

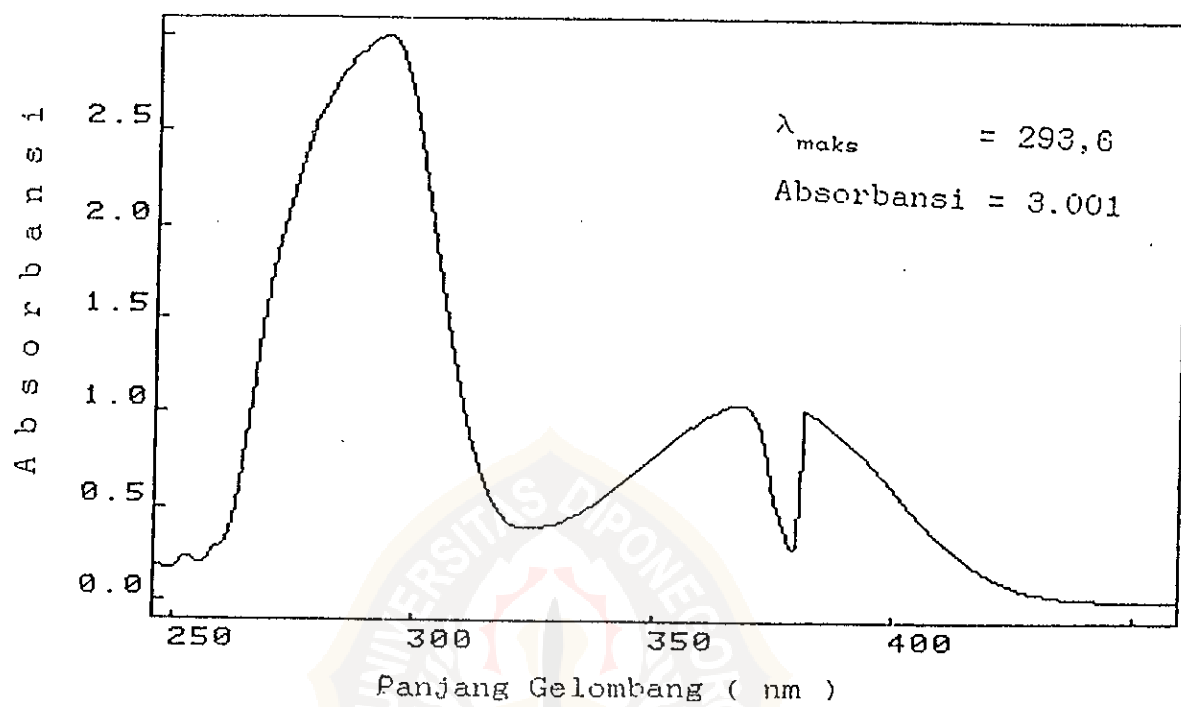


**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

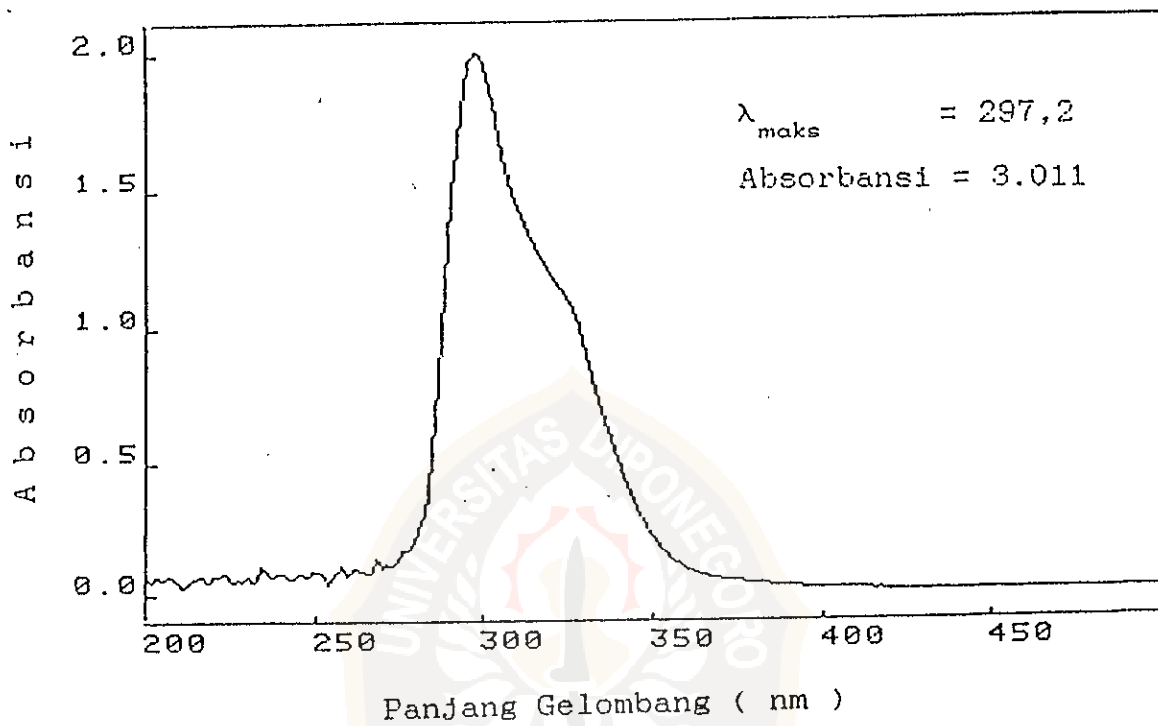
## LAMPIRAN



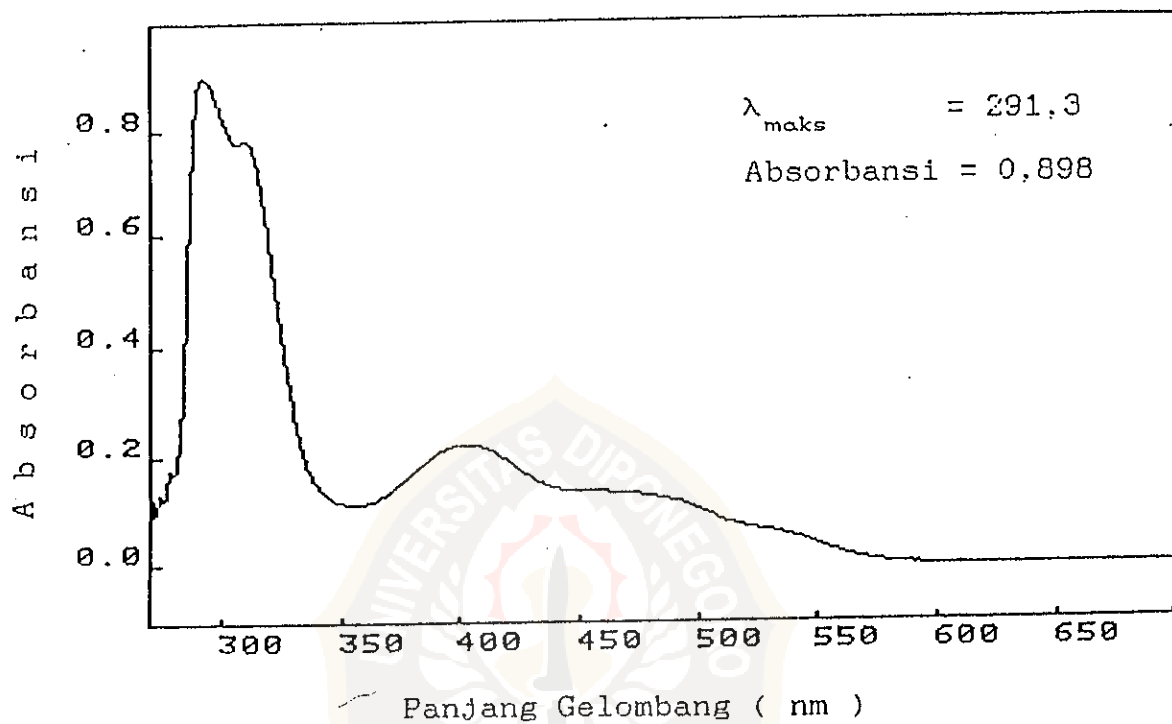
A. Spektra UV/vis Dari Zat Warna Naftol



Gambar-A.1. Spektra UV/vis Dari Larutan Naftol-AS.

