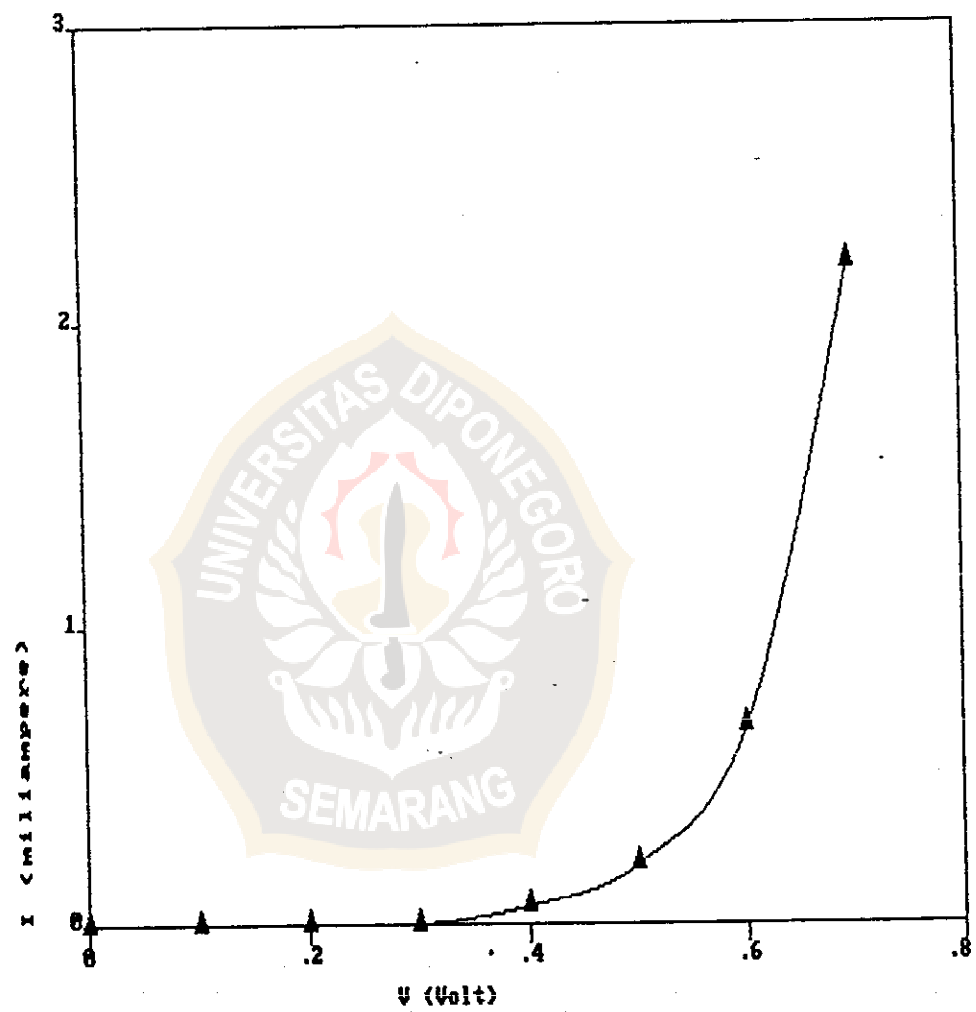


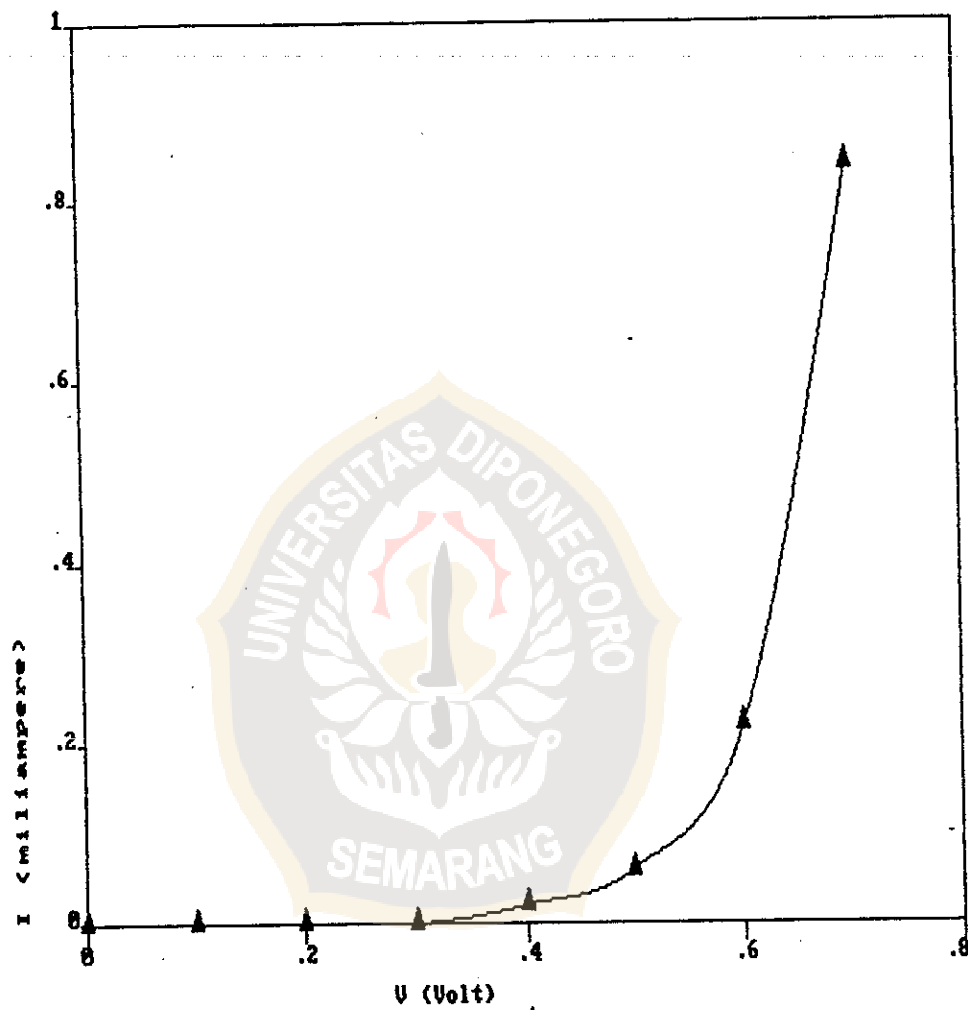
LAMPIRAN A
GRAFIK KARAKTERISTIK DIODA

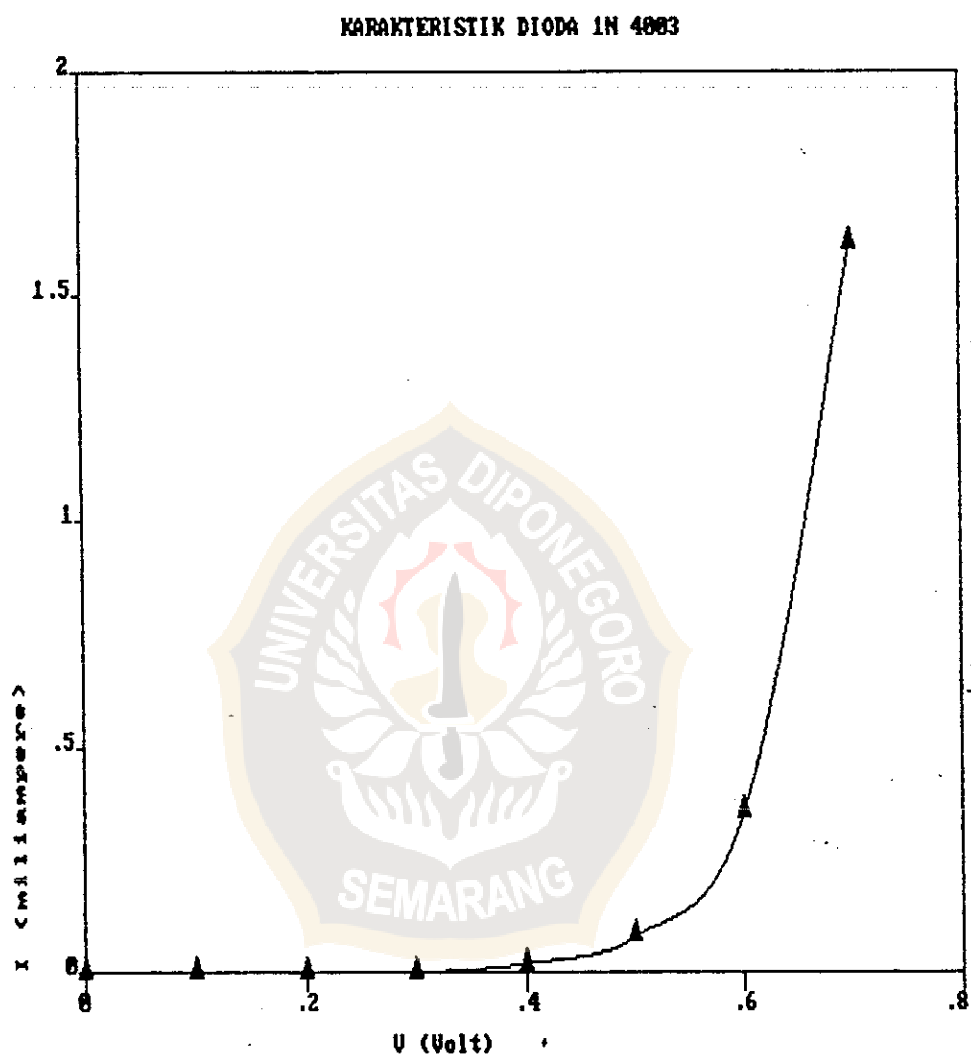


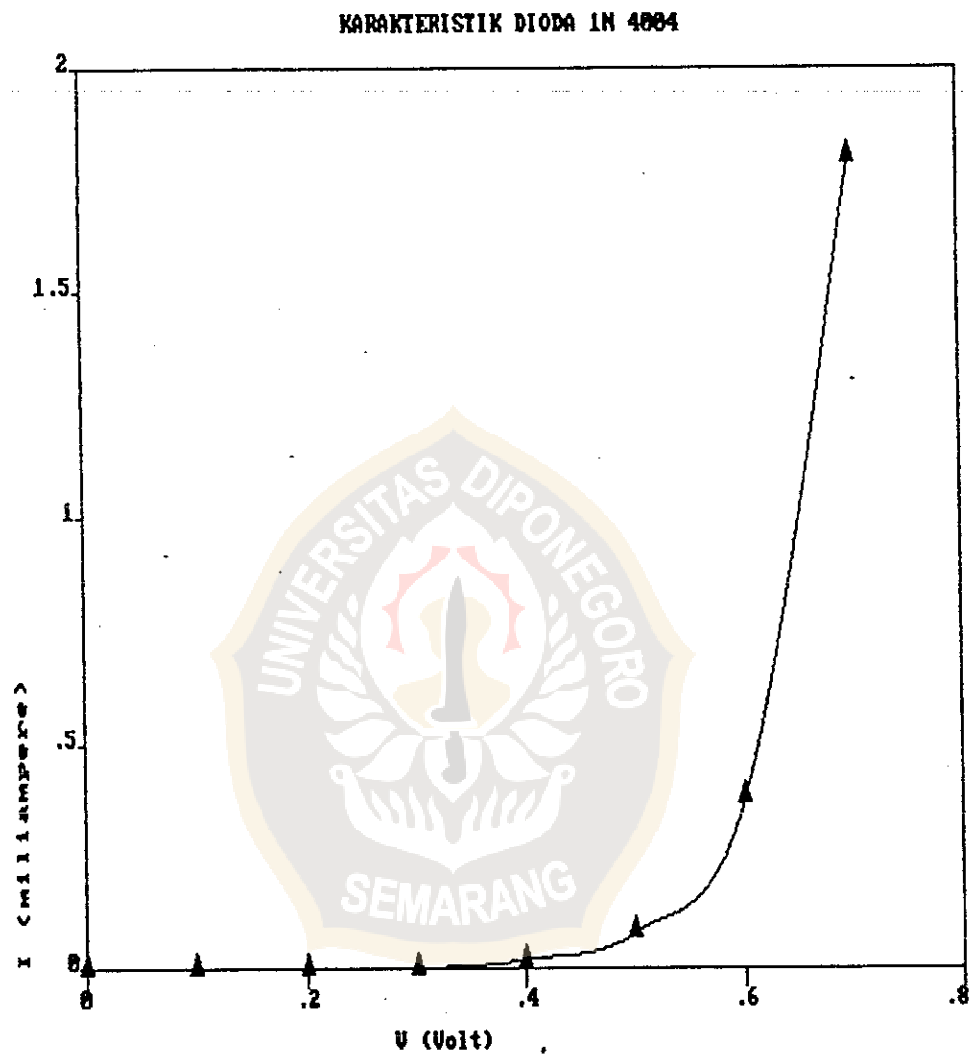
KARAKTERISTIK DIODA 1N 4003



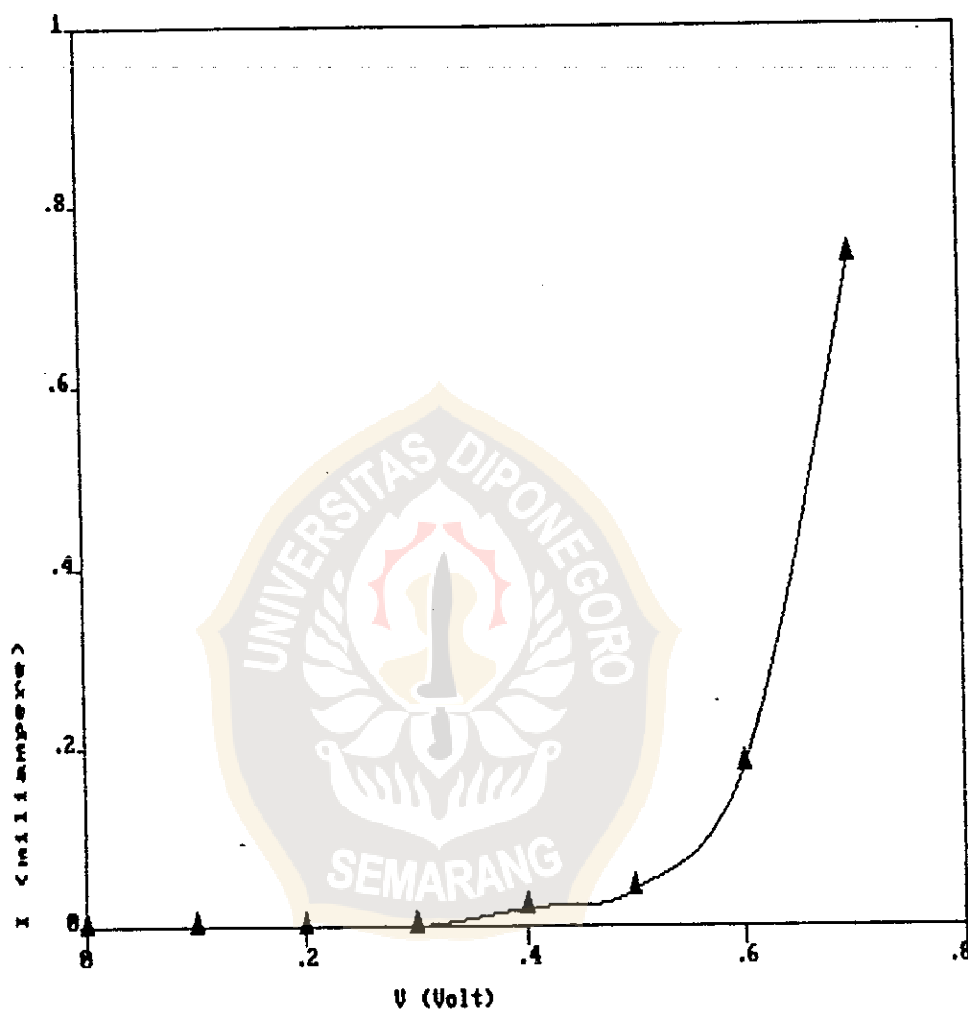
KARAKTERISTIK DIODA 1N 4002



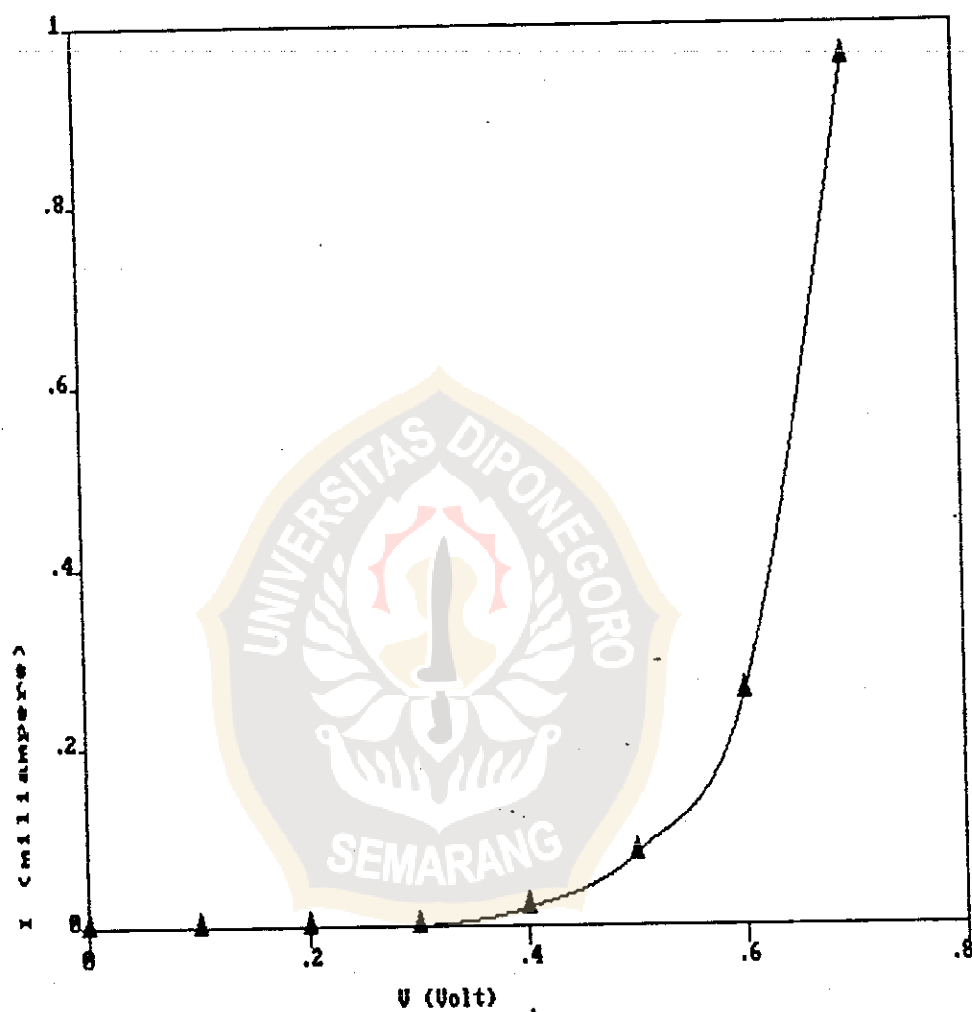


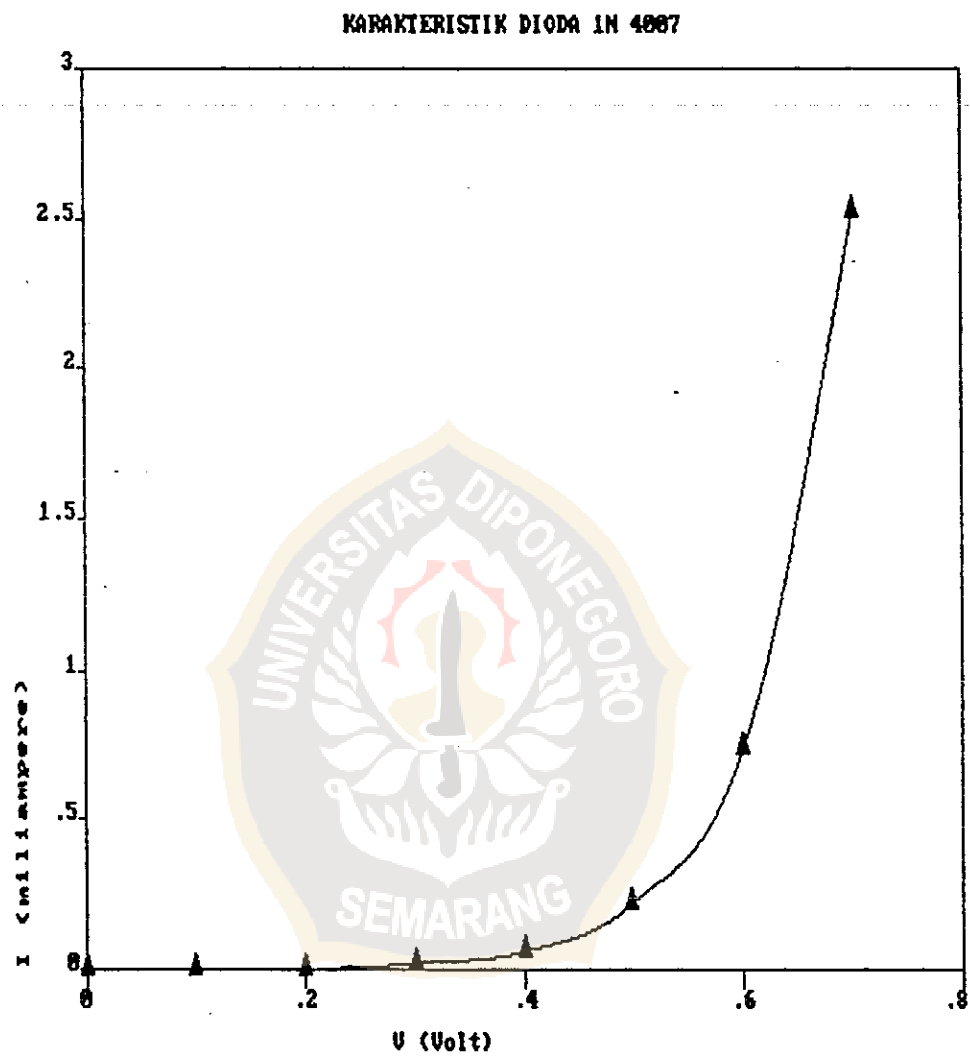


KARAKTERISTIK DIODA 1N4005

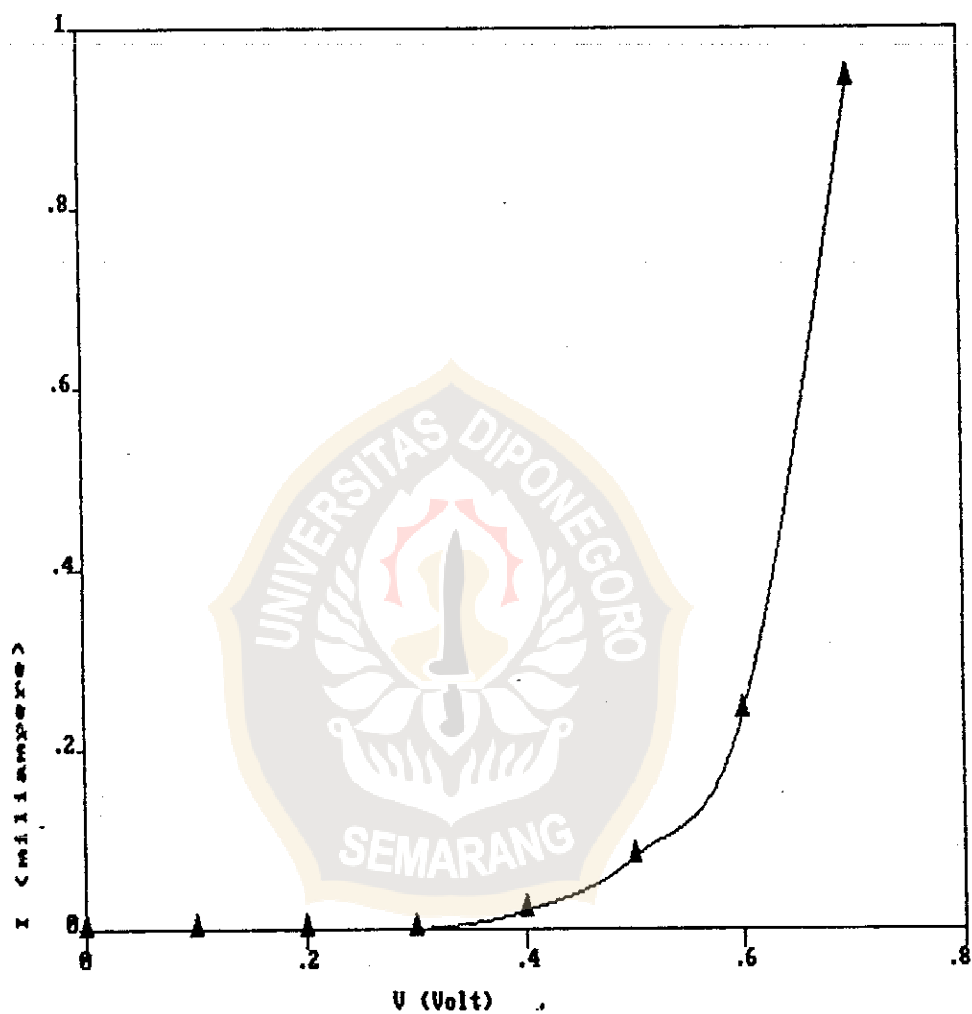


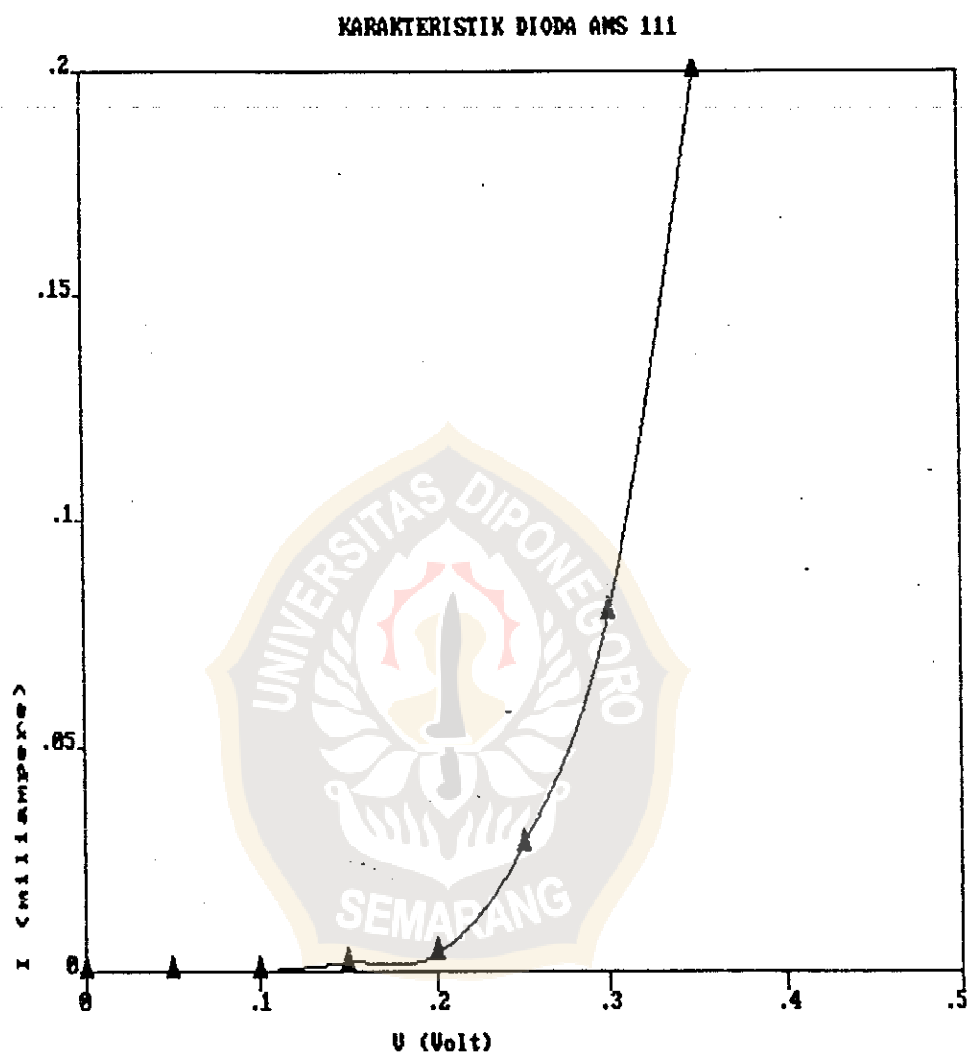
KARAKTERISTIK DIODA 1N 4006



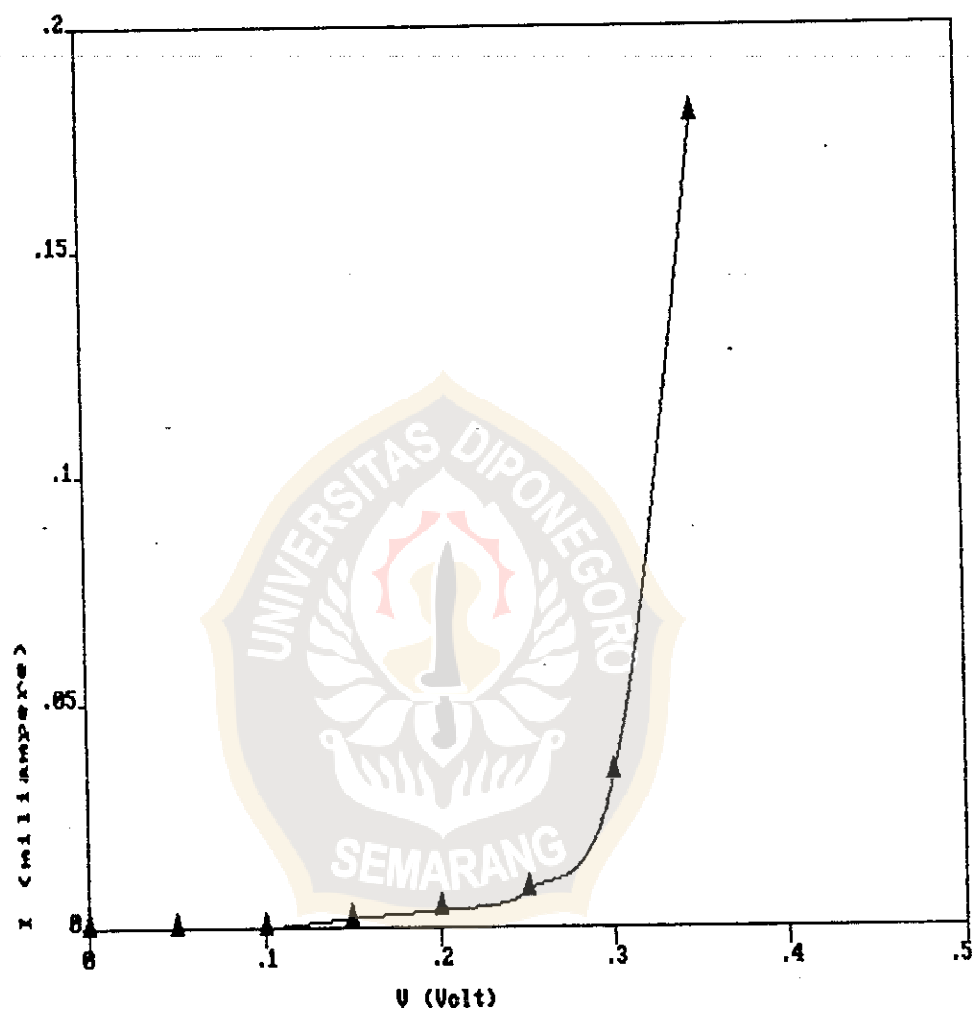


KARAKTERISTIK DIODA 1N 4008





KARAKTERISTIK DIODA 1N 4148



LAMPIRAN B
DATA PERCOBAAN



1.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4000 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	1,0	0,003195	- 8,517
4	45	1,5	0,003145	- 8,112
5	50	1,8	0,003096	- 7,929
6	55	2,8	0,003049	- 7,488
7	60	3,2	0,003003	- 7,354
8	65	4,8	0,002959	- 6,949
9	70	6,1	0,002915	- 6,709
10	75	7,3	0,002874	- 6,529
11	80	10,2	0,002833	- 6,195
12	85	13,4	0,002793	- 5,922
13	90	16,9	0,002755	- 5,690
14	95	21,4	0,002717	- 5,454
15	100	26,0	0,002681	- 5,259

$$E_g = 1,168 \pm 0,032 \text{ eV}$$

$$r = - 0,995$$

1.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4000 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10,127
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,6	0,003195	- 9,028
4	45	1,0	0,003145	- 8,517
5	50	1,3	0,003096	- 8,255
