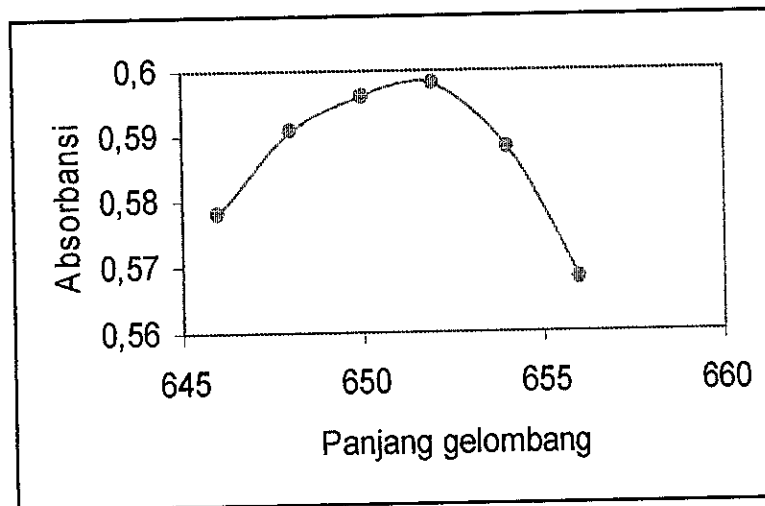
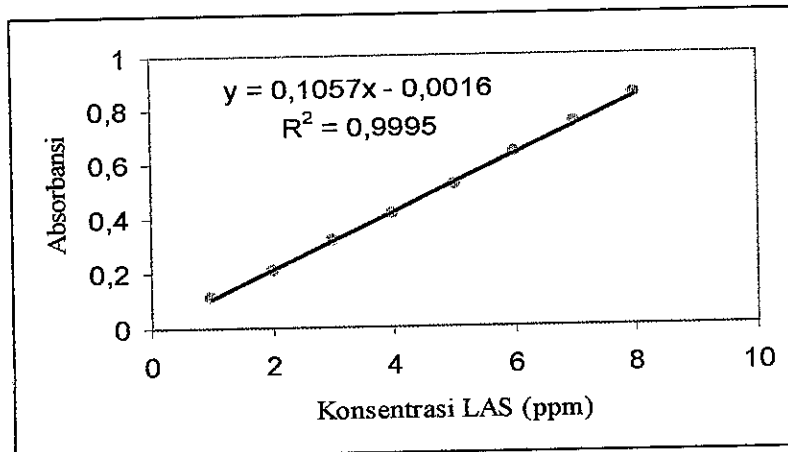


Lampiran A. Grafik panjang gelombang maksimum LAS



Panjang gelombang (nm)	Absorbansi			
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y
646	0,579	0,578	0,578	0,578
648	0,591	0,592	0,591	0,591
650	0,597	0,597	0,597	0,597
652	0,598	0,599	0,599	0,598
654	0,589	0,589	0,589	0,589
656	0,568	0,568	0,568	0,568

Lampiran B. Kurva kalibrasi MBAS



Konsentrasi LAS (ppm)	Absorbansi			
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y
1.00	0,111	0,110	0,110	0,110
2.00	0,210	0,209	0,210	0,210
3.00	0,319	0,318	0,318	0,318
4.00	0,412	0,413	0,412	0,412
5.00	0,519	0,520	0,519	0,519
6.00	0,636	0,635	0,635	0,635
7.00	0,744	0,743	0,743	0,743
8.00	0,846	0,847	0,847	0,847

Lampiran C. Absorbansi detergen sebelum dan setelah pencucian

Absorbansi detergen sebelum pencucian

Jenis detergen	Absorbansi			
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y
A	0,224	0,225	0,222	0.224
B	0,396	0,399	0,394	0.396
C	0,331	0,330	0,332	0.331