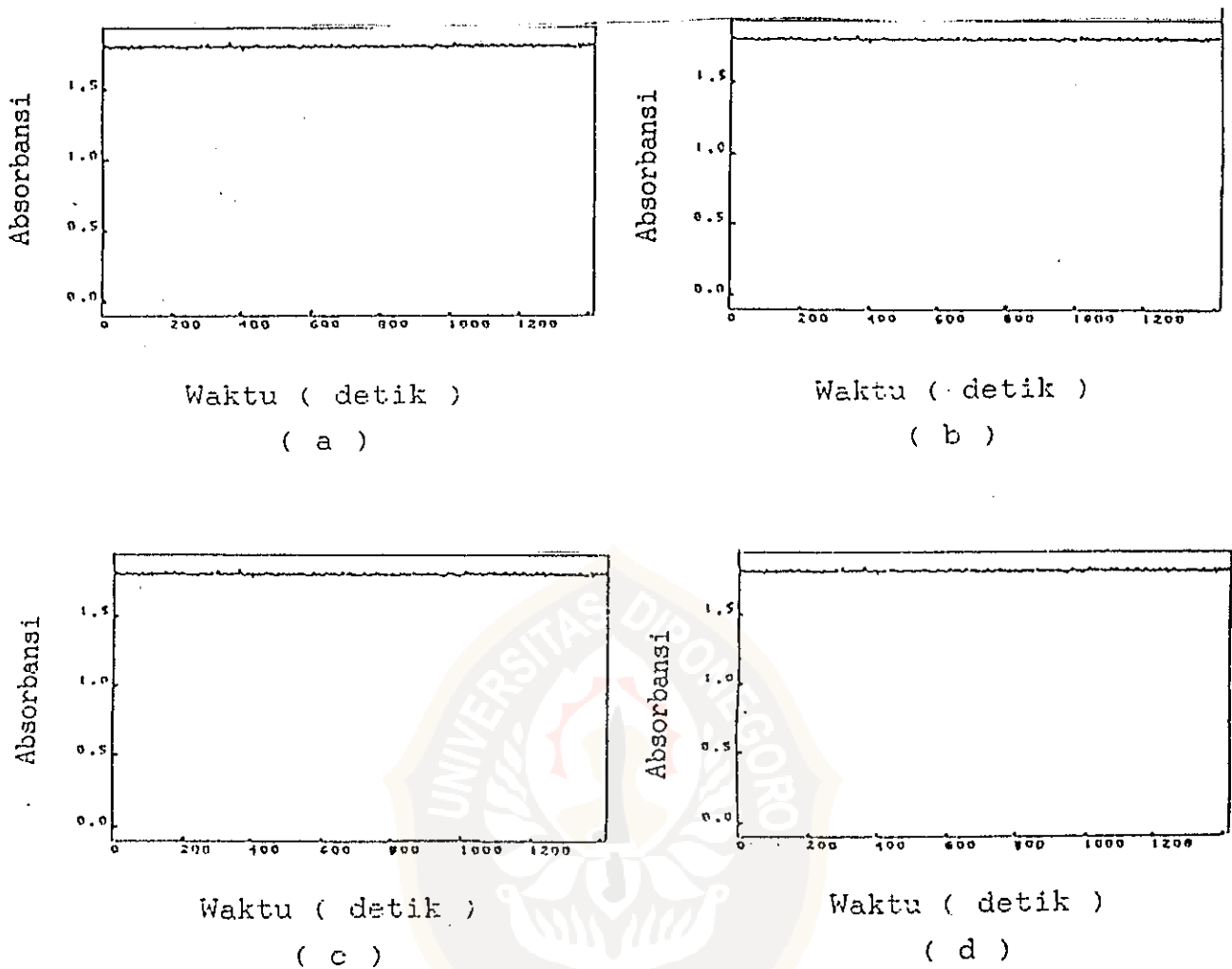


Gambar-A.2. Spektra UV/vis Dari Larutan Garam Diazonium  
Dari Fast Orange GG.

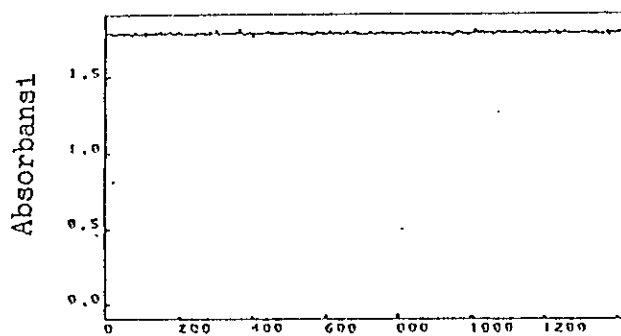


Gambar-A.3. Spektra UV/vis Dari Larutan Warna Jingga  
(Campuran Naftol-AS Dengan Garam Diazonium  
Dari Fast Orange GG)

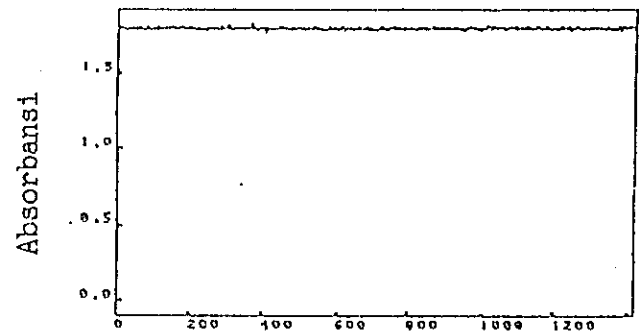
B. Kurva Kinetika UV/vis Dari Zat Warna Naftol Sebelum Adsorpsi Pada Kain katun



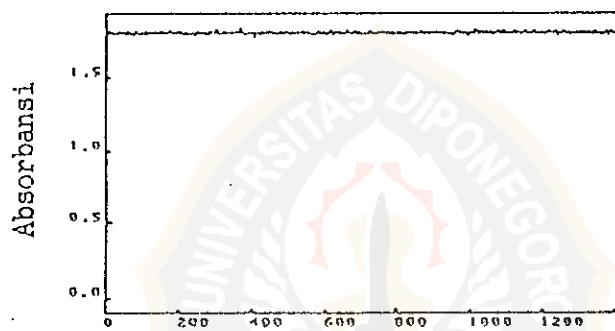
Gambar-B.1. Kinetika UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Sebelum Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh Waktu Penyimpanan.  
a. 1 Hari      b. 2 Hari      c. 3 Hari      d. 10 Hari



Waktu ( detik )  
( a )



Waktu ( detik )  
( b )



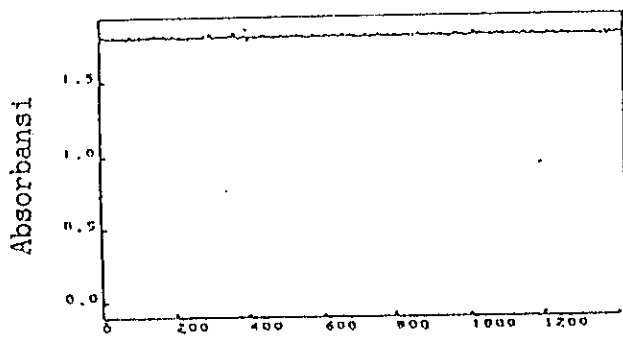
Waktu ( detik )  
( c )

Gambar-B.2. Kinetika UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Sebelum Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh Surfaktan.