6	55	1,7	0,003049	- 7,987
7	60	2,4	0,003003	- 7,642
8	65	3,9	0,002959	- 7,156
9	70	5,4	0,002915	- 6,831
10	75	6,5	0,002874	- 6,645
11	80	7,8	0,002833	- 6,463
12	85	10,5	0,002793	- 6,166
13	90	12,2	0,002755	- 6,016
14	95	13,0	0,002717	- 5,952
15	100	14,5	0,002681	- 5,843

$$E_g = 1,184 \pm 0,047 \text{ eV}$$

$$r = - 0,990$$

1.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4000 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,210
3	40	0,9	0,003195	- 8,623
4	45	1,4	0,003145	- 8,181
5	50	1,8	0,003096	- 7,929
6	55	2,6	0,003049	- 7,562
7	60	3,2	0,003003	- 7,354
8	65	4,6	0,002959	- 6,991
9	70	5,9	0,002915	- 6,742
10	75	7,3	0,002874	- 6,529
11	80	9,2	0,002833	- 6,298
12	85	11,8	0,002793	- 6,049
13	90	17,3	0,002755	- 5,666
14	95	21,4	0,002717	- 5,454
15	100	25,9	0,002681	- 5,263

$$E_g = 1,186 \pm 0,004 \text{ eV}$$

$$r = - 0,996$$

2.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4001 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,6	0,003195	- 9,028
4	45	0,8	0,003145	- 8,740
5	50	1,1	0,003096	- 8,422
6	55	1,5	0,003049	- 8,112
7	60	1,8	0,003003	- 7,929
8	65	2,8	0,002959	- 7,488
9	70	3,9	0,002915	- 7,156
10	75	5,2	0,002874	- 6,869
11	80	7,3	0,002833	- 6,529
12	85	9,7	0,002793	- 6,245
13	90	10,8	0,002755	- 6,138
14	95	12,5	0,002717	- 5,991
15	100	15,5	0,002681	- 5,776

$$E_g = 1,141 \pm 0,020 \text{ eV}$$

$$r = - 0,998$$

2.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4001 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,6	0,003195	- 9,028
