

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

28 Februari 2007

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

KANDUNGAN

	MS
RINGKASAN	3
I. ANALISIS HUJAN	4
II. ANALISIS KADARALIR SUNGAI	9
III. ANALISIS STORAN EMPANGAN	10

Ringkasan

Daripada analisis keatas 41 stesen-stesen hujan di Semenanjung Malaysia untuk 3 bulan dari Oktober hingga Desember 2006, didapati 3 buah stesen yang dipantau merekodkan deficit hujan di antara -30% hingga -38% yang menunjukkan keadaan sederhana kering dan 4 stesen merekodkan keadaan yang amat kering (-48% hingga -73%). Purata keseluruhan jumlah hujan tiga bulan dari Oktober hingga Disember 2007 adalah sebanyak 899.9 mm, perbezaan sebanyak 19.2% dengan jumlah hujan tiga bulan sebelumnya sebanyak 754.8 mm, dan 7.3% dengan purata jangka panjang sebanyak 838.9 mm. Analisis menunjukkan keadaan kering berlaku di bahagian pantai timur bagi negeri-negeri Pahang, Trengganu dan Kelantan, serta utara Kedah.

Pemantauan ke atas kadar alir 10 buah sungai-sungai utama menunjukkan pada akhir bulan Februari 2007, 3 batang sungai merekodkan kadar alir rendah, iaitu Sg. Muda (>20-year ARI), Sg. Kurau (5-year ARI) dan Sg. Kerian (20>year ARI).

Dari 7 buah empangan yang dipantau, kesemua aras empangan berada di atas aras berjaga-jaga pada akhir bulan Februari 2007.

I. Analisis Hujan

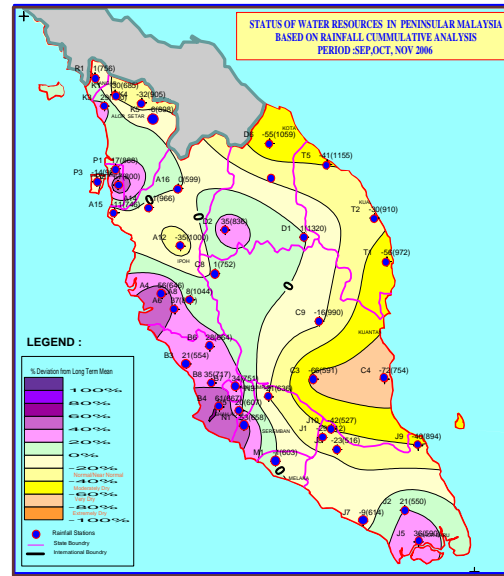
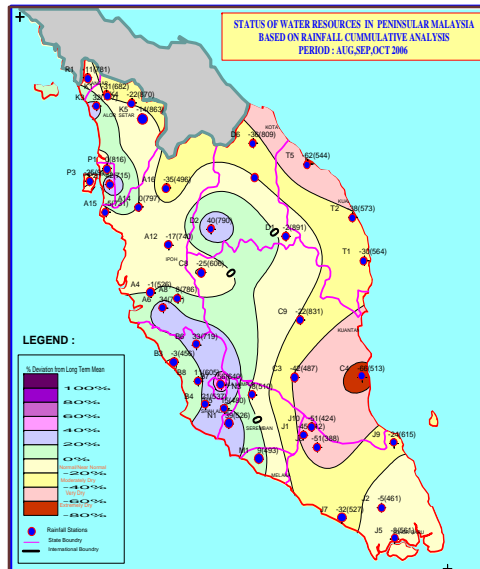
Keputusan analisis hujan untuk tempoh Okt. hingga Dis. 2006 diterangkan di dalam Jadual 1 dan Rajah A1 hingga Rajah A4.