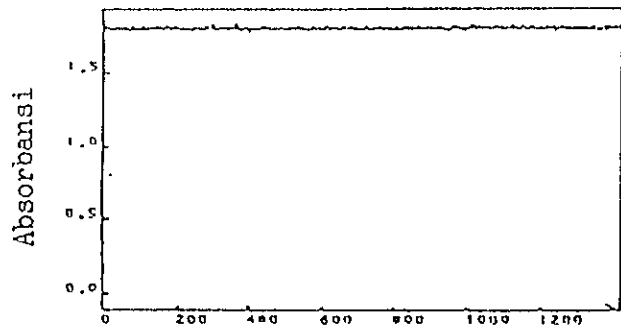
a. 20 mg

b. 40 mg

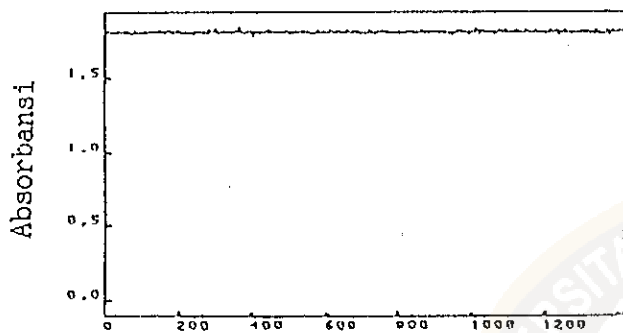
c. 80 mg



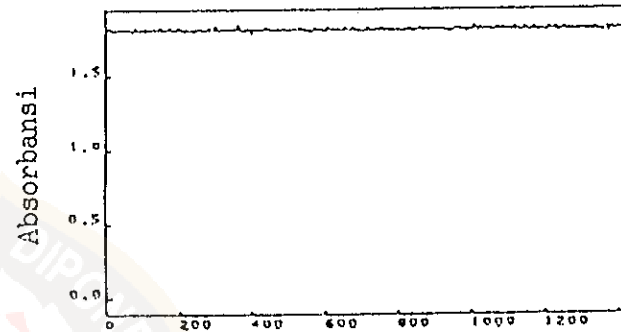
Waktu ( detik )  
( a )



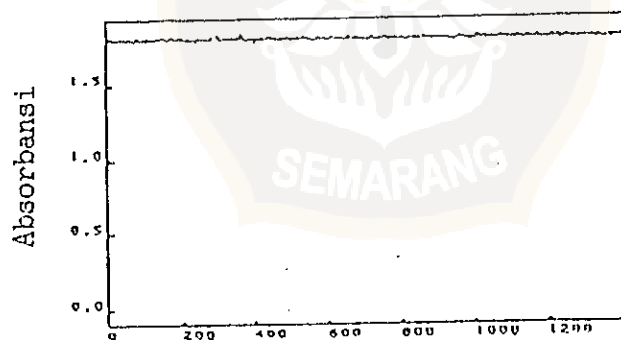
Waktu ( detik )  
( b )



Waktu ( detik )  
( c )



Waktu ( detik )  
( d )



Waktu ( detik )  
( e )

Gambar-B.3. Kinetika UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Sebelum Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh Suhu.

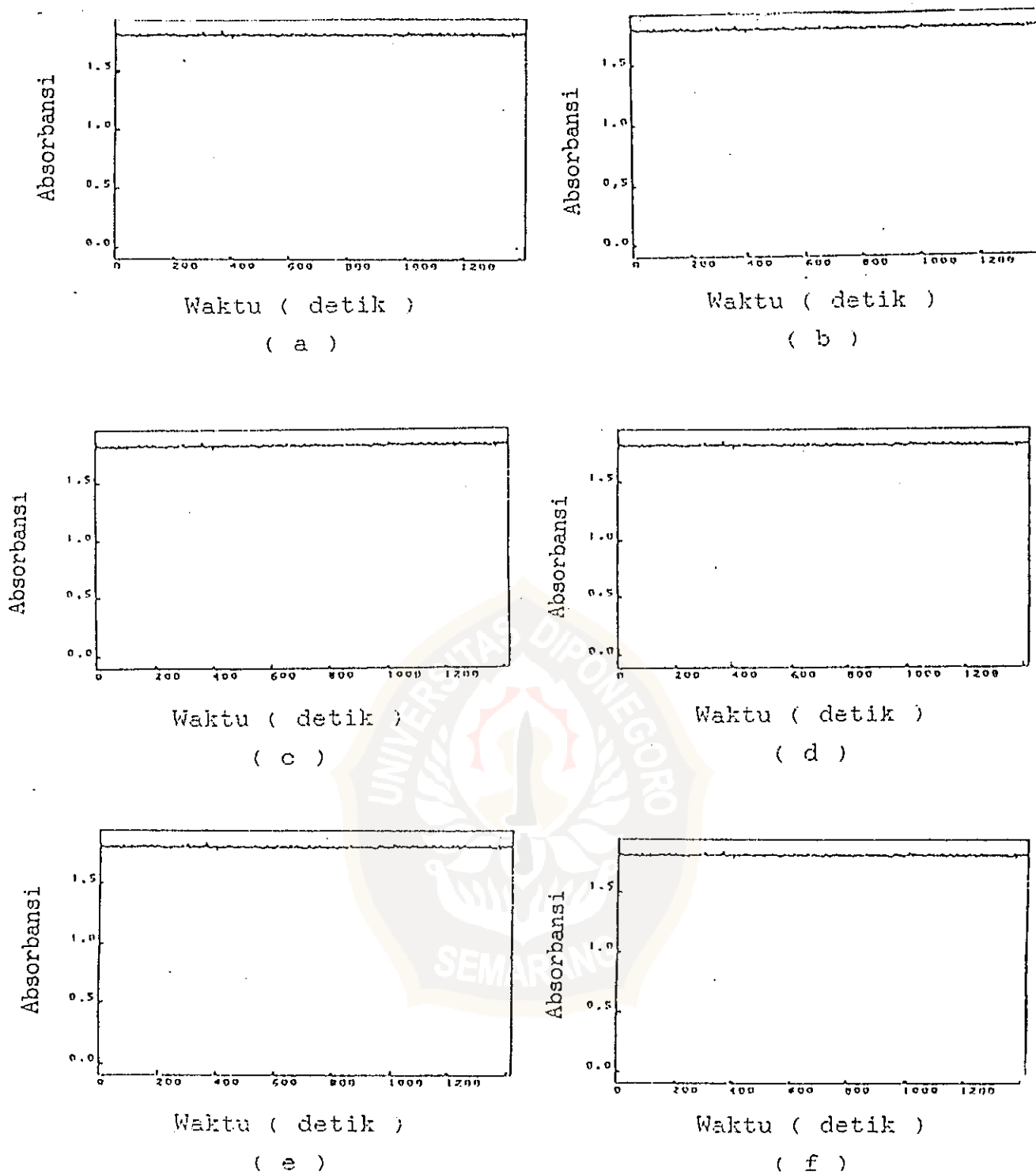
a. 20°C  
d. 70°C

b. 28°C

c. 37°C

d. Suhu Pendidihan (102°C)





Gambar-B.4. Kinetika UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Sebelum Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh pH.

a. pH 3

b. pH 3,5

c. pH 4

d. pH 7

e. pH 8

f. pH 9



Tabel-B.1. Harga Absorbansi Dari Kurva Kinetika.

