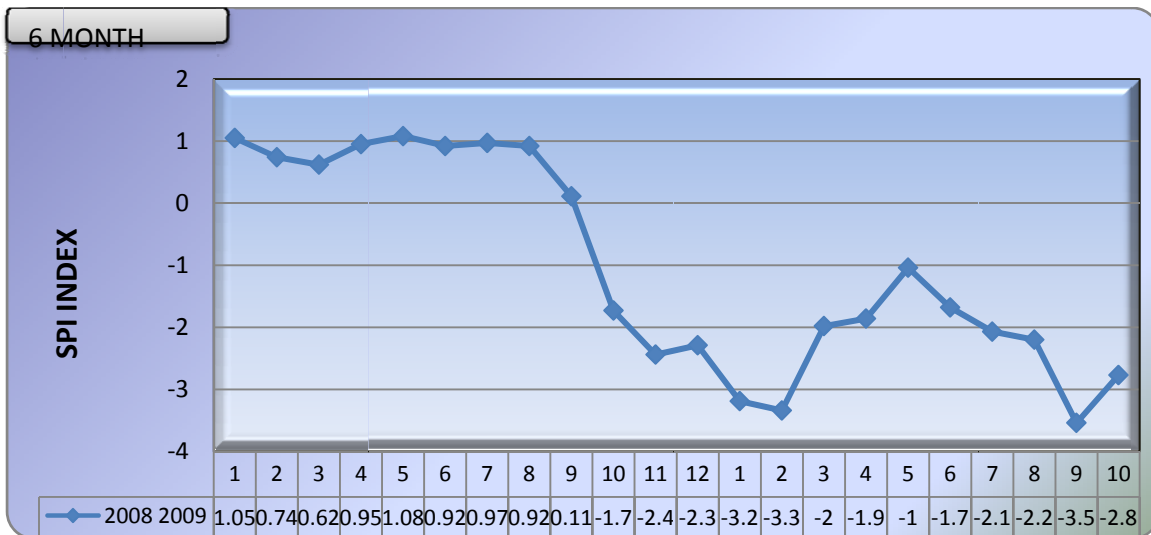
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-2.8) dan 12 bulan (-2.9) seperti di Rajah 7 dan 8 mengalami perubahan yang agak ketara berbanding dengan bulan sebelumnya dan ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



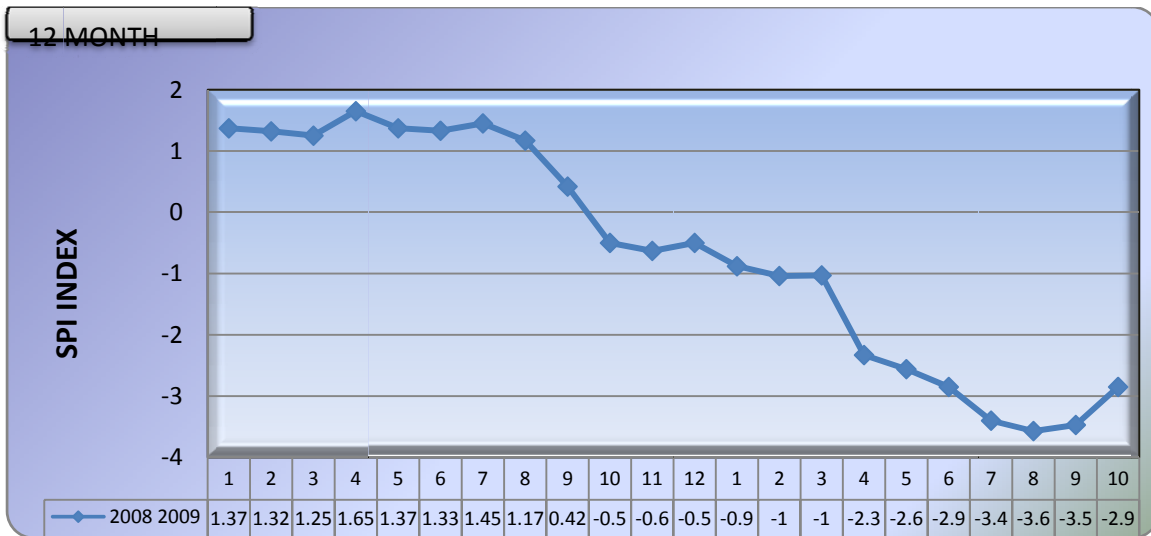
Rajah 5: Graf SPI untuk Ladang Lendu (M1) (1 bulan)