4	45	0,8	0,003145	- 8,740
5	50	1,1	0,003096	- 8,421
6	55	1,3	0,003049	- 8,255
7	60	1,7	0,003003	- 7,987
8	65	2,4	0,002959	- 7,642
9	70	3,3	0,002915	- 7,323
10	75	4,0	0,002874	- 7,131
11	80	4,8	0,002833	- 6,949
12	85	6,6	0,002793	- 6,630
13	90	8,5	0,002755	- 6,377
14	95	10,4	0,002717	- 6,175
15	100	13,6	0,002681	- 5,907

$$E_g = 1,050 \pm 0,011 \text{ eV}$$

$$r = - 0,999$$

2.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4001 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,6	0,003195	- 9,028
4	45	0,8	0,003145	- 8,740
5	50	1,0	0,003096	- 8,517
6	55	1,4	0,003049	- 8,181
7	60	1,9	0,003003	- 7,875
8	65	2,8	0,002959	- 7,488
9	70	3,6	0,002915	- 7,236
10	75	4,8	0,002874	- 6,949
11	80	6,5	0,002833	- 6,645
12	85	8,6	0,002793	- 6,365
13	90	10,9	0,002755	- 6,128
14	95	12,1	0,002717	- 6,024
15	100	14,1	0,002681	- 5,871

$$E_g = 1,124 \pm 0,017 \text{ eV}$$

$$r = - 0,999$$

3.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4002 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10,127
2	35	0,3	0,003247	- 9,721
3	40	0,4	0,003195	- 9,433
4	45	0,6	0,003145	- 9,028
5	50	0,8	0,003096	- 8,740
6	55	1,1	0,003049	- 8,422
7	60	1,3	0,003003	- 8,255
8	65	2,0	0,002959	- 7,824
9	70	2,9	0,002915	- 7,452
10	75	3,5	0,002874	- 7,264
11	80	4,4	0,002833	- 7,036
12	85	6,5	0,002793	- 6,645
13	90	8,3	0,002755	- 6,401
14	95	10,3	0,002717	- 6,185
15	100	11,1	0,002681	- 6,110