WATER RESOURCES STATUS MONITORING PROGRAM IN PENINSULAR MALAYSIA
Oct, Nov, Dec 2006

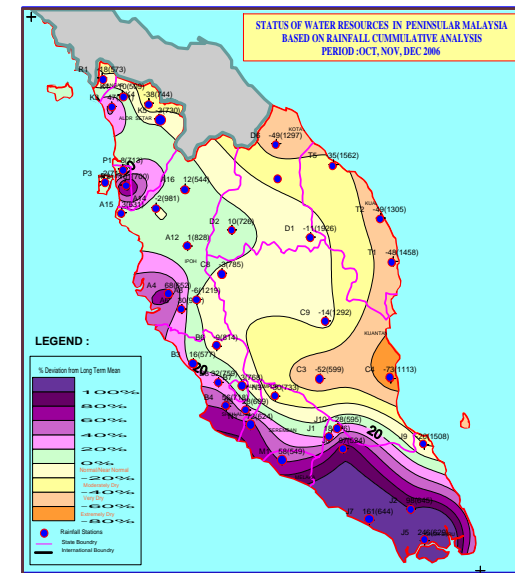
NO	NO STESEN	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Total Rainfall	(3Mth Cum Rf)	Diff(mm)	% Dev
1	6501005 (R1)	247.50	183.50	40.50	471.50	572.9	-101.4	-18
2	6206035 (K1)	255.00	148.50	155.00	558.50	509.0	49.5	10
3	6103047 (K3)	438.20	294.20	66.00	798.40	541.5	256.9	47
4	061 (K4)	275.50	98.20	89.50	463.20	744.2	-281.0	-38
5	566 (K5)	373.00	251.00	86.00	710.00	729.9	-19.9	-3
6	5505033 (P1)	411.00	313.50	44.00	768.50	712.7	55.8	8
7	5304045 (P2)	573.00	512.50	320.00	1405.50	700.2	705.3	101
8	5302003 (P3)	309.00	257.50	130.00	696.50	713.2	-16.7	-2
9	4109095 (A4)	311.50	521.00	262.50	1095.00	651.5	443.5	68
10	4011139 (A6)	565.50	367.00	340.00	1272.50	981.1	291.4	30
11	4011144 (A8)	514.00	360.50	276.00	1150.50	1218.8	-68.3	-6
12	4511111 (A12)	212.00	271.00	356.00	839.00	827.7	11.3	1
13	5006021 (A14)	346.50	226.00	388.00	960.50	981.5	-21.0	-2
14	5003028 (A15)	339.00	138.50	170.50	648.00	631.0	17.0	3
15	5210069 (A16)	212.50	297.50	98.00	608.00	544.0	64.0	12
16	3411017 (B3)	256.00	267.00	144.00	667.00	577.1	89.9	16
17	2917001 (B4)	461.50	513.50	147.50	1122.50	718.4	404.1	56
18	2818110 (B5)	332.00	285.00	160.00	777.00	608.9	168.1	28
19	3516022 (B6)	359.00	313.50	68.50	741.00	813.8	-72.8	-9
20	3117070 (B7)	321.00	375.00	95.50	791.50	768.4	23.1	3
21	3115079 (B8)	309.00	442.00	250.00	1001.00	758.7	242.3	32
22	2719001 (N1)	412.00	468.00	193.50	1073.50	624.2	449.3	72
23	3023098 (N3)	145.00	158.50	210.00	513.50	732.6	-219.1	-30
24	2321006 (M1)	242.00	274.00	350.00	866.00	549.4	316.6	58
25	2526001 (J1)	84.00	203.00	390.00	677.00	576.0	101.0	18
26	2033001 (J2)	218.00	284.00	773.00	1275.00	645.4	629.6	98
27	1437116 (J5)	232.50	388.10	1552.50	2173.10	628.6	1544.5	246
28	1829001 (J7)	173.50	250.50	1258.50	1682.50	643.7	1038.8	161
29	2528002 (J8)	83.20	231.00	717.50	1031.70	523.6	508.1	97
30	2536168 (J9)	70.00	232.50	902.20	1204.70	1508.0	-303.3	-20
31	2527004 (J10)	96.40	130.00	537.50	763.90	595.5	168.4	28
32	3424081 (C3)	71.00	72.00	144.50	287.50	598.8	-311.3	-52
33	3533102 (C4)	66.00	73.50	164.00	303.50	1112.5	-809.0	-73
34	4414036 (C8)	204.50	379.00	181.50	765.00	785.2	-20.2	-3
35	3930012 (C9)	142.00	291.00	680.00	1113.00	1292.0	-179.0	-14
36	4726001 (D1)	225.00	692.11	799.00	1716.11	1926.5	-210.4	-11
37	4819027 (D2)	387.00	187.00	228.00	802.00	726.2	75.8	10
38	5921009 (D6)	169.00	171.50	318.50	659.00	1297.3	-638.3	-49
39	4234109 (T1)	49.50	188.50	527.00	765.00	1457.8	-692.8	-48
40	4734079 (T2)	114.50	363.50	183.50	661.50	1304.5	-643.0	-49
41	5331048 (T5)	122.00	514.00	380.00	1016.00	1562.2	-546.2	-35
	MEAN	261.68	292.39	345.81	899.9	838.9	61.0	7.3

