

## PEMBUATAN ALAT

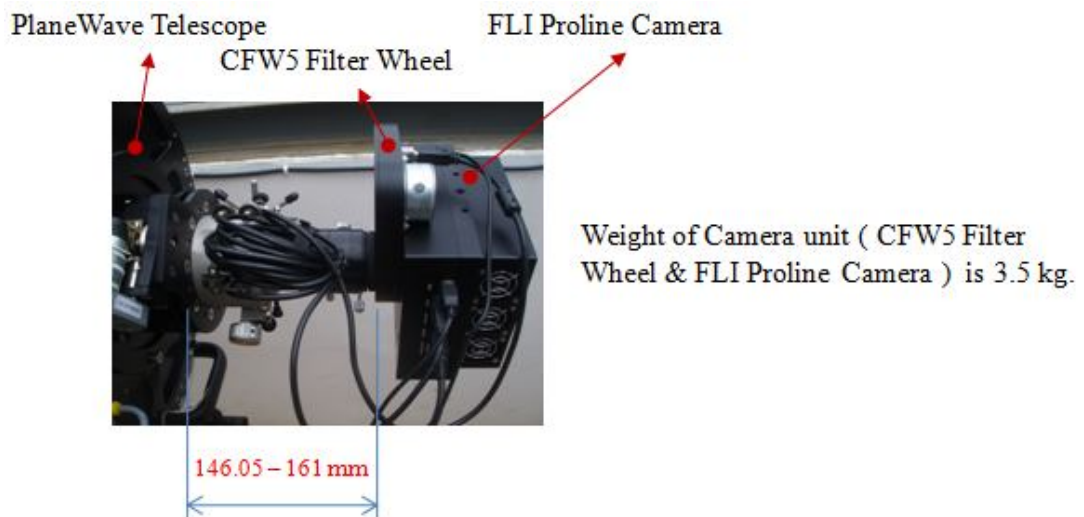
**Nama alat :** Adapter kamera FLI pada teleskop PlaneWave

### Penjelasan tentang alat :

Adapter adalah alat untuk menghubungkan dua benda yang berbeda, dalam hal ini kamera FLI dengan teleskop PlaneWave.

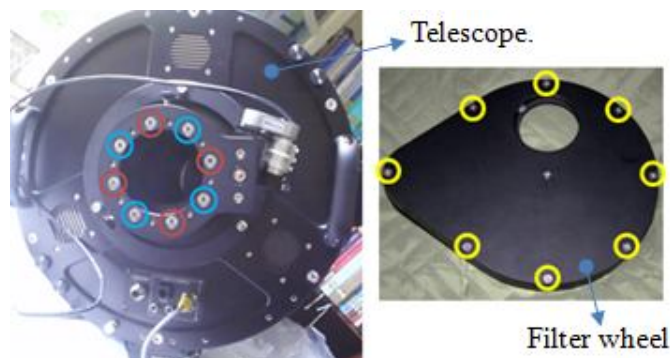
Daftar keperluan :

1. Panjang adapter 146.05 – 161 mm.
2. Kuat menahan beban kamera.
3. Bisa memutar kamera 360°.



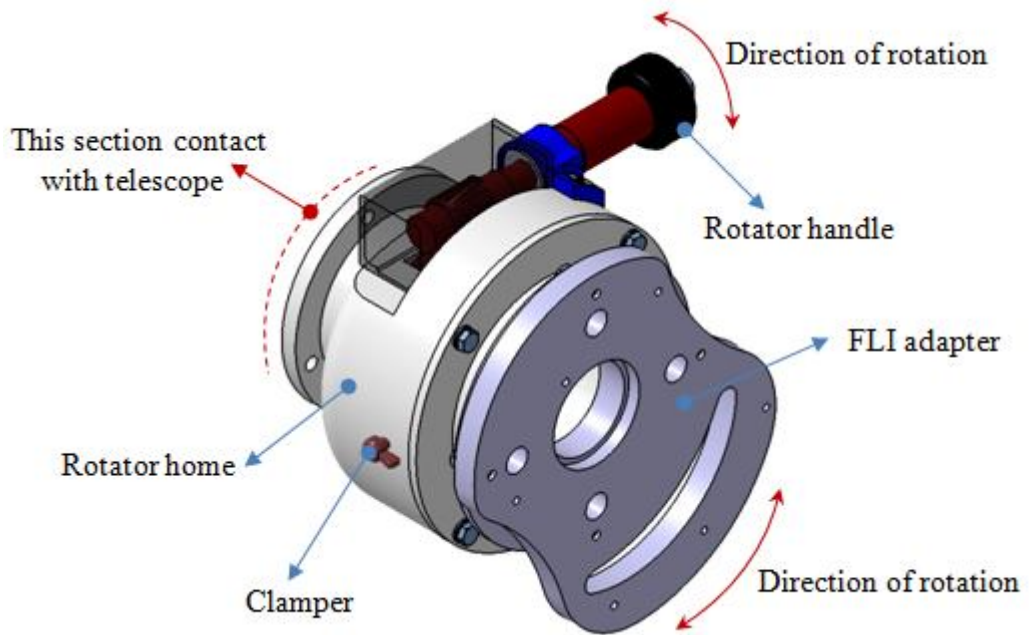
Gambar 1. Kamera dipasang di belakang teleskop sebelum ada pemutar ( rotator ).