Absorbansi detergen setelah pencucian

Jenis detergen	Absorbansi			
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y
A	0,122	0,121	0,124	0.122
B	0,225	0,226	0,225	0.225
C	0,152	0,153	0,153	0.153

Lampiran D. Persentase detergen dalam limbah $\frac{[MBAS]_{dA}}{[MBAS]_{dA}} \times 100\%$

Jenis detergen	[MBAS] sebelum pencucian (ppm)	[MBAS] setelah pencucian	Detergen limbah (%)
A	2,134	1,169	54.46
B	3,762	2,144	56.82
C	3,147	1,463	46.22

Lampiran E. Hasil subulasi detergen sebelum pencucian

Jenis detergen	Absorbansi				Konsentrasi (ppm)
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y	
A	0,054	0,053	0,052	0,053	0,517
B	0,112	0,114	0,111	0,112	1,075
C	0,086	0,086	0,085	0,086	0,829

Lampiran F. Hasil subulasi dengan garam pada detergen sebelum pencucian

Jenis detergen	Absorbansi				Konsentrasi (ppm)
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y	
A	0,184	0,186	0,183	0,184	1,756
B	0,331	0,330	0,332	0,331	3,147
C	0,263	0,260	0,265	0,263	2,503

Lampiran G. Hasil subulasi detergen setelah pencucian

Jenis detergen	Absorbansi				Konsentrasi (ppm)
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y	
A	0,026	0,028	0,023	0,026	0,261
B	0,058	0,056	0,059	0,058	0,564
C	0,029	0,028	0,030	0,029	0,289

Lampiran H. Hasil subslasi dengan garam detergen setelah pencucian

Jenis detergen	Absorbansi				Konsentrasi (ppm)
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y	
A	0,097	0,098	0,099	0,098	0,942
B	0,176	0,174	0,177	0,176	1,680
C	0,123	0,123	0,124	0,123	1,179

Lampiran I. Keberhasilan subslasi detergen $\frac{[MBAS]_{DS}}{[MBAS]_{DA}} \times 100\%$

Jenis detergen	[MBAS] awal (ppm)	[MBAS] hasil subslasi (ppm)	Recovery (%)
A	2,134	0,517	24,23
B	3,762	1,075	28,57
C	3,147	0,829	26,34

Lampiran J. Hasil subslasi larutan surfaktan dari detergen murni dengan garam

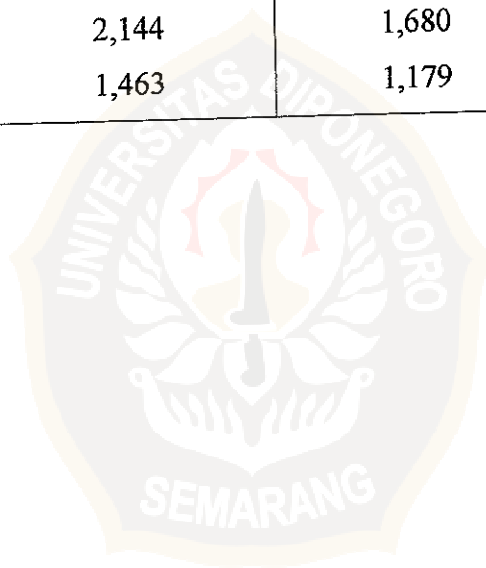
Jenis detergen	[MBAS] awal (ppm)	[MBAS] hasil subslasi (ppm)	Recovery (%)
A	2,134	1,756	82,29
B	3,762	3,147	83,65
C	3,147	2,503	79,54

Lampiran K. Hasil sublimasi larutan model limbah surfaktan

Jenis detergen	[MBAS] awal (ppm)	[MBAS] hasil sublimasi (ppm)	Recovery (%)
A	1,169	0,261	22,33
B	2,144	0,564	26,31
C	1,463	0,289	19,75

Lampiran L. Hasil sublimasi larutan model limbah surfaktan dengan penambahan garam