No	Perlakuan Terhadap	Gambar	Absorbansi
1	Waktu Penyimpanan 1 hari	B.1.a	1,817 1,817 1,817
	Rata - rata		1,817
2	Waktu Penyimpanan 2 hari	B.1.b	1,816 1,817 1,818
	Rata - rata		1,817
3	Waktu Penyimpanan 3 hari	B.1.c	1,817 1,816 1,818
	Rata - rata		1,817
4	Waktu Penyimpanan 10 hari	B.1.d	1,815 1,811 1,813
	Rata - rata		1,813
5	Surfaktan 20 mg	B.2.a	1,816 1,817 1,815
	Rata - rata		1,815
6	Surfaktan 40 mg	B.2.b	1,817 1,816 1,818
	Rata - rata		1,817
7	Surfaktan 80 mg	B.2.c	1,816 1,816 1,816
	Rata - rata		1,816
8	Suhu 20°C	B.3.a	1,816 1,815 1,814
	Rata - rata		1,815
9	Suhu 28°C	B.3.b	1,814 1,814 1,814
	Rata - rata		1,814

No	Perlakuan Terhadap	Gambar	Absorbansi
10	Suhu 37°C	B.3.c	1,813 1,813 1,813
	Rata - rata		1,813
11	Suhu 70°C	B.3.d	1,815 1,813 1,811
	Rata - rata		1,813
12	Suhu Pendidihan	B.3.e	1,812 1,814 1,813
	Rata - rata		1,813
13	pH 3	B.4.a	1,817 1,815 1,816
	Rata - rata		1,816
14	pH 3,5	B.4.b	1,815 1,815 1,815
	Rata - rata		1,815
15	pH 4	B.4.c	1,817 1,815 1,816
	Rata - rata		1,816
16	pH 7	B.4.d	1,817 1,815 1,816
	Rata - rata		1,816
17	pH 8	B.4.e	1,817 1,818 1,816
	Rata - rata		1,817
18	pH 9	B.4.f	1,818 1,818 1,818
	Rata - rata		1,816
19	Sinar Matahari 1 hari	B.5.a	1,817 1,815 1,816
	Rata - rata		1,816

No	Perlakuan Terhadap	Gambar	Absorbansi
20	pH 3	B.5.b	1,814
			1,815
			1,816
	Rata - rata		1,815
21	pH 3	B.5.c	1,817
			1,815
			1,816
	Rata - rata		1,816
22	pH 3	B.5.d	1,817
			1,815
			1,816
	Rata - rata		1,816



### C. Perhitungan Berat Naftol-AS.

Perhitungan berat naftol-AS yang terserap digunakan rumus:  
 konsentrasi awal - konsentrasi akhir x volume yang  
 digunakan

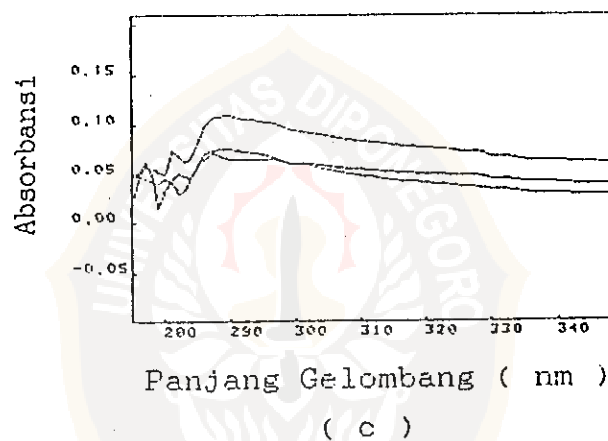
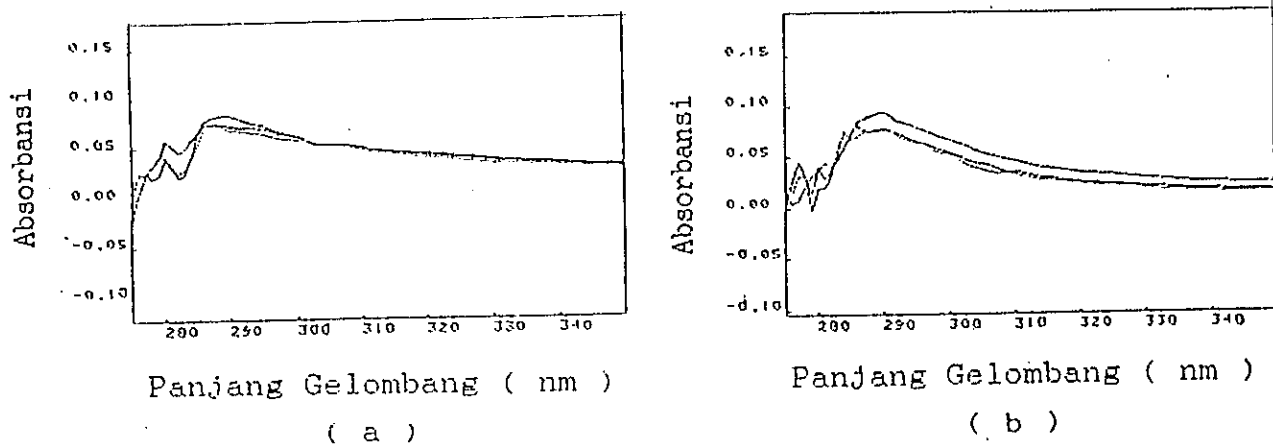
Tabel-C.1. Pengaruh Suhu pencelupan Terhadap Adsorpsi  
 Naftol-AS Dengan Waktu Pencelupan 5 Menit.

Suhu (°C)	Kons naftol-AS (mg/mL)		Berat Naftol AS (mg)		
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Terserap
40	15,15	15	151,5	150	1,5
	15,15	15	151,5	150	1,5
	15,15	15	151,5	150	1,5
Rata-rata					1,5
50	15,15	14,8	151,5	148	3,5
	15,15	14,9	151,5	149	2,5
	15,15	14,8	151,5	148	3,5
Rata-rata					3,167
60	15,5	14,5	151,5	145	6,5
	15,15	14,5	151,5	145	6,5
	15,15	14,5	151,5	145	6,5
Rata-rata					6,5
70	15,15	14,4	151,5	144	7,5
	15,15	14,4	151,5	144	7,5
	15,15	14,4	151,5	144	7,5
Rata-rata					7,5
80	15,15	14,35	151,5	143,5	8
	15,15	14,45	151,5	144,5	7
	15,15	14,45	151,5	144,5	7
Rata-rata					7,333
90	15,15	14,4	151,5	144	7,5
	15,5	14,5	151,5	145	6,5
	15,15	14,5	151,5	145	6,5
Rata-rata					6,83

Tabel-C.2. Pengaruh Waktu pencelupan Terhadap Adsorpsi Naftol-AS Pada Suhu Pencelupan 70°C.