Terdapat delapan baut ukuran 1/4-28 inchi di belakang teleskop. Tetapi hanya empat posisi baut yang bisa digunakan adapter, yaitu posisi yang dilingkari warna merah atau biru ( lihat gambar 2 ). Pada filter wheel terdapat delapan posisi dengan baut ukuran 5/32-28 inchi ( lingkaran warna kuning ) yang bisa digunakan adapter.

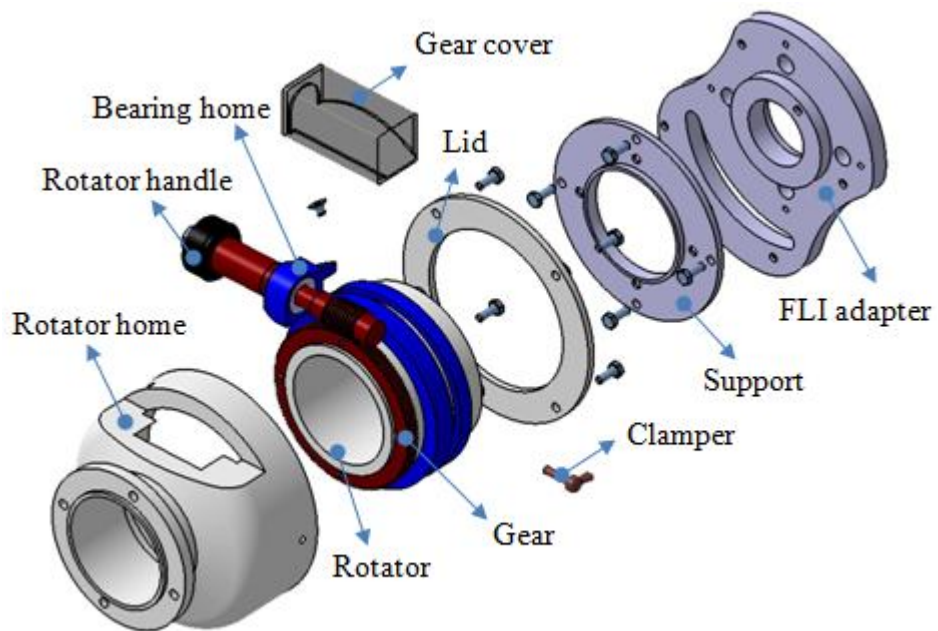


Gambar 2. Posisi baut untuk menahan adapter

**Gambar rancangan :**



Gambar 3. Gambar rancangan adapter





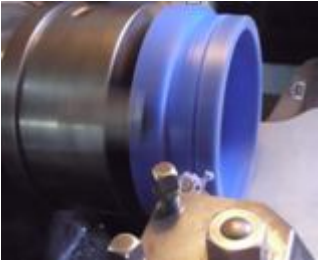


Gambar 2. Gambar adapter sebelum dirakit


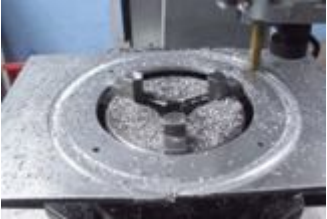


**Penjelasan gambar :**

Gambar rancangan adapter diperlihatkan pada gambar 3. Jika rotator handle diputar maka mengakibatkan FLI adapter berputar juga dengan perbandingan rasio 1 : 90. Beberapa komponen dibuat di bengkel Observatorium Bosscha (FLI adapter, support, lid dan lain - lain) dan komponen lainnya dibeli (gear, bolt, clamper dan lain - lain).

