

Buat slide presentasi tentang perkembangan Kamera, yang  
dilengkapidengan foto!  
(Min 10 Slide)

Dikerjakan sebagai tugas kelompok (sama dengan kelompok  
sebelumnya)

[illegible]

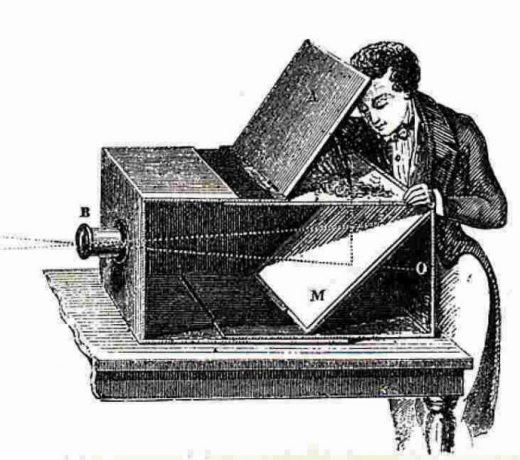


# FOTOGRAFI DAN DOKUMENTASI PR



## KELOMPOK 2

ADHETYA WARMAN  
MUCHAMMAD ARYA PERDANA  
M. PRAJA ANANDA  
OBI CHRISTIAN  
PRATIWI

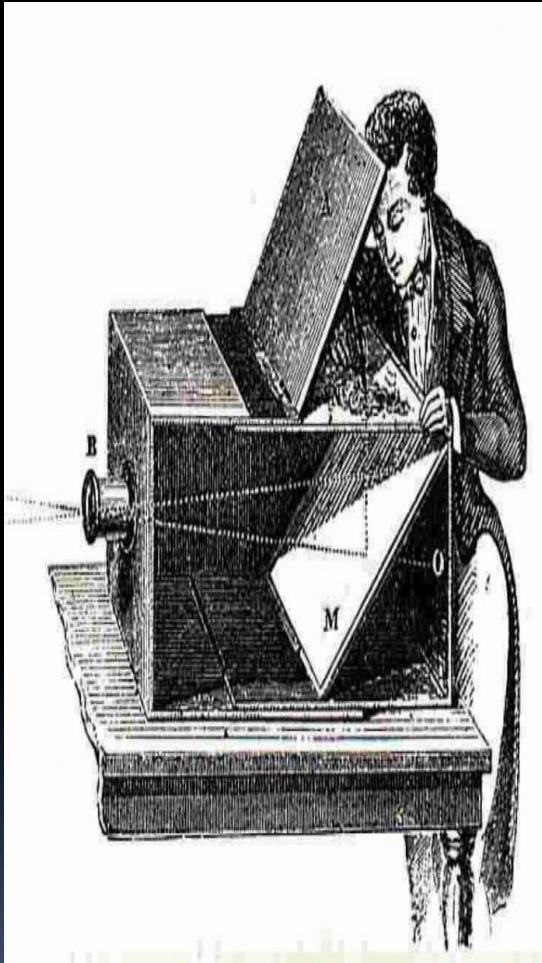


# PERKEMBANGAN KAMERA





# Kamera Obscura



Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.

# Pelat Kering Collidion



Digunakan tahun 1857, kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kodak dan Kamera Film



Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan *roll film*? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu.

Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888.

Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

## TLR dan SLR

- TLR merupakan kepanjangan dari *twin-lens reflex*, sementara SLR adalah akronim dari *single-lens reflex*. Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang *focal* yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.
- Pada tahun 1933 dilanjutkan dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

# KAMERA TLR DAN SLR

TLR



SLR





# KAMERA DIGITAL dan MIRRORLESS



- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 yaitu Nikon D1. Kamera ini mampu menghasilkan gambar yang baik dan beresolusi tinggi. Sampai saat ini kamera DSLR juga masih banyak digunakan oleh para fotografer dengan lensa kamera yang bisa diganti tergantung pada kebutuhan.





# PERBEDAAN KAMERA DSLR dan MIRRORLESS

# PENGERTIAN

- Kamera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*) adalah jenis kamera yang menggunakan cermin untuk memantulkan cahaya dari lensa ke jendela bidik (*viewfinder*) sehingga kamu akan melihat persis apa yang dilihat kamera secara optikal
- kamera *mirrorless*, tidak memiliki cermin. Hal ini membuat gambar atau cahaya dari lensa langsung menuju sensor, sama seperti kamera *pocket* atau *smartphone*. Lensa pada kamera *mirrorless* juga dapat dilepas dan diganti seperti DSLR.

# VARIAN LENSA

- Kamera DSLR memiliki lebih banyak varian lensa dibanding kamera *mirrorless*. Kamera DSLR dapat dihubungkan dengan beragam jenis lensa, mulai dari lensa *fish eye*, *tele*, *wide angle*, dan masih banyak lagi.
- Sedangkan untuk *mirrorless*, beberapa produsen memang sudah banyak yang memproduksi lensa dengan berbagai varian. Namun tetap tidak sebanyak DSLR.

# VIEWFINDER

- *Viewfinder* pada kamera DSLR disebut dengan *Optical Viewfinder* (OVF). Keunggulan dari OVF adalah kamu bisa melihat gambar langsung secara optikal, lebih jernih, dan responsif.
- Sedangkan pada kamera *Mirrorless*, kamu hanya bisa melihat *preview* gambar pada layar LCD atau *Electronic Viewfinder* (EVF). Sayangnya jika melihat LCD pada siang hari, terkadang gambar akan sulit terlihat karena adanya pantulan sinar matahari. Keunggulan dari EVF adalah *preview* gambar akan sama seperti hasil jepretan yang akan disimpan.

# AUTOFOKUS, BERAT, dan UKURAN

- Karena kamera DSLR menggunakan mekanisme cermin, maka proses auto fokusnya lebih cepat dibanding kamera mirrorless. Beberapa kamera mirrorless saat ini sudah ada yang dilengkapi dengan kemampuan auto fokus yang lebih cepat. Namun harganya jauh lebih mahal.
- Perbedaan yang paling mencolok adalah ukuran dan beratnya. Keberadaan cermin dan mekanisme shutter pada kamera DSLR membuatnya jauh lebih berat dan besar. Sedangkan, kamera mirrorless yang tidak membutuhkan cermin memiliki ukuran yang lebih kecil dan sederhana. Sehingga mirrorless lebih mudah untuk dibawa.

# DAYA TAHAN BATERAI

- Dengan ukuran *body* yang lebih besar, otomotifis kamera DSLR dapat menampung baterai yang berkapasitas besar pula. Kamu bahkan bisa memotret seharian tanpa takut kehabisan baterai. Sedangkan baterai kamera Mirrorless jauh lebih boros. Hal ini karena desain *body*-nya yang ramping sehingga kapasitas baterainya lebih kecil.

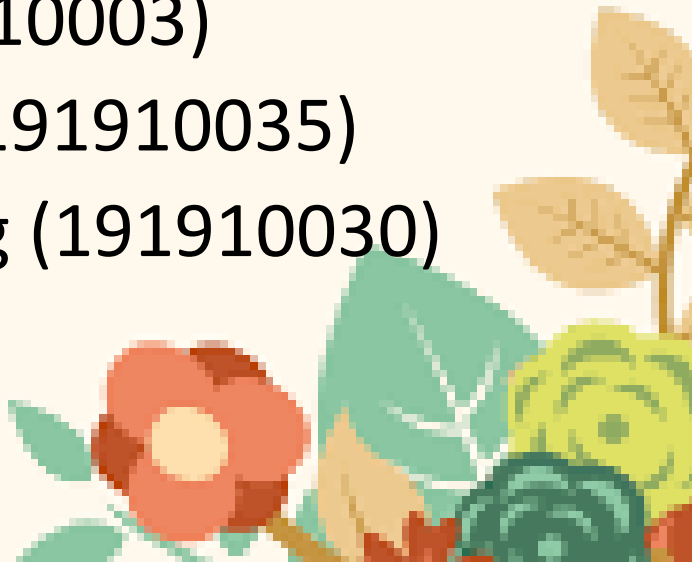






# PERKEMBANGAN KAMERA

## NAMA KELOMPOK

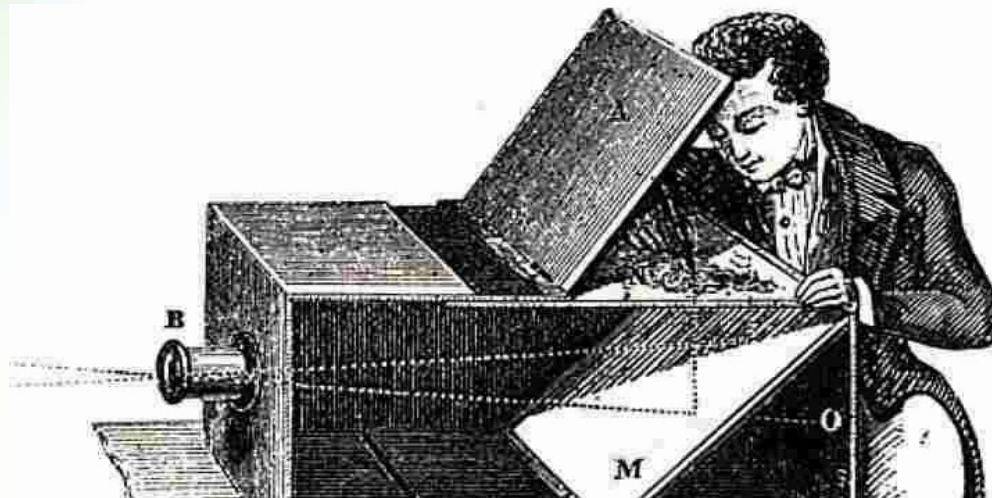
1. Athallah Deva Pramonoputra (191910039)
  2. Dandy Dwi Putra Handho (191910032)
  3. Luci Cahyani (191910012)
  4. Pipit Anggreani (191910003)
  5. Putri Salsabila Purwanto (191910035)
  6. R. Rizky Wibowo Putra Agung (191910030)
- 

# Pengertian Kamera

Kamera adalah seperangkat pelengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.

# Sejarah kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai camera obscura, yang berasal dari bahasa latin yang bearti ruang gelap. Camera obscura merupakan sebuah alat yang terdiri dari ruang gelap atau kotak, yang dapat memantulkan cahaya. Kamera ini dikembangkan dengan konsep lubang kecil di kotak gelap yang disinari cahaya yang kemudian mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera daguerreotypes dan calotypes

Pada tahun 1837, Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakan sebagai Daguerreotypes.

Di dalam sebuah kotak kecil dalam lubang cahaya ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.

Setelah dilakukan *exposure* pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.

Joseph Nicéphore Niépce berkerjasama dengan partnernya Louis Daguerre yang menemukan kamera ini, kemudian mematenkan penemuannya dengan memberi nama kameranya dengan nama mereka sendiri.



Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot  
memenyempurnakan proses terbentuknya gambar dan  
berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.





### 3. Kamera dry plates (plat kering)

Kamera plat kering mulai digunakan semenjak 1857. kamera yang satu ini merupakan karya dari Desire van Monckoven. 14 tahun kemudian kamera plat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang menciptakan plat basah yang memiliki kualitas dan kecepatan yang lebih baik dalam pengambilan gambar.

Perkembang kamera Collidion terus bergulir sehingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitifikasi kamera sehingga bisa mengambil secara lebih spontan.



## 4. Kamera kodak dan kamera film

Pada tahun 1885 George Eastman mulai produksi film kamera, yang berkembang menjadi seliloid pada tahun 1888-1889. kamera film ini dinamakan Kodak, karena hanya terdiri dari satu buah lensa focus dan satu shutter speed.

Meskipun kamer kodak membuat fotografi menjadi semakin terjangkau bagi banyak kalangan, kamera plat masih banyak digunakan orang karena kualitasnya yang lebih baik .



# 5. Compact camera dan conon

Oskar Barnavk di Leitz meneliti sebuah kamera compact menggunakan film 35mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan pembesar gambar dengan kualitas yang baik.

Akhirnya, pada tahun 1913, terbentuklah prototype Ur-Leica, kamera 35 mm yang tertunda pengembangannya karena adanya perang dunia pertama. Kamera Ur-Leica mulai dijual ke public pada tahun 1923.

Dari sinilah kemudian perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Conon. Conon juga membuat kamera dengan film cine 35mm yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



## 6. Kamera tlr dan slr

TLR (twin lens reflex), sementara SLR (single lens reflex).

Kamera TLR dibuat oleh Franked dan Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.

kamera TLR sempat populer sebelum diciptakan kamera SLR.

Kamera SLR diperkenalkan Ihagee Exacta pada tahun 1933, kamera SLR pertama kali menggunakan 127 roll film.

Secara umum, kamera TLR dilengkapi dengan 2 lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berfungsi untuk mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.

Sedangkan SLR hanya terdapat satu lensa saja yang sudah dikombinasi dengan sensor gambar digital.

Kamera SLR di populerkan oleh perusahaan Jepang yang bernama Asahi Optical yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35 mm yang dinamakan Pentaflex SLR



# 7. Kamera analog

Kamera analog mulai muncul pada tahun 1981 dari Sony Mavica (magnetic video camera). Ia adalah kamera analog pertama yang mencatat sinyal piksel sebagai mesin rekaman video.

Kamera analog kurang mendapatkan respon baik karena beberapa faktor seperti biaya kamera yang mahal (US\$ 20.000), kualitas gambar buruk dibandingkan kualitas kamera film.





# Kamera digital

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB. Pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.

Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.

Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi. Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam **lensa**



[illegible]

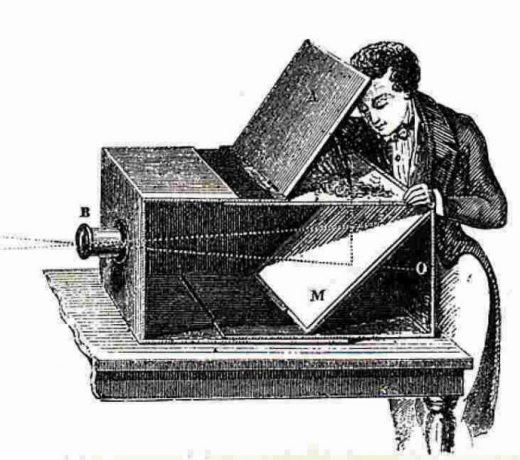


# FOTOGRAFI DAN DOKUMENTASI PR



## KELOMPOK 2

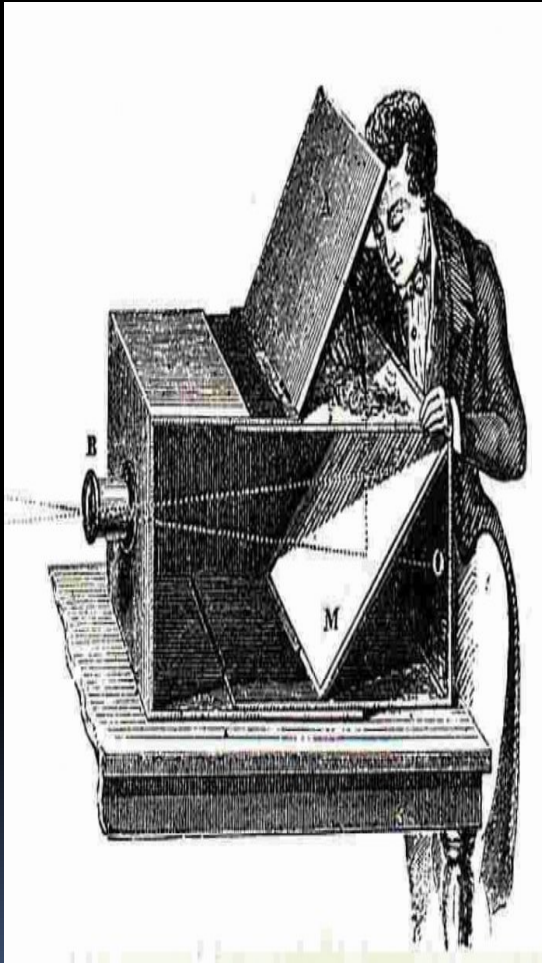
ADHETYA WARMAN  
MUCHAMMAD ARYA PERDANA  
M. PRAJA ANANDA  
OBI CHRISTIAN  
PRATIWI



# PERKEMBANGAN KAMERA



# Kamera Obscura



Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.



# Pelat Kering Collidion



Digunakan tahun 1857, kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kodak dan Kamera Film



Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan *roll film*? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu.

Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888.

Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

## TLR dan SLR

- TLR merupakan kepanjangan dari *twin-lens reflex*, sementara SLR adalah akronim dari *single-lens reflex*. Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang *focal* yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.
- Pada tahun 1933 dilanjutkan dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.



# KAMERA TLR DAN SLR

TLR



SLR



# KAMERA DIGITAL dan MIRRORLESS



- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 yaitu Nikon D1. Kamera ini mampu menghasilkan gambar yang baik dan beresolusi tinggi. Sampai saat ini kamera DSLR juga masih banyak digunakan oleh para fotografer dengan lensa kamera yang bisa diganti tergantung pada kebutuhan.



# PERBEDAAN KAMERA DSLR dan MIRRORLESS

# PENGERTIAN

- Kamera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*) adalah jenis kamera yang menggunakan cermin untuk memantulkan cahaya dari lensa ke jendela bidik (*viewfinder*) sehingga kamu akan melihat persis apa yang dilihat kamera secara optikal
- kamera *mirrorless*, tidak memiliki cermin. Hal ini membuat gambar atau cahaya dari lensa langsung menuju sensor, sama seperti kamera *pocket* atau *smartphone*. Lensa pada kamera *mirrorless* juga dapat dilepas dan diganti seperti DSLR.

# VARIAN LENSA

- Kamera DSLR memiliki lebih banyak varian lensa dibanding kamera *mirrorless*. Kamera DSLR dapat dihubungkan dengan beragam jenis lensa, mulai dari lensa *fish eye*, *tele*, *wide angle*, dan masih banyak lagi.
- Sedangkan untuk *mirrorless*, beberapa produsen memang sudah banyak yang memproduksi lensa dengan berbagai varian. Namun tetap tidak sebanyak DSLR.

# VIEWFINDER

- *Viewfinder* pada kamera DSLR disebut dengan *Optical Viewfinder* (OVF). Keunggulan dari OVF adalah kamu bisa melihat gambar langsung secara optikal, lebih jernih, dan responsif.
- Sedangkan pada kamera *Mirrorless*, kamu hanya bisa melihat *preview* gambar pada layar LCD atau *Electronic Viewfinder* (EVF). Sayangnya jika melihat LCD pada siang hari, terkadang gambar akan sulit terlihat karena adanya pantulan sinar matahari. Keunggulan dari EVF adalah *preview* gambar akan sama seperti hasil jepretan yang akan disimpan.

# AUTOFOKUS, BERAT, dan UKURAN

- Karena kamera DSLR menggunakan mekanisme cermin, maka proses auto fokusnya lebih cepat dibanding kamera mirrorless. Beberapa kamera mirrorless saat ini sudah ada yang dilengkapi dengan kemampuan auto fokus yang lebih cepat. Namun harganya jauh lebih mahal.
- Perbedaan yang paling mencolok adalah ukuran dan beratnya. Keberadaan cermin dan mekanisme shutter pada kamera DSLR membuatnya jauh lebih berat dan besar. Sedangkan, kamera mirrorless yang tidak membutuhkan cermin memiliki ukuran yang lebih kecil dan sederhana. Sehingga mirrorless lebih mudah untuk dibawa.



# DAYA TAHAN BATERAI

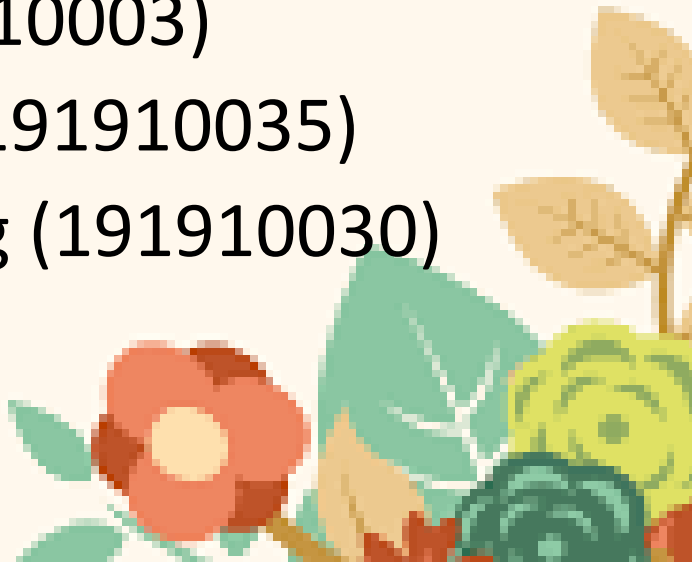
- Dengan ukuran *body* yang lebih besar, otomotifis kamera DSLR dapat menampung baterai yang berkapasitas besar pula. Kamu bahkan bisa memotret seharian tanpa takut kehabisan baterai. Sedangkan baterai kamera Mirrorless jauh lebih boros. Hal ini karena desain *body*-nya yang ramping sehingga kapasitas baterainya lebih kecil.





# PERKEMBANGAN KAMERA

## NAMA KELOMPOK

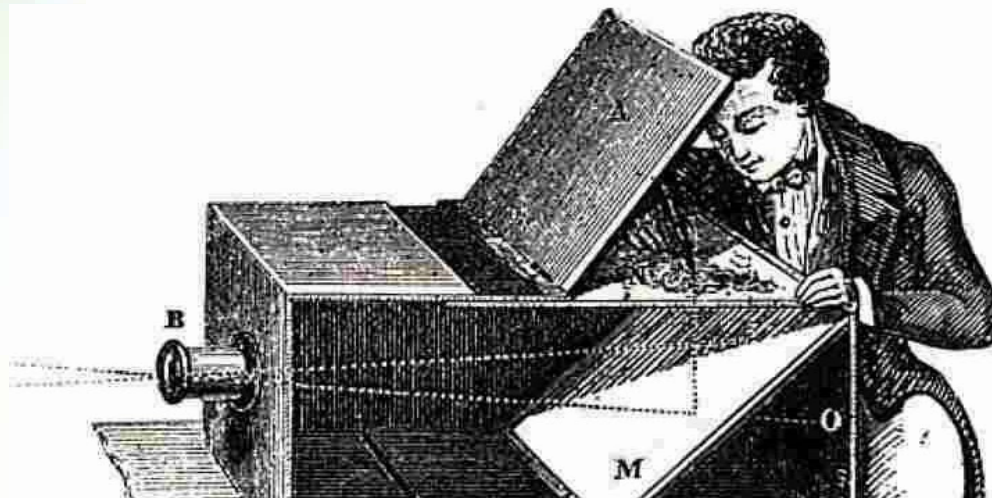
1. Athallah Deva Pramonoputra (191910039)
  2. Dandy Dwi Putra Handho (191910032)
  3. Luci Cahyani (191910012)
  4. Pipit Anggreani (191910003)
  5. Putri Salsabila Purwanto (191910035)
  6. R. Rizky Wibowo Putra Agung (191910030)
- 

# Pengertian Kamera

Kamera adalah seperangkat pelengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.

# Sejarah kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai camera obscura, yang berasal dari bahasa latin yang bearti ruang gelap. Camera obscura merupakan sebuah alat yang terdiri dari ruang gelap atau kotak, yang dapat memantulkan cahaya. Kamera ini dikembangkan dengan konsep lubang kecil di kotak gelap yang disinari cahaya yang kemudian mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera daguerreotypes dan calotypes

Pada tahun 1837, Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakan sebagai Daguerreotypes.

Di dalam sebuah kotak kecil dalam lubang cahaya ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.

Setelah dilakukan *exposure* pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.

Joseph Nicéphore Niépce berkerjasama dengan partnernya Louis Daguerre yang menemukan kamera ini, kemudian mematenkan penemuannya dengan memberi nama kameranya dengan nama mereka sendiri.



Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot  
memenyempurnakan proses terbentuknya gambar dan  
berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.





### 3. Kamera dry plates (plat kering)

Kamera plat kering mulai digunakan semenjak 1857. kamera yang satu ini merupakan karya dari Desire van Monckoven. 14 tahun kemudian kamera plat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang menciptakan plat basah yang memiliki kualitas dan kecepatan yang lebih baik dalam pengambilan gambar.

Perkembangan kamera Collidion terus bergulir sehingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitifikasi kamera sehingga bisa mengambil secara lebih spontan.



## 4. Kamera kodak dan kamera film

Pada tahun 1885 George Eastman mulai produksi film kamera, yang berkembang menjadi seliloid pada tahun 1888-1889. kamera film ini dinamakan Kodak, karena hanya terdiri dari satu buah lensa focus dan satu shutter speed.

Meskipun kamer kodak membuat fotografi menjadi semakin terjangkau bagi banyak kalangan, kamera plat masih banyak digunakan orang karena kualitasnya yang lebih baik .



# 5. Compact camera dan conon

Oskar Barnavk di Leitz meneliti sebuah kamera compact menggunakan film 35mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan pembesar gambar dengan kualitas yang baik.

Akhirnya, pada tahun 1913, terbentuklah prototype Ur-Leica, kamera 35 mm yang tertunda pengembangannya karena adanya perang dunia pertama. Kamera Ur-Leica mulai dijual ke public pada tahun 1923.

Dari sinilah kemudian perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Conon. Conon juga membuat kamera dengan film cine 35mm yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



## 6. Kamera tlr dan slr

TLR (twin lens reflex), sementara SLR (single lens reflex).

Kamera TLR dibuat oleh Franked dan Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.

kamera TLR sempat populer sebelum diciptakan kamera SLR.

Kamera SLR diperkenalkan Ihagee Exacta pada tahun 1933, kamera SLR pertama kali menggunakan 127 roll film.

Secara umum, kamera TLR dilengkapi dengan 2 lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berfungsi untuk mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.

Sedangkan SLR hanya terdapat satu lensa saja yang sudah dikombinasi dengan sensor gambar digital.

Kamera SLR di populerkan oleh perusahaan Jepang yang bernama Asahi Optical yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35 mm yang dinamakan Pentaflex SLR



# 7. Kamera analog

Kamera analog mulai muncul pada tahun 1981 dari Sony Mavica (magnetic video camera). Ia adalah kamera analog pertama yang mencatat sinyal piksel sebagai mesin rekaman video.

Kamera analog kurang mendapatkan respon baik karena beberapa faktor seperti biaya kamera yang mahal (US\$ 20.000), kualitas gambar buruk dibandingkan kualitas kamera film.



# Kamera digital

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB. Pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.

Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.

Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi. Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam **lensa**

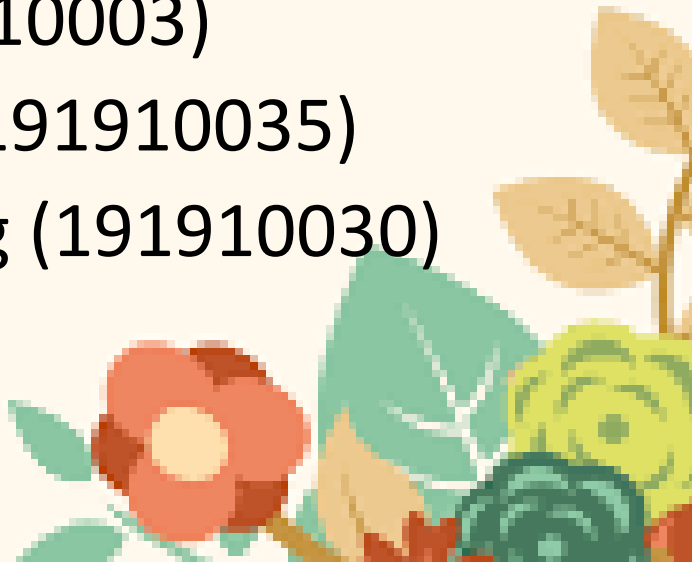






# PERKEMBANGAN KAMERA

## NAMA KELOMPOK

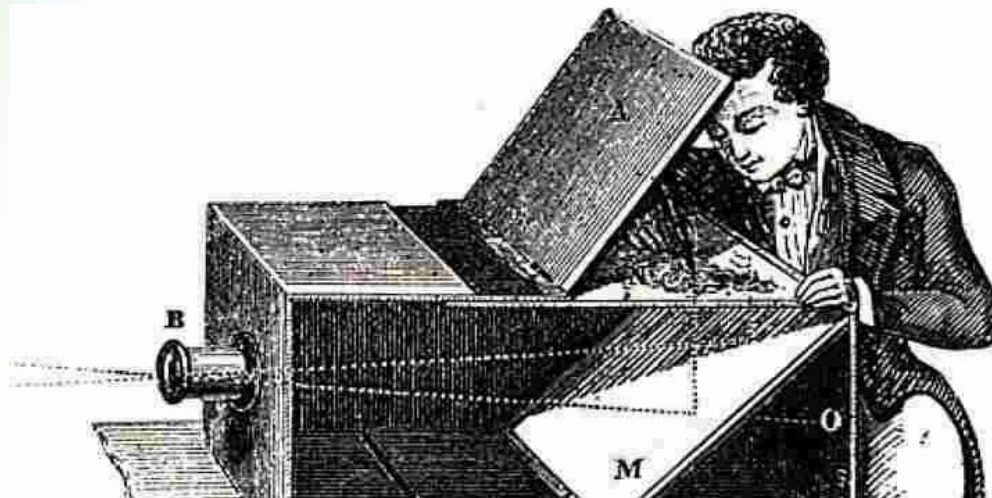
1. Athallah Deva Pramonoputra (191910039)
  2. Dandy Dwi Putra Handho (191910032)
  3. Luci Cahyani (191910012)
  4. Pipit Anggreani (191910003)
  5. Putri Salsabila Purwanto (191910035)
  6. R. Rizky Wibowo Putra Agung (191910030)
- 

# Pengertian Kamera

Kamera adalah seperangkat pelengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.

# Sejarah kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai camera obscura, yang berasal dari bahasa latin yang bearti ruang gelap. Camera obscura merupakan sebuah alat yang terdiri dari ruang gelap atau kotak, yang dapat memantulkan cahaya. Kamera ini dikembangkan dengan konsep lubang kecil di kotak gelap yang disinari cahaya yang kemudian mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera daguerreotypes dan calotypes

Pada tahun 1837, Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakan sebagai Daguerreotypes.

Di dalam sebuah kotak kecil dalam lubang cahaya ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.

Setelah dilakukan *exposure* pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.

Joseph Nicéphore Niépce berkerjasama dengan partnernya Louis Daguerre yang menemukan kamera ini, kemudian mematenkan penemuannya dengan memberi nama kameranya dengan nama mereka sendiri.



Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot  
memenyempurnakan proses terbentuknya gambar dan  
berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.



### 3. Kamera dry plates (plat kering)

Kamera plat kering mulai digunakan semenjak 1857. kamera yang satu ini merupakan karya dari Desire van Monckoven. 14 tahun kemudian kamera plat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang menciptakan plat basah yang memiliki kualitas dan kecepatan yang lebih baik dalam pengambilan gambar.

Perkembangan kamera Collidion terus bergulir sehingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitifikasi kamera sehingga bisa mengambil secara lebih spontan.



## 4. Kamera kodak dan kamera film

Pada tahun 1885 George Eastman mulai produksi film kamera, yang berkembang menjadi seliloid pada tahun 1888-1889. kamera film ini dinamakan Kodak, karena hanya terdiri dari satu buah lensa focus dan satu shutter speed.

Meskipun kamer kodak membuat fotografi menjadi semakin terjangkau bagi banyak kalangan, kamera plat masih banyak digunakan orang karena kualitasnya yang lebih baik .





# 5. Compact camera dan conon

Oskar Barnavk di Leitz meneliti sebuah kamera compact menggunakan film 35mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan pembesar gambar dengan kualitas yang baik.

Akhirnya, pada tahun 1913, terbentuklah prototype Ur-Leica, kamera 35 mm yang tertunda pengembangannya karena adanya perang dunia pertama. Kamera Ur-Leica mulai dijual ke public pada tahun 1923.

Dari sinilah kemudian perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Conon. Conon juga membuat kamera dengan film cine 35mm yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



## 6. Kamera tlr dan slr

TLR (twin lens reflex), sementara SLR (single lens reflex).

Kamera TLR dibuat oleh Franked dan Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.

kamera TLR sempat populer sebelum diciptakan kamera SLR.

Kamera SLR diperkenalkan Ihagee Exacta pada tahun 1933, kamera SLR pertama kali menggunakan 127 roll film.

Secara umum, kamera TLR dilengkapi dengan 2 lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berfungsi untuk mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.

Sedangkan SLR hanya terdapat satu lensa saja yang sudah dikombinasi dengan sensor gambar digital.

Kamera SLR di populerkan oleh perusahaan Jepang yang bernama Asahi Optical yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35 mm yang dinamakan Pentaflex SLR



# 7. Kamera analog

Kamera analog mulai muncul pada tahun 1981 dari Sony Mavica (magnetic video camera). Ia adalah kamera analog pertama yang mencatat sinyal piksel sebagai mesin rekaman video.

Kamera analog kurang mendapatkan respon baik karena beberapa faktor seperti biaya kamera yang mahal (US\$ 20.000), kualitas gambar buruk dibandingkan kualitas kamera film.



# Kamera digital

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB. Pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.

Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.

Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi. Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam **lensa**



# KELOMPOK PERKEMBANGAN KAMERA

1. MUHAMMAD WILDANUL MUKHOLLADUN
2. ANGGRES MONIKA
3. RADEN MUHAMMAD
4. RISQI DWI ANANDA
5. VANDRIO

# 1.1 PENGENALAN KAMERA

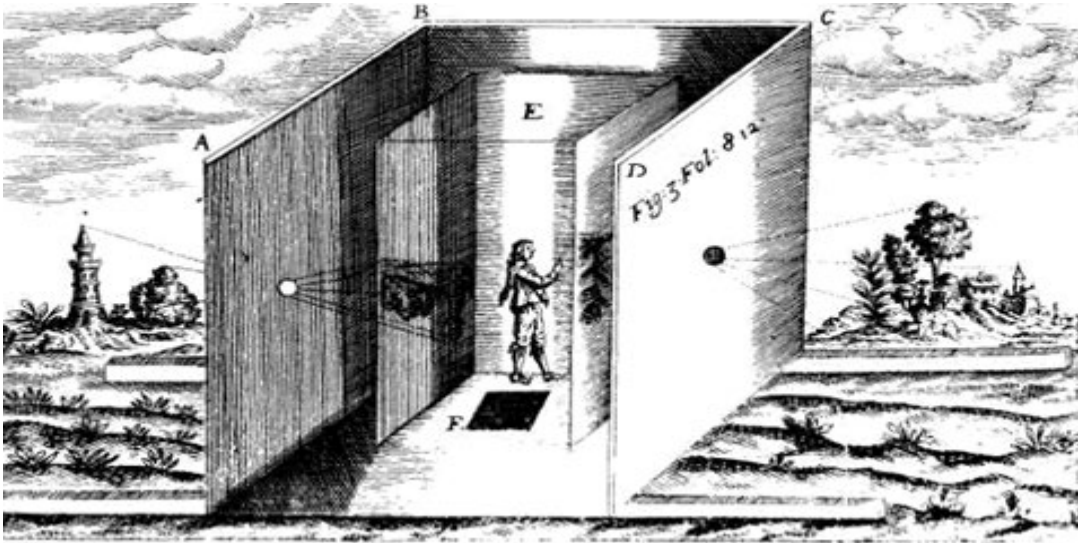
- Istilah **FOTOGRAFI** berasal dari bahasa yunani yaitu **PHOTOS (cahaya)** dan **GRAPHEIN (menggambar)** berarti fotografi dapat diartikan dengan “**menggambar dengan medium cahaya**”
- Sedangkan istilah **KAMERA** berasal dari kata bahasa latin yaitu **CAMERA OBSCURA** atau dalam bahasa inggris **DARK ROOM** yang artinya **KAMAR GELAP**



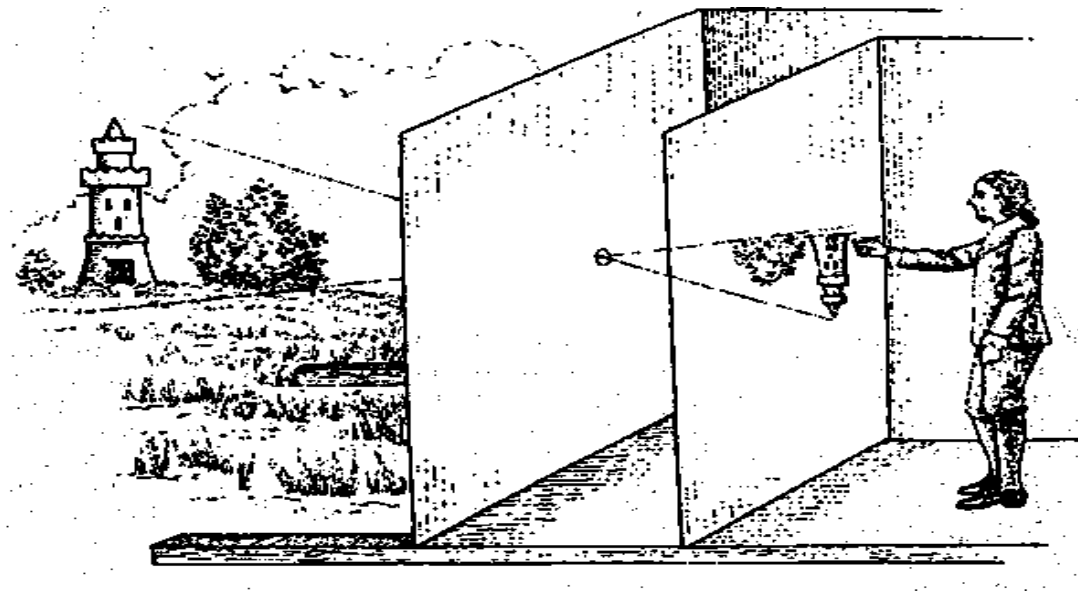
## 1.2 PENGENALAN KAMERA

- **CAMERA OBSCURA** ditemukan jauh sebelum fotografi yaitu **384 SM-322 SM** oleh ilmuwan yunani bernama **Aristoteles**
- Namun pada tahun **1452 – 1519** penemuan ini ditulis kembali oleh **Leonardo da Vinci**
- Pada waktu itu kamera tidak mengenal optik/lensa, sistem camera hanya dihasilkan oleh sebuah lubang kecil.
- Oleh karena itu camera Obscura sering juga disebut dengan istilah **PINHOLE** ( Gambar Lubang Jarum )
- **Gambar Lubang Jarum** adalah fenomena optik alami yang terjadi ketika gambar sebuah adegan di sisi lain dari sebuah layar (atau, misalnya, dinding) diproyeksikan melalui lubang kecil di layar itu sebagai gambar terbalik dan terbalik (kiri ke kanan dan

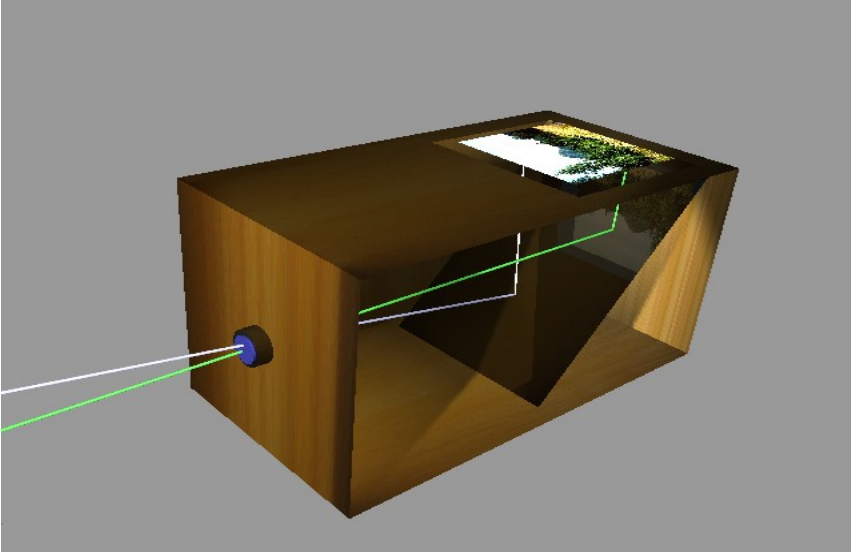
# Camera Obscura



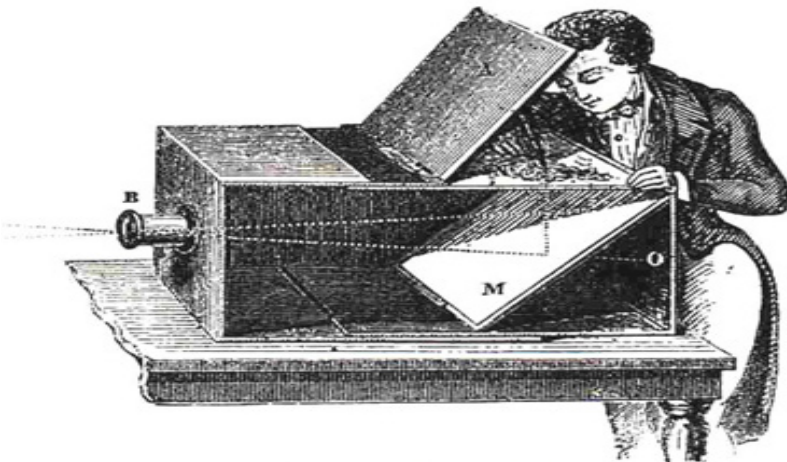
- Pada mulanya bentuk camera obscura sangat besar. Bahkan seperti rumah, dan didalamnya dapat dimasuki oleh manusia
- Kamera obscura juga tidak memiliki elemen optis/lensa



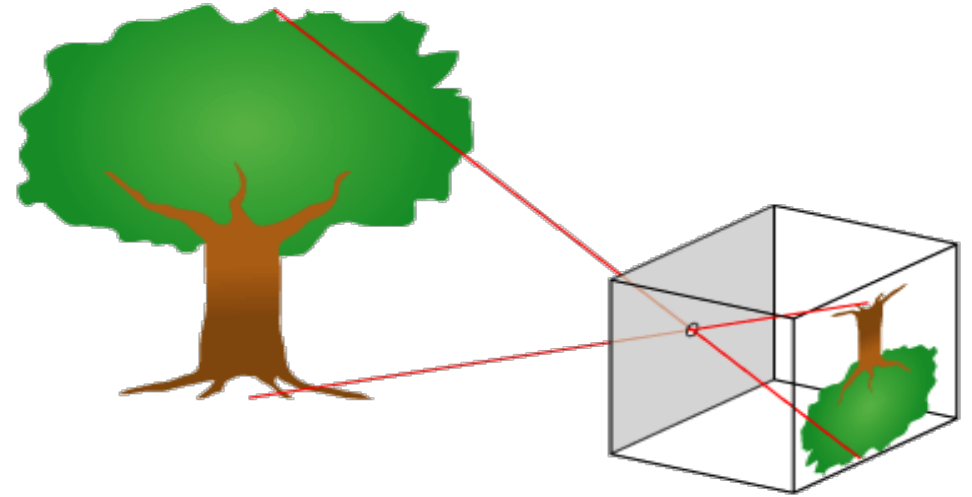
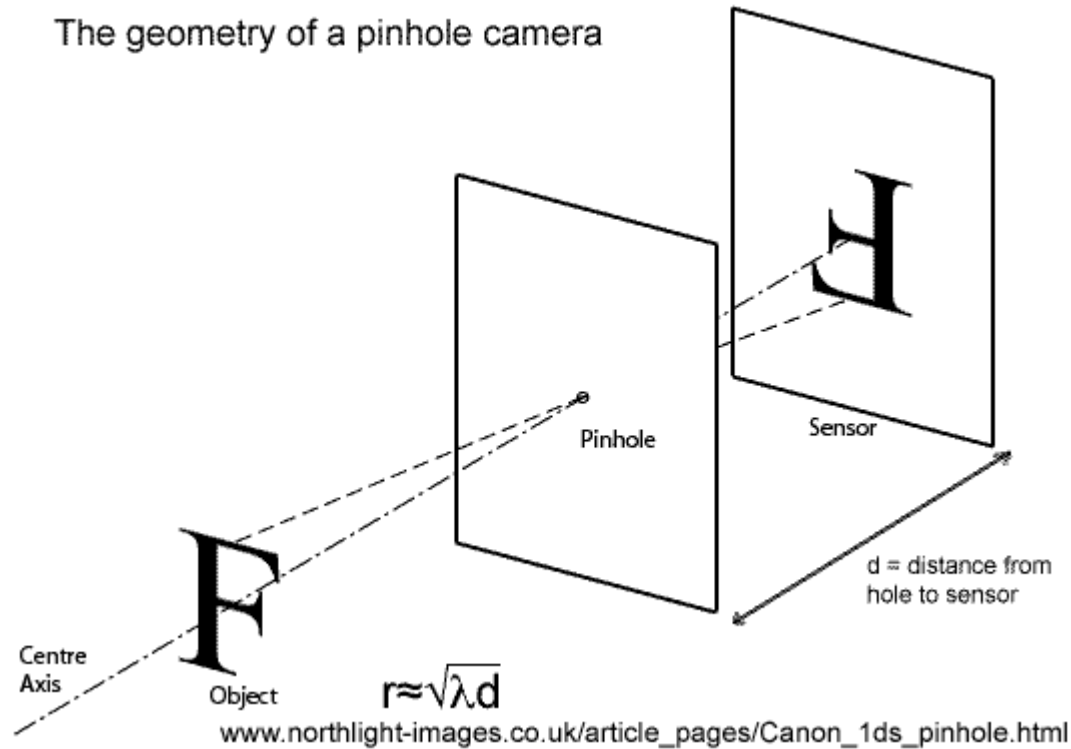
## 1.3 PENGENALAN KAMERA



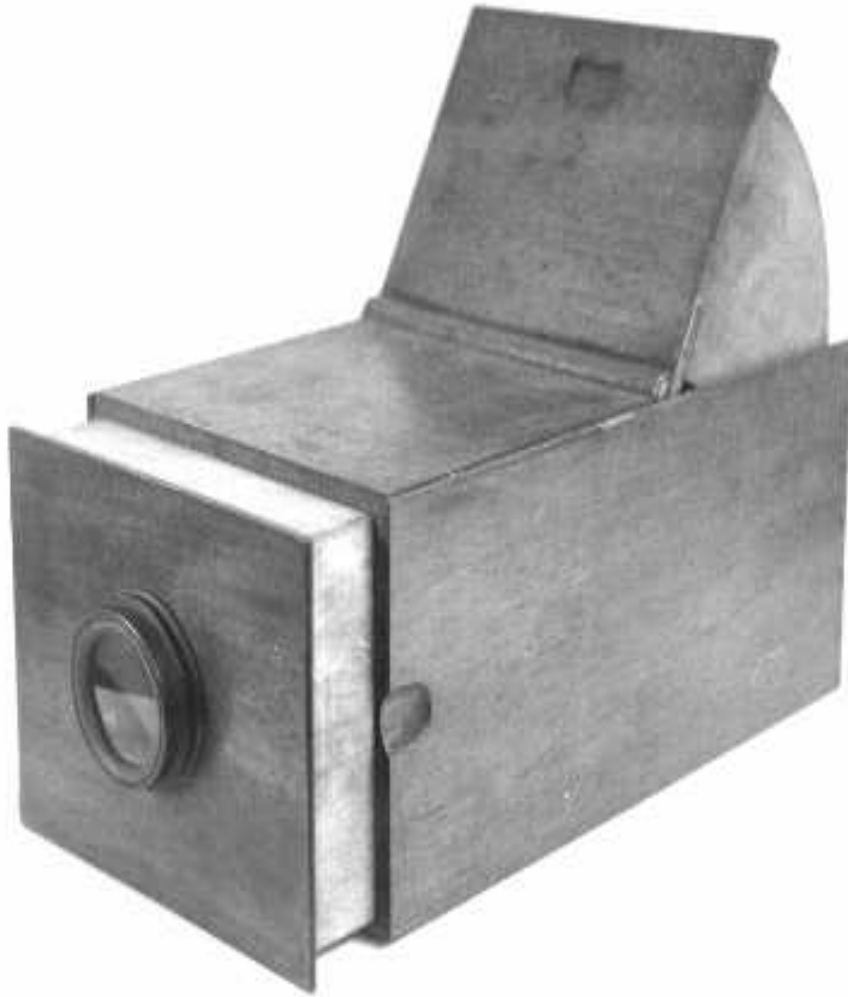
- Kemudian dari waktu ke waktu bentuk camera obscura semakin kecil dan praktis
- Di Inggris Pada tahun **1770** kamera mulai dilengkapi dgn Optik/lensa untuk menambah kecerahan gambar



# Cara kerja Camera Obscura/pinhole



- Gambar yang dihasilkan merupakan gambar terbalik



- Bentuk kamera obscura semakin kecil hingga ukuran 6x6cm. Tipe kamera inilah yang kemudian menjadi cikal bakal kamera SLR (single lens Reflect).
- Penambahan cermin membuat gambar yang dihasilkan tidak lagi terbalik.

- objek fotografi berkembang dengan ditemukannya **plate perak** oleh **Jacques Mande Daguerre (1787-1851)**.
- Teknik plate perak dianggap lebih baik dari heliography karena hanya membutuhkan waktu 30 menit untuk dapat menghasilkan gambar.
- Namun baru pada tahun 1939 jenis kamera dengan plate perak ini diproduksi secara komersial.



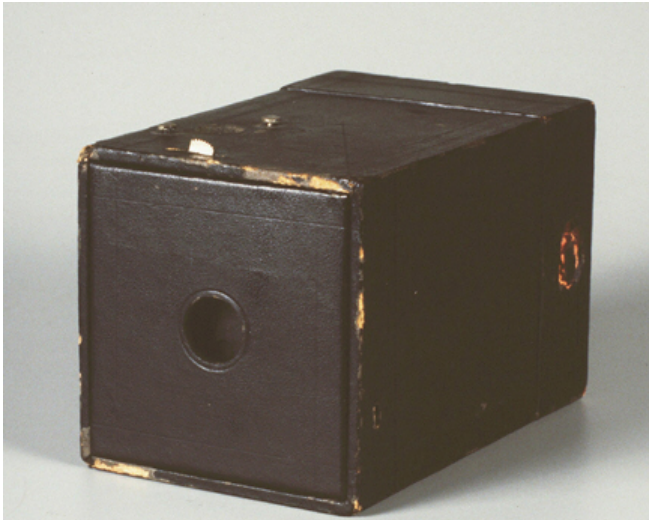


- Louis-Jacques-Mandé Daguerre merupakan penemu proses fotografi Daguerreotype.
- Daguerre mempublikasikan temuannya pada tahun 1839 dengan memamerkan pelat tembaga berlapis perak yang menampilkan bayangan sebuah jalan di Paris dimana terdapat gambar orang yang tidak dikenal yang merupakan orang pertama yang difoto. ( foto tidak di temukan )





# Camera Brownie



The Brownie ( Camera Brownie ) adalah seri populer kamera sederhana dan murah yang dibuat lama oleh **Eastman Kodak** . Diperkenalkan pada tahun 1900, memperkenalkan snapshot kepada massa. Itu adalah kamera kotak kardus dasar dengan lensa meniskus sederhana yang mengambil 2 gambar persegi 1/4-inci pada film 117 roll . Itu disusun dan dipasarkan untuk penjualan film gulungan Kodak. Karena kontrolnya yang sederhana dan harga awal \$ 1 (setara dengan \$ 31 pada tahun 2019) bersamaan dengan harga rendah pembuatan dan pemrosesan film Kodak, kamera Brownie melampaui tujuan pemasarannya.

✓ **Gambar ini merupakan Camera Brownie SERI FLASH III (1957-1960)**



**THE END**

# KELOMPOK PERKEMBANGAN KAMERA

1. MUHAMMAD WILDANUL MUKHOLLADUN
2. ANGGRES MONIKA
3. RADEN MUHAMMAD
4. RISQI DWI
5. VANDRIO

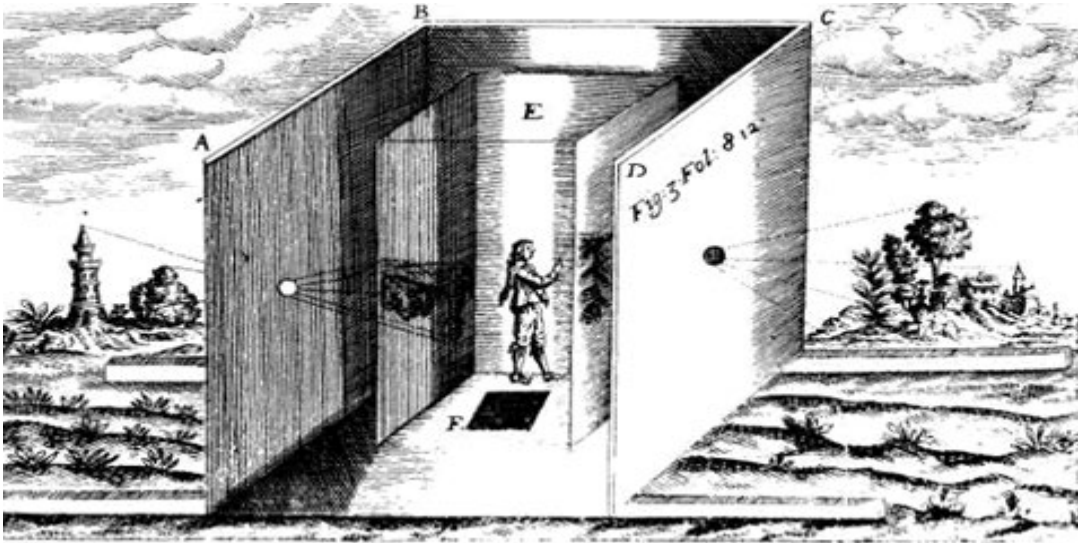
# 1.1 PENGENALAN KAMERA

- Istilah **FOTOGRAFI** berasal dari bahasa yunani yaitu **PHOTOS (cahaya)** dan **GRAPHEIN (menggambar)** berarti fotografi dapat diartikan dengan “**menggambar dengan medium cahaya**”
- Sedangkan istilah **KAMERA** berasal dari kata bahasa latin yaitu **CAMERA OBSCURA** atau dalam bahasa inggris **DARK ROOM** yang artinya **KAMAR GELAP**

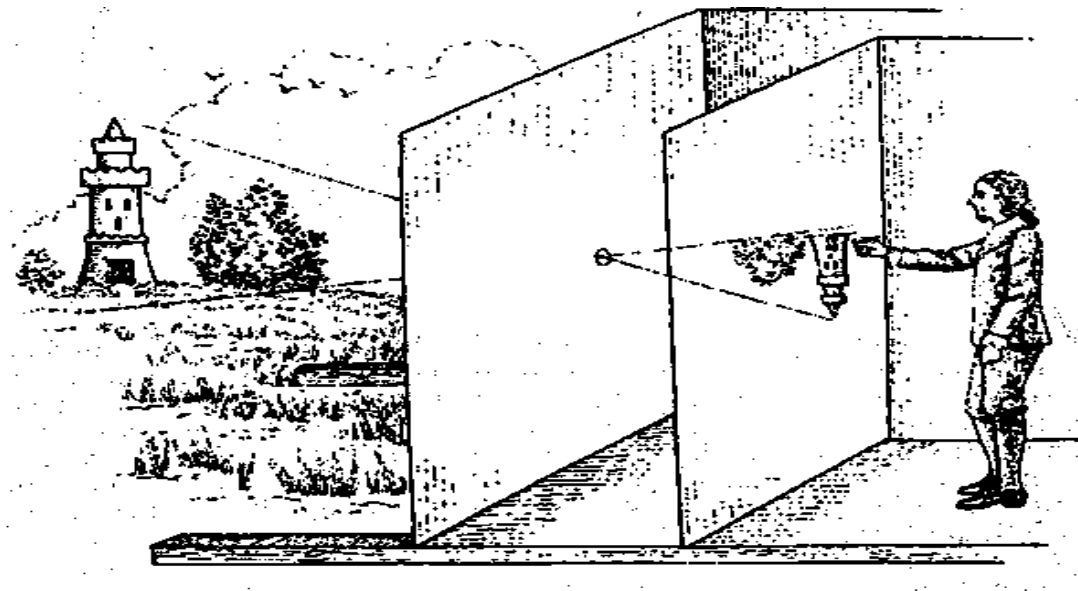
## 1.2 PENGENALAN KAMERA

- **CAMERA OBSCURA** ditemukan jauh sebelum fotografi yaitu **384 SM-322 SM** oleh ilmuwan yunani bernama **Aristoteles**
- Namun pada tahun **1452 – 1519** penemuan ini ditulis kembali oleh **Leonardo da Vinci**
- Pada waktu itu kamera tidak mengenal optik/lensa, sistem camera hanya dihasilkan oleh sebuah lubang kecil.
- Oleh karena itu camera Obscura sering juga disebut dengan istilah **PINHOLE** ( Gambar Lubang Jarum )
- **Gambar Lubang Jarum** adalah fenomena optik alami yang terjadi ketika gambar sebuah adegan di sisi lain dari sebuah layar (atau, misalnya, dinding) diproyeksikan melalui lubang kecil di layar itu sebagai gambar terbalik dan terbalik (kiri ke kanan dan

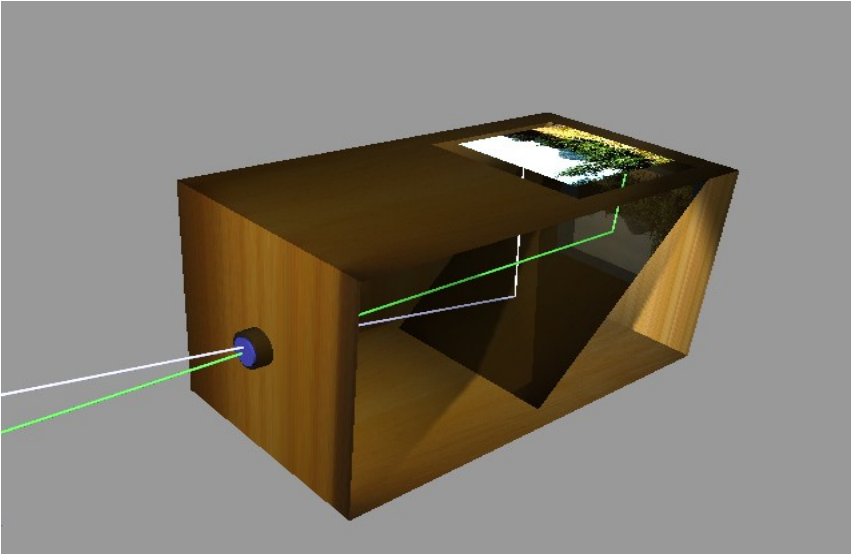
# Camera Obscura



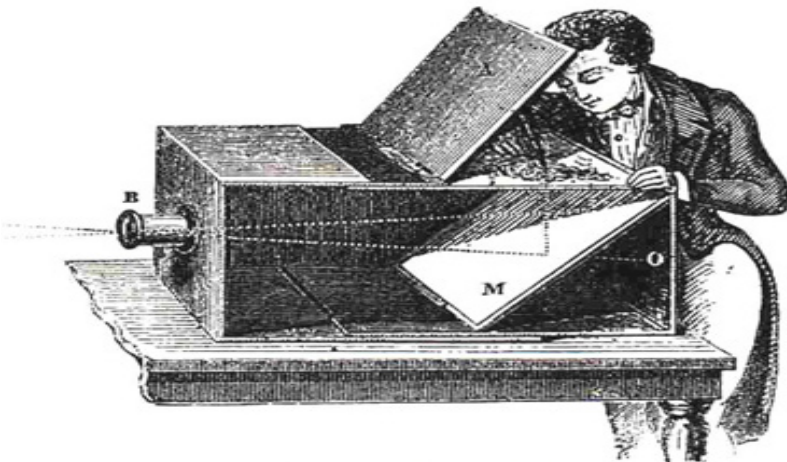
- Pada mulanya bentuk camera obscura sangat besar. Bahkan seperti rumah, dan didalamnya dapat dimasuki oleh manusia
- Kamera obscura juga tidak memiliki elemen optis/lensa



## 1.3 PENGENALAN KAMERA

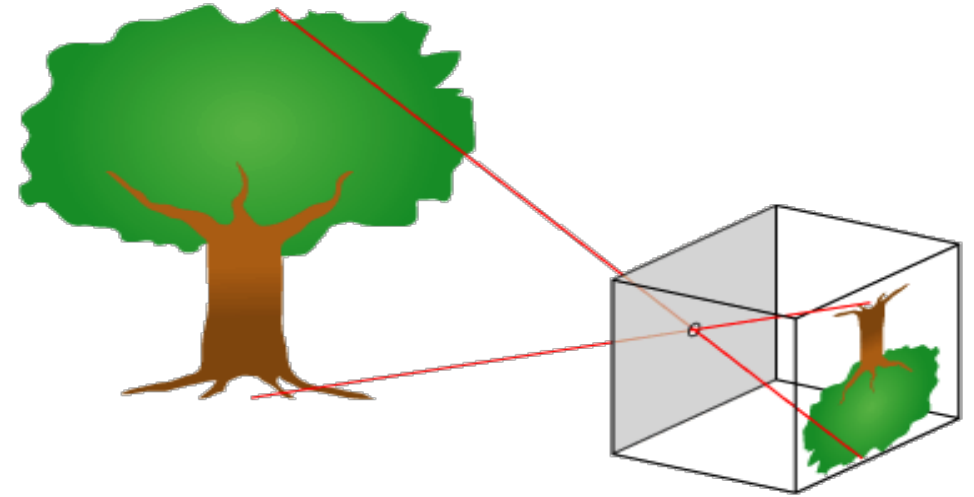
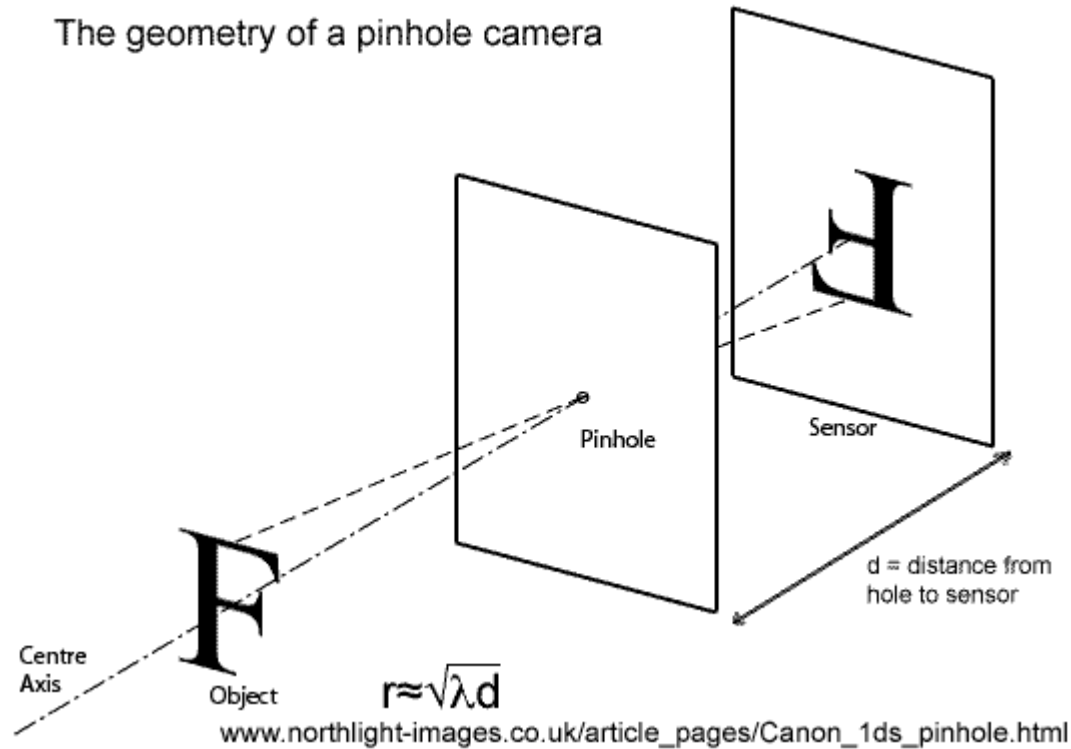


- Kemudian dari waktu ke waktu bentuk camera obscura semakin kecil dan praktis
- Di Inggris Pada tahun **1770** kamera mulai dilengkapi dgn Optik/lensa untuk menambah kecerahan gambar

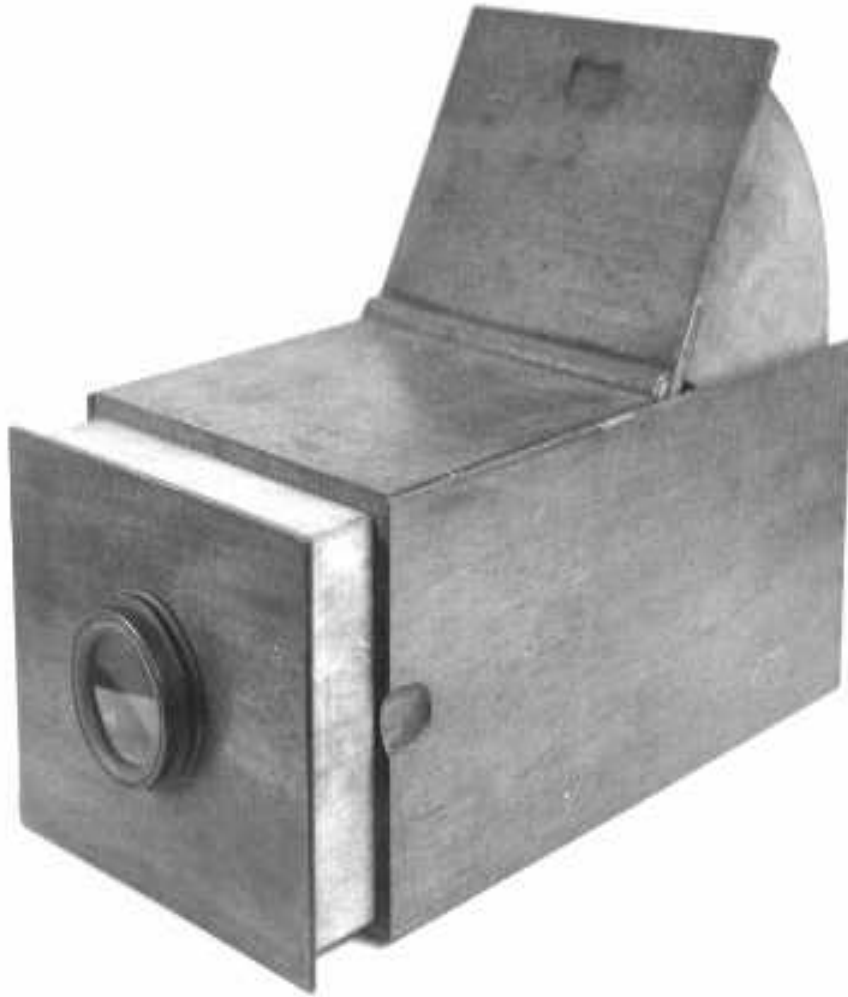




# Cara kerja Camera Obscura/pinhole



- Gambar yang dihasilkan merupakan gambar terbalik



- Bentuk kamera obscura semakin kecil hingga ukuran 6x6cm. Tipe kamera inilah yang kemudian menjadi cikal bakal kamera SLR (single lens Reflect).
- Penambahan cermin membuat gambar yang dihasilkan tidak lagi terbalik.

- objek fotografi berkembang dengan ditemukannya **plate perak** oleh **Jacques Mande Daguerre (1787-1851)**.
- Teknik plate perak dianggap lebih baik dari heliography karena hanya membutuhkan waktu 30 menit untuk dapat menghasilkan gambar.
- Namun baru pada tahun 1939 jenis kamera dengan plate perak ini diproduksi secara komersial.



- Louis-Jacques-Mandé Daguerre merupakan penemu proses fotografi Daguerreotype.
- Daguerre mempublikasikan temuannya pada tahun 1839 dengan memamerkan pelat tembaga berlapis perak yang menampilkan bayangan sebuah jalan di Paris dimana terdapat gambar orang yang tidak dikenal yang merupakan orang pertama yang difoto. ( foto tidak di temukan )



# Camera Brownie



The Brownie ( Camera Brownie ) adalah seri populer kamera sederhana dan murah yang dibuat lama oleh **Eastman Kodak** . Diperkenalkan pada tahun 1900, memperkenalkan snapshot kepada massa. Itu adalah kamera kotak kardus dasar dengan lensa meniskus sederhana yang mengambil 2 gambar persegi 1/4-inci pada film 117 roll . Itu disusun dan dipasarkan untuk penjualan film gulungan Kodak. Karena kontrolnya yang sederhana dan harga awal \$ 1 (setara dengan \$ 31 pada tahun 2019) bersamaan dengan harga rendah pembuatan dan pemrosesan film Kodak, kamera Brownie melampaui tujuan pemasarannya.

✓ **Gambar ini merupakan Camera Brownie SERI FLASH III (1957-1960)**

**THE END**





# PERKEMBANGAN KAMERA

Disusun Oleh :

1. Sherin Arini ( 191910052 )
2. Nadya Hendrika Putri (191910031)
3. Alisya Maharani (191910027)
4. Vira Yunizka ( 191910014 )
5. Bahrul Adian ( 191910042 )
6. Bayu Santoso ( 191910004 )



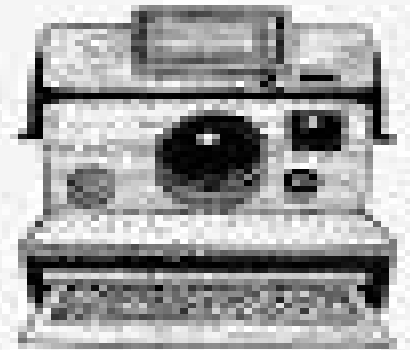
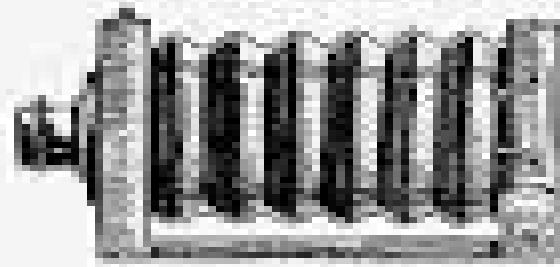
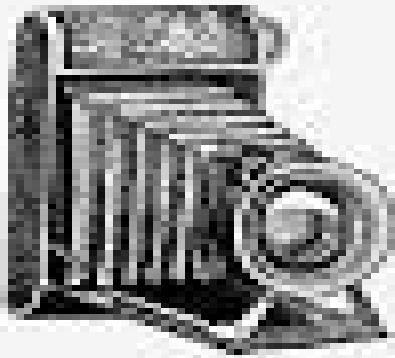


# Sejarah Perkembangan Kamera

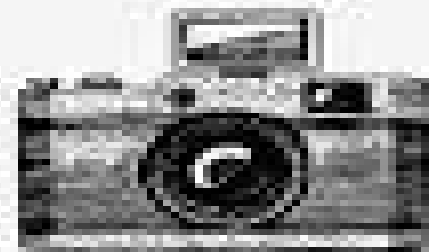
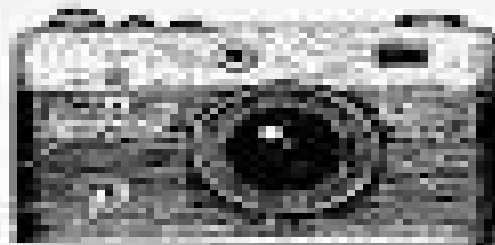
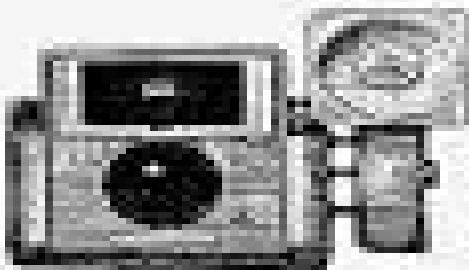
Kamera pertama kali disebut sebagai kamera Obscura yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.



# Perkembangan Kamera dari zaman ke zaman



EVOLUTION OF THE CAMERA



# Kamera Obscura

Dunia mengenal al-Haitham sebagai perintis di bidang optik yang terkenal lewat bukunya bertajuk Kitab al-Manazir (Buku optik). Untuk membuktikan teori-teori dalam bukunya itu, sang fisikawan Muslim legendaris itu lalu menyusun Al-Bayt Al-Muzlim atau lebih dikenal dengan sebutan kamera obscura, atau kamar gelap.

Kemudian orang barat mempelajari bukunya dan mengembangkan kamera obscura dengan beberapa hal seperti yang dilakukan oleh Joseph Kepler (1571 – 1630 M). Kepler meningkatkan fungsi kamera itu dengan menggunakan lensa negatif di belakang lensa positif, sehingga dapat memperbesar proyeksi gambar (prinsip digunakan dalam dunia lensa foto jarak jauh modern).



Kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven, 14 tahun kemudian kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes

Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes. Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.





# Kodak dan Kamera Film

Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan roll film? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu. Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888. Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

Penggunaan film fotografi dipelopori oleh George Eastman, dimulai dari kertas film manufaktur pada 1885 sebelum beralih ke seluloid pada tahun 1889. Kamera pertamanya, yang ia disebut "Kodak," pertama kali ditawarkan untuk dijual pada tahun 1888. Itu adalah kotak kamera yang sangat sederhana dengan lensa fixed-focus dan kecepatan rana tunggal, dengan harga yang relatif rendah. Pada tahun 1900, Eastman mengambil pasar massal fotografi satu langkah lebih jauh dengan Brownie, kotak kamera sederhana dan sangat murah yang memperkenalkan konsep snapshot.



# TLR dan SLR

(Twin Lens Reflex dan Single Lens Reflex)



Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.

Pada tahun 1933 dilanjut dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

Pada tahun 1952 Asahi Optical, perusahaan yang kemudian menjadi terkenal untuk kamera Pentax memperkenalkan SLR Jepang pertama menggunakan film 35mm, yang disebut Asahiflex. Beberapa pembuat kamera Jepang lainnya juga memasuki pasar SLR pada 1950-an, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.





# Kamera SLR Contax S – Gambar dari Wikipedia





# Kamera Digital hingga Perkembangan Kamera Mirrorless

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG. Kamera digital pertama yang benar-benar dipasarkan secara komersial dijual pada bulan Desember 1989 di Jepang.

Kamera digital pertama yang tersedia secara komersial di Amerika Serikat adalah 1.990 Dycam Model 1, itu awalnya gagal komersial karena hanya hitam dan putih, rendah dalam resolusi, dan biaya hampir \$ 1.000 (sekitar \$ 2000 pada tahun 2013 uang). Ini kemudian hadir Logitech Fotoman pada tahun 1992 yang menggunakan CCD sensor gambar, gambar disimpan secara digital, dan terhubung langsung ke komputer untuk di-download.



Pada tahun 1991, Kodak memasarkan Kodak DCS-100, awal garis panjang kamera profesional Kodak DCS SLR yang sebagian didasarkan pada film Nikons. Kamera ini menggunakan sensor 1,3 megapixel dan dengan harga \$ 13.000. Pindah ke format digital oleh format JPEG dan MPEG standar pada tahun 1988, yang memungkinkan gambar dan file video yang akan dikompresi untuk penyimpanan. Kamera pertama yang dipasarkan untuk konsumen dengan layar kristal cair di bagian belakang adalah Casio QV-10 dikembangkan oleh tim yang dipimpin oleh Hiroyuki Suetaka pada tahun 1995 setelah kamera digital pertama kali dirilis di pasar konsumen yang menggunakan CompactFlash adalah Kodak DC-25 pada tahun 1996



Tahun 1999 awal pengenalan D1 Nikon, kamera 2,74 megapiksel yang pertama SLR digital yang dikembangkan sepenuhnya oleh produsen besar, dan dengan biaya di bawah \$ 6000 pada pengenalan terjangkau oleh fotografer profesional dan konsumen high-end. Kamera ini juga digunakan Nikon F-mount lensa, yang berarti fotografer film bisa menggunakan banyak lensa

# DSLR: Digital Single Lens Reflex (Digital SLR atau DSLR)

Adalah kamera digital yang menggunakan sistem cermin otomatis dan pentaprisma atau pentamirror untuk meneruskan cahaya dari lensa menuju ke viewfinder.





# Kamera Analog

Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.

Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.

Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.





# PERKEMBANGAN KAMERA

Disusun Oleh :

1. Sherin Arini ( 191910052 )
2. Nadya Hendrika Putri (191910031)
3. Alisya Maharani (191910027)
4. Vira Yunizka ( 191910014 )
5. Bahrul Adian ( 191910042 )
6. Bayu Santoso ( 191910004 )

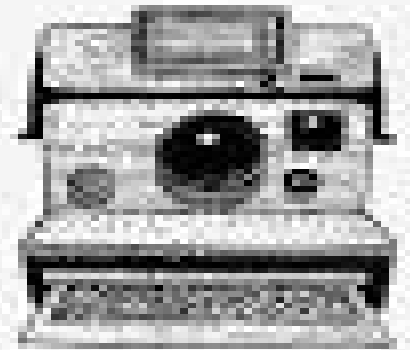
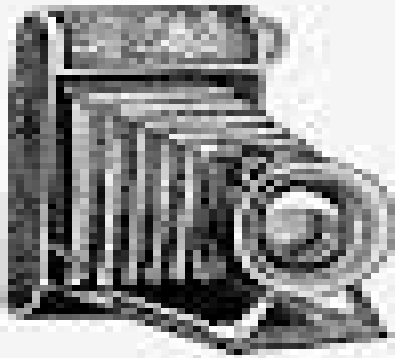


# Sejarah Perkembangan Kamera

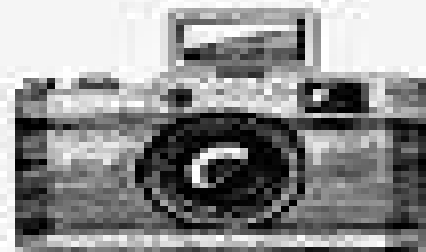
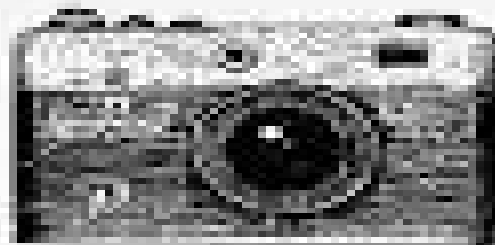
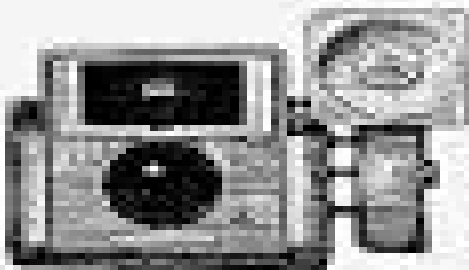
Kamera pertama kali disebut sebagai kamera Obscura yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.



# Perkembangan Kamera dari zaman ke zaman



EVOLUTION OF THE CAMERA





# Kamera Obscura

Dunia mengenal al-Haitham sebagai perintis di bidang optik yang terkenal lewat bukunya bertajuk Kitab al-Manazir (Buku optik). Untuk membuktikan teori-teori dalam bukunya itu, sang fisikawan Muslim legendaris itu lalu menyusun Al-Bayt Al-Muzlim atau lebih dikenal dengan sebutan kamera obscura, atau kamar gelap.

Kemudian orang barat mempelajari bukunya dan mengembangkan kamera obscura dengan beberapa hal seperti yang dilakukan oleh Joseph Kepler (1571 – 1630 M). Kepler meningkatkan fungsi kamera itu dengan menggunakan lensa negatif di belakang lensa positif, sehingga dapat memperbesar proyeksi gambar (prinsip digunakan dalam dunia lensa foto jarak jauh modern).



Kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven, 14 tahun kemudian kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes

Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes. Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.



# Kodak dan Kamera Film

Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan roll film? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu. Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888. Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

Penggunaan film fotografi dipelopori oleh George Eastman, dimulai dari kertas film manufaktur pada 1885 sebelum beralih ke seluloid pada tahun 1889. Kamera pertamanya, yang ia disebut "Kodak," pertama kali ditawarkan untuk dijual pada tahun 1888. Itu adalah kotak kamera yang sangat sederhana dengan lensa fixed-focus dan kecepatan rana tunggal, dengan harga yang relatif rendah. Pada tahun 1900, Eastman mengambil pasar massal fotografi satu langkah lebih jauh dengan Brownie, kotak kamera sederhana dan sangat murah yang memperkenalkan konsep snapshot.





# TLR dan SLR

(Twin Lens Reflex dan Single Lens Reflex)



Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.

Pada tahun 1933 dilanjut dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

Pada tahun 1952 Asahi Optical, perusahaan yang kemudian menjadi terkenal untuk kamera Pentax memperkenalkan SLR Jepang pertama menggunakan film 35mm, yang disebut Asahiflex. Beberapa pembuat kamera Jepang lainnya juga memasuki pasar SLR pada 1950-an, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.



# Kamera SLR Contax S – Gambar dari Wikipedia





# Kamera Digital hingga Perkembangan Kamera Mirrorless

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG. Kamera digital pertama yang benar-benar dipasarkan secara komersial dijual pada bulan Desember 1989 di Jepang.

Kamera digital pertama yang tersedia secara komersial di Amerika Serikat adalah 1.990 Dycam Model 1, itu awalnya gagal komersial karena hanya hitam dan putih, rendah dalam resolusi, dan biaya hampir \$ 1.000 (sekitar \$ 2000 pada tahun 2013 uang). Ini kemudian hadir Logitech Fotoman pada tahun 1992 yang menggunakan CCD sensor gambar, gambar disimpan secara digital, dan terhubung langsung ke komputer untuk di-download.



Pada tahun 1991, Kodak memasarkan Kodak DCS-100, awal garis panjang kamera profesional Kodak DCS SLR yang sebagian didasarkan pada film Nikons. Kamera ini menggunakan sensor 1,3 megapixel dan dengan harga \$ 13.000. Pindah ke format digital oleh format JPEG dan MPEG standar pada tahun 1988, yang memungkinkan gambar dan file video yang akan dikompresi untuk penyimpanan. Kamera pertama yang dipasarkan untuk konsumen dengan layar kristal cair di bagian belakang adalah Casio QV-10 dikembangkan oleh tim yang dipimpin oleh Hiroyuki Suetaka pada tahun 1995 setelah kamera digital pertama kali dirilis di pasar konsumen yang menggunakan CompactFlash adalah Kodak DC-25 pada tahun 1996



Tahun 1999 awal pengenalan D1 Nikon, kamera 2,74 megapiksel yang pertama SLR digital yang dikembangkan sepenuhnya oleh produsen besar, dan dengan biaya di bawah \$ 6000 pada pengenalan terjangkau oleh fotografer profesional dan konsumen high-end. Kamera ini juga digunakan Nikon F-mount lensa, yang berarti fotografer film bisa menggunakan banyak lensa



# DSLR: Digital Single Lens Reflex (Digital SLR atau DSLR)

Adalah kamera digital yang menggunakan sistem cermin otomatis dan pentaprisma atau pentamirror untuk meneruskan cahaya dari lensa menuju ke viewfinder.



# Kamera Analog

Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.

Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.

Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.



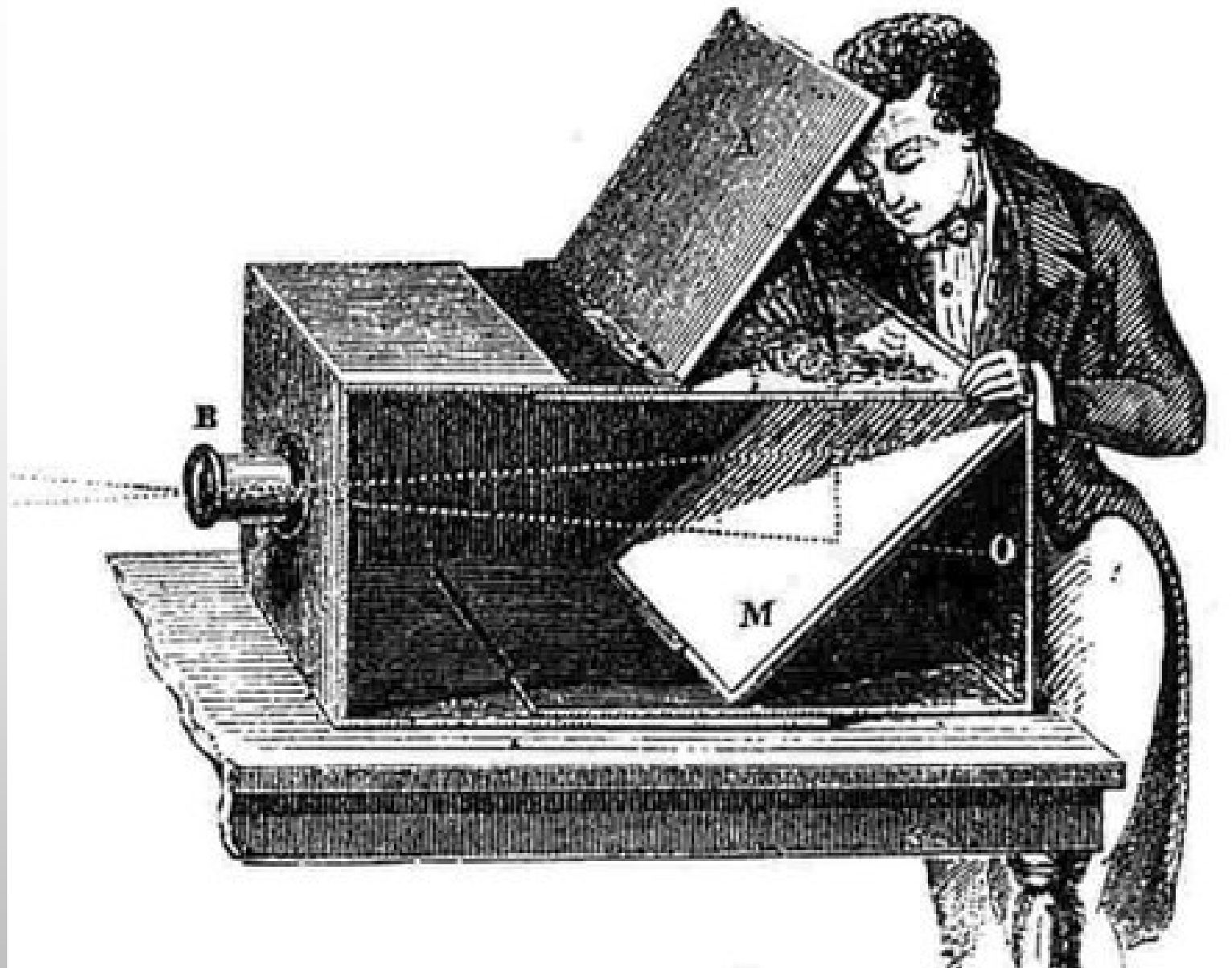


# PERKEMBANGAN KAMERA

1. ANDRE IRAWAN
  2. ECI MEILANI
  3. NADIYAH OKTAVIANI
  4. NURSILAWATI
  5. VONNY AYU ELINTIYA
  6. YOLANDA TRI SALSALSA
- 

# KAMERA OBSCURA

- DARI CATATAN SEJARAH, KAMERA OBSCURA (YANG ARTINYA KAMAR GELAP) DITEMUKAN PADA SEKITAR TAHUN 1.000 SETELAH MASEHI OLEH AL-HAITAM ATAU YANG DIKENAL PULA DENGAN NAMA LAIN ALHAZEN. KAMERA INI DIKEMBANGKAN DENGAN KONSEP LUBANG KECIL DI KOTAK GELAP YANG DISINARI CAHAYA MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR.
- SEBELUM DIPOPULERKAN ALHAZEN, PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI TERCATAT BAHWA KONSEP INI TELAH DITEMUKAN OLEH SEORANG FILSUF BERNAMA MOZI PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI.
- BARU PADA ABAD KE-11, ALHAZEN MENULIS SEBUAH BUKU MENGENAI OPTIK TERMASUK PERCOBAANNYA MENERUSKAN CAHAYA MELALUI LUBANG KECIL KE RUANGAN GELAP.



# KAMERA DAGUERREOTYPES DAN CALOTYPES

- HAMPIR 900 TAHUN SETELAH DITEMUKANNYA KAMERA OBSCURA, PADA TAHUN 1837 JOSEPH NICEPHORE NIEPCE YANG BERKEBANGSAAN PRANCIS MENEMUKAN KONSEP FOTOGRAFI YANG PRAKTIS, YANG KEMUDIAN DINAMAKANNYA SEBAGAI DAGUERREOTYPES.
- DI DALAM SEBUAH KOTAK KECIL DENGAN LUBANG CAHAYA, IA MENAMBAHKAN PELAT TEMBAGA DAN PERAK YANG DITAMBAHKAN DENGAN UAP YODIUM SEHINGGA KAMERA GENERASI INI LEBIH SENSITIF TERHADAP CAHAYA.





- SETELAH DILAKUKAN EKSPOSUR PADA KAMERA, GAMBAR KEMUDIAN TERBENTUK MELALUI UAP MERKURI DAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA. NIEPCE BEKERJA SAMA DENGAN PARTNERNYA LOUIS DAGUERRE UNTUK MENEMUKAN KAMERA INI, OLEH SEBAB ITULAH NAMA KAMERANYA DINAMAKAN DENGAN NAMA PENEMUNYA.
- SETELAH MUNCUL DAGUERREOTYPES, HENRY FOX TALBOT MENYEMPURNAKAN PROSES TERBENTUKNYA GAMBAR, DAN BERHASIL MENJUAL CALOTYPE PADA SEKITAR TAHUN 1840-AN.

# KAMERA PELAT KERING COLLIDION

- MULAI DIGUNAKAN ORANG SEMENJAK TAHUN 1857, KAMERA YANG SATU INI MERUPAKAN BUAH KARYA DARI DESIRE VAN MONCKHOVEN. EMPAT BELAS TAHUN KEMUDIAN, KAMERA PELAT KERING INI DIMODIFIKASI OLEH RICHARD LEACH MADDOX YANG BERHASIL MENCIPTAKAN PELAT BASAH YANG KUALITAS DAN KECEPATAN PENGAMBILAN GAMBARNYA LEBIH BAIK.
- PERJALANAN KAMERA COLLIIDION TERUS BERLANGSUNG HINGGA PADA TAHUN 1878 DITEMUKAN EMULSI GELATIN YANG MAMPU MENINGKATKAN SENSITIVITAS KAMERA, SEHINGGA KAMERA BISA MENGAMBIL GAMBAR SECARA SPONTAN.
- SAAT-SAAT INILAH DIMANA TRIPOD DAN ALAT BANTU KAMERA LAINNYA TIDAK TERLALU DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL GAMBAR. SEBUAH KAMERA BERUKURAN KECIL BERATNYA TIDAK TERLALU BESAR DAN BISA DIPEGANG DENGAN TANGAN KOSONG.



# KAMERA KODAK DAN KAMERA FILM

- PARA FOTOGRAFER YANG LAHIR DI TAHUN 90-AN PASTI PERNAH MENGENAL KAMERA YANG MENGGUNAKAN ROLL FILM DI DALAMNYA YANG KEMUDIAN BISA DICETAK MENJADI SEBUAH FOTO.
- SEBETULNYA PENGEMBANGAN KAMERA FILM INI SUDAH DIMULAI SATU ABAD SEBELUMNYA, YAITU SEMENJAK TAHUN 1885 OLEH GEORGE EASTMAN YANG MEMULAI PRODUKSI FILM KAMERA, YANG KEMUDIAN BERKEMBANG LAGI MENJADI SELULOID PADA TAHUN 1888-1889.