Waktu (menit)	Kons naftol-AS (mg/mL)		Berat naftol AS (mg)		
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Terserap
20	15,15	7,6	151,5	76	75,5
	15,15	7,5	151,5	75	76,5
	15,15	7,6	151,5	76	75,5
Rata-rata					75,83
40	15,15	5,95	151,5	59,5	92
	15,15	5,95	151,5	59,5	92
	15,15	5,9	151,5	59	92,5
Rata-rata					92,167
50	15,15	5,8	151,5	58	93,5
	15,15	5,9	151,5	59	92,5
	15,15	5,85	151,5	58	93,5
Rata-rata					93,167
60	15,15	5,45	151,5	54,5	97
	15,15	5,45	151,5	54,5	97
	15,15	5,25	151,5	52,5	99
Rata-rata					97,67
70	15,15	4,95	151,5	49,5	102
	15,15	50,5	151,5	50,5	101
	15,15	50,5	151,5	50,5	101
Rata-rata					101,3
80	15,15	4,85	151,5	48,5	103
	15,5	4,9	151,5	49	102,5
	15,15	4,9	151,5	49	102,5
Rata-rat					102,67
100	15,15	4,85	151,5	48,5	103
	15,15	4,75	151,5	47,5	104
	15,15	4,75	151,5	47,5	104
Rata-rat					103,67
120	15,15	4,6	151,5	46	105,5
	15,5	4,6	151,5	46	105,5
	15,15	4,7	151,5	47	104,5
Rata-rata					105,167

D. Spektra UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Setelah Adsorpsi Pada Kain Katun



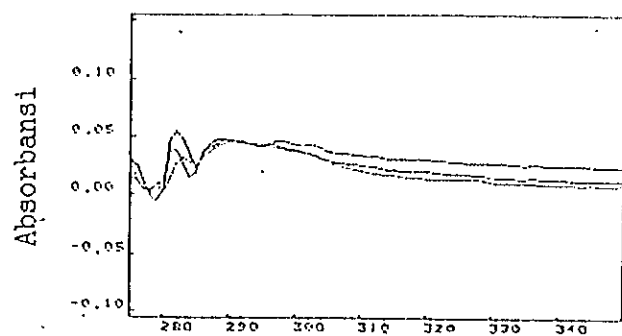
Gambar-D.1. Spektra UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Setelah Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh Suhu.

a. 2 mg/mL

b. 4 mg/mL

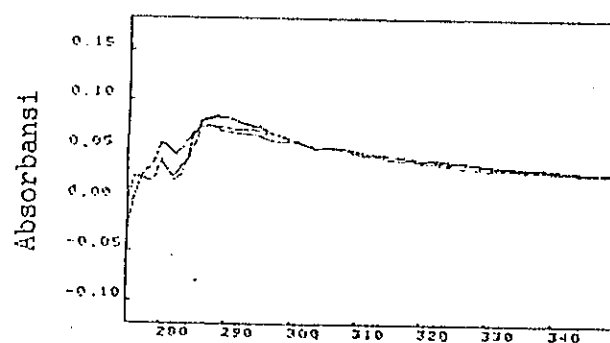
c. 8 mg/mL





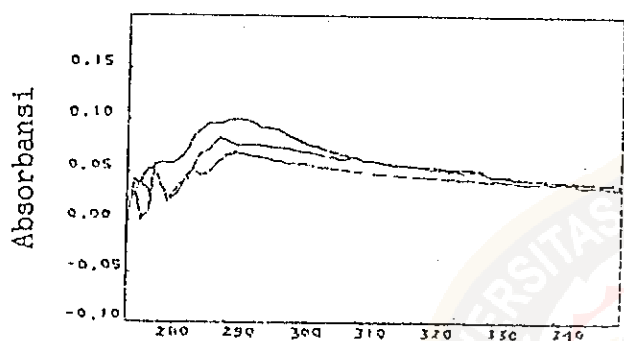
Panjang Gelombang ( nm )

( a )



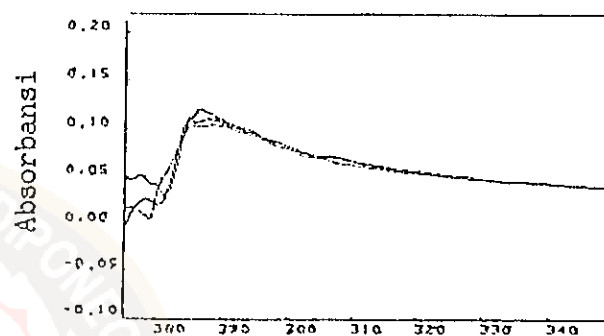
Panjang Gelombang ( nm )

( b )



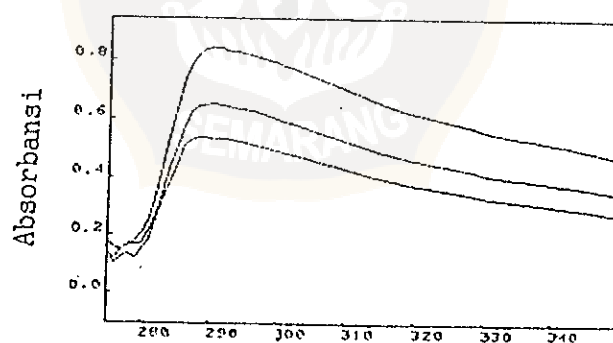
Panjang Gelombang ( nm )

( c )



Panjang Gelombang ( nm )

( d )



Panjang Gelombang ( nm )

( e )

Gambar-D.2. Spektra UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Setelah Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh Suhu.

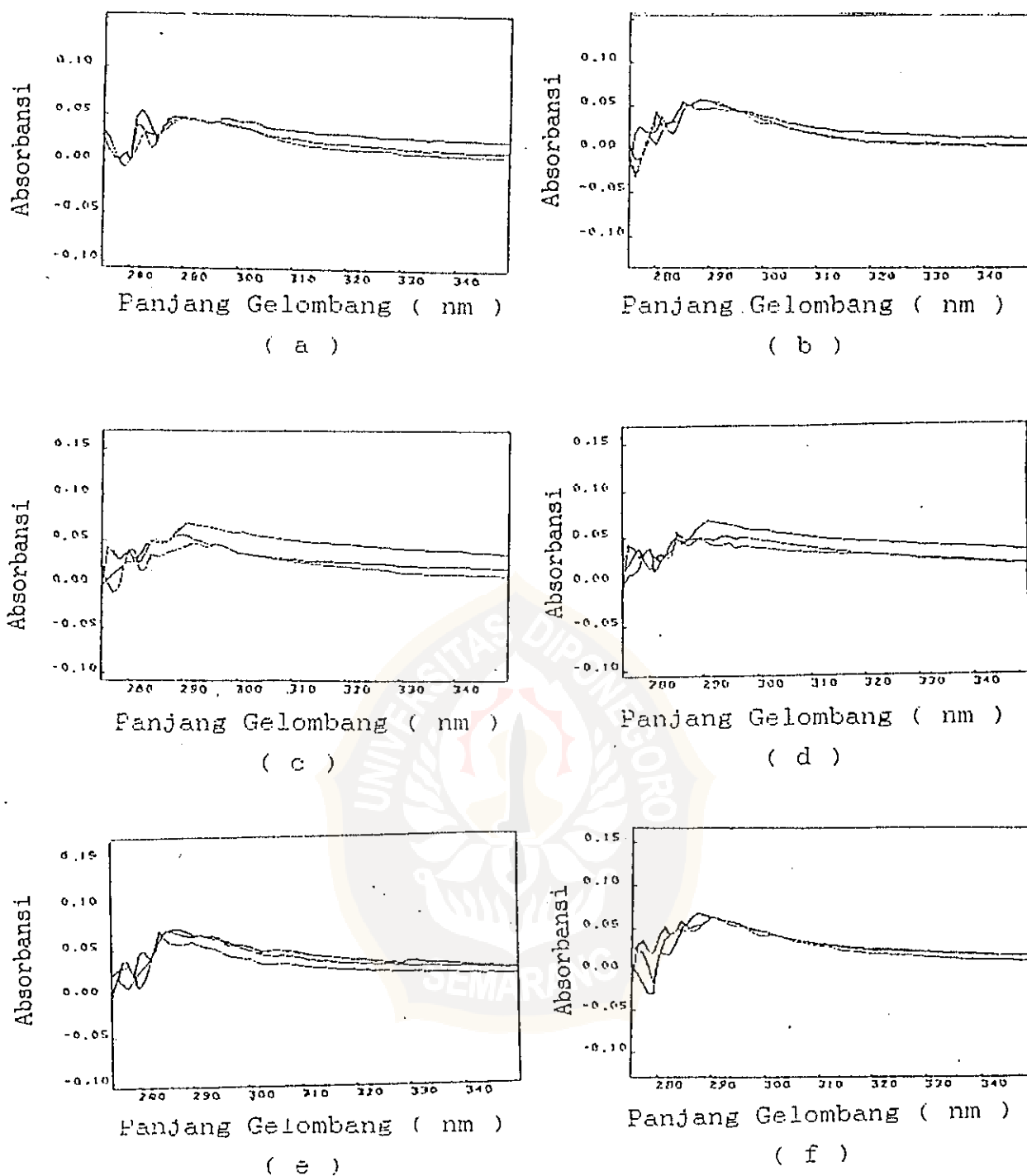
a. 20°C

b. 28°C

c. 37°C

d. 70°C

d. Suhu Pendidihan (102°C)