Jenis detergen	[MBAS] awal (ppm)	[MBAS] hasil sublimasi (ppm)	Recovery (%)
A	1,169	0,942	80,58
B	2,144	1,680	78,36
C	1,463	1,179	80,58



Lampiran M. Tegangan permukaan sebelum dan sisa sublimasi

Tegangan permukaan sebelum sublimasi

Jenis larutan deterjen	γ (dyne/cm)			
	γ_1	γ_2	γ_3	γ
A	40,19	41,44	41,43	41,02
B	37,93	36,67	37,93	37,51
C	38,93	40,20	41,46	40,20

Tegangan permukaan sisa sublimasi

Jenis larutan deterjen	γ (dyne/cm)			
	γ_1	γ_2	γ_3	γ
A	43,89	42,64	42,64	43,06
B	43,78	41,53	41,53	41,95
C	43,91	42,66	43,91	43,49



Lampiran N. Spektra LAS murni

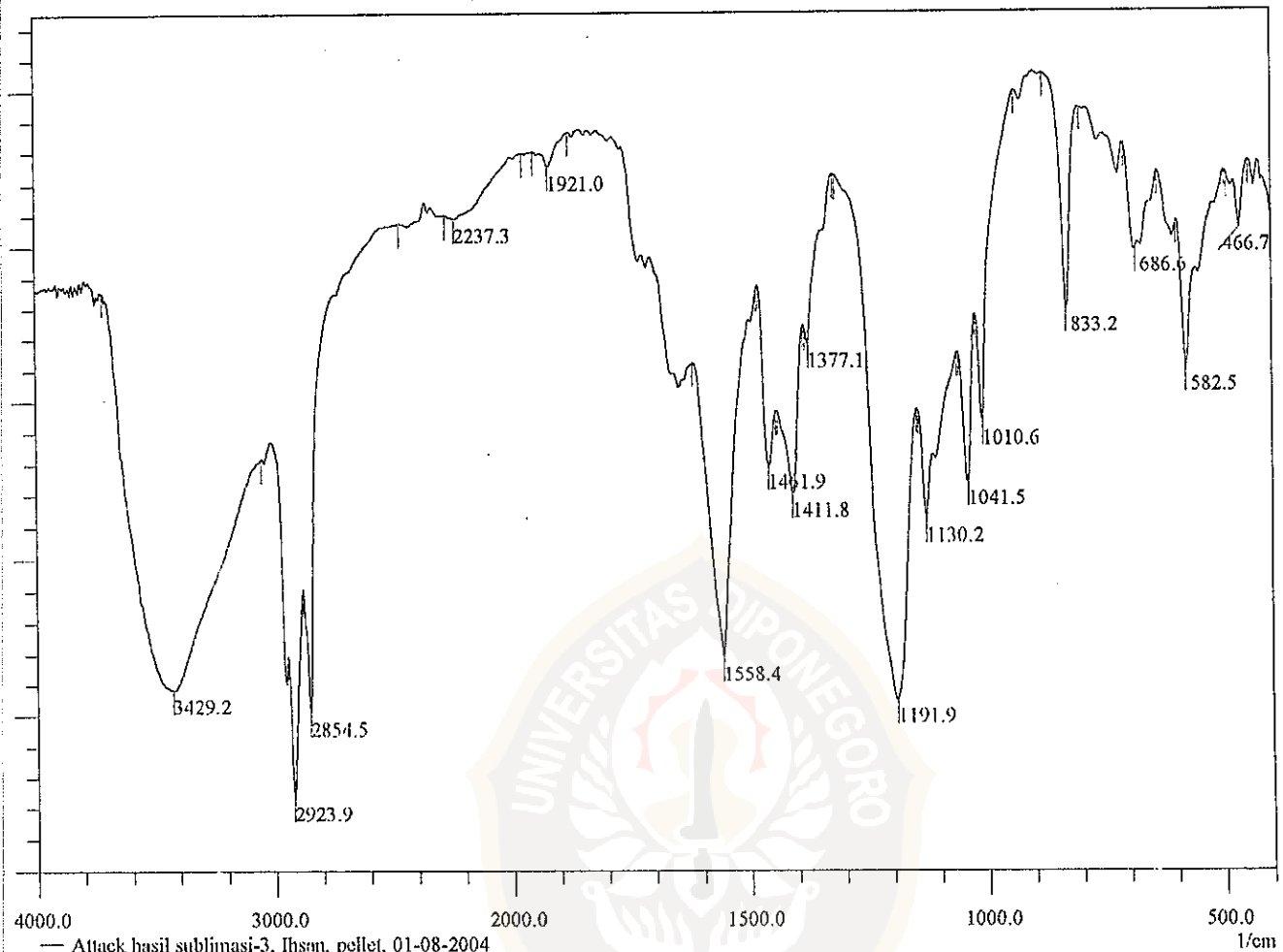
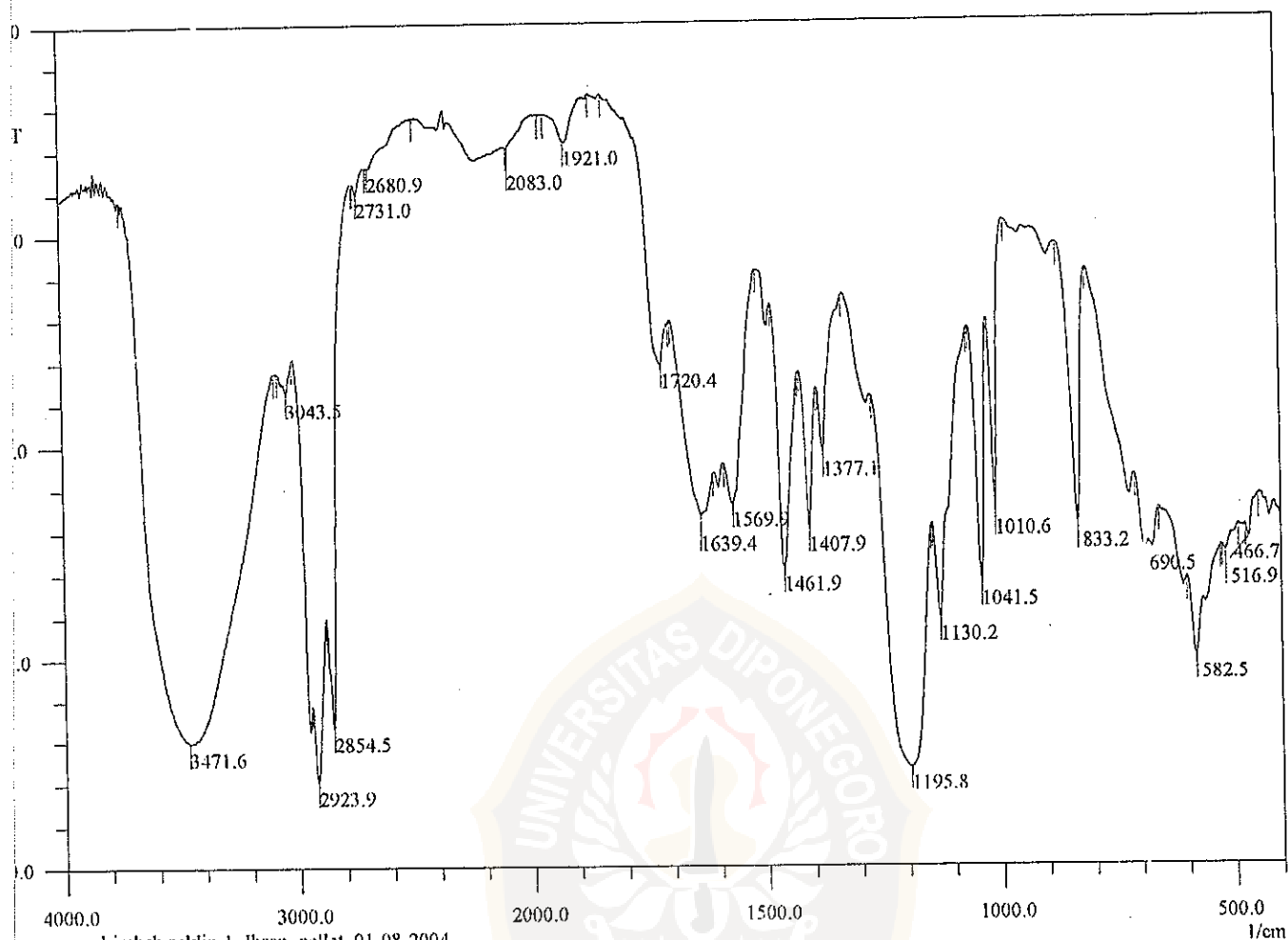