Jadual 1 : Analisis Hujan Bagi Tempoh Oktober hingga Disember 2006

MONTH : NOVEMBER 2006
 PERIOD : SEPT. - NOV. 2006

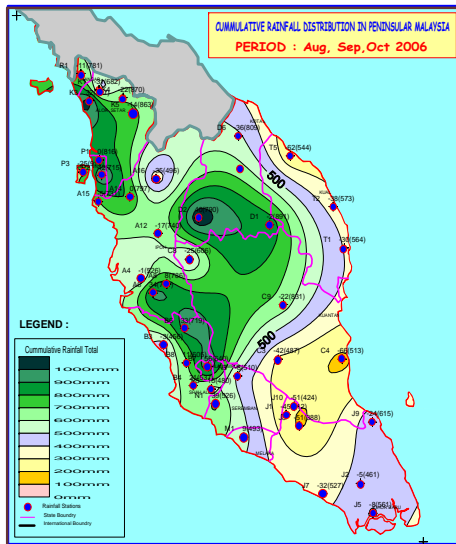


MONTH: DECEMBER
 PERIOD: OCT. - DEC .2006

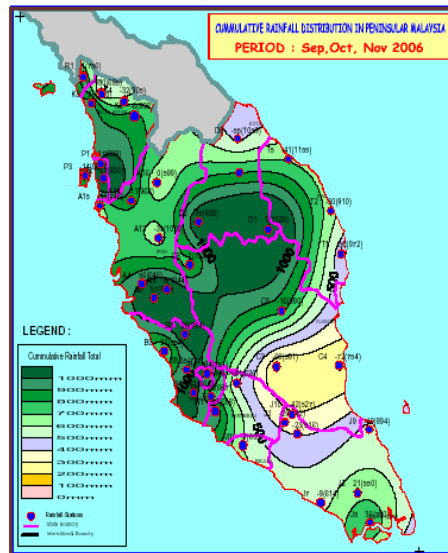


Rajah A1 : Peta Isohyet Menunjukkan Peratus Perbezaan Hujan Dengan Purata Jangka Panjang bagi Oct. hingga Dis. 2006

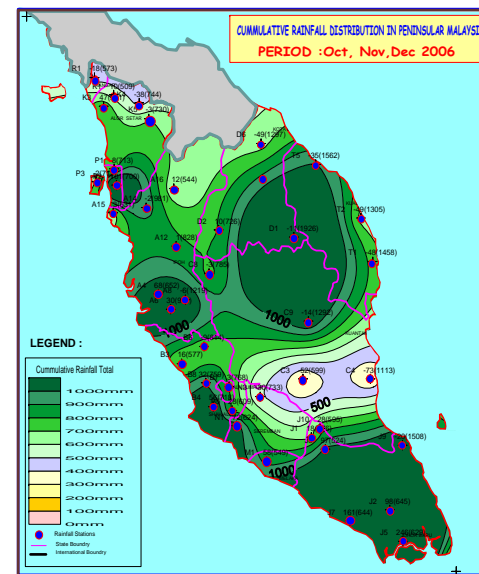
MONTH : OCTOBER 2006
 PERIOD : OGOS – OCT. 2006