$$E_g = 1,149 \pm 0,016 \text{ eV}$$

$$r = - 0,999$$

3.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4002 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	0,9	0,003195	- 8,622
4	45	1,5	0,003145	- 8,112
5	50	2,4	0,003096	- 7,642
6	55	3,4	0,003049	- 7,293
7	60	4,9	0,003003	- 6,928
8	65	6,7	0,002959	- 6,615
9	70	7,8	0,002915	- 6,463
10	75	12,7	0,002874	- 5,976
11	80	14,9	0,002833	- 5,816
12	85	17,7	0,002793	- 5,644
13	90	19,1	0,002755	- 5,567
14	95	21,5	0,002717	- 5,449
15	100	24,1	0,002681	- 5,335

$$E_g = 1,211 \pm 0,060 \text{ eV}$$

$$r = - 0,984$$

3.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4002 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,7	0,003195	- 8,874
4	45	1,0	0,003145	- 8,157
5	50	1,6	0,003096	- 8,047
6	55	2,0	0,003049	- 7,824
7	60	3,2	0,003003	- 7,354
8	65	4,5	0,002959	- 7,013
9	70	5,5	0,002915	- 6,812
10	75	6,2	0,002874	- 6,693
11	80	8,2	0,002833	- 6,413
12	85	10,6	0,002793	- 6,156
13	90	11,6	0,002755	- 6,066
14	95	14,7	0,002717	- 5,829
15	100	19,0	0,002681	- 5,573

$$E_g = 1,130 \pm 0,007 \text{ eV}$$

$$r = - 0,991$$

4.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4003 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,210
3	40	0,7	0,003195	- 8,874
4	45	0,9	0,003145	- 8,623
5	50	1,1	0,003096	- 8,422
6	55	1,5	0,003049	- 8,112
7	60	1,9	0,003003	- 7,875
8	65	2,4	0,002959	- 7,642
9	70	3,9	0,002915	- 7,156
10	75	4,5	0,002874	- 7,013
11	80	6,1	0,002833	- 6,709
12	85	8,2	0,002793	- 6,413
13	90	12,4	0,002755	- 5,999
14	95	16,7	0,002717	- 5,702
15	100	21,8	0,002681	- 5,435

$$E_g = 1,145 \pm 0,024 \text{ eV}$$

$$r = - 0,996$$

4.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4003 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,210
3	40	0,8	0,003195	- 8,740
4	45	1,0	0,003145	- 8,517
5	50	1,5	0,003096	- 8,112
6	55	2,5	0,003049	- 7,601
7	60	3,2	0,003003	- 7,354
8	65	4,1	0,002959	- 7,016
9	70	6,0	0,002915	- 6,725
10	75	7,1	0,002874	- 6,557
11	80	8,9	0,002833	- 6,331
12	85	10,1	0,002793	- 6,205
13	90	12,7	0,002755	- 5,976
14	95	16,3	0,002717	- 5,726
15	100	18,2	0,002681	- 5,616

$$E_g = 1,134 \pm 0,035 \text{ eV}$$

$$r = - 0,994$$

4.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4003 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,6	0,003195	- 9,028
4	45	0,8	0,003145	- 8,746
5	50	1,1	0,003096	- 8,422
6	55	1,7	0,003049	- 7,987
7	60	2,2	0,003003	- 7,729
8	65	3,0	0,002959	- 7,419
9	70	4,3	0,002915	- 7,059
10	75	6,0	0,002874	- 6,725
11	80	7,2	0,002833	- 6,543
12	85	8,5	0,002793	- 6,377
13	90	11,1	0,002755	- 6,110
14	95	14,8	0,002717	- 5,823
15	100	17,5	0,002681	- 5,655

$$E_g = 1,160 \pm 0,022 \text{ eV}$$

$$r = - 0,919$$

5.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4004 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,6	0,003195	- 9,028
4	45	0,8	0,003145	- 8,740
5	50	1,0	0,003096	- 8,517
6	55	1,5	0,003049	- 8,112
7	60	2,1	0,003003	- 7,775
8	65	3,0	0,002959	- 7,419
9	70	4,0	0,002915	- 7,131
10	75	5,2	0,002874	- 6,869
11	80	6,5	0,002833	- 6,645
12	85	8,0	0,002793	- 6,438
13	90	9,8	0,002755	- 6,235
14	95	11,8	0,002717	- 6,049
15	100	14,2	0,002681	- 5,864

$$E_g = 1,108 \pm 0,018 \text{ eV}$$

$$r = - 0,998$$

5.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4004 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10.127
2	35	0,3	0,003247	- 9,721
3	40	0,4	0,003195	- 9,433
4	45	0,6	0,003145	- 9,028
5	50	1,0	0,003096	- 8,517
6	55	1,4	0,003049	- 8,181
7	60	1,9	0,003003	- 7,875
8	65	2,6	0,002959	- 7,562
9	70	3,5	0,002915	- 7,264
10	75	5,2	0,002874	- 6,869
11	80	6,0	0,002833	- 6,725
12	85	7,0	0,002793	- 6,571
13	90	8,0	0,002755	- 6,438
14	95	9,0	0,002717	- 6,320
15	100	10,3	0,002681	- 6,185

$$E_g = 1,144 \pm 0,041 \text{ eV}$$

$$r = - 0,992$$

5.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4004 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10,127
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,7	0,003195	- 8,874
4	45	1,2	0,003145	- 8,335
5	50	1,6	0,003096	- 8,047
6	55	2,4	0,003049	- 7,642
7	60	3,1	0,003003	- 7,386
8	65	3,9	0,002959	- 7,156
9	70	4,7	0,002915	- 6,970
10	75	5,6	0,002874	- 6,794
11	80	6,8	0,002833	- 6,677
12	85	7,2	0,002793	- 6,543
13	90	8,5	0,002755	- 6,377
14	95	12,3	0,002717	- 6,008
15	100	14,6	0,002681	- 5,836

$$E_g = 1,078 \pm 0,062 \text{ eV}$$

$$r = - 0,979$$

6.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4005 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,210
3	40	0,7	0,003195	- 8,874
4	45	0,9	0,003145	- 8,623
5	50	1,2	0,003096	- 8,335
6	55	1,8	0,003049	- 7,929
7	60	3,0	0,003003	- 7,419
8	65	4,2	0,002959	- 7,082
9	70	5,6	0,002915	- 6,794
10	75	7,1	0,002874	- 6,557
11	80	8,0	0,002833	- 6,438
12	85	9,4	0,002793	- 6,276
13	90	12,1	0,002755	- 6,024
14	95	14,9	0,002717	- 5,816
15	100	17,5	0,002681	- 5,655

$$E_g = 1,143 \pm 0,005 \text{ eV}$$

$$r = - 0,994$$

6.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4005 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10,127
2	35	0,3	0,003247	- 9,721
3	40	0,4	0,003195	- 9,433
4	45	0,5	0,003145	- 9,210
5	50	0,7	0,003096	- 8,874
6	55	1,0	0,003049	- 8,517
7	60	1,6	0,003003	- 8,047
8	65	2,3	0,002959	- 7,684
9	70	3,5	0,002915	- 7,264
10	75	5,0	0,002874	- 6,908
11	80	6,5	0,002833	- 6,645
12	85	7,3	0,002793	- 6,529
13	90	8,0	0,002755	- 6,438
14	95	9,6	0,002717	- 6,255
15	100	11,8	0,002681	- 6,049

$$E_g = 1,204 \pm 0,037 \text{ eV}$$

$$r = - 0,994$$

6.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4005 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,433
3	40	0,7	0,003195	- 8,874
4	45	1,1	0,003145	- 8,157
5	50	1,8	0,003096	- 8,047
6	55	2,7	0,003049	- 7,824
7	60	4,3	0,003003	- 7,354
8	65	5,6	0,002959	- 7,013
9	70	7,7	0,002915	- 6,812
10	75	9,3	0,002874	- 6,693
11	80	11,4	0,002833	- 6,413
12	85	13,6	0,002793	- 6,156
13	90	15,4	0,002755	- 6,066
14	95	16,1	0,002717	- 5,829
15	100	20,2	0,002681	- 5,573

$$E_g = 1,189 \pm 0,058 \text{ eV}$$

$$r = - 0,986$$

7.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4006 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	0,9	0,003195	- 8,623
4	45	1,4	0,003145	- 8,181
5	50	2,1	0,003096	- 7,775
6	55	2,8	0,003049	- 7,488
7	60	3,7	0,003003	- 7,209
8	65	4,9	0,002959	- 6,928
9	70	6,3	0,002915	- 6,677
10	75	8,4	0,002874	- 6,389
11	80	10,8	0,002833	- 6,196
12	85	12,6	0,002793	- 5,983
13	90	18,8	0,002755	- 5,583
14	95	22,8	0,002717	- 5,390
15	100	27,7	0,002681	- 5,196

$$E_g = 1,191 \pm 0,032 \text{ eV}$$

$$r = - 0,995$$

7.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4006 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	0,9	0,003195	- 8,623
4	45	1,2	0,003145	- 8,335
5	50	1,5	0,003096	- 8,112
6	55	2,3	0,003049	- 7,684
7	60	3,5	0,003003	- 7,264
8	65	4,9	0,002959	- 6,928
9	70	7,3	0,002915	- 6,529
10	75	9,2	0,002874	- 6,298
11	80	10,3	0,002833	- 6,185
12	85	12,5	0,002793	- 5,991
13	90	15,8	0,002755	- 5,757
14	95	20,1	0,002717	- 5,516
15	100	23,3	0,002681	- 5,369

$$E_g = 1,186 \pm 0,035 \text{ eV}$$

$$r = - 0,994$$

7.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4006 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,4	0,003300	- 9,433
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	0,8	0,003195	- 8,740
4	45	1,0	0,003145	- 8,517
5	50	1,4	0,003096	- 8,181
6	55	2,0	0,003049	- 7,824
7	60	3,2	0,003003	- 7,354
8	65	4,5	0,002959	- 7,013
9	70	5,2	0,002915	- 6,868
10	75	8,1	0,002874	- 6,425
11	80	11,2	0,002833	- 6,101
12	85	13,2	0,002793	- 5,937
13	90	16,3	0,002755	- 5,726
14	95	22,1	0,002717	- 5,422
15	100	26,2	0,002681	- 5,251

$$E_g = 1,198 \pm 0,020 \text{ eV}$$

$$r = - 0,998$$

8.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4007 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10,127
2	35	0,4	0,003247	- 9,433
3	40	0,7	0,003195	- 8,874
4	45	0,9	0,003145	- 8,622
5	50	1,5	0,003096	- 8,112
6	55	2,2	0,003049	- 7,729
7	60	2,6	0,003003	- 7,562
8	65	3,6	0,002959	- 7,236
9	70	4,5	0,002915	- 7,013
10	75	5,3	0,002874	- 6,849
11	80	6,0	0,002833	- 6,725
12	85	8,1	0,002793	- 6,425
13	90	10,6	0,002755	- 6,156
14	95	13,0	0,002717	- 5,952
15	100	17,2	0,002681	- 5,672

$$E_g = 1,137 \pm 0,045 \text{ eV}$$

$$r = - 0,995$$

B.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4007 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,2	0,003300	-10,127
2	35	0,3	0,003247	- 9,721
3	40	0,4	0,003195	- 9,433
4	45	0,7	0,003145	- 8,874
5	50	1,0	0,003096	- 8,517
6	55	1,5	0,003049	- 8,112
7	60	2,2	0,003003	- 7,729
8	65	2,8	0,002959	- 7,488
9	70	3,6	0,002915	- 7,236
10	75	4,8	0,002874	- 6,949
11	80	6,2	0,002833	- 6,693
12	85	7,0	0,002793	- 6,571
13	90	8,0	0,002755	- 6,438
14	95	11,7	0,002717	- 6,058
15	100	14,0	0,002681	- 5,878