Table of IHSAN2.IRS, 17 Peaks
 Threshold: 80, Noise: 1, No Range Selection

Pos. (1/cm)	Inten. (%T)
466.7	30.498
582.5	26.025
686.6	29.851
833.2	27.952
1010.6	24.307
1041.5	22.403
1130.2	21.219
1191.9	15.510
1377.1	26.801
1411.8	22.019
1461.9	22.927
1558.4	16.979
1921.0	32.538
2237.3	30.880
2854.5	15.098
2923.9	12.364
3429.2	15.844

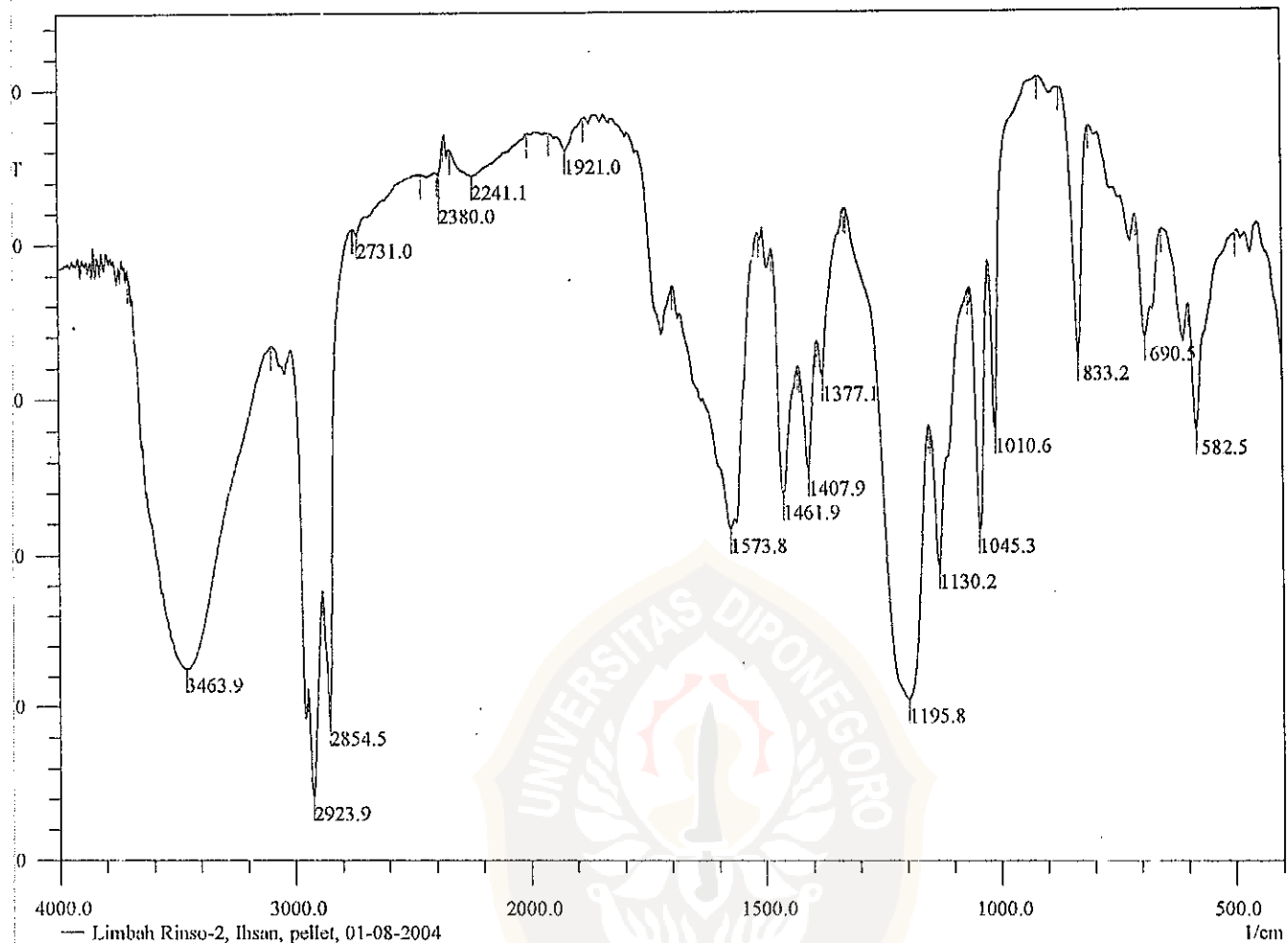
Lampiran O. Spektra hasil sublimasi model limbah A