Gambar-D.3. Spektra UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Setelah Adsorpsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh pH.

a. pH 3

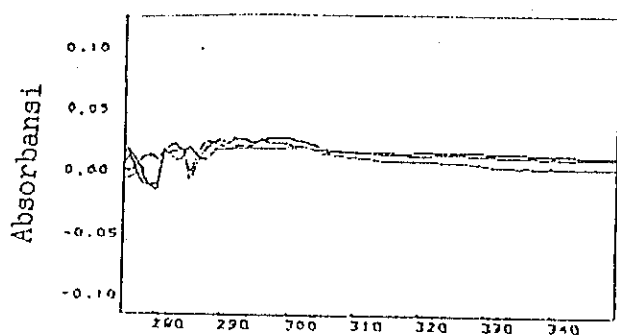
b. pH 3,5

c. pH 4

d. pH 7

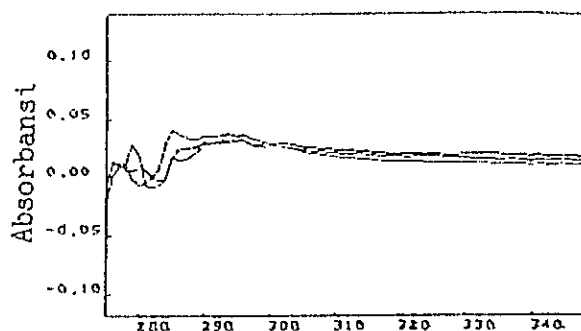
e. pH 8

f. pH 9



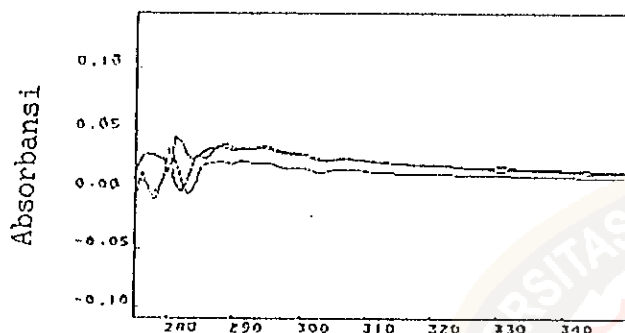
Panjang Gelombang ( nm )

( a )



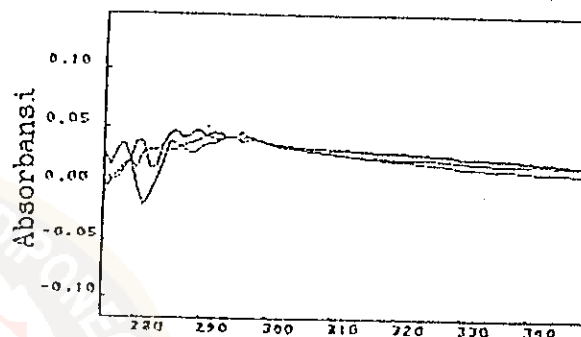
Panjang Gelombang ( nm )

( b )



Panjang Gelombang ( nm )

( c )



Panjang Gelombang ( nm )

( d )

Gambar-D.4. Spektra UV/vis Dari Kestabilan Zat Warna Naftol Setelah Adsorbsi Pada Kain Katun Terhadap Pengaruh Sinar Matahari.

a. 2 Hari

b. 2 Hari

c. 3 Hari

d. 10 Hari

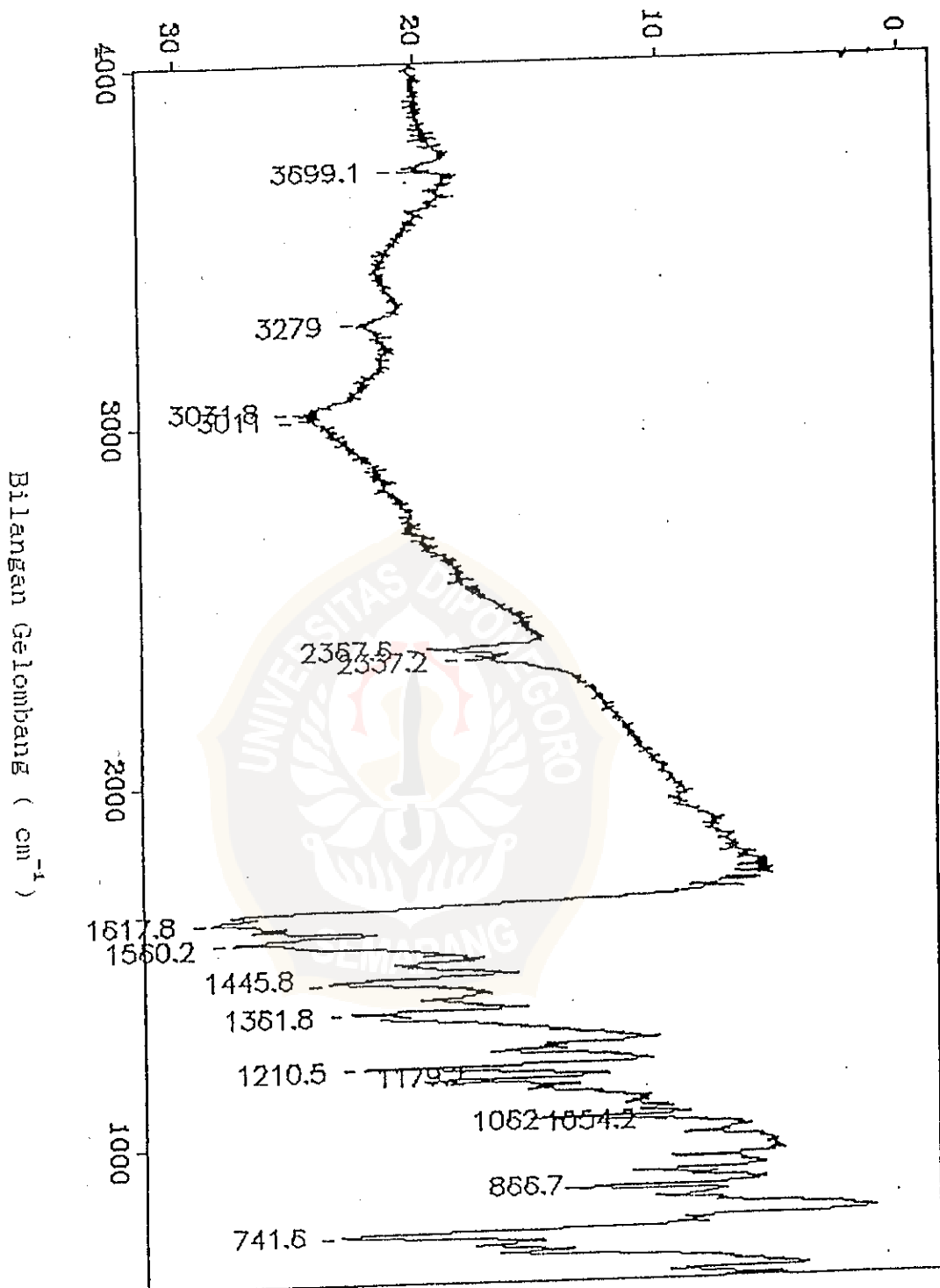
Tabel-D.1. Harga Absorbansi Dari Pembuatan Spektra