$$E_g = 1,181 \pm 0,033 \text{ eV}$$

$$r = - 0,995$$

B.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4007 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,210
3	40	0,8	0,003195	- 8,740
4	45	1,0	0,003145	- 8,517
5	50	1,6	0,003096	- 8,047
6	55	2,5	0,003049	- 7,601
7	60	3,3	0,003003	- 7,323
8	65	4,0	0,002959	- 7,131
9	70	5,0	0,002915	- 6,908
10	75	6,4	0,002874	- 6,661
11	80	8,6	0,002833	- 6,365
12	85	11,1	0,002793	- 6,110
13	90	13,8	0,002755	- 5,892
14	95	16,4	0,002717	- 5,720
15	100	29,4	0,002681	- 5,552

$$E_g = 1,141 \pm 0,042 \text{ eV}$$

$$r = - 0,996$$

9.(A) Data dioda Silikon tipe 1N 4008 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,5	0,003247	- 9,210
3	40	0,7	0,003195	- 8,814
4	45	1,1	0,003145	- 8,422
5	50	1,5	0,003096	- 8,112
6	55	2,9	0,003049	- 7,452
7	60	3,3	0,003003	- 7,323
8	65	4,3	0,002959	- 7,059
9	70	6,0	0,002915	- 6,725
10	75	8,4	0,002874	- 6,389
11	80	10,4	0,002833	- 6,175
12	85	11,1	0,002793	- 6,110
13	90	12,9	0,002755	- 5,960
14	95	15,9	0,002717	- 5,751
15	100	19,6	0,002681	- 5,542

$$E_g = 1,157 \pm 0,043 \text{ eV}$$

$$r = - 0,991$$

9.(B) Data dioda Silikon tipe 1N 4008 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	0,9	0,003195	- 8,623
4	45	1,1	0,003145	- 8,422
5	50	1,9	0,003096	- 7,875
6	55	2,6	0,003049	- 7,562
7	60	3,8	0,003003	- 7,182
8	65	5,3	0,002959	- 6,849
9	70	7,2	0,002915	- 6,543
10	75	9,4	0,002874	- 6,276
11	80	10,8	0,002833	- 6,138
12	85	12,9	0,002793	- 5,960
13	90	15,9	0,002755	- 5,751
14	95	17,3	0,002717	- 5,666
15	100	19,0	0,002681	- 5,573

$$E_g = 1,156 \pm 0,048 \text{ eV}$$

$$r = - 0,989$$

9.(C) Data dioda Silikon tipe 1N 4008 ($V = 0,450$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	0,3	0,003300	- 9,721
2	35	0,6	0,003247	- 9,028
3	40	0,8	0,003195	- 8,740
4	45	1,3	0,003145	- 8,255
5	50	1,6	0,003096	- 8,047
6	55	2,7	0,003049	- 7,524
7	60	4,4	0,003003	- 7,036
8	65	5,3	0,002959	- 6,849
9	70	6,6	0,002915	- 6,630
10	75	9,3	0,002874	- 6,287
11	80	11,9	0,002833	- 6,041
12	85	13,3	0,002793	- 5,929
13	90	15,8	0,002755	- 5,757
14	95	20,7	0,002717	- 5,487
15	100	25,5	0,002681	- 5,279

$$E_g = 1,200 \pm 0,040 \text{ eV}$$

$$r = - 0,993$$

10.(A) Data dioda Germanium tipe AMS 111 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	7,5	0,003300	- 6,502
2	35	10,2	0,003247	- 6,195
3	40	13,6	0,003195	- 5,907
4	45	18,7	0,003145	- 5,589
5	50	23,8	0,003096	- 5,347
6	55	28,2	0,003049	- 5,178
7	60	36,5	0,003003	- 4,920
8	65	39,2	0,002959	- 4,848
9	70	41,3	0,002915	- 4,796
10	75	43,8	0,002874	- 4,738

$$E_g = 0,737 \pm 0,054 \text{ eV}$$

$$r = - 0,979$$

10.(B) Data dioda Germanium tipe AMS 111 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	7,4	0,003300	- 6,516
2	35	9,8	0,003247	- 6,234
3	40	12,8	0,003195	- 5,968
4	45	18,1	0,003145	- 5,621
5	50	23,7	0,003096	- 5,352
6	55	29,1	0,003049	- 5,146
7	60	37,2	0,003003	- 4,901
8	65	39,5	0,002959	- 4,841
9	70	42,1	0,002915	- 4,777
10	75	43,9	0,002874	- 4,735

$$E_g = 0,761 \pm 0,081 \text{ eV}$$

$$r = - 0,978$$

10.(C) Data dioda Germanium tipe AMS 111 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	7,7	0,003300	- 6,476
2	35	10,1	0,003247	- 6,205
3	40	12,9	0,003195	- 5,960
4	45	17,8	0,003145	- 5,638
5	50	22,4	0,003096	- 5,408
6	55	26,3	0,003049	- 5,248
7	60	35,6	0,003003	- 4,945
8	65	38,3	0,002959	- 4,872
9	70	41,2	0,002915	- 4,799
10	75	43,5	0,002874	- 4,744

$$E_g = 0,737 \pm 0,005 \text{ eV}$$

$$r = - 0,985$$

11.(A) Data dioda Germanium tipe 1N 4148 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	6,7	0,003300	- 6,615
2	35	8,3	0,003247	- 6,401
3	40	11,5	0,003195	- 6,075
4	45	15,3	0,003145	- 5,789
5	50	19,7	0,003096	- 5,537
6	55	25,3	0,003049	- 5,286
7	60	29,6	0,003003	- 5,129
8	65	35,3	0,002959	- 4,953
9	70	39,1	0,002915	- 4,851
10	75	43,3	0,002874	- 4,749

$$E_g = 0,787 \pm 0,036 \text{ eV}$$

$$r = - 0,991$$

11.(B) Data dioda Germanium tipe 1N 4148 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	7,1	0,003300	- 6,557
2	35	10,7	0,003247	- 6,147
3	40	13,2	0,003195	- 5,937
4	45	17,2	0,003145	- 5,672
5	50	20,9	0,003096	- 5,477
6	55	23,4	0,003049	- 5,327
7	60	29,6	0,003003	- 5,129
8	65	35,2	0,002959	- 4,956
9	70	38,3	0,002915	- 4,872
10	75	41,9	0,002874	- 4,782

$$E_g = 0,701 \pm 0,037 \text{ eV}$$

$$r = - 0,989$$

11.(C) Data dioda Germanium tipe 1N 4148 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	6,8	0,003300	- 6,600
2	35	9,7	0,003247	- 6,245
3	40	13,2	0,003195	- 5,937
4	45	15,2	0,003145	- 5,796
5	50	19,3	0,003096	- 5,557
6	55	23,2	0,003049	- 5,373
7	60	28,7	0,003003	- 5,160
8	65	33,2	0,002959	- 5,015
9	70	36,2	0,002915	- 4,928
10	75	39,8	0,002874	- 4,833

$$E_g = 0,706 \pm 0,037 \text{ eV}$$

$$r = - 0,990$$

12.(A) Data dioda Germanium tipe OA 70 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	6,8	0,003300	- 6,600
2	35	8,7	0,003247	- 6,354
3	40	12,2	0,003195	- 6,016
4	45	16,8	0,003145	- 5,696
5	50	21,2	0,003096	- 5,463
6	55	28,7	0,003049	- 5,160
7	60	35,6	0,003003	- 4,945
8	65	39,2	0,002959	- 4,848
9	70	42,3	0,002915	- 4,772
10	75	44,5	0,002874	- 4,722

$$E_g = 0,700 \pm 0,004 \text{ eV}$$

$$r = - 0,988$$

12.(B) Data dioda Germanium tipe DA 70 ($V = 0,252$ volt)

No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	7,0	0,003300	- 6,571
2	35	9,4	0,003247	- 6,276
3	40	14,1	0,003195	- 5,871
4	45	18,7	0,003145	- 5,589
5	50	23,4	0,003096	- 5,364
6	55	27,6	0,003049	- 5,199
7	60	33,7	0,003003	- 5,000
8	65	37,9	0,002959	- 4,882
9	70	40,2	0,002915	- 4,823
10	75	41,2	0,002874	- 4,799

$$E_g = 0,735 \pm 0,061 \text{ eV}$$

$$r = - 0,974$$

12.(C) Data dioda Germanium tipe DA 70 ($V = 0,252$ volt)

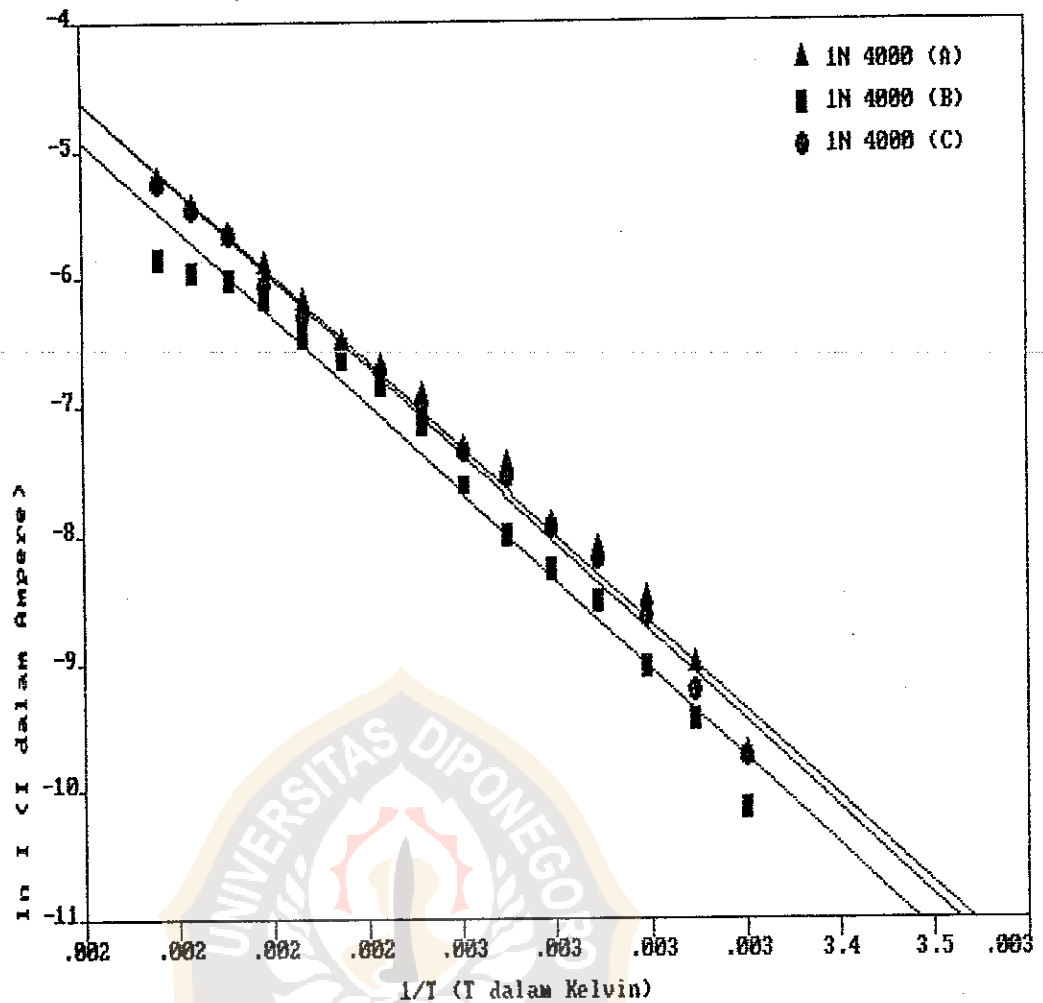
No.	$T^{\circ}\text{C}$	I (200 μA)	$1/T$ K	$\ln I$
1	30	7,1	0,003300	- 6,557
2	35	9,6	0,003247	- 6,255
3	40	13,9	0,003195	- 5,885
4	45	17,2	0,003145	- 5,672
5	50	20,8	0,003096	- 5,482
6	55	24,2	0,003049	- 5,331
7	60	28,1	0,003003	- 5,181
8	65	33,2	0,002959	- 5,015
9	70	38,7	0,002915	- 4,861
10	75	41,1	0,002874	- 4,801

$$E_g = 0,808 \pm 0,054 \text{ eV}$$

$$r = - 0,983$$

LAMPIRAN C
GRAFIK PENGUKURAN ENERGI GAP





THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.232E+01) + (-6.774E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.632E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

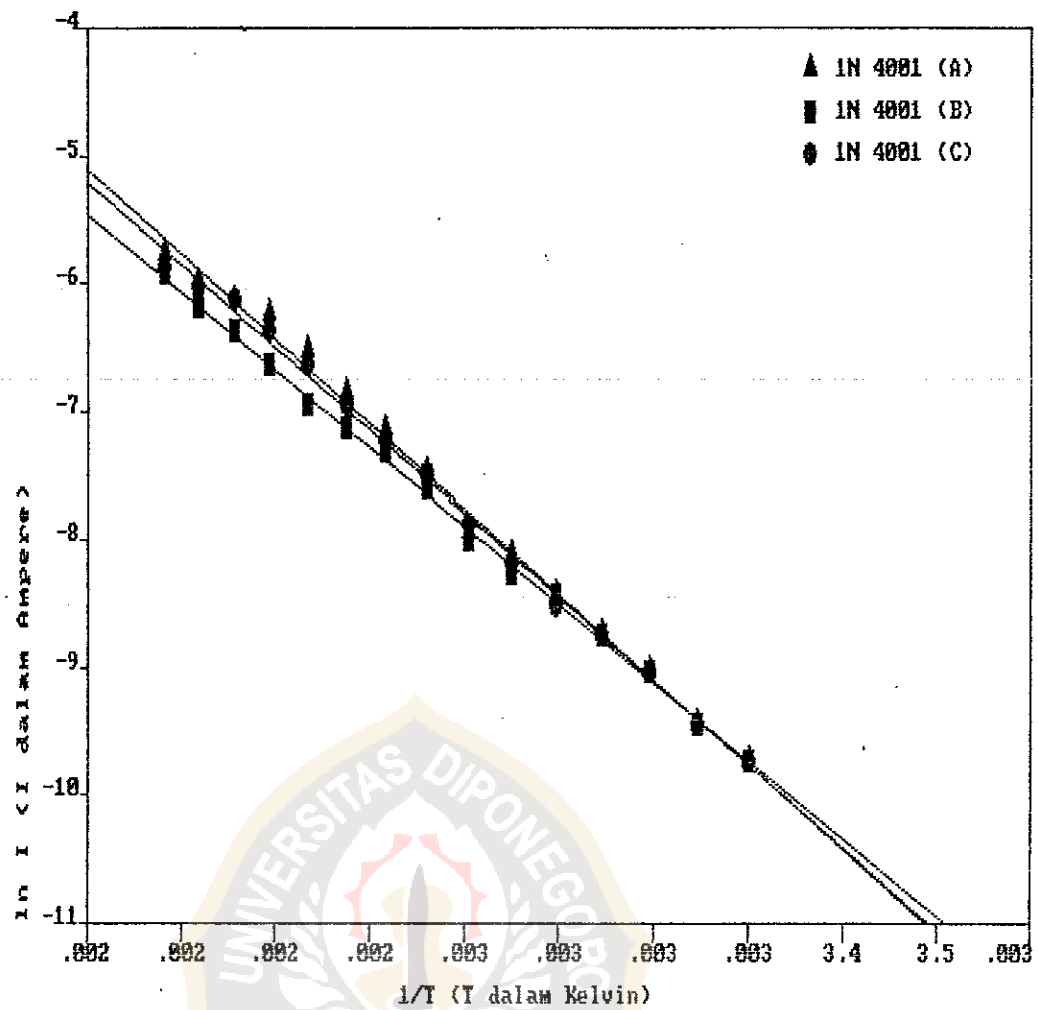
$$(1.225E+01) + (-6.871E+03)*X$$

THE VARIANCE - 3.544E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.257E+01) + (-6.877E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.433E-02



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.142E+01) + (-6.617E+03)*X$$

THE VARIANCE - 6.343E-03

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

$$(9.778E+00) + (-6.093E+03)*X$$

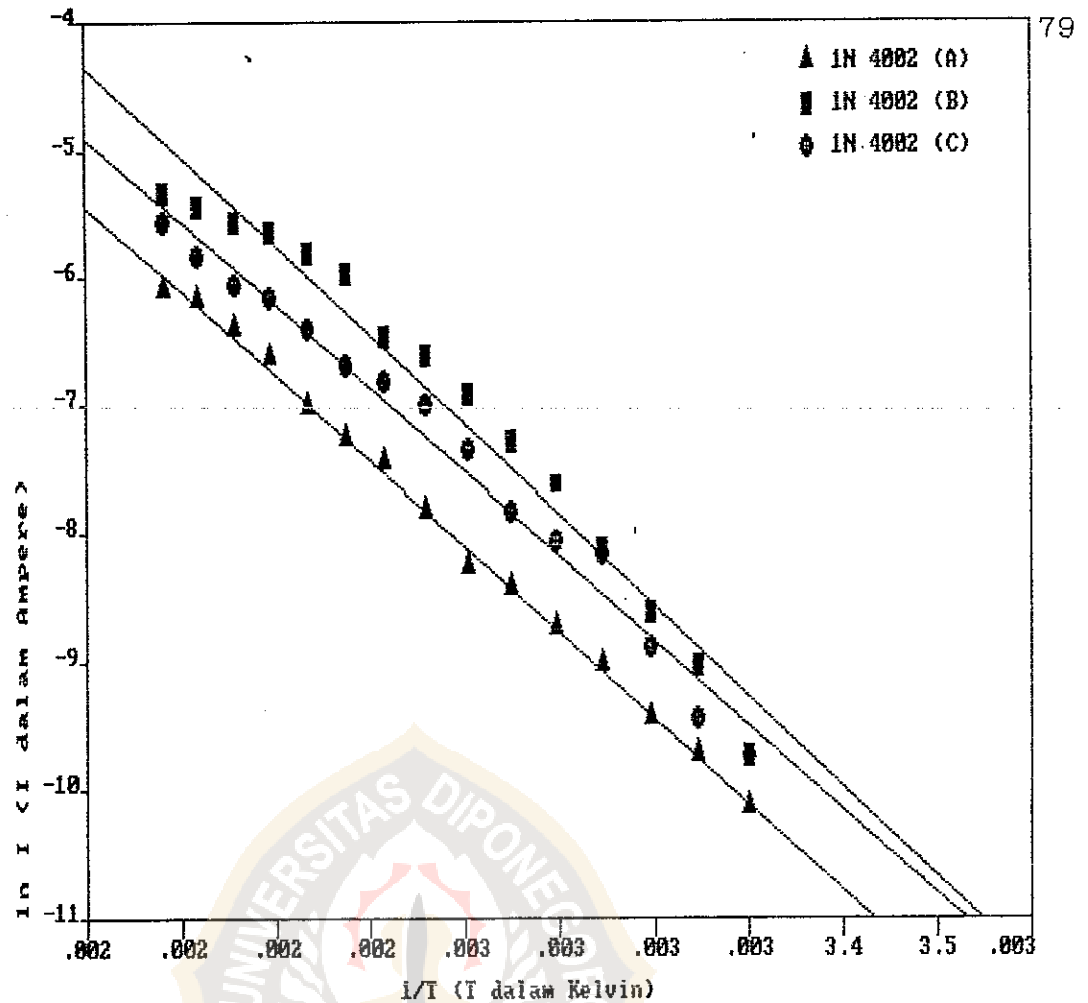
THE VARIANCE - 1.927E-03

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.103E+01) + (-6.493E+03)*X$$

THE VARIANCE - 4.394E-03

GRAFIK PENGUKURAN ENERGI GAP PADA DIODA 1N 4002



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.122E+01) + (-6.665E+03)*X$$

THE VARIANCE - 4.029E-03

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

$$(1.322E+01) + (-7.025E+03)*X$$

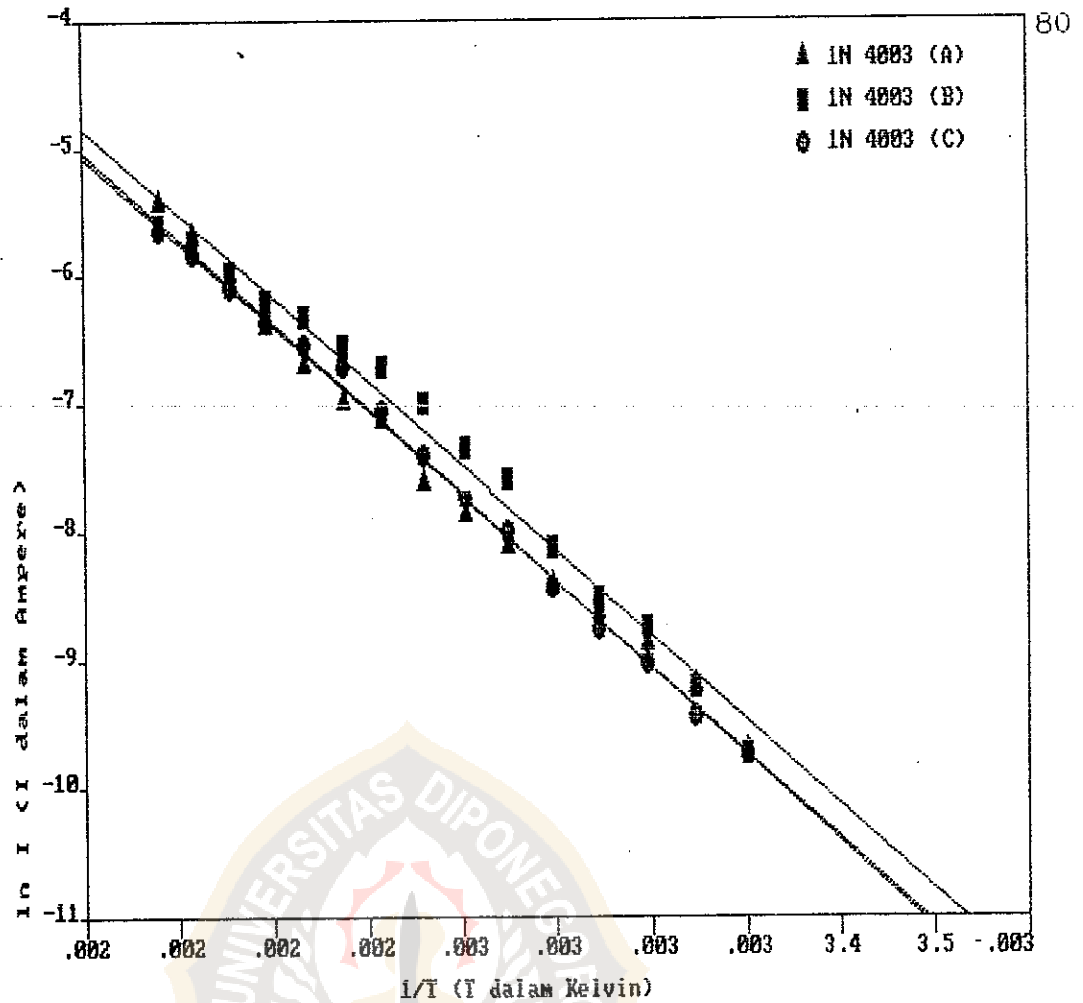
THE VARIANCE - 5.637E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.148E+01) + (-6.553E+03)*X$$

THE VARIANCE - 2.940E-02

GRAFIK PENGUKURAN ENERGI GAP PADA DIODA 1N 4003



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.154E+01) + (-6.642E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.317E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

$$(1.160E+01) + (-6.581E+03)*X$$

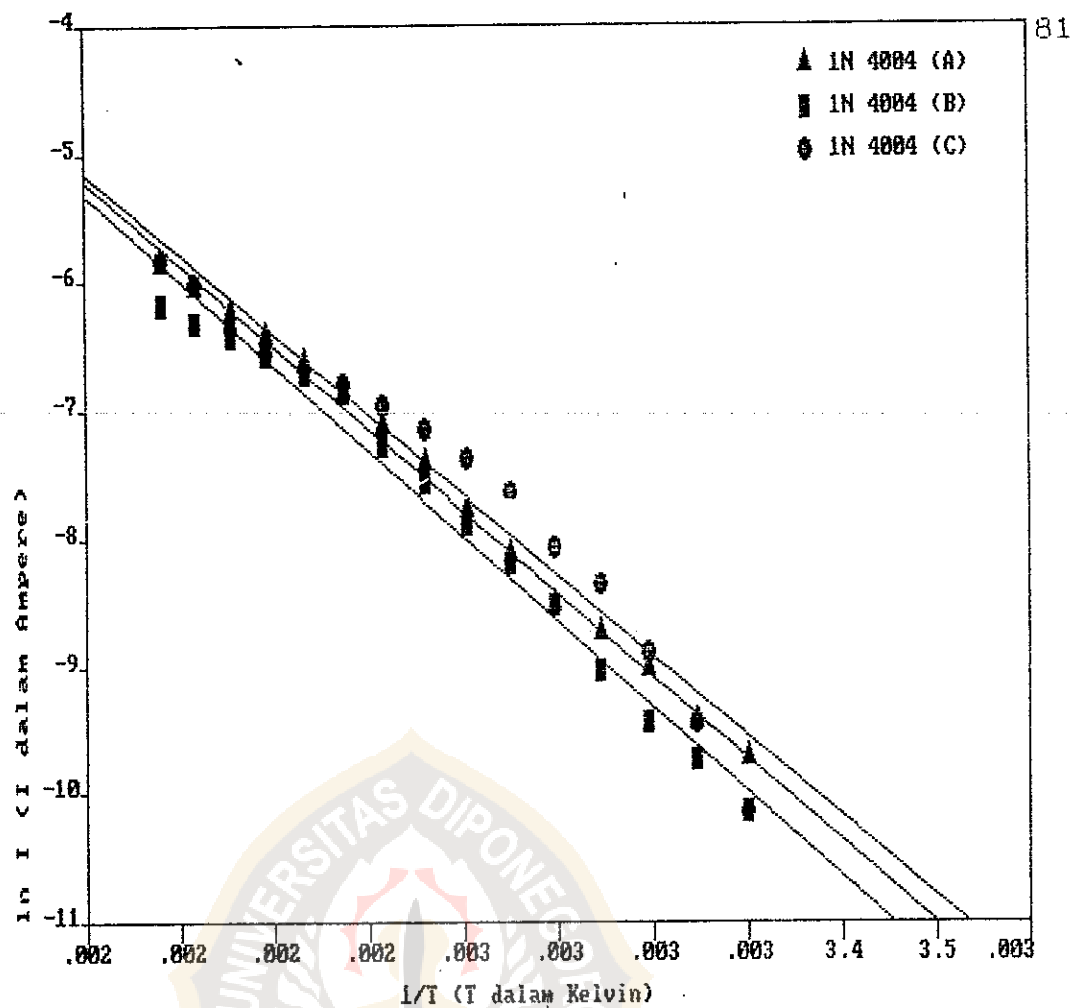
THE VARIANCE - 2.163E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.181E+01) + (-6.733E+03)*X$$

THE VARIANCE - 3.733E-03

GRAFIK PENGUKURAN ENERGI GAP PADA DIODA 1N 4004



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.086E+01) + (-6.430E+03)*X$$

THE VARIANCE - $5.390E-03$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

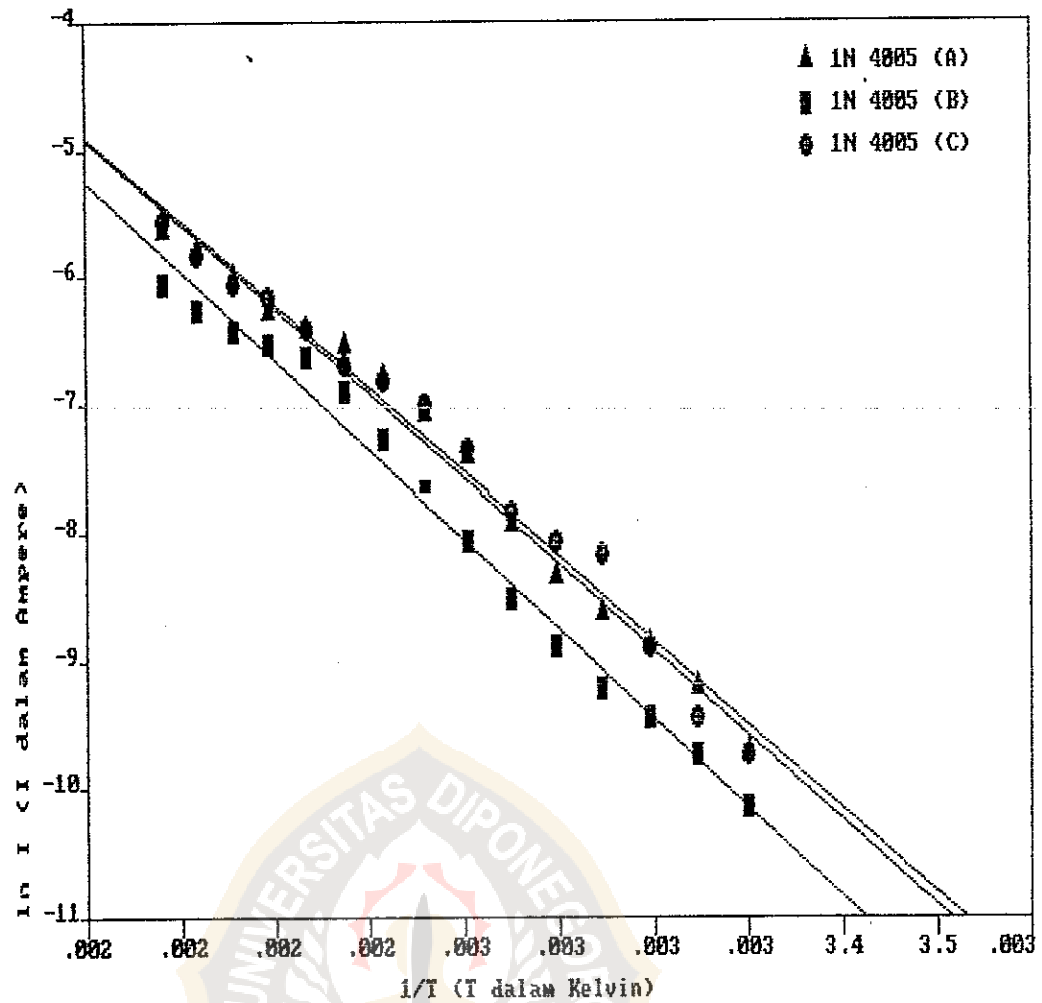
$$(1.127E+01) + (-6.637E+03)*X$$

THE VARIANCE - $2.729E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.048E+01) + (-6.255E+03)*X$$

THE VARIANCE - $6.162E-02$



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.166E+01) + (-6.632E+03)*X$$

THE VARIANCE - $1.814E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

$$(1.214E+01) + (-6.962E+03)*X$$

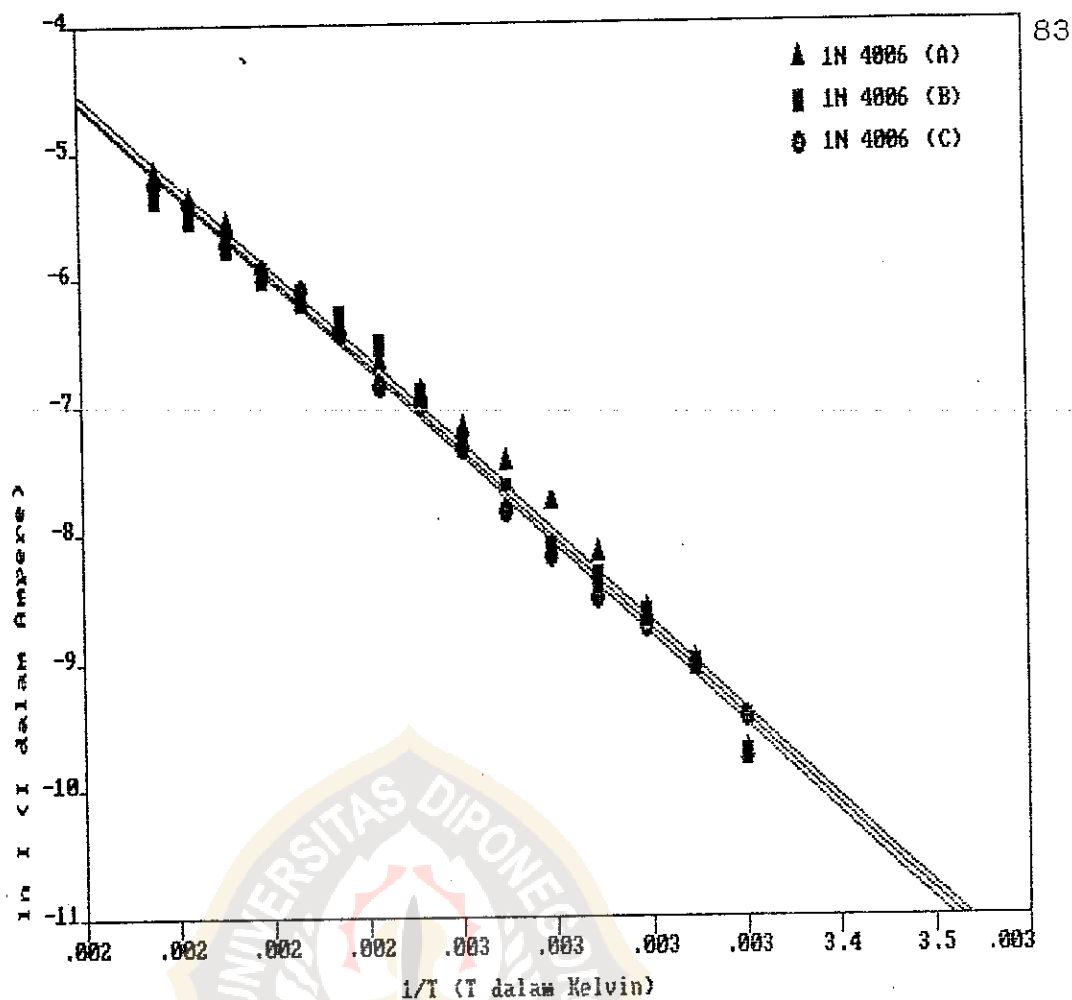
THE VARIANCE - $2.225E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.148E+01) + (-6.553E+03)*X$$

THE VARIANCE - $2.940E-02$

GRAFIK PENGUKURAN ENERGI GAP PADA DIODA 1N 4006



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.274E+01) + (-6.909E+03)*X$$

THE VARIANCE - $1.637E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

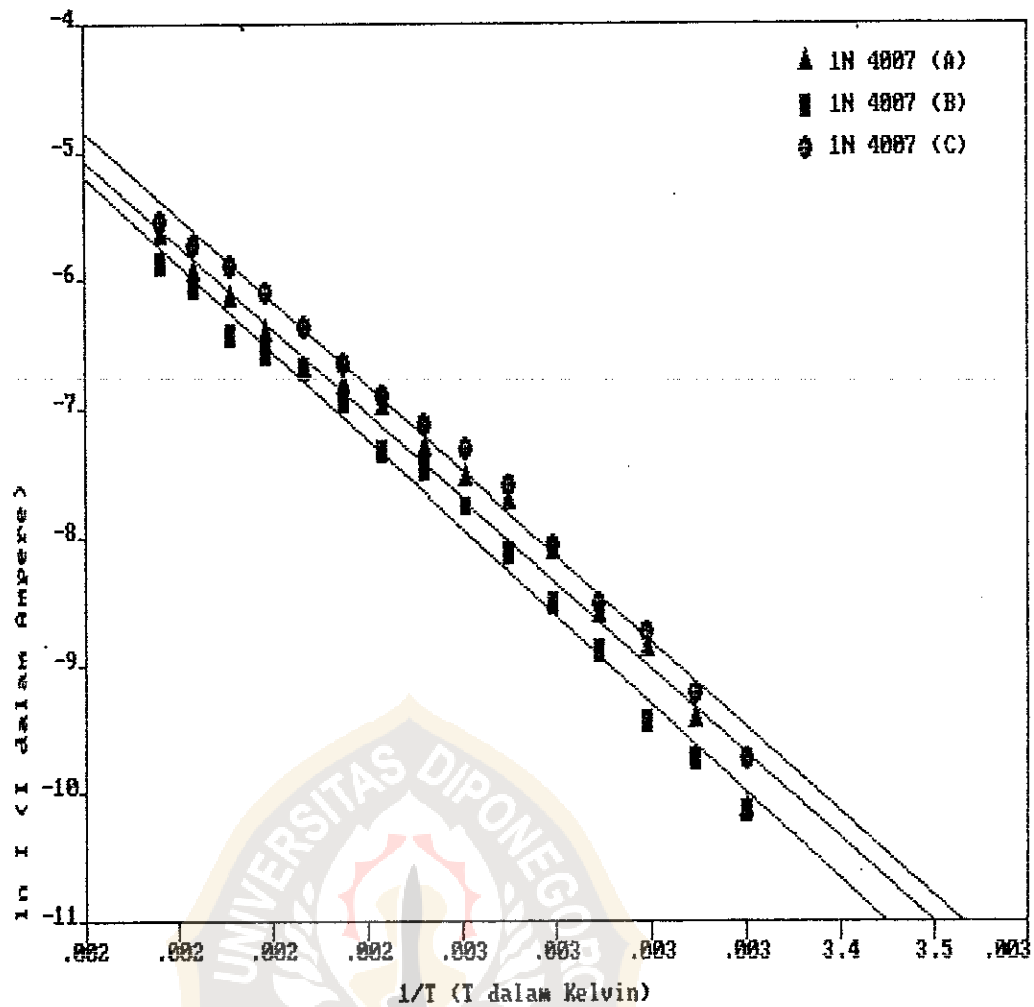
$$(1.259E+01) + (-6.880E+03)*X$$

THE VARIANCE - $2.017E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.277E+01) + (-6.951E+03)*X$$

THE VARIANCE - $6.328E-03$



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.142E+01) + (-6.593E+03)*X$$

THE VARIANCE - 3.080E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

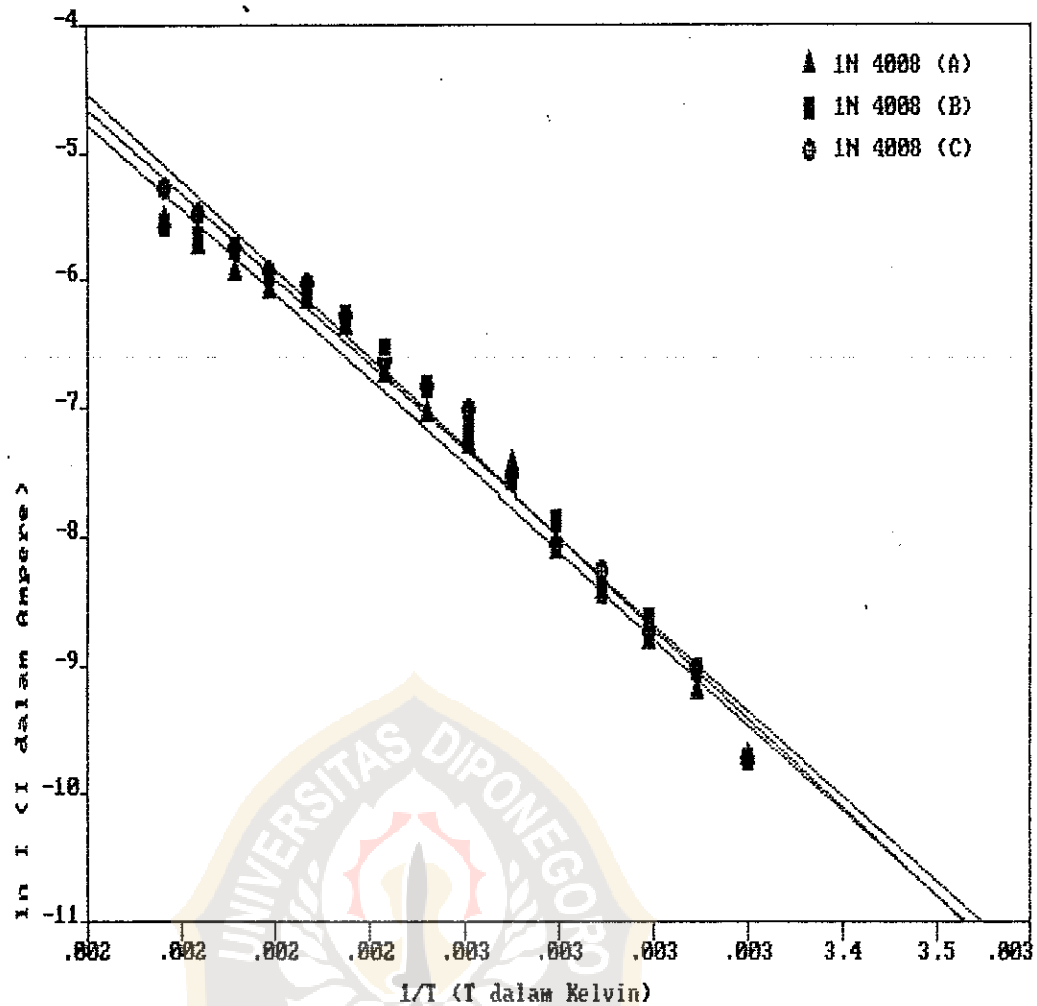
$$(1.192E+01) + (-6.843E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.648E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.170E+01) + (-6.617E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.399E-02



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(1.195E+01) + (-6.688E+03)*X$$

THE VARIANCE - $2.859E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

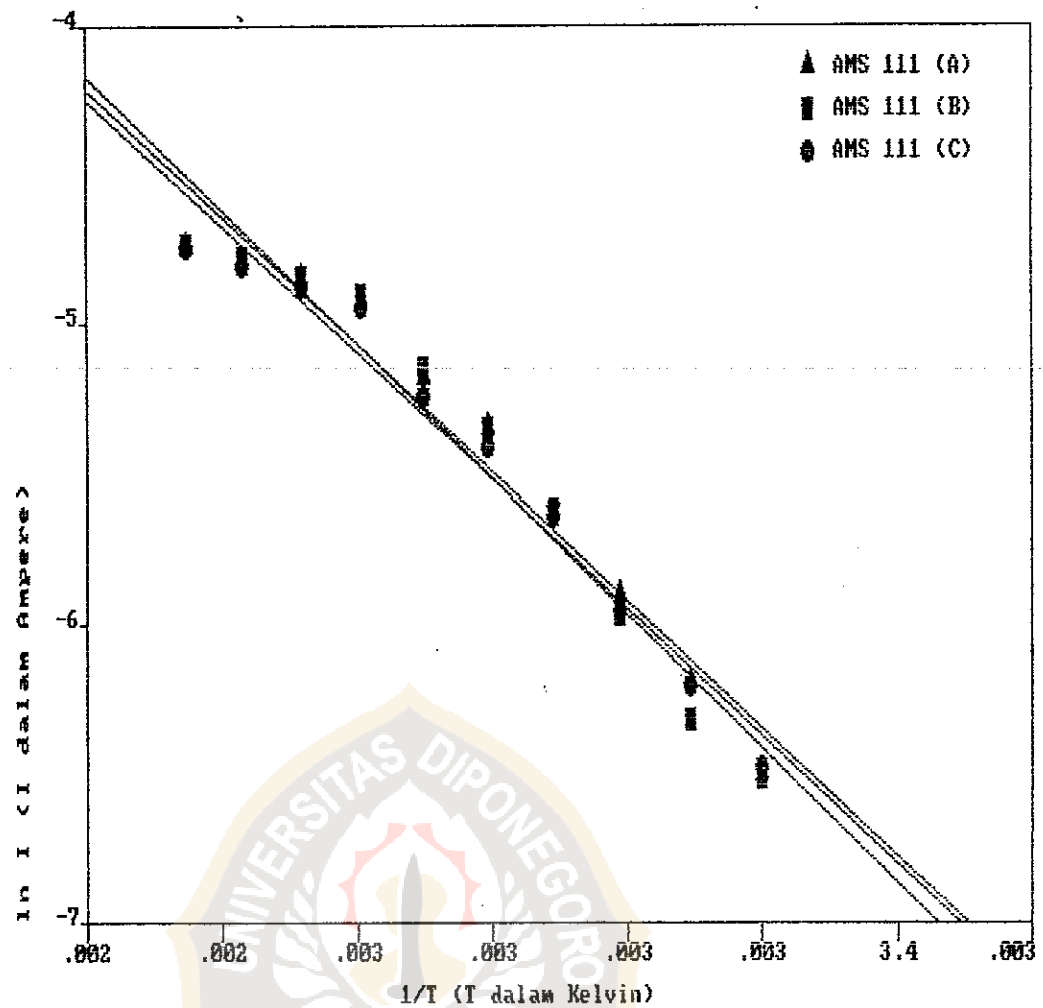
$$(1.203E+01) + (-6.681E+03)*X$$

THE VARIANCE - $3.660E-02$

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(1.288E+01) + (-6.964E+03)*X$$

THE VARIANCE - $2.485E-02$



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(7.332E+00) + (-4.276E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.447E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

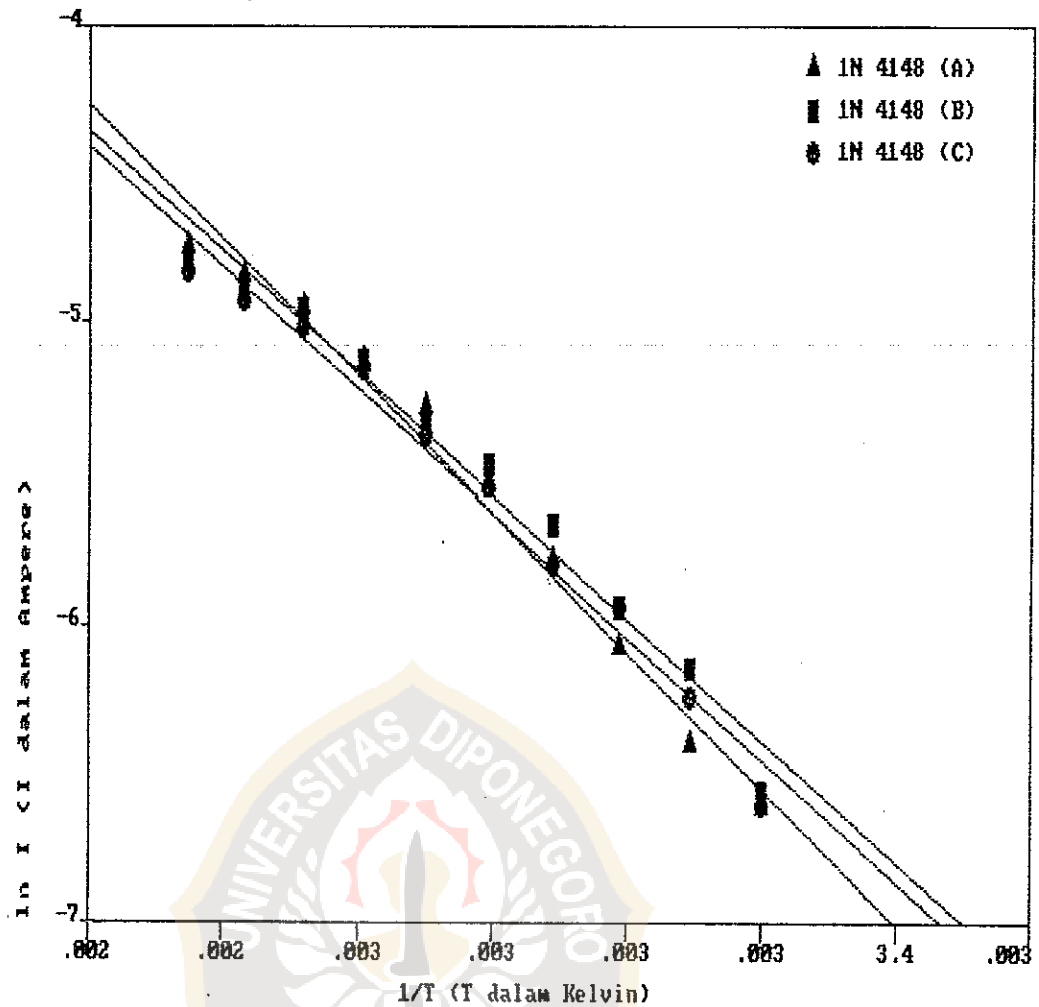
$$(7.978E+00) + (-4.498E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.806E-02

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(7.272E+00) + (-4.265E+03)*X$$

THE VARIANCE - 1.007E-02



THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 1 -

$$(8.055E+00) + (-4.564E+03)*X$$

THE VARIANCE - 6.633E-03

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 2 -

$$(6.622E+00) + (-4.065E+03)*X$$

THE VARIANCE - 6.848E-03

THE REGRESSION POLYNOMIAL OF LINE 3 -

$$(6.651E+00) + (-4.095E+03)*X$$

THE VARIANCE - 6.176E-03