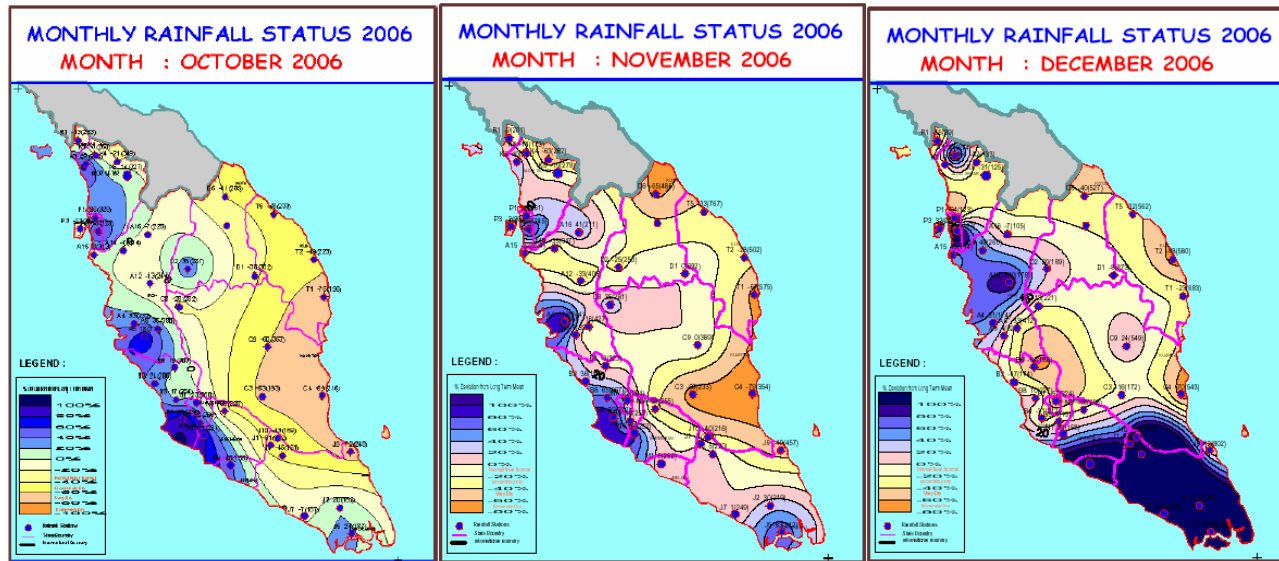
MONTH : NOVEMBER 2006
 PERIOD : SEPT. – NOV. 2006



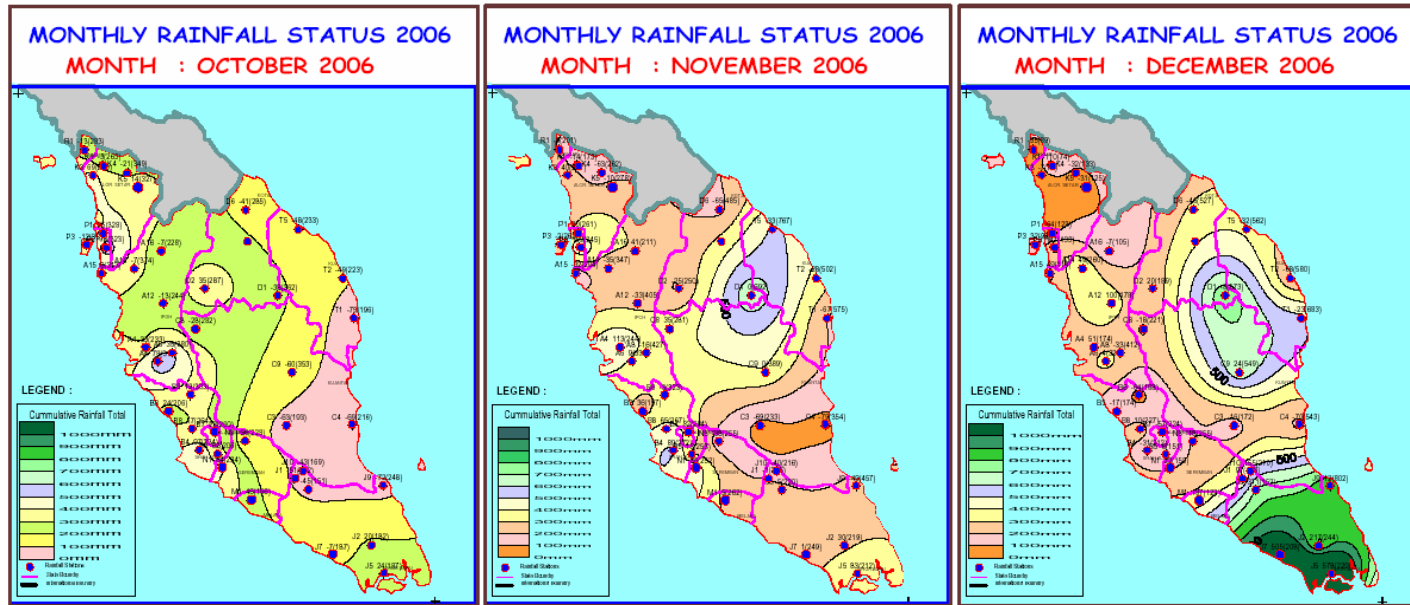
MONTH : DECEMBER 2006
 PERIOD : OCT. – DEC. 2006



