

Laporan layanan jasa produksi pembuatan adaptor kamera ke eyepiece untuk keperluan pengamatan hilal Ramadhan dan Syawal 1432 Hijriyah

Jumlah : 3 Jenis barang dan 5 buah alat, untuk barang (1. Aluminium silinder diameter 6 cm panjang 30 cm, 2. Hardnilon diameter 1 cm panjang 20 cm, 3. Baut M5 sebanyak 30 buah). Dan 5 jenis alat adaptor kamera ke eyepiece dengan ukuran ukuran yang berbeda-beda disesuaikan dengan masing - masing eyepiece.

Tanggal Produksi : 04 Juli 2011 sd. 22 Juli 2011

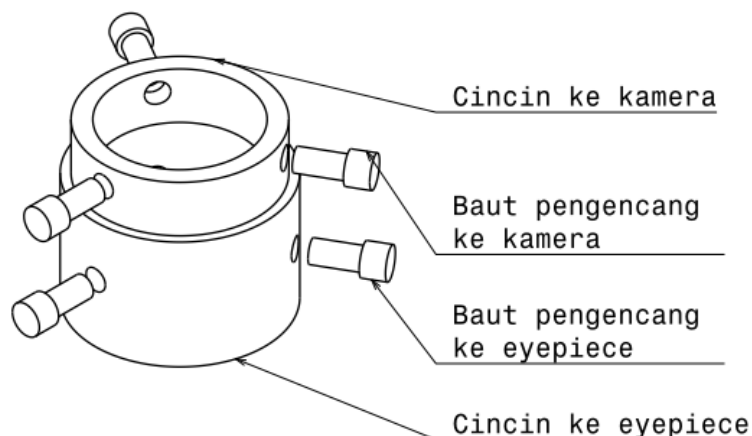
Tempat Produksi : Observatorium Bosscha, FMIPA ITB

Peralatan Produksi : Mesin bubut, Pahat bubut diameter dalam, Pahat bubut diameter luar, Mesin bor duduk, Mata bor, Kikir instrumen, Tap tangan, Pemegang tap tangan, Ragum, Penitik, Palu, Gergaji besi, Mata gergaji besi, Amplas dan Mesin Gerinda.

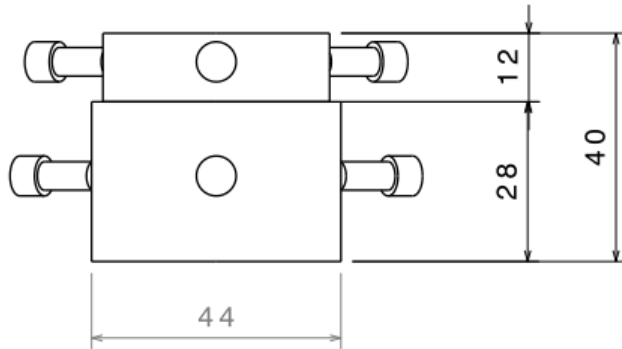
I. Perancangan alat

Sebelum melakukan pengerjaan ke permesinan sebaiknya alat di rancang dulu dengan di gambar di kertas lalu di rancang dengan software gambar di komputer, ukur dulu diameter kamera dan diameter eyepiece untuk mengetahui besarnya pembubutan pada diameter dalam aluminium silinder. Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini:

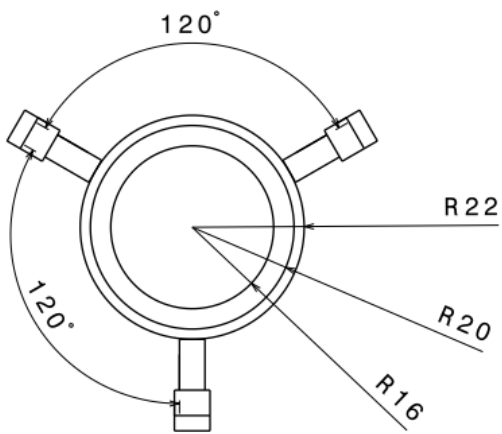
1. Tampak 3 dimensi dan keterangan



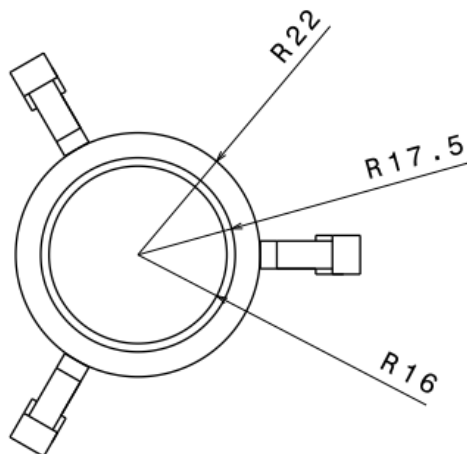
2. Tampak samping



2. Tampak Atas



3. Tampak Bawah



II. Proses Pengerjaan

1. Silinder aluminium digergaji disesuaikan dengan panjang alat yang akan dibuat, ini dilakukan untuk mempercepat proses pengerjaan supaya tidak semuanya dilakukan di mesin bubut.
2. Mulai pemakanan oleh mesin bubut pada aluminium diameter luar oleh pahat khusus untuk diameter luar, lalu dilanjutkan pemakanan untuk diameter dalam dengan menggunakan khusus pahat bubut diameter dalam.
3. Buat 3 buah lubang masing-masing untuk pengencang kamera dan eyepiece (total 6 buah lubang) dengan cara membikin dulu mal /ukuran cetakan dari kertas dengan jarak masing-masing 120 derajat, tempelkan kertas tersebut lalu tandai dengan penitik baru di bor.
4. Membuat ulir dalam untuk ukuran baut M5 dengan tap tangan, hati-hati jangan sampai miring ini bisa berakibat pada longgarnya baut atau bisa menyebabkan tap patah.
5. Agar tidak menggores permukaan eyepiece dan kamera yang akan dikencangkan oleh baut maka tempelkan hardnilon pada ujung baut M5, sesuaikan ukuran dengan lebar baut gunakan mesin gerinda untuk mempercepat proses pengerjaan pada hardnilon.
6. Gunakan amplas untuk memperhalus permukaan benda kerja yang masih tajam.
7. Pasang alat pada eyepiece dan kamera.

III. Bentuk alat/benda kerja yang telah melewati proses permesinan



IV. Contoh bentuk eyepiece yang ada di Observatorium Bosscha



V. Instalasi Alat

1. Pasang eyepiece pada teleskop william optics
2. Pasang adaptor pada eyepiece dengan mengencangkan ke tiga buah baut untuk eyepiece.
3. Pasang kamera pada adaptor, kencangkan ketiga buah baut untuk kamera.
4. Sambungkan kabel USB kamera ke laptop / komputer.
5. On- kan komputer, buka software untuk kamera.
6. Atur fokus kamera.

VI Kesimpulan

Setelah dibuatnya adaptor kamera ke eyepiece dengan menghubungkan kabel usb kamera ke laptop maka hilal bisa dilihat di layar monitor / laptop dan masyarakat umum bisa melihat hilal melalui streaming di internet dengan alamat website : <http://bosscha.itb.ac.id/streaming-hilal>.