No	Perlakuan Terhadap	Gambar	Absorbansi	$\lambda_{maks}$
1	Surfaktan 2 mg/mL	D.1.a	0,07500	289,90
			0,07400	289,10
			0,08300	290,30
	Rata - rata		0,07433	288,93
2	Surfaktan 4 mg/mL	D.1.b	0,07800	290,30
			0,08000	288,20
			0,09400	289,50
	Rata - rata		0,08400	289,33
3	Surfaktan 8 mg/mL	D.1.c	0,07100	288,90
			0,07500	290,80
			0,11000	289,50
	Rata - rata		0,08533	289,73
4	Suhu 20°C	D.2.a	0,05500	289,80
			0,04800	290,30
			0,04800	288,70
	Rata - rata		0,05030	289,60
5	Suhu 28°C	D.2.b	0,07500	289,90
			0,07400	289,10
			0,08300	290,30
	Rata - rata		0,07730	289,77
6	Suhu 37°C	D.2.c	0,06900	291,20
			0,08200	289,10
			0,10000	291,20
	Rata - rata		0,08367	290,47
7	Suhu 70°C	D.2.d	0,10400	288,70
			0,11300	289,00
			0,12000	289,10
	Rata - rata		0,11200	288,93
8	Suhu Pendidihan	D.2.e	0,65300	290,30
			0,53900	289,10
			0,84400	291,10
	Rata - rata		0,87670	290,17
9	pH 3	D.3.a	0,05500	289,80
			0,04800	290,30
			0,04800	288,70
	Rata - rata		0,05033	289,60

No	Perlakuan Terhadap	Gambar	Absorbansi	$\lambda_{maks}$
10	pH 3,5	D.3.b	0,05100	288,20
			0,05700	289,10
			0,05700	289,50
	Rata - rata			0,05500
11	pH 4	D.3.c	0,05800	288,00
			0,05600	289,50
			0,06300	291,20
	Rata - rata			0,05900
12	pH 7	D.3.d	0,04700	292,00
			0,05600	289,30
			0,06900	291,20
	Rata - rata			0,05730
13	pH 8	D.3.e	0,06000	290,30
			0,06300	290,30
			0,06200	289,50
	Rata - rata			0,06167
14	pH 9	D.3.f	0,07100	289,20
			0,07200	289,50
			0,07100	288,40
	Rata - rata			0,07133
15	Sinar Matahari Hari Pertama	D.4.a	0,02700	288,00
			0,03200	292,70
			0,03400	289,30
	Rata - rata			0,03100
16	Sinar Matahari Hari Kedua	D.4.b	0,03200	292,70
			0,03300	291,20
			0,04300	289,00
	Rata - rata			0,03600
17	Sinar Matahari Hari Ketiga	D.4.c	0,02600	291,20
			0,03700	288,70
			0,04000	288,70
	Rata - rata			0,03430
18	Sinar Matahari Hari Ketiga	D.4.d	0,05800	288,00
			0,04300	291,20
			0,04700	292,00
	Rata - rata			0,04933