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



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

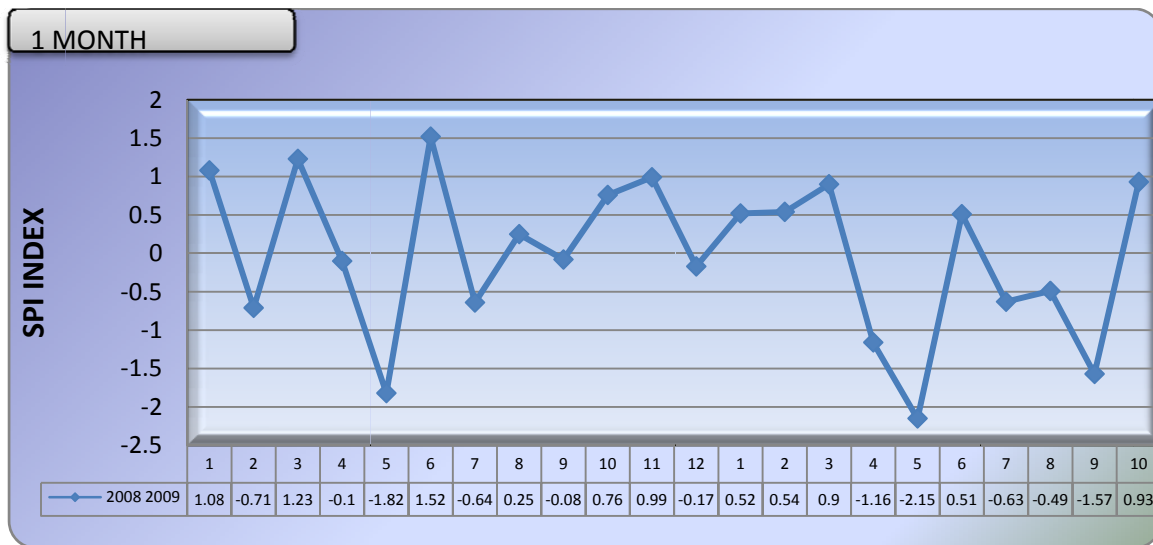


Rajah 8 : Graf SPI untuk Ladang Lendu (M1) (12 bulan)

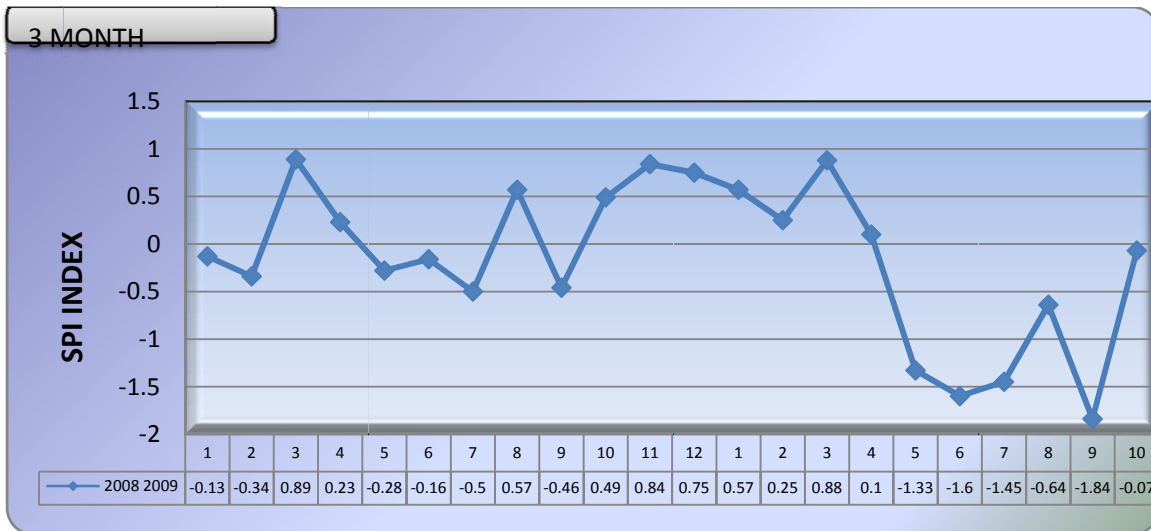
STESEN KG MELAYU SUBANG (B8)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 9, nilai SPI bagi bulan Oktober 2009 adalah 0.93 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -1.57. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Oktober 2009 adalah bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 10 ialah -0.07 bagi bulan Oktober 2009 berbanding -1.84 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

