



# FOTOGRAFI DASAR

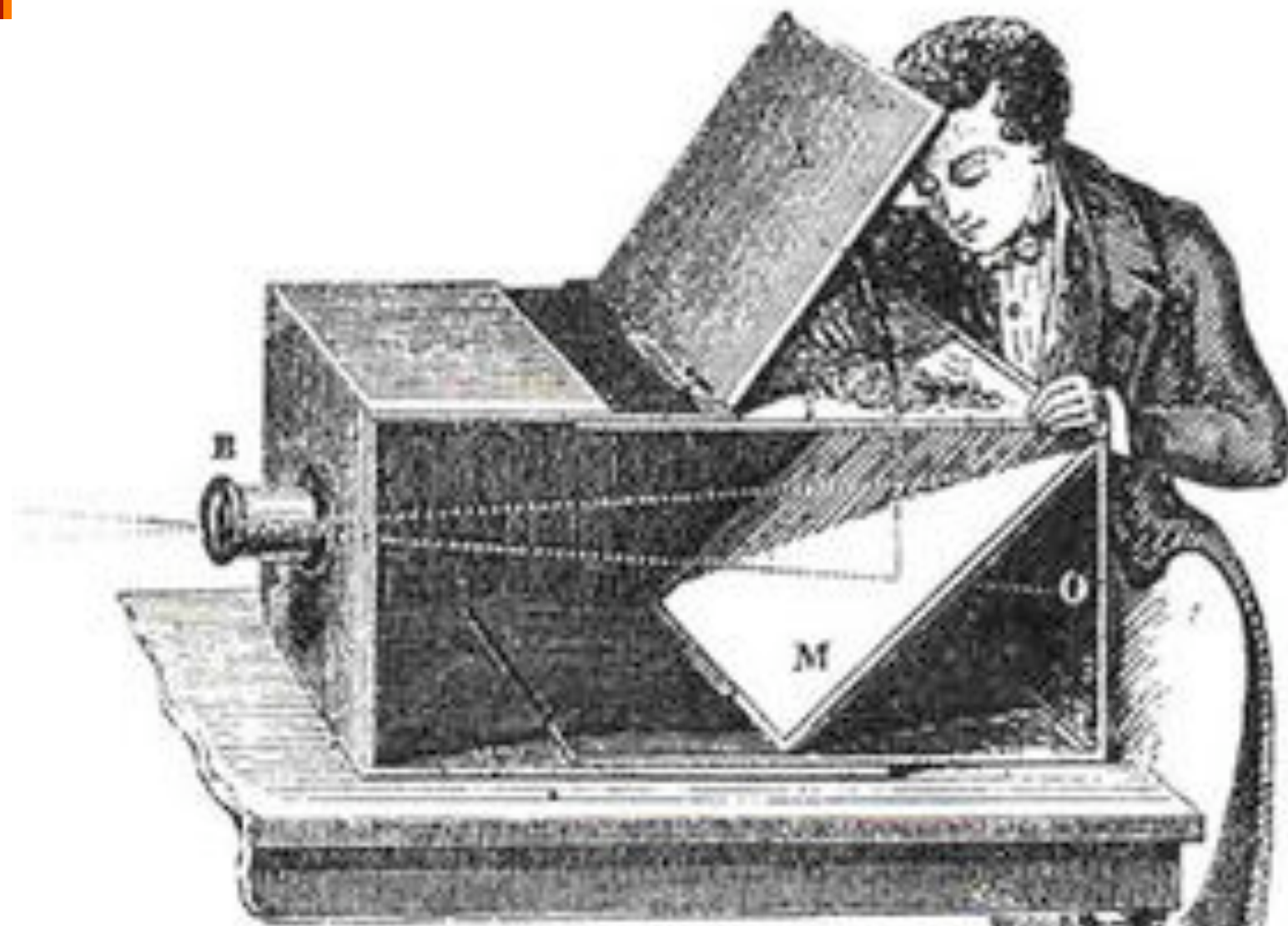
**FDIK - DESAIN PRODUK**

**PERTEMUAN KE 1**

**Dosen Pembimbing**

**“Muhammad Fauzi. S.Des., M.Des”**





# History Of Photography

# SEJARAH FOTOGRAFI

Awal Mula Fotografi

12 SM

Ibnu Al Haitam  
(Pedagang Arab)

menyaksikan gambar unta terbalik di dalam kemahnya melalui sebuah lubang kecil

Leonardo DaVinci

Penciptaan Kamera Obscura  
(Pembentukan citra pada sebuah ruang gelap)