— Limbah soklin-1, Ihsan, pellet, 01-08-2004
 Peaktable of IHSAN.IRS, 23 Peaks
 Threshold: 80, Noise: 1, No Range Selection

Pos. (1/cm)	Inten. (%T)
466.7	25.406
516.9	24.781
582.5	19.864
690.5	24.956
833.2	26.062
1010.6	26.718
1041.5	23.405
1130.2	21.789
1195.8	14.654
1377.1	29.479
1407.9	26.015
1461.9	24.165
1569.9	27.191
1639.4	26.627
1720.4	33.709
1921.0	44.316
2083.0	44.100
2680.9	43.138
2731.0	41.928
2854.5	16.641
2923.9	14.061
3043.5	32.447
3471.6	15.964

Lampiran P. Spektra hasil sublimasi model limbah B

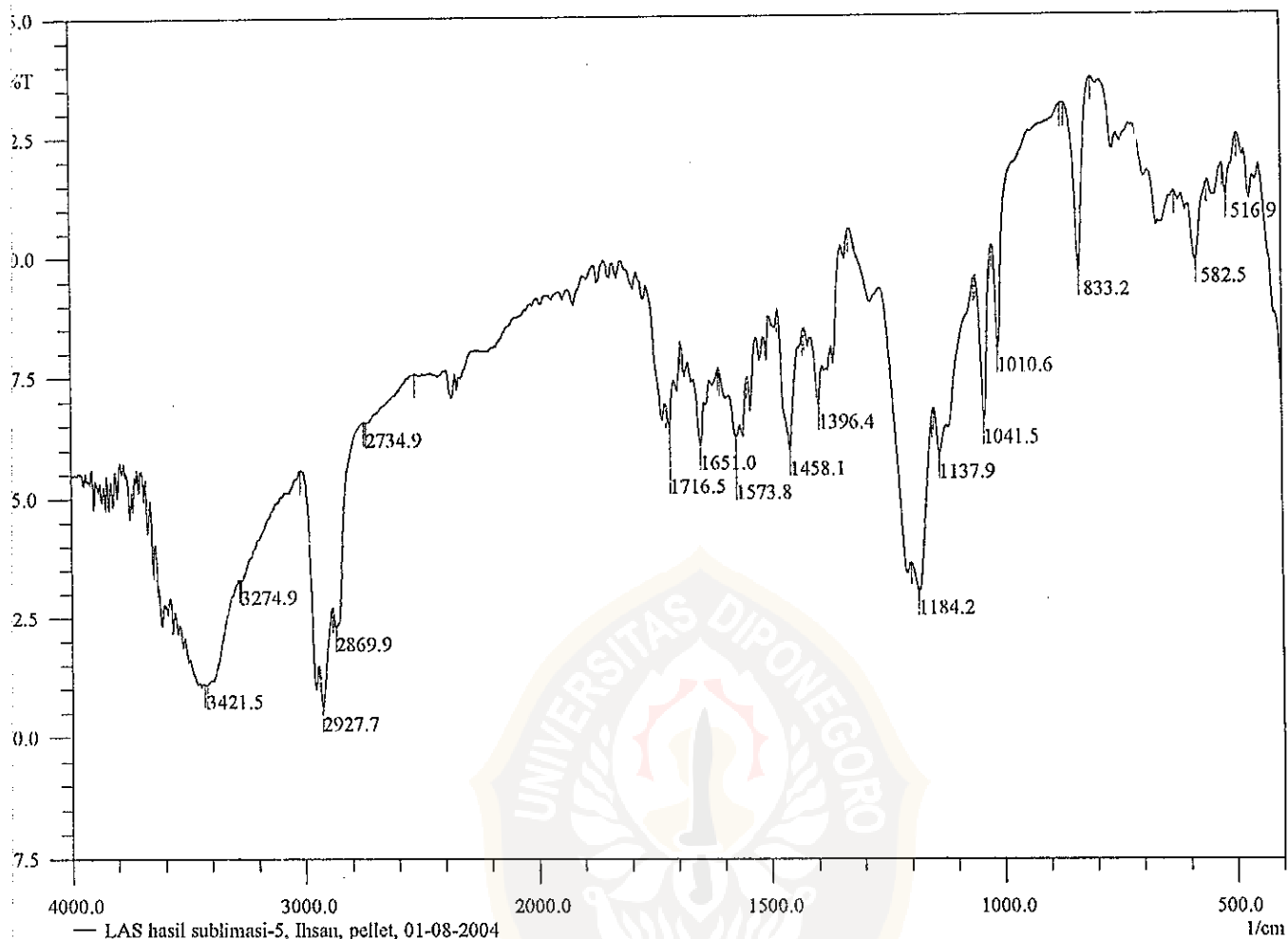


— Limbah Rinso-2, Ihsan, pellet, 01-08-2004

Database of IHSAN1.IRS, 18 Peaks
Threshold: 80, Noise: 1, No Range Selection

Pos. (1/cm)	Inten. (%T)
582.5	38.899
690.5	41.891
833.2	41.265
1010.6	38.992
1045.3	35.768
1130.2	34.615
1195.8	30.212
1377.1	40.664
1407.9	37.638
1461.9	36.964
1573.8	35.796
1921.0	47.996
2241.1	47.169
2380.0	47.258
2731.0	45.306
2854.5	29.494
2923.9	27.045
3463.9	31.247

Lampiran Q. Spektra hasil sublimasi model limbah C



Peaktable of IHSAN4.IRS, 17 Peaks
 Threshold: 80, Noise: 1, No Range Selection

Ir.	Pos. (1/cm)	Inten. (%T)
	516.9	41.207
	582.5	39.864
	833.2	39.612
	1010.6	38.035
	1041.5	36.566
	1137.9	35.841
	1184.2	33.013
	1396.4	36.880
	1458.1	35.922
0	1573.8	36.240
1	1651.0	36.054
2	1716.5	36.425
3	2734.9	36.547
4	2869.9	32.275
5	2927.7	30.606
6	3274.9	33.270
7	3421.5	31.073