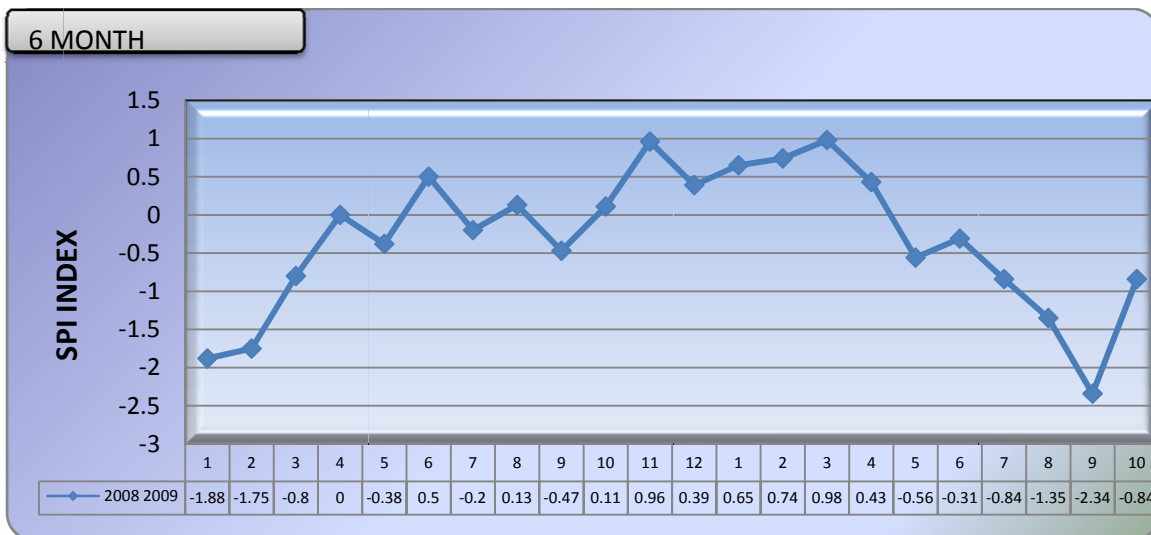
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.84) dan 12 bulan (-0.26) seperti di Rajah 11 dan 12 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



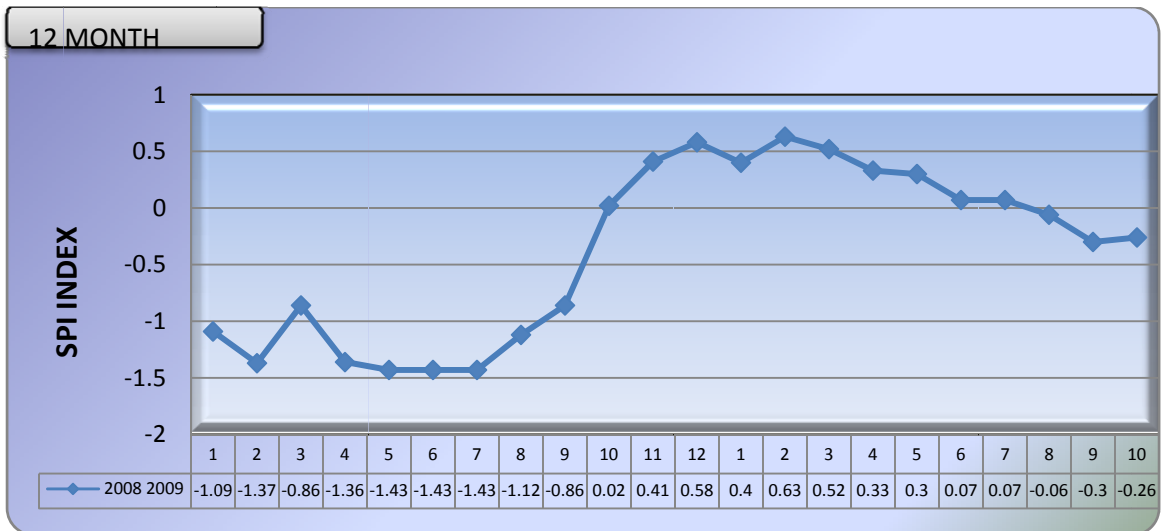
Rajah 9 : Graf SPI untuk Stesen Kg Melayu Subang (B8) (1 bulan)



Rajah 10 : Graf SPI untuk Stesen Kg Melayu Subang (B8)
(3 bulan)