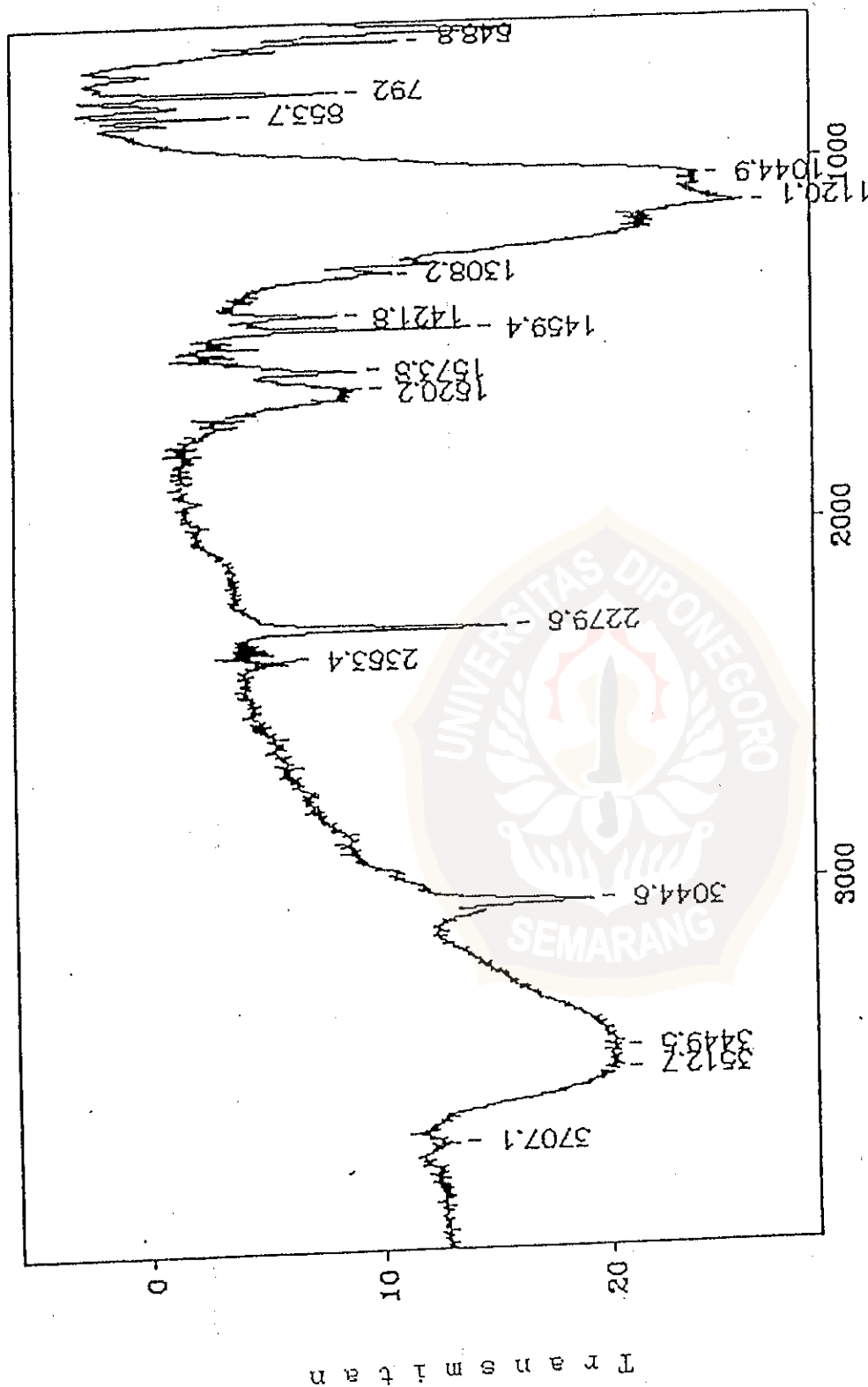
## E. Spektra IR

Transmitan

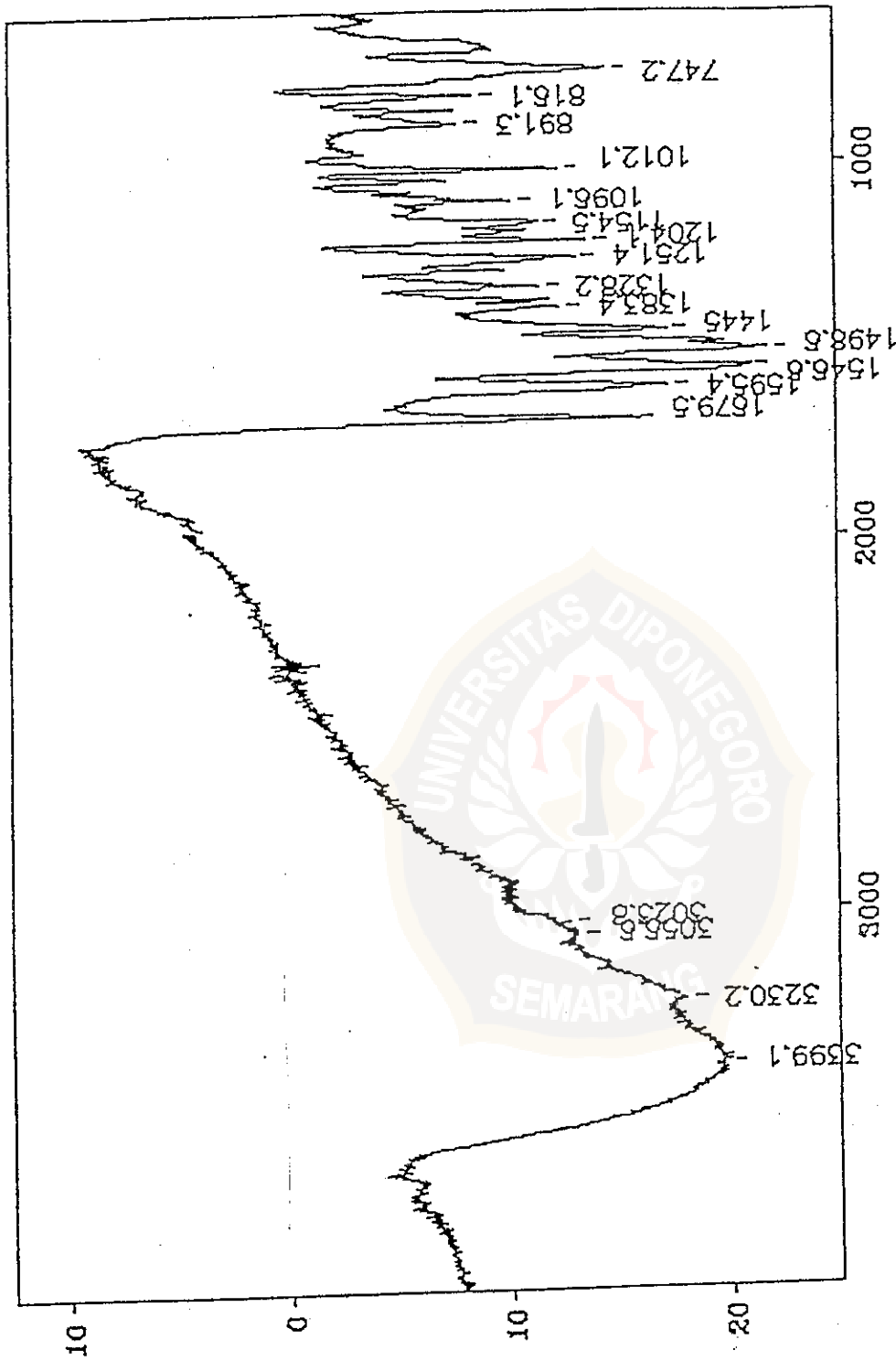


Gambar-E.1. Spektra IR Dari Naftol-AS.

Bilangan Gelombang ( cm<sup>-1</sup> )

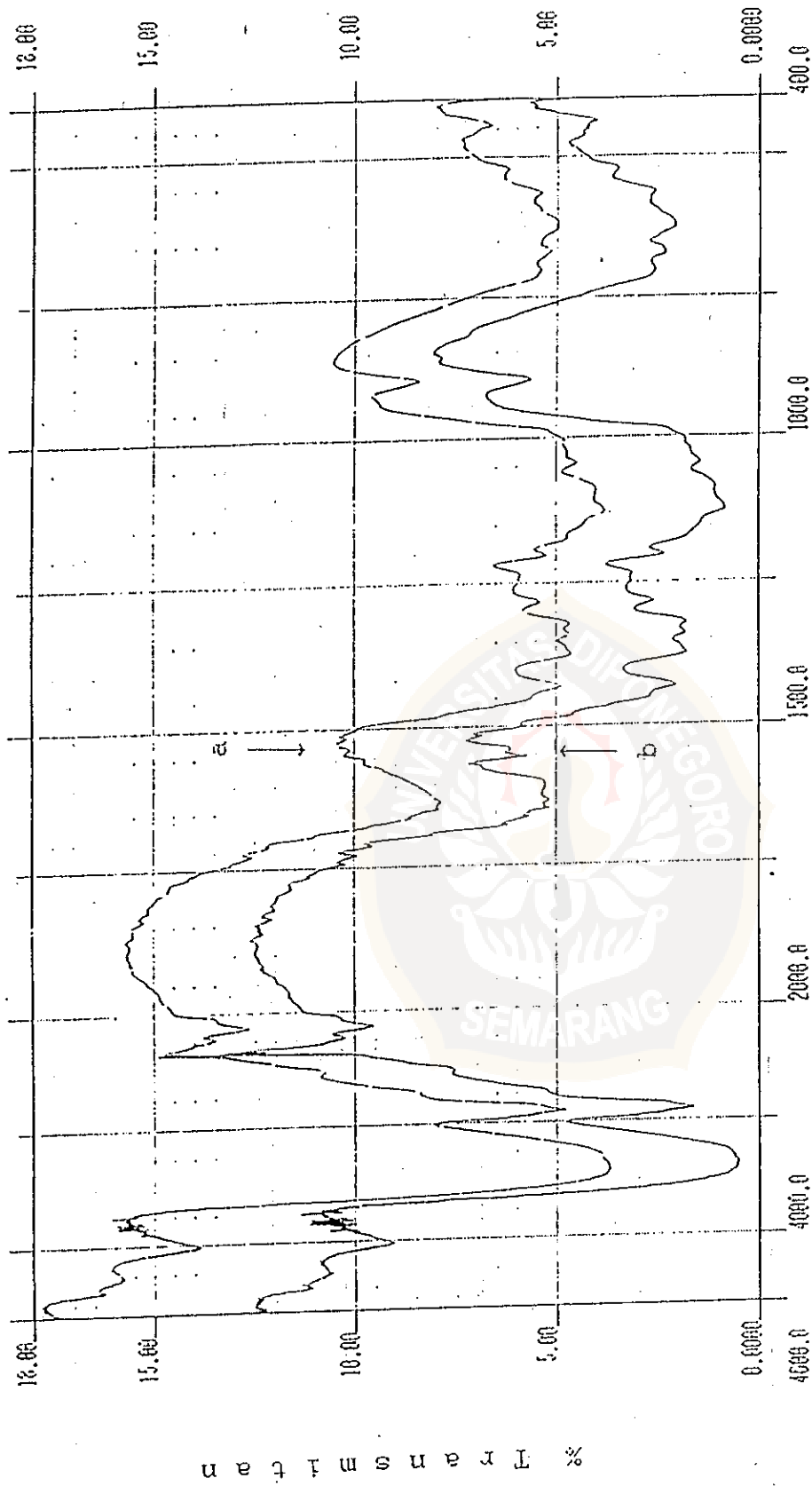


Gambar-E.2. Spektra IR Dari Garam Diazonium Dari Fast Orange GG.



Gambar-E.3. Spektra IR Dari Pigmen Jingga (Campuran Naftol-AS Dengan Garam Diazonium Dari Fast Orange GG)





Bilangan Gelombang ( $\text{cm}^{-1}$ )

Gambar-E.4. Spektre IR Dari Kain Katun

- a. Sebelum Diwarnai
- b. Setelah Diwarnai