LAMPIRAN A1

Program Menghitung nilai m maksimum

```
d=1 cm ;
l1=24 cm;
l2=24 cm;
lamda=6328e-8 cm;
f=16 cm;
D1=input('diameter frinji terang (pertama) = ');
D2=input('diameter frinji terang (kedua) = ');
a1=((1-((D1^2)/(4*f^2))))^(1/2);
a2=((1-((D2^2)/(4*f^2))))^(1/2);
n=1+(lamda/(d*(a1-a2)))
m=((2*d*a1*(n-1))/lamda)
kn=n;
km=m;
save C:\MATLABR11\work\datan.dat kn -ascii
save C:\MATLABR11\work\datam.dat km –ascii
```

LAMPIRAN A2

Program menghitung Indeks bias

```
load C:\MATLABR11\work\datan2.dat
load C:\MATLABR11\work\datan.dat
load C:\MATLABR11\work\datam.dat
mmaks=datam;
mf=input('data keberapa = ');
m=mmaks-mf*2;
d=1 cm;
l1=24 cm;
l2=24 cm;
lamda=6328e-8 cm;
f=16 cm;
D1=input('diameter frinji terang (pertama) = ');
a1=((1-((D1^2)/(4*f^2))))^(1/2);
n=1+(m*lamda/(2*d*a1))
kn=n;
kn=[datan2 n];
save datan2.dat kn -ascii
```

LAMPIRAN A3

Menghitung Nilai Molar Refraktivitas 'A'

V_o=15e-6 m^3

T_o=27^0C

T_1=input('Temperatur = ');

n=input('Indeks bias = ');

dT=(T_1-T_O);

b=((lnV_1/V_O)/(dT));

A=(V_O*exp(b*dT)*((n^2-1)/(n^2+2)))

LAMPIRAN B1

Hasil keluaran dari program matlab untuk menghitung Orde Interferensi maksimum "m_{maks}"

- **Tanpa Pemanasan**

  diameter frinji terang (pertama) = 0.2 cm

  diameter frinji terang (kedua) = 0.65 cm

  n =

  1.33856

  m =

  1.07003e+004

- **Dengan Pemanasan**

  diameter frinji terang (pertama) = 0.7 cm

  diameter frinji terang (kedua) = 0,1 cm

  n =

  1.25402

  m =

  8.02653e+003

LAMPIRAN B2

Hasil keluaran dari program matlab untuk menghitung Indeks Bias "n"

- **Tanpa Pemanasan**

  - data keberapa = 0
    diameter frinji terang (pertama) = 0.2 cm
    n =
    1.33856
  - data keberapa = 1
    diameter frinji terang (pertama) = 0.65 cm
    n =
    1.33856
  - data keberapa = 2
    diameter frinji terang (pertama) = 0.85 cm
    n =
    1.33856
  - data keberapa = 3
    diameter frinji terang (pertama) = 1.05 cm
    n =
    1.33856
  - data keberapa = 4
    diameter frinji terang (pertama) = 1.2 cm
    n =
    1.33856

```
plot(datan)
» ylabel(' Diameter Frinji (cm)')
» xlabel(' Indeks Bias ')
```

Tabel B2.1. Indeks bias air tanpa pemanasan

m	D (cm)	n
10700	0,20	1,33856
10698	0,65	1,33856
10696	0,85	1,33856
10694	1,05	1,33856
10692	1,20	1,33856

- **Dengan Pemanasan pada temperatur $T_1 = 32^0C$ dan $T_2 = 45^0C$**

- Pada permukaan air yang bertemperatur 32^0C

  - data keberapa = 0
    diameter frinji terang (pertama) = 0.75 cm
    n =
    1.25405

  - data keberapa = 1
    diameter frinji terang (pertama) = 1.25 cm
    n =
    1.25406

  - data keberapa = 2
    diameter frinji terang (pertama) = 1.45 cm
    n =
    1.25408

  - data keberapa = 3
    diameter frinji terang (pertama) = 1.65 cm
    n =
    1.25411

  - data keberapa = 4
    diameter frinji terang (pertama) = 1.9 cm
    n =
    1.25415

  - data keberapa = 5
    diameter frinji terang (pertama) = 2.1 cm
    n =
    1.25419

  - data keberapa = 6
    diameter frinji terang (pertama) = 2.3 cm
    n =
    1.25424

```
plot(datan2a)
» ylabel(' Diameter Frinji (cm) ')
» xlabel(' Indeks Bias ')
```

- Pada dasar air yang bertemperatur 45^0C
  - data keberapa = 0
    diameter frinji terang (pertama) = 0.4 cm
    n =
    1.25398
  - data keberapa = 1
    diameter frinji terang (pertama) = 0.88 cm
    n =
    1.25397
  - data keberapa = 2
    diameter frinji terang (pertama) = 1 cm
    n =
    1.25396
  - data keberapa = 3
    diameter frinji terang (pertama) = 1.1 cm
    n =
    1.25392

```
plot(datan2)
» ylabel(' Diameter Frinji (cm)')
» xlabel(' Indeks Bias')
```

Tabel B2.2. Indeks bias air pada temperatur $T_1 = 32^0C$ dan $T_2 = 45^0C$

m	Sumbu Y			
	$T_1 = 32^0C$		$T_2 = 45^0C$	
	D (cm)	n	D (cm)	n
8027	0,75	1,25405	0,40	1,25398
8025	1,25	1,25406	0,88	1,25397
8023	1,45	1,25408	1,00	1,25396
8021	1,65	1,25411	1,10	1,25392
8019	1,90	1,25415		
8017	2,10	1,25419		
8015	2,30	1,25424		

LAMPIRAN B3

Hasil keluaran dari program matlab untuk menghitung Nilai Molar Refraktivitas "A"

- **Tanpa Pemanasan**

  Temperatur = 27^0C

  Indeks bias = 1.33856

  A =

  3.13207e-6 $m^3.mol^{-1}$

- **Dengan Pemanasan pada permukaan air bertemperatur T = 32^0C**

  Temperatur = 32^0C

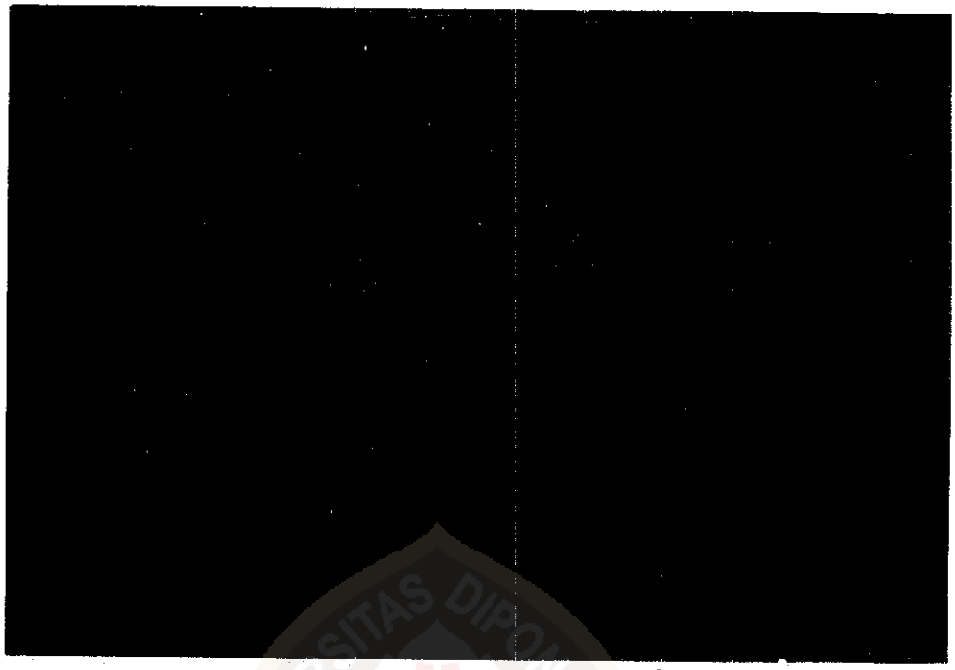
  Indeks bias = 1.25424

  A =

  2.69314e-6 $m^3.mol^{-1}$

LAMPIRAN C

Foto-foto hasil rekaman kamera

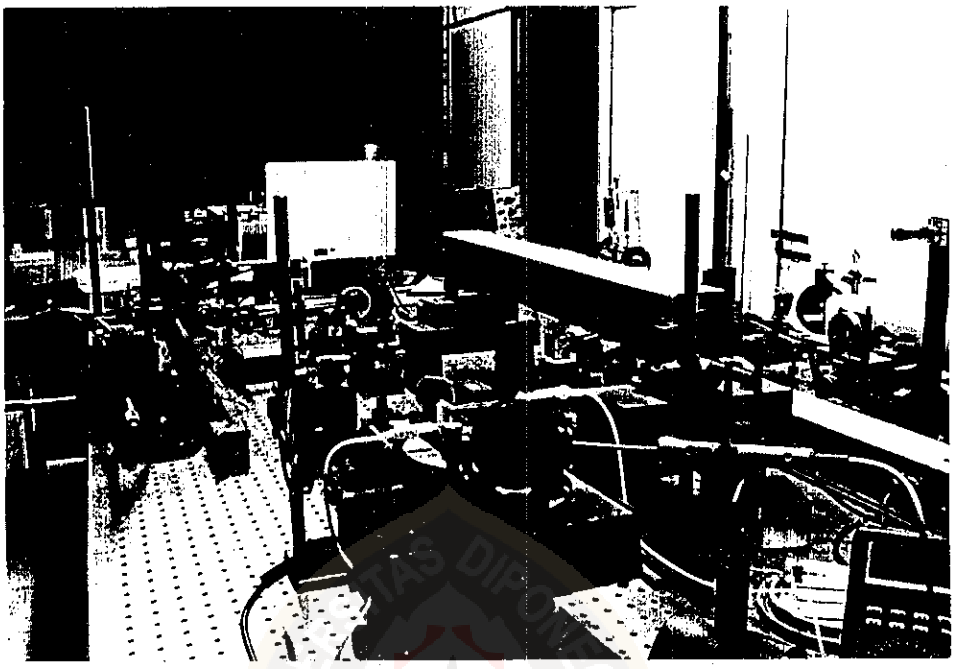


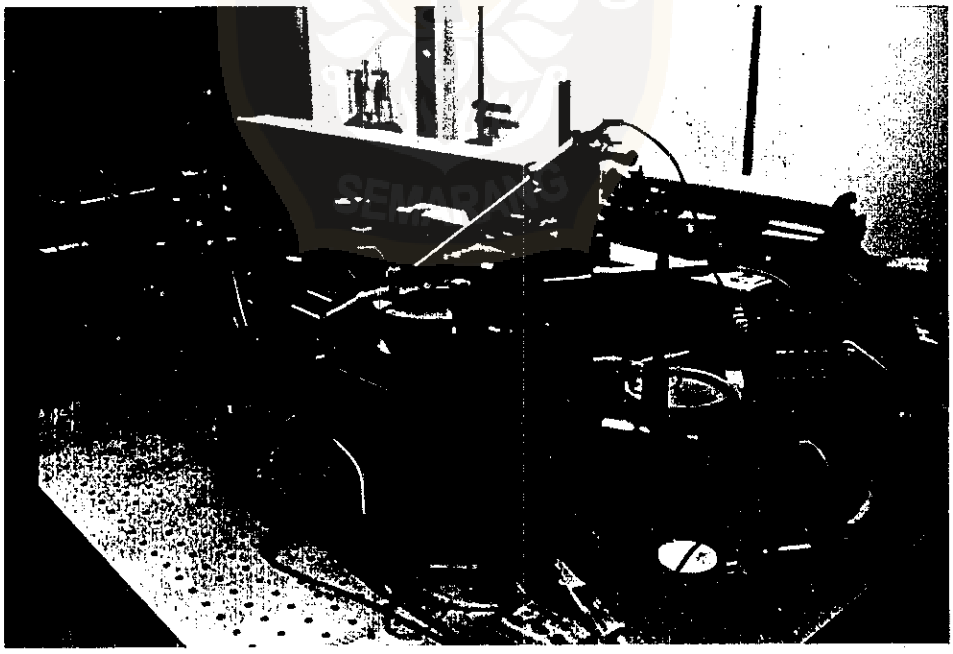
Tanpa Pemanasan pada T=27^{0}C

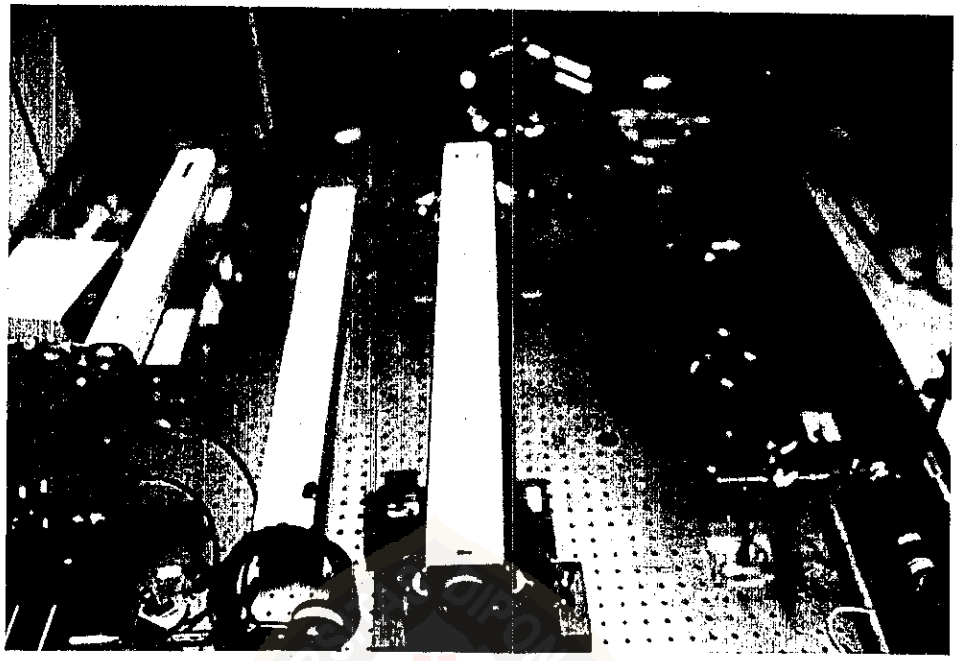
Dengan Pemanasan pada T_1 = 32^{0}C dan T_2 = 45^{0}C

LAMPIRAN D1

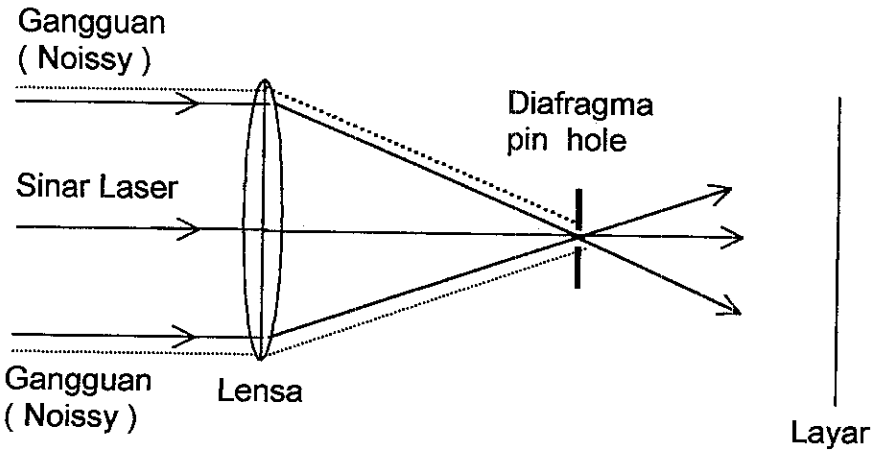
Foto – foto peralatan penelitian



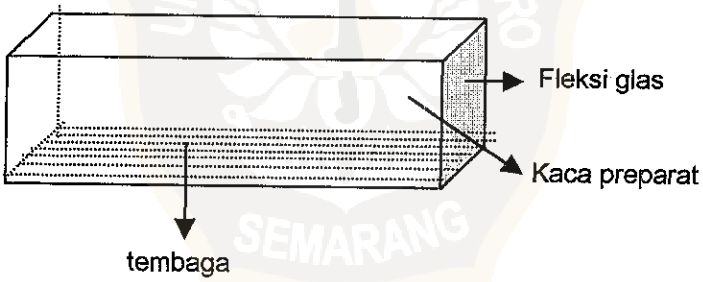




LAMPIRAN D2



Gambar tapis ruang *(spatial filtering)*



Gambar tempat sampel.