Pada masa itu digunakan pelukis untuk membuat siluet dari model-modelnya

# TAHUN – TAHUN PENTING

12 SM

- Penemuan kamera Obscura

1839

- Penemuan kamera plat logam

1888 / awal abad 20

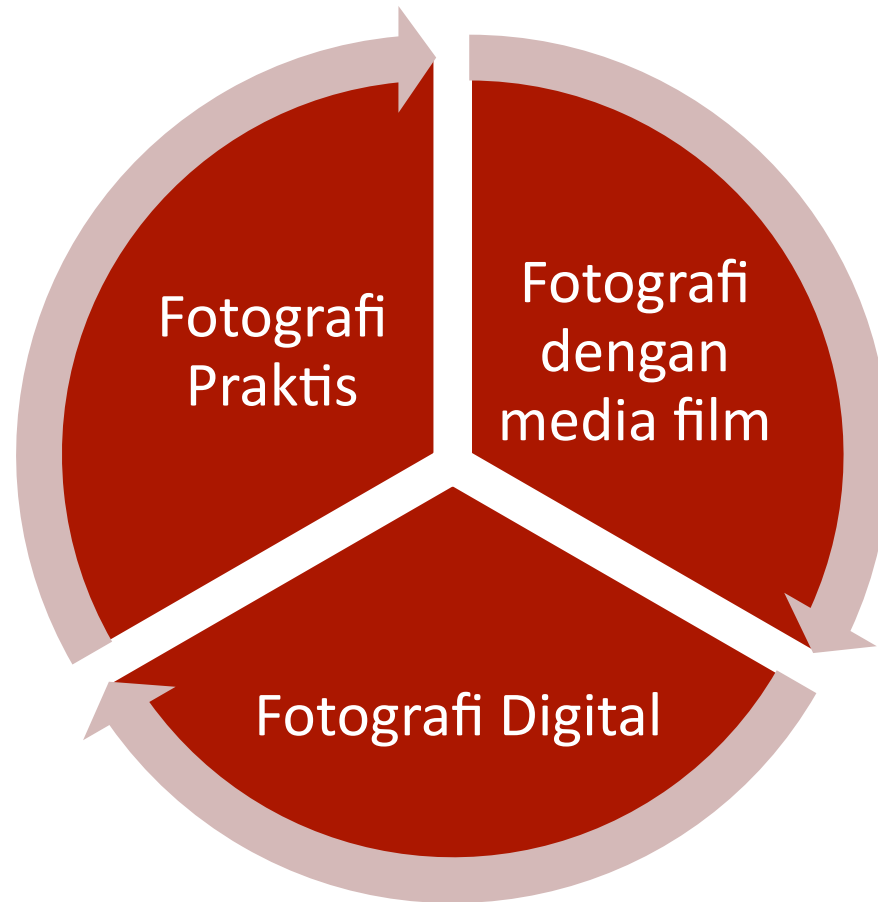
- Penggunaan film

Awal abad 21

- Penggunaan film elektronik/kamera digital



# ERA FOTOGRAFI



# FOTOGRAFI PRAKTIS

Louis Jacques Mande Daguerre-lah orang yang di tahun 1830-an berhasil menemukan fotografi praktis yang dikenal dengan metode "daguerreotype."

Daguerreoty merupakan pengembangan suatu mekanisme untuk secara otomatis melukiskan kembali pemandangan yang ada di dunia tanpa menggunakan kuas atau cat dengan bantuan efek cahaya

Hal ini yang mendasari pengembangan fotografi selanjutnya.

# FOTOGRAFI DENGAN FILM

Dimulai dengan perkembangan teknologi kimia peka cahaya sebagai bahan dasar membuat emulsi film

Ernst Leitz dari Wetzlar (Jerman) menciptakan kamera berukuran 135 mm pertama pada tahun 1920 yang tetap bertahan hingga saat ini.

# FOTOGRAFI DIGITAL

Perkembangan media penyimpanan citra yang semulanya adalah media film kemudian berkembang menjadi media penyimpanan digital

Ditemukannya sel-sel peka cahaya yang meneruskan citra digital yang dihasilkan oleh permukaannya ke dalam sebuah memory penyimpanan digital

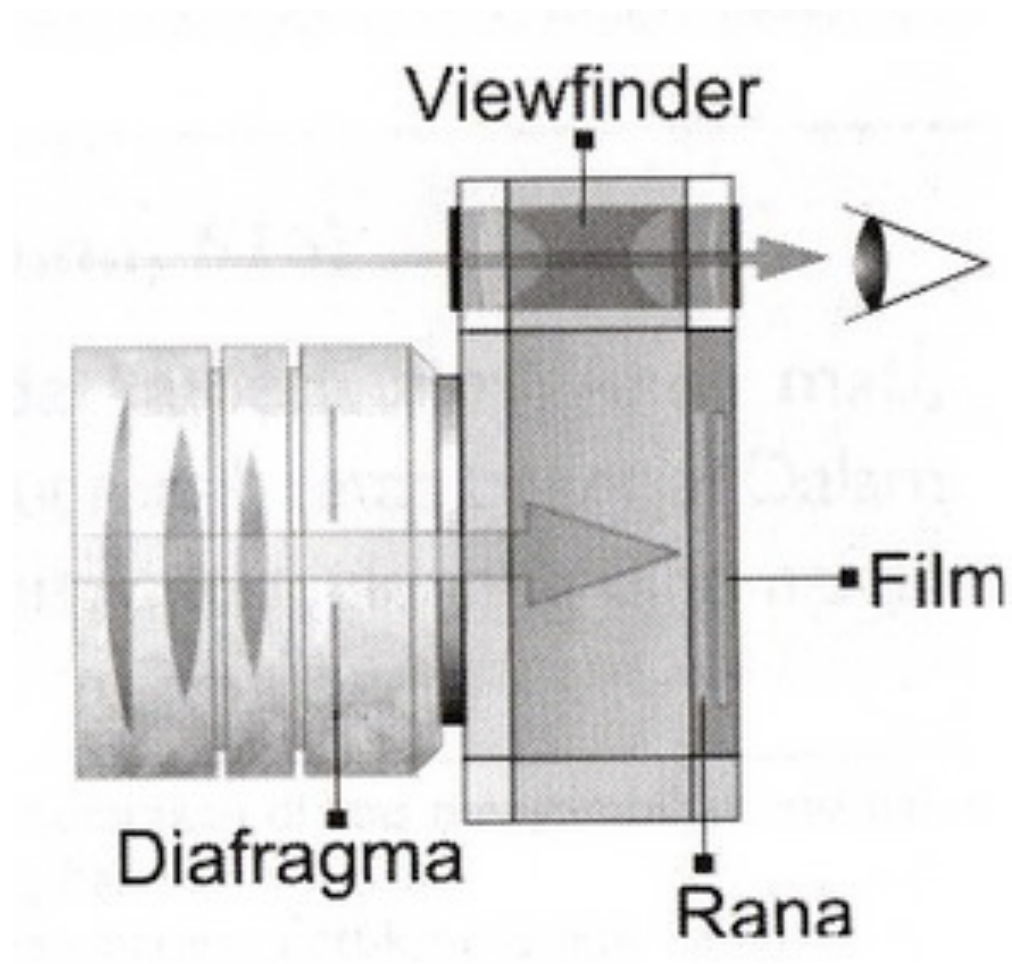


# CAMERA'S TYPES

# RANGE FINDER



- Jenis kamera ini mempunyai jendela pengamat (viewfinder) terpisah dari lensa pengambilan gambar.

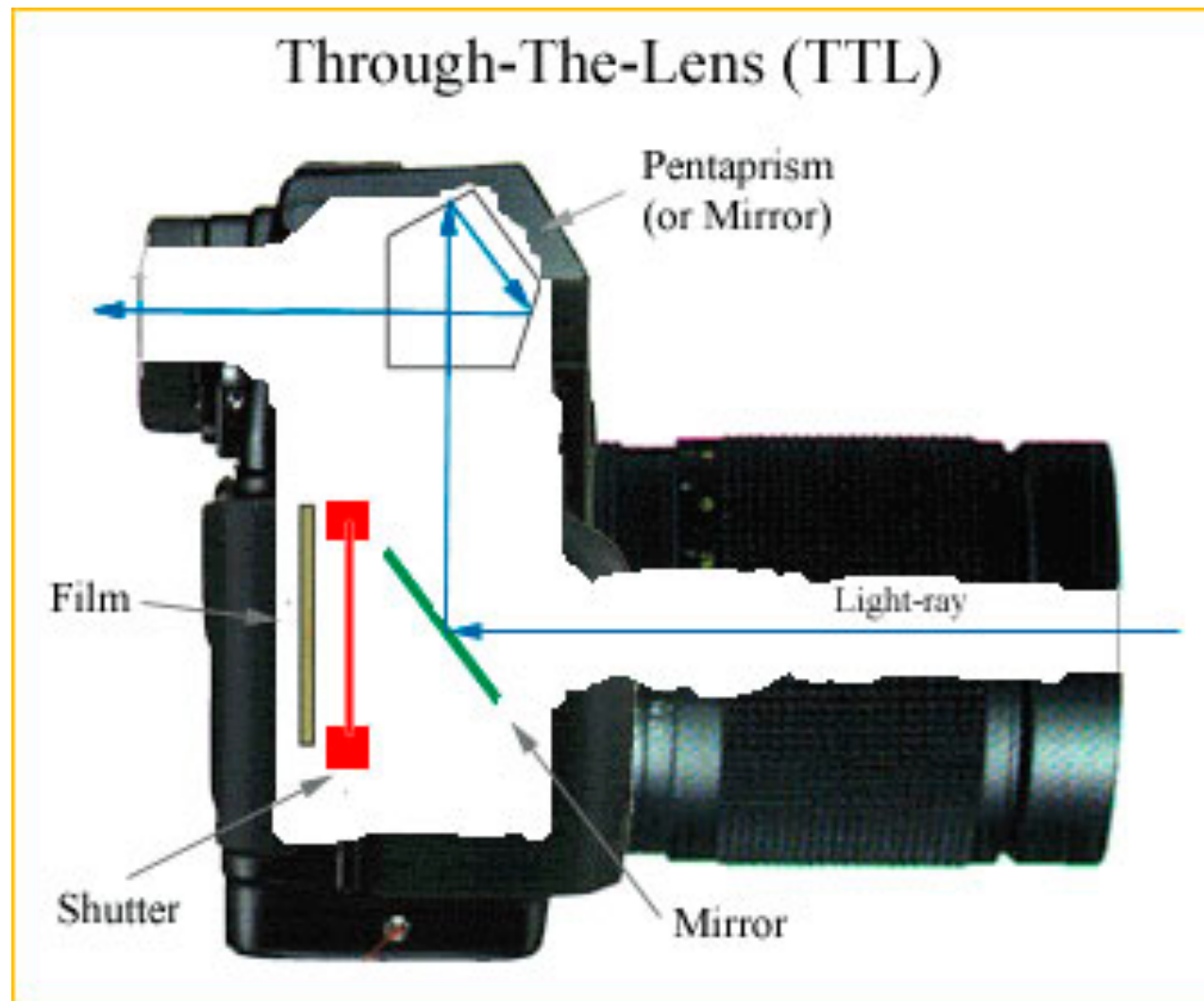


# SINGLE LENS REFLEX (SLR)





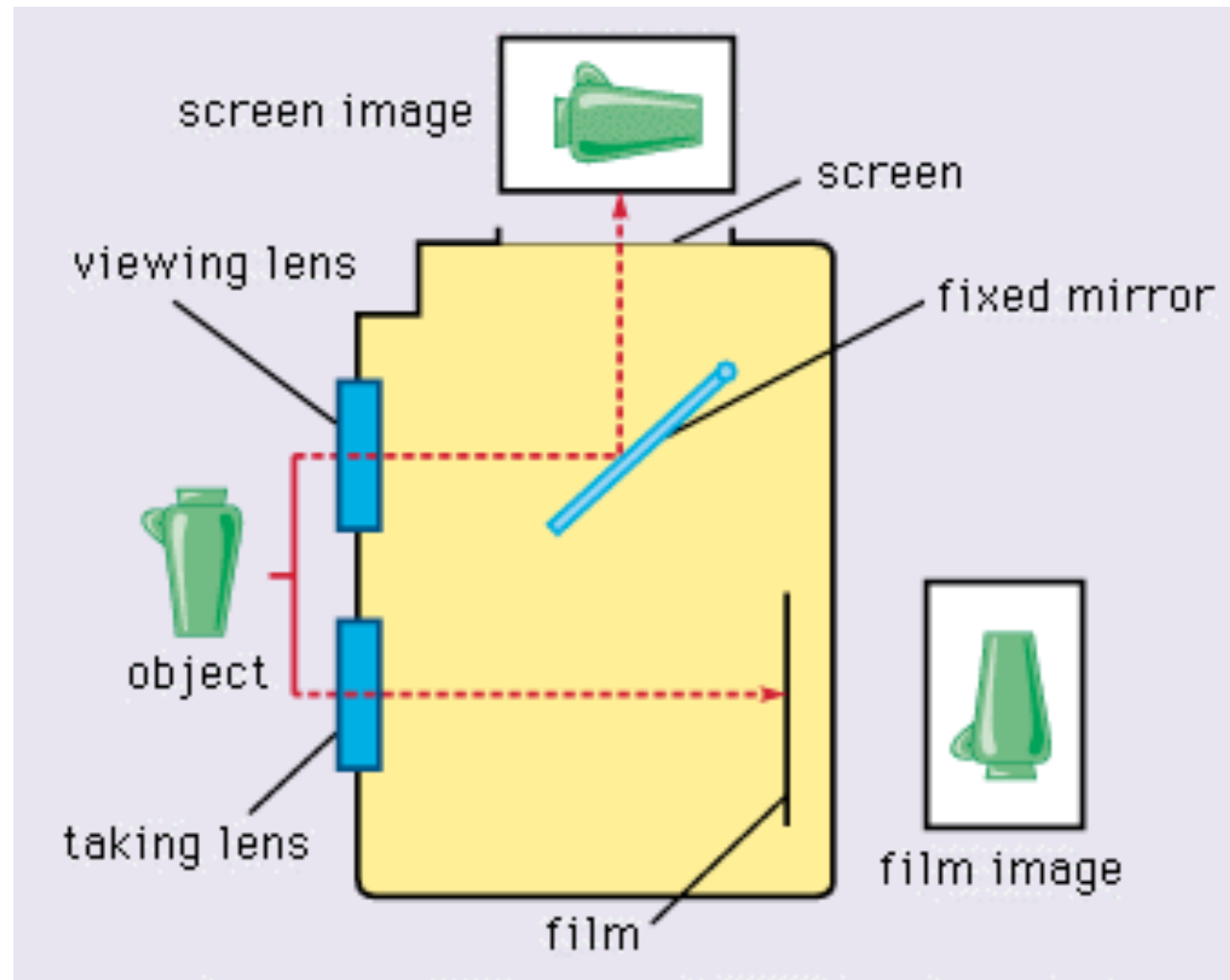
Kamera ini menggunakan hanya satu lensa tunggal untuk membidik dan mengambil gambar. Dinamakan refleks karena menggunakan cermin pada jalur cahaya yang memantulkan cahaya dari lensa ke prisma penta (pentaprism) untuk kemudian diteruskan ke mata.





TWINS LENS REFLEX

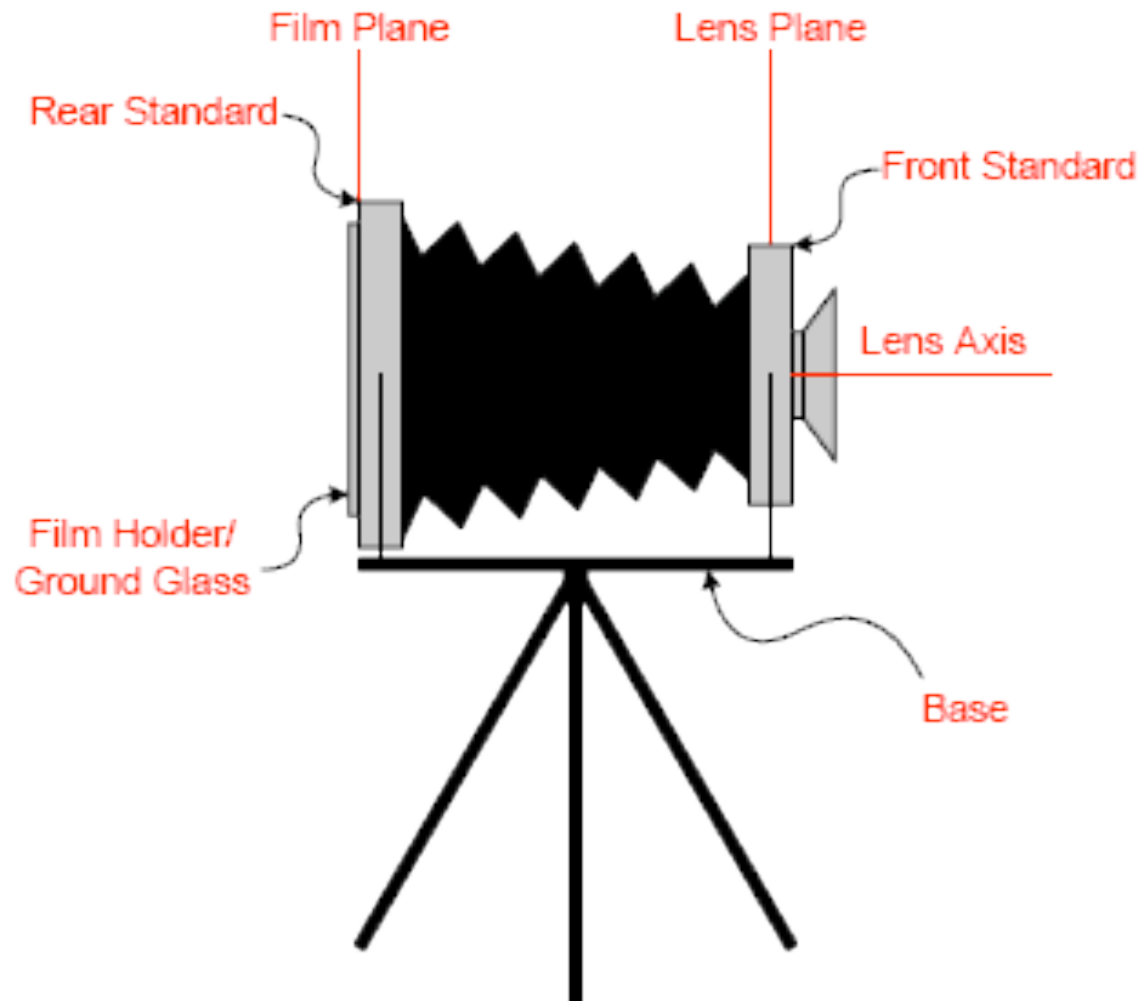
- ➔ Memakai dua lensa dengan pembesaran yang sama. Satu digunakan untuk lensa pengamat yang lain digunakan untuk lensa pengambilan gambar. Kamera jenis ini menempatkan kedua lensa secara bertumpuk satu diatas yang lain.



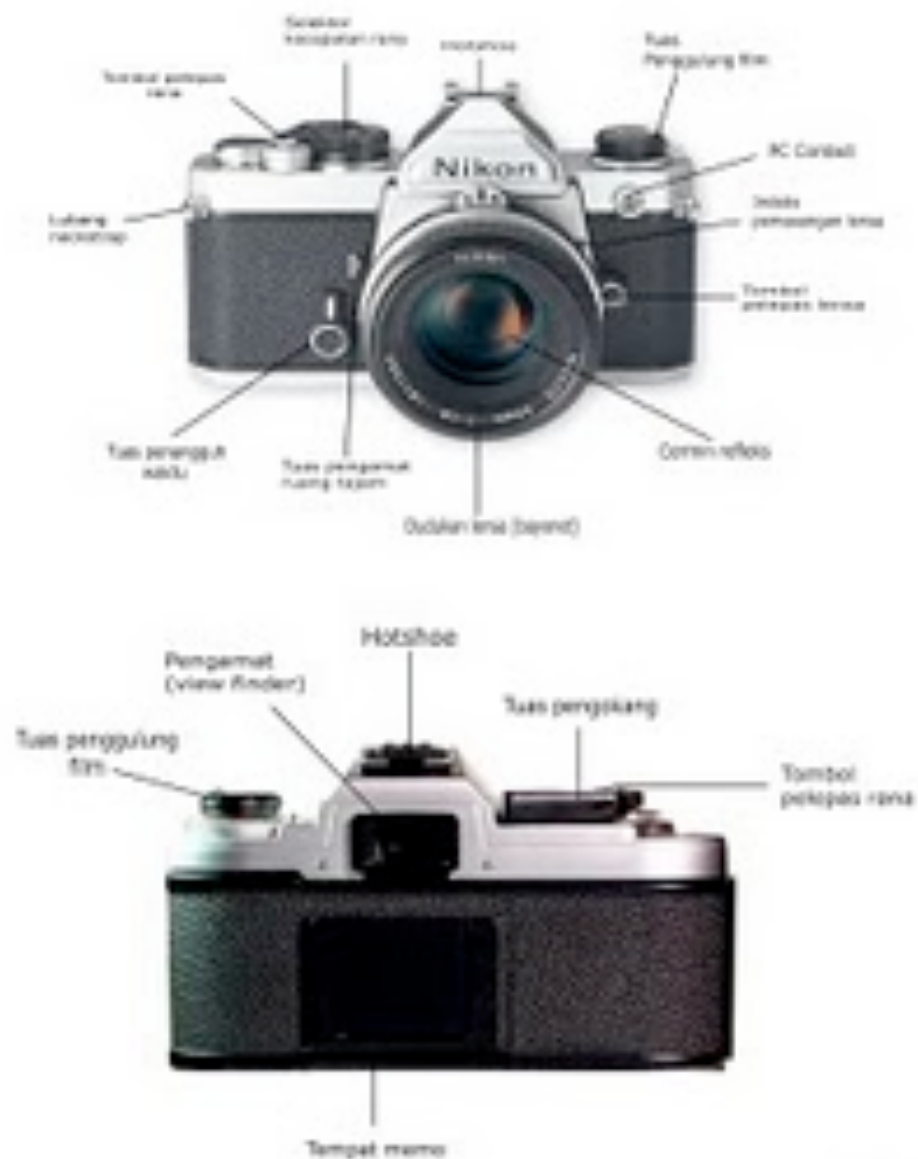
# VIEW CAMERA



- Inilah kamera dengan konstruksi paling sederhana. Pada dasarnya, kamera jenis ini terdiri dari dua panel yang dihubungkan dengan selubung akordeon (bellows). Panel depan kamera ini menyangga lensa, sedangkan panel belakang berfungsi sebagai penyangga film dan tabir untuk melakukan penajaman gambar.



## Anatomi Kamera SLR (film)





# Anatomi Kamera SLR (Digital)



# INTRODUCTION TO CAMERA LENS





# FIX LENS

- Lensa jenis ini memiliki pembesaran gambar dan sudut pandang yang tidak dapat diubah-ubah. Contohnya : 50mm F/1.2 (kiri) dan 135mm F/2.0 (Kanan)





➔ 200mm F/2.0

# ZOOM LENS

- ➔ Sebuah lensa disebut sebagai Zoom apabila pembesaran gambar dan sudut pandangnya dapat diubah-ubah tanpa harus mengganti lensa. contohnya : 17-40mm F/4.0 (Kiri) dan 24-70mm F/2.8 (Kanan)





➔ 70-200mm F/2.8 IS

# BASIC EXPOSURE



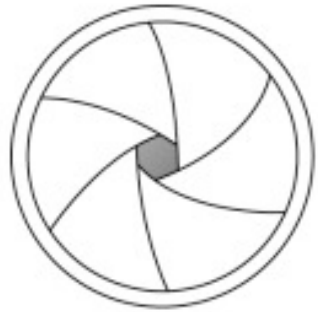
# APERTURE

- Diafragma adalah celah pada lensa (bukan rana) yang berfungsi sebagai pengatur banyak sedikitnya sedikit cahaya yang masuk kedalam kamera dan terekam pada film.
- Bukan lensa diatur sesuai kebutuhan, yang dinyatakan dengan angka “F” dan disebut sebagai “F/Stop” yaitu :

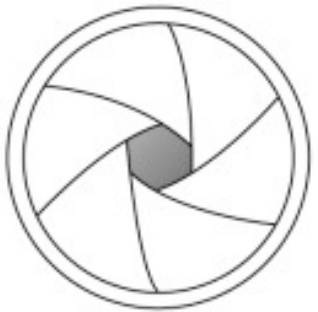
$F/1 - F/4 - F/2 - F/2.8 - F/5.6 - F/8 - F/11 - F/16 - F/22.$



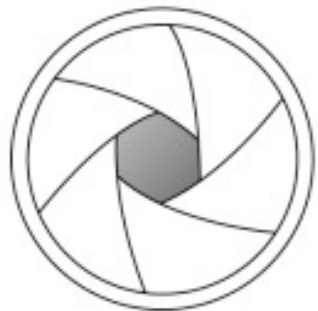
f/16



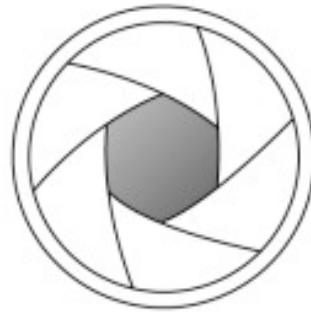
f/11



f/8



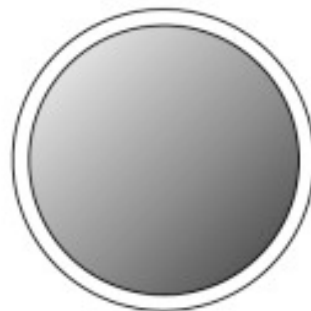
f/5.6



f/4



f/2.8



f/2

**APERTURE**

# SHUTTER SPEED

- Kecepatan rana adalah kecepatan celah kamera membuka dan menutup kembali dengan demikian, kecepatan rana juga mempengaruhi banyak sedikitnya cahaya yang masuk. Kecepatan rana yang dinyatakan kamera merupakan bilangan per detik.
- Jika pada kamera kita nyatakan shutter 125 maka celah kamera akan membuka dan menutup kembali selama  $1/125$  detik. Dengan demikian, semakin besar angka shutter speed pada kamera maka akan semakin cepat celah lensa dalam membuka dan menutup kembali dan cahaya yang masuk akan menjadi sedikit.
- Urutan rana (shutter speed) dari lambat ke cepat adalah sebagai berikut :

**1 – 2 – 4 – 8 – 15 – 30 – 60 – 125 – 250 – 500 – 1000 – 2000**





S : 1/500

F : 8

# ISO / ASA

- ASA (American Standard Organization)
- ISO (International Standard Organization)
- ASA/ISO yaitu standart untuk kategori film yang digunakan untuk mengindikasikan besar kepekaan film terhadap cahaya (kepekaan film merekam cahaya). Film bereaksi pada kecepatan cahaya yang berbeda.
- Film dengan ASA/ISO yang lambat memerlukan waktu yang relatif lebih lama untuk merespon cahaya, sedangkan film dengan ASA/ISO yang cepat memerlukan sedikit waktu untuk merespon cahaya. Oleh karena itu, kecepatan film merespon cahaya seringkali disebut juga sensitivitas film.

- **Slow Film** (ASA/ISO 25 – 64 )
- **Medium Film** ( ASA/ISO 100 – 200)
- **Fast Film** ( ASA/ISO 400)
- **Ultra Fast Film** ( ASA/ISO 800 -1600)



ISO (Digital)




ASA (Film)

# EXPOSURE

- Exposure merupakan nilai perbandingan diafragma dengan shutter speed yang dibutuhkan. Semakin kecil diafragma (bukaan rana besar), maka diperlukan shutter speed yang cepat sehingga cahaya yang masuk cukup banyak, seperti halnya diafragma besar (bukaan rana kecil) dengan shutter speed yang lambat.

Nilai diafgrama berbanding terbalik dengan nilai shuter speed.

<b>Diafgrama</b>	<b>-</b>	<b>Shutter Speed</b>
F 4		1/500
F 5.6		1/250
F 8		1/125
F 11		1/60
F 16		1/30



Teknis pencahayaan mempengaruhi hasil foto oleh cahaya yang merefleksikan objek melalui lensa ke film atau media simpan. Dari hasil pembakaran dengan proporsi pencahayaan yang tidak sempurna muncullah istilah under exposure dan over exposure, yaitu :

### **Under Exposure**

Hasil foto tampak gelap dan objek tidak dapat terekam dengan baik karena pengaturan cahaya kurang (under).

### **Over Exposure**

Cahaya Terlalu banyak sehingga hasil foto tidak memunculkan kontras warna yang baik dan cenderung didominasi warna putih, gambar kurang terekam dengan baik dan tampak silau putih.





**UNDER**



**OVER**





**NORMAL**

# Tugas

Cari 3 Foto :

1. Under
2. Over
3. Normal

Dari media majalah atau foto asli non digital,  
Dikumpulkan pertemuan ke 2 sebelum kelas dimulai.