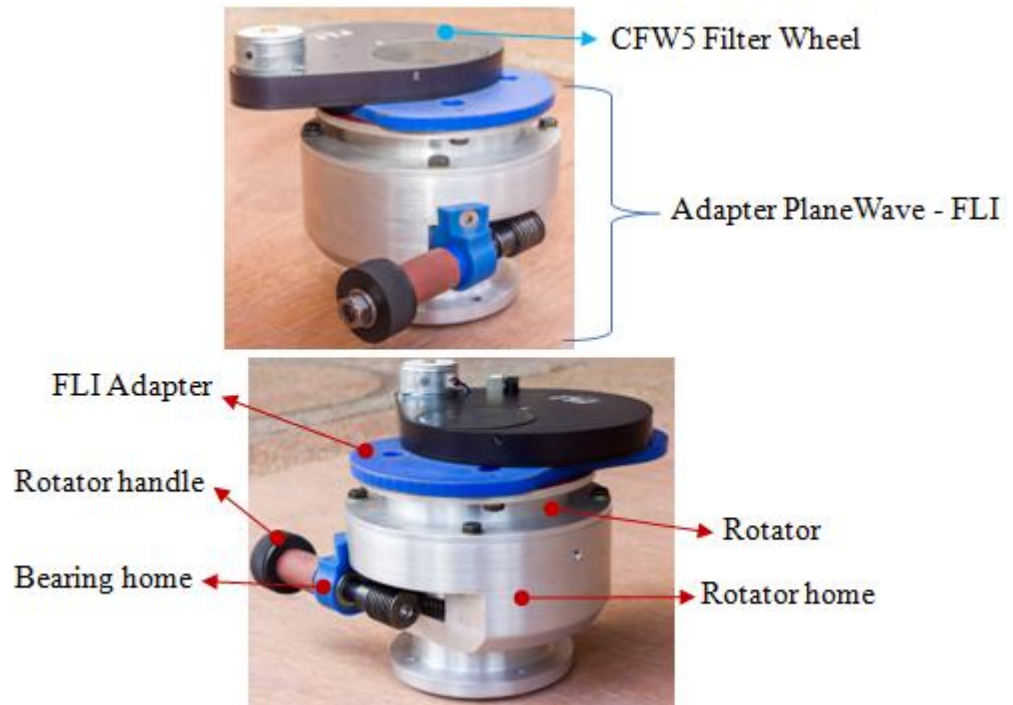
**Dokumentasi pembuatan alat :**

No.	Nama komponen	Dokumentasi	Proses
1.	Rotator home Bahan : Al 6061		Roughing process pada mesin bubut.
			Drilling and finishing process pada mesin milling CNC.
			
2.	Rotator Bahan : Al 6061	 <p style="text-align: center;">a                      b</p>	Drilling process pada mesin milling CNC ( a ) and hand taps digunakan untuk membuat ulir dalam ( b ) secara manual.
3.	Additional Bahan : hard nylon		Komponen ini dibuat pada mesin bubut.

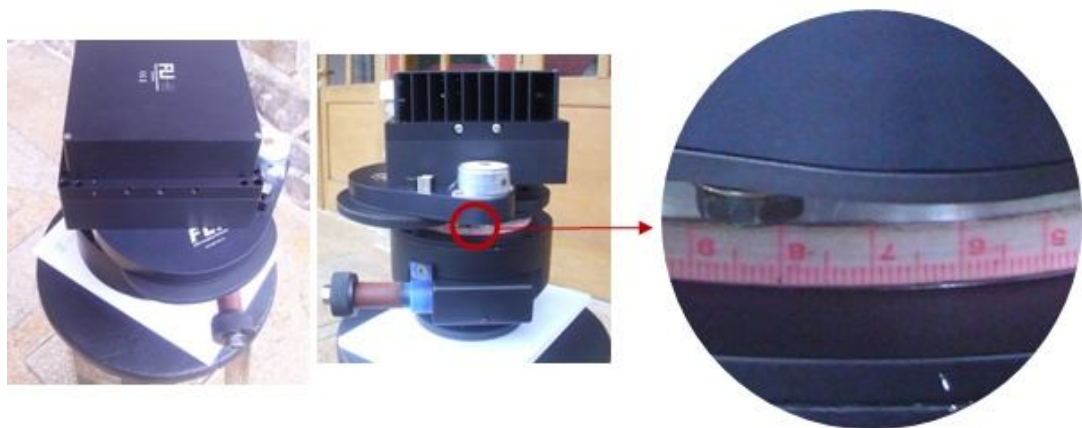
**Dokumentasi pembuatan alat :**

No.	Nama komponen	Dokumentasi	Proses
4.	Support Bahan : Al 6061		Komponen – komponen ini dibuat pada mesin milling CNC.
5.	Lid Bahan : Al 6061		
6.	Bearing home Bahan : hard nylon		
7.	FLI adapter Bahan : hard nylon		

**Perakitan alat :**



Picture 5. Adapter



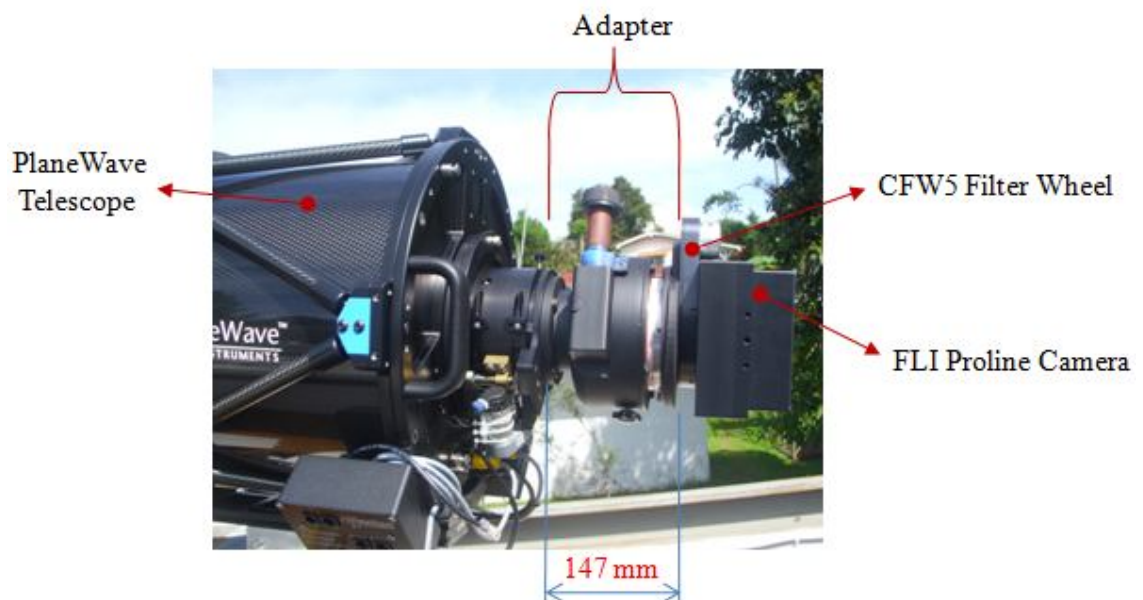
Picture 6. Final perakitan adapter

**Penjelasan gambar :**

Adapter ini terdiri dari beberapa komponen yang dibuat di bengkel Observatorium Bosscha seperti rotator home, rotator, FLI adapter dan lain - lain. Pada gambar 5. Belum terpasang kamera FLI sebab pada langkah ini hanya menguji fungsi dari adapter apakah sudah sesuai dengan keperluan atau tidak. Pada gambar 6. terdapat camera unit ( CFW5 filter wheel dan FLI camera ) dilengkapi dengan skala rotasi pada adapter.



**Penutup :**



Picture 7. Teleskop PlaneWave

**Penjelasan gambar :**

Adapter dan camera unit, kedua - duanya terpasang pada teleskop PlaneWave. Alat - alat tersebut siap digunakan untuk penelitian dibidang astronomi. Berat adapter itu sendiri adalah 5 kg sedangkan camera unit berbobot 3.5 kg.