Rajah A2 : Peta Isohyet Menunjukkan Jumlah hujan Kumulatif bagi Oktober hingga Desember 2006



Rajah A3 : Peta Isohyet Menunjukkan Peratusan Perbezaan Hujan Bulanan Bagi Okt. dan Dis. 2006 dengan Purata Jangka Panjang



Rajah A4 : Peta Isohyet Menunjukkan Jumlah Hujan Bulanan Bagi Okt. hingga Dis. 2006

II. Analisis Kadaralir Sungai

Jadual 2 di bawah menunjukkan data luahan sungai-sungai yang dipantau pada akhir bulan Februari 2007.

Station Id	Name	State	Date & Time	Water Level (m)	River Flow (m3/s)	Drought Flow For Various Return Periods (m3/s)			
						2-year	5-year	10-year	20-year
5721480	Sg.Kelantan @ Guillerdmard Bridge	Kelantan	28/2/2007 11:00	8.57	130	154	114	88	69
5606480	Sg.Muda @ Syed Omar Bridge	Kedah	28/2/2007 9:00	6.03	2.24 (>20-yr)	13	8	5	3
2816490	Sg.Langat @ Dengkil	Selangor	28/2/2007 9:18	3.37	28.57	5	3	2	1
3813480	Sg.Bernam @ SKC Bridge	Selangor	16/2/2007 9:00	16.43	18.00	15	12	10	9
4809490	Sg.Perak @ Kuala Kangsar	Perak	28/2/2007 7:00	32.43	219.35	66	36	22	14
5007490	Sg.Kurau @ Pondok Tanjong	Perak	28/2/2007 6:00	11.80	2.5 (5-year)	3.4	2.4	1.9	1.5
5206490	Sg.Kerian @ Selama	Perak	28/2/2007 6:00	8.28	3.63 (>20-yr)	10.9	7.7	6.2	4.9
3424490	Sg.Pahang @ Temerloh	Pahang	28/2/2007 9:00	24.42	390	180	125	100	80
2527490	Sg.Muar @ Buluh Kasap	Johor	26/2/2007 2:00	5.95	30	7.2	4.2	2.9	2.0
1737490	Sg.Johor @ Rantau Panjang	Johor	28/2/2007 10:00	3.58	15	8.5	5.5	4.2	3.2

Jadual 2 : Rekod Kadaralir Sungai-Sungai utama pada 28 Februari 2007

III. Analisis Storan Empangan

Jadual 3 di bawah menunjukkan aras empangan-empangan yang dipantau pada akhir bulan Februari 2007.

Station Id	Name	State	Date & Time	Water Level (m)	Alert Level (m)
3216490	Batu Dam	KL	28/2/2007 9:00	103.47	93.00
3217480	Klang Gates Dam	KL	28/2/2007 9:00	95.23	90.00
6602481	Timah Tasoh Dam	Perlis	28/2/2007 9:00	28.38	27.68
...	Bukit Merah Dam	Perak	28/2/2007 6:00	8.64	7.66
1832480	Macap Dam	Johor	28/2/2007 11:00	16.20	15.12
1931480	Sembrong Dam	Johor	28/2/2007 9:00	10.52	7.19
2030481	Bekok Dam	Johor	30/1/2007 10:00	16.42	12.50

Jadual 3 : Rekod Paras Empangan pada 28 Februari 2007