Rajah 11 : Graf SPI untuk Stesen Kg Melayu Subang (B8)
(6 bulan)

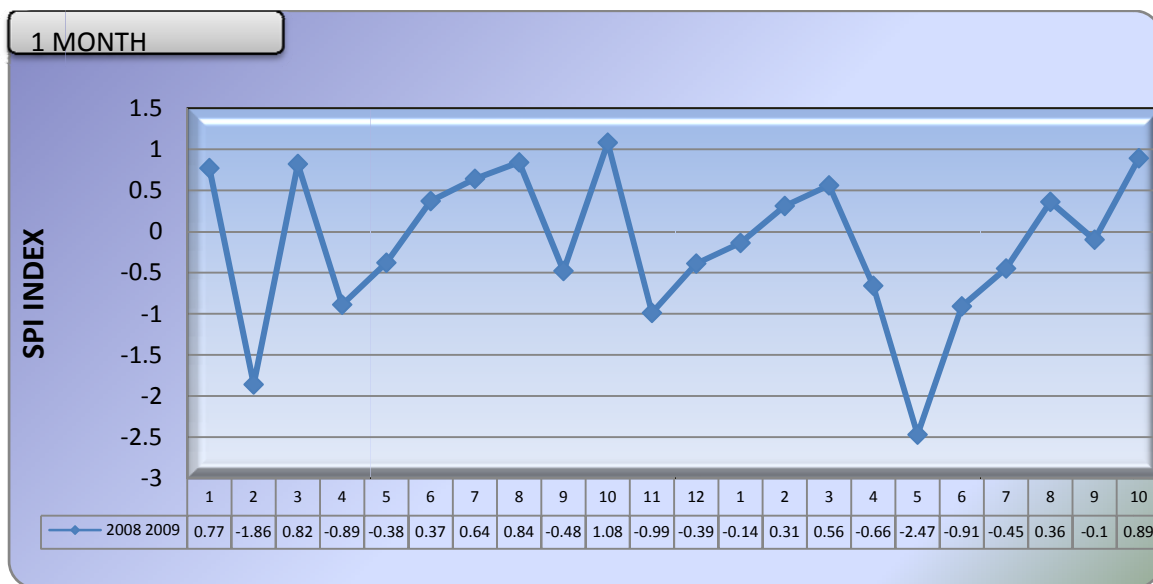


Rajah 12 : Graf SPI untuk Stesen Kg Melayu Subang (B8)
(12 bulan)

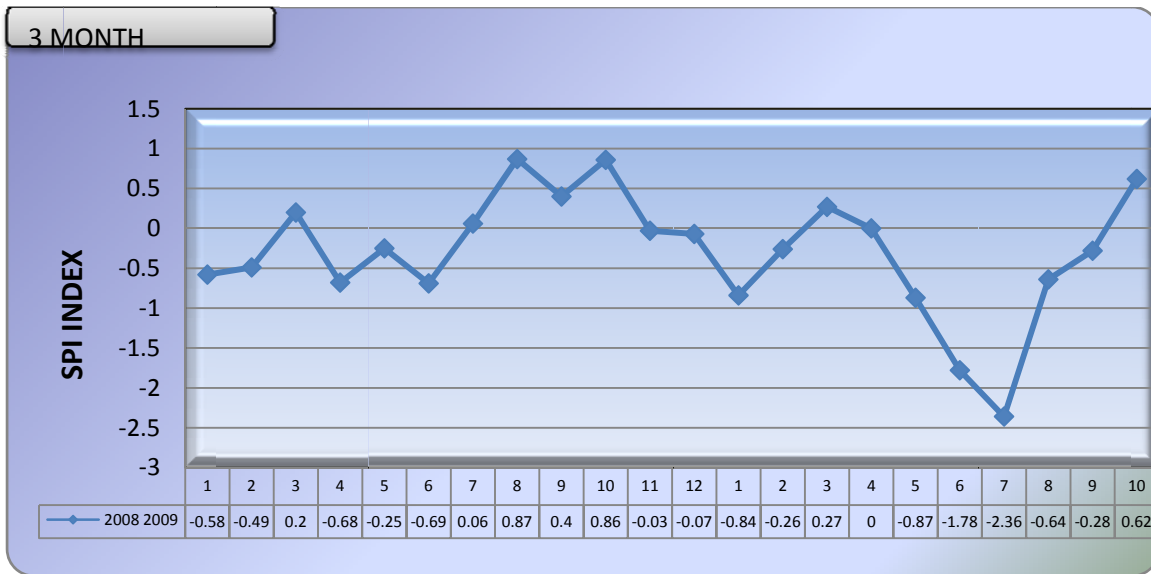
STESEN RUMAH KERAJAAN JPS CHUI CHAK (A8)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 13, nilai SPI bagi bulan Oktober 2009 adalah 0.89 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -0.1. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Oktober 2009 adalah bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 14 ialah 0.62 bagi bulan Oktobber 2009 berbanding -0.28 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

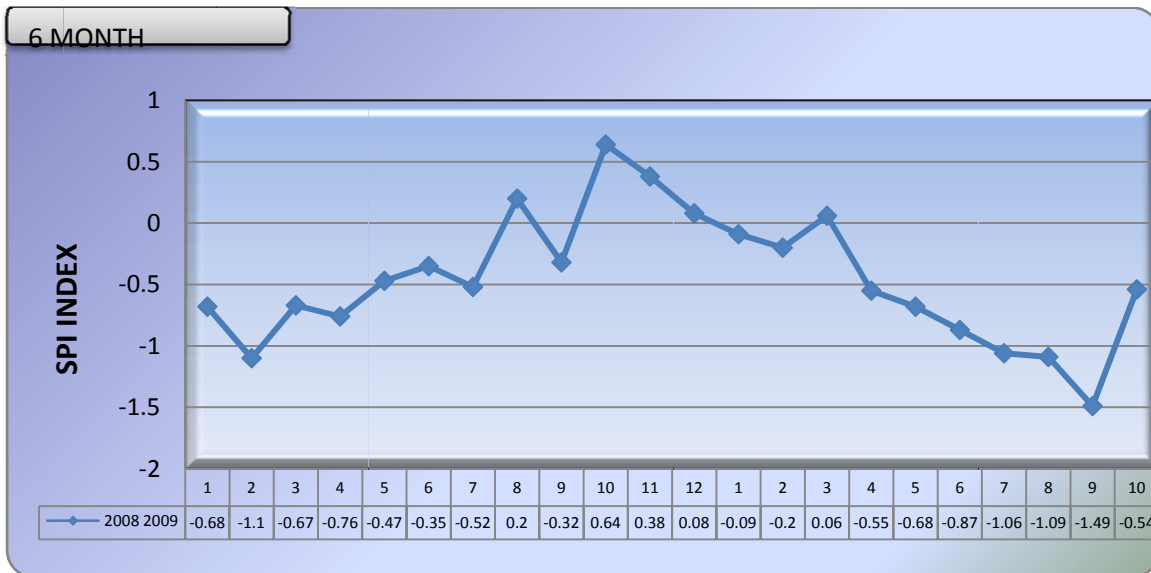
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.54) dan 12 bulan (-0.68) seperti di Rajah 15 dan 16 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



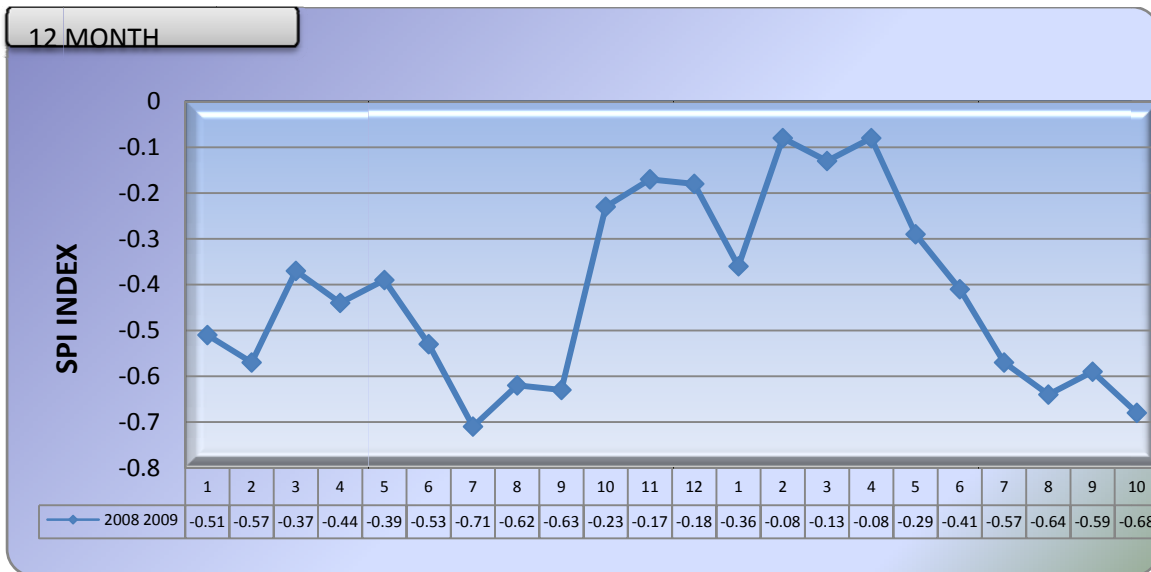
Rajah 13 : Graf SPI untuk Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
 (1 bulan)



Rajah 14 : Graf SPI untuk Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
(3 bulan)



Rajah 15 : Graf SPI untuk Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
(6 bulan)

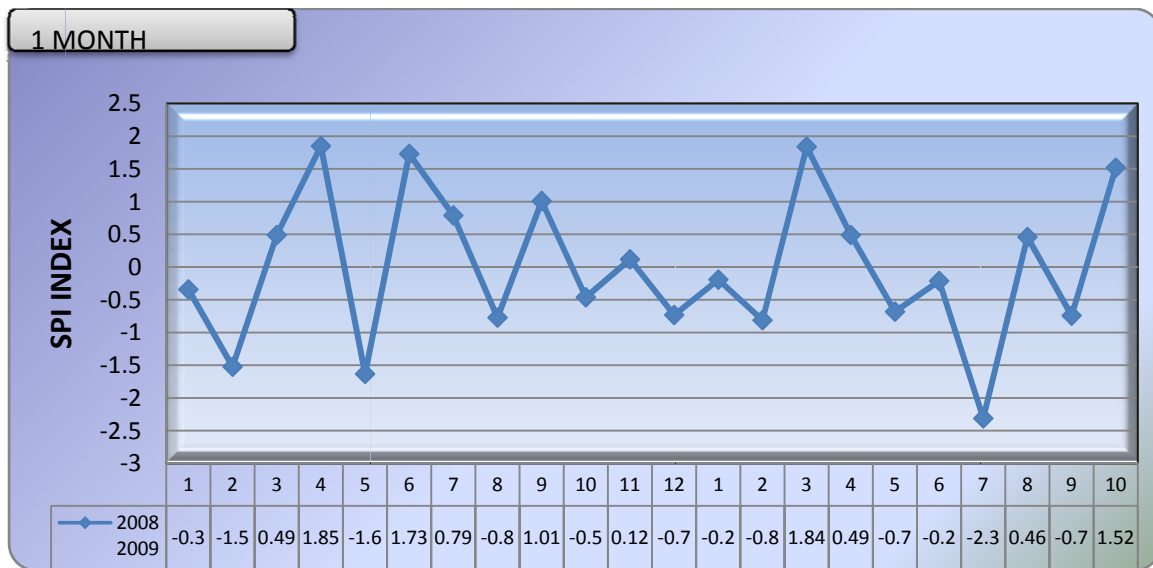


Rajah 16 : Graf SPI untuk Rumah Kerajaan JPS Chui Chak (A8)
(12 bulan)

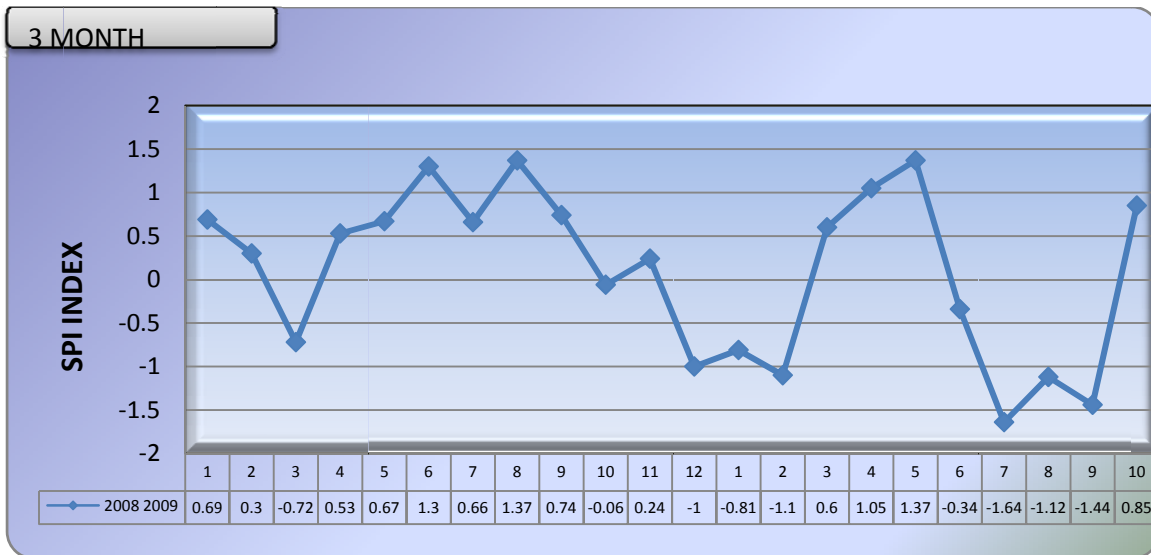
STESEN LADANG PAYA LANG SEGAMAT (J10)
(TEMPOH 1, 3, 6 DAN 12 BULAN)

Berdasarkan Rajah 17, nilai SPI bagi bulan Oktober 2009 adalah 1.52 berbanding dengan bulan yang sebelumnya iaitu -0.7. Ini menunjukkan jumlah hujan yang turun didalam bulan Oktober 2009 adalah bertambah. Untuk tempoh 3 bulan nilai SPI yang dipaparkan seperti di Rajah 18 ialah 0.85 bagi bulan Oktober 2009 berbanding -1.44 pada bulan sebelumnya. Ini menunjukkan keadaan kering di kawasan tersebut telah pun bermula pada bulan-bulan sebelumnya.

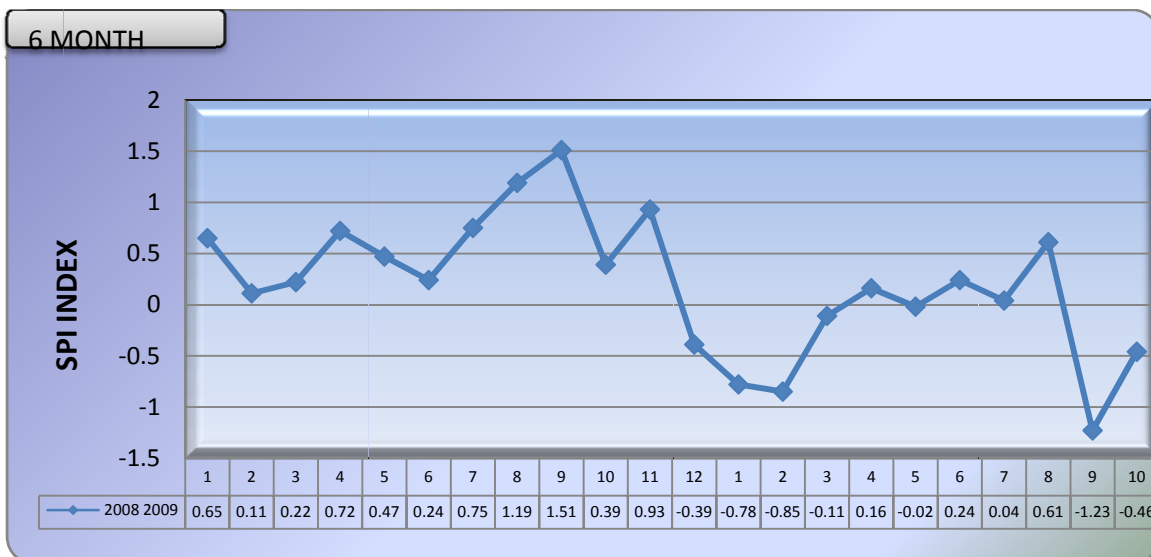
Nilai SPI untuk tempoh masa 6 bulan (-0.46) dan 12 bulan (-0.13) seperti di Rajah 19 dan 20 ini boleh dikaitkan dengan sedikit penurunan aras air sungai dan empangan di kawasan berkenaan.



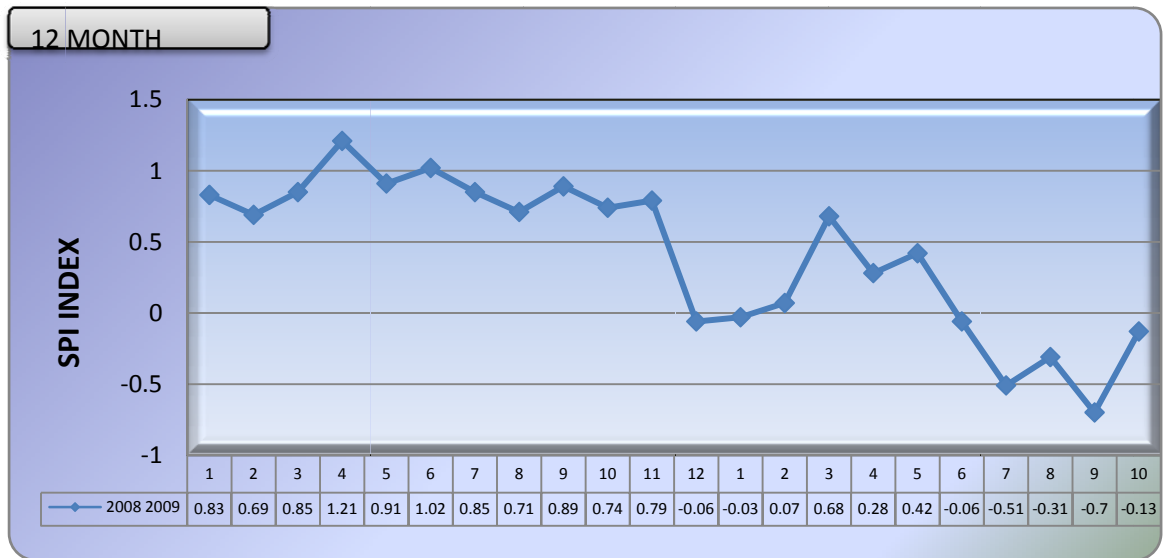
Rajah 17 : Graf SPI untuk Ladang Paya Lang Segamat (J10)
 (1 bulan)



Rajah 18 : Graf SPI untuk Ladang Paya Lang Segamat (J10)
(3 bulan)



Rajah 19 : Graf SPI untuk Ladang Paya Lang Segamat (J10)
(6 bulan)



Rajah 20 : Graf SPI untuk Ladang Paya Lang Segamat (J10)
(12 bulan)

II. Analisis Kadarair Sungai

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

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	30/11/2009-23:52	3.92	2.12	5	3	2	1
3813411	Sg.Bernam di Jambatan SKC	SEL	30/11/2009-23:45	16.98	15.67	15	12	10	9
5206432	Sg. Kerian di Selama	PRK	30/11/2009-23:01	12.08	8.28	10.9	7.7	6.2	4.9
3424411	Sg.Pahang di Temerloh (Lubuk Pasu)	PHG	30/11/2009-23:05	25.64	22.41	180	125	10	80
5721442	Sg.Kelantan di Kusial	KEL	30/11/2009-23:02	10.84	7.75	154	114	88	69
5606410	Jam.Syed Omar	KDH	30/11/2009-23:00	7.41	5.87	13	8	5	3
1737451	Sg.Johor di Rantau Panjang	JHR	30/11/2009-23:45	3.21	2.60	7.2	4.2	2.9	2

Jadual 3 : Rekod Aras Sungai Pada Akhir November 2009

III. Analisis Storan Empangan

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

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	30/11/2009 -23:00	11.49	13.5	14.80	6.58
1832401	KOLAM AIR DI EMP.MACHAP	JHR	30/11/2009 -23:45	15.21	13	7.27	69.51
1931425	KOLAM AIR DI EMP.SEMBRONG	JHR	30/11/2009 -23:45	8.36	8	16.93	96.19
6502436	SG.KOROK DI HULU TIMAH TASUH DAM	PLS	30/11/2009 -23:45	29.01	27	31.78	96.44
3216403	SG.BATU DI EMP. BATU	WLH	30/11/2009 -23:46	102.85	100	32.29	100.32
3217435	SG.KELANG DI EMP.GENTING KELANG	WLH	30/11/2009 -23:46	95.61	93	6.40	63.98

Jadual 4 : Rekod Aras Empangan Pada Akhir November 2009.

Laporan Disediakan Oleh:

Laporan Disemak Oleh:

Laporan Disahkan Oleh:

(Cik Siti Khuzaimah Bte Abdul Wahab)
Penolong Pengarah,
Unit Sumber Air
Bahagian Hidrologi & Sumber Air
Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia

(En. Muhammad Zaki B. Mashud)
Penolong Pengarah Kanan,
Unit Sumber Air
Bahagian Hidrologi & Sumber Air
Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia

(En. Adnan B. Ab Latif)
Ketua Penolong Pengarah,
Unit Sumber Air
Bahagian Hidrologi & Sumber Air
Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia