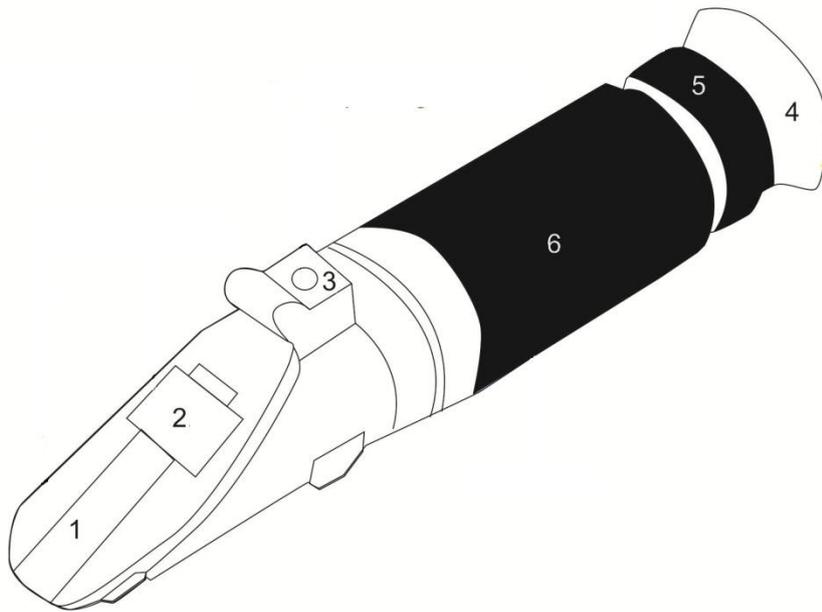


**BAB IV**  
**PERANCANGAN ALAT**

**4.1 Gambar dan Dimensi Alat**



Gambar 1. Desain Refraktometer

Keterangan :

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1. Day Light Plate     | 4. Eye Piece      |
| 2. Prisma              | 5. Lensa Pembesar |
| 3. Knop Pengatur Skala | 6. Hendle         |

Dimensi : Panjang = 20,3 cm  
Lebar = 3,4 cm  
Tinggi = 3,2 cm

Fungsi :

1. *Day Light Plate* berfungsi untuk melindungi prisma dari goresan akibat debu, benda asing, atau mencegah agar sampel yang diteteskan pada prisma tidak menetes atau jatuh.
2. Prisma berfungsi untuk pembacaan skala dari zat terlarut dan mengubah cahaya polikromatis (cahaya lampu/matahari) menjadi monokromatis.
3. Knop Pengatur Skala berfungsi untuk mengkalibrasi skala menggunakan aquades
4. *Eye Piece* merupakan tempat untuk melihat skala yang ditunjukkan oleh Refraktometer.
5. Lensa pembesar berfungsi untuk memperbesar skala yang terlihat pada *eye piece*.
6. *Handle* berfungsi untuk memegang alat refraktometer dan menjaga suhu agar stabil.

#### 4.2 Spesifikasi Refraktometer

Tabel 4. Spesifikasi Perancangan Alat

No		Spesifikasi
1	Nama Alat	Master-S10 $\alpha$
2	Rata-Rata Pengukuran	Salinity 0,0 – 10,0 g/100g
3	Skala Minimal	Salinity 0,1g/100g
4	Akurasi	Salinity $\pm 0,2$ g/100g (10 °C – 30 °C)
5	Dimensi Alat	3,2 x 3,4 x 20,3 cm
6	Berat Alat	105 gr

### 4.3 Cara Kerja Refraktometer

1. *Day light palte* dibuka dengan menggunakan ibu jari.
2. *Day light plate* dan prisma dibersihkan dengan aquades. Kemudian dilakukan penyekaan secara satu arah dan bebas.
3. Apabila refraktometer sudah lebih dari 3 bulan tidak digunakan, *bleaching* (pemutihan 10%) digunakan untuk membersihkan plak-plak yang terbentuk.
4. Kalibrasi dilakukan dengan menggunakan aquades. Aquades diteteskan pada prisma dan jangan sampai ada gelembung. Apabila terdapat gelembung, maka akan mempengaruhi nilai indeks bias sehingga pengukuran tidak tepat.
5. Mata melihat hasil pengukuran dari *eye pieces* sehingga ada garis perbatasan antara biru dan putih yang menunjukkan hasil pengukuran.
6. Setelah digunakan, prisma dan *day light plate* dibersihkan dengan aquadest kemudian diseka secara satu arah dan bebas.
7. Refraktometer disimpan kembali didalam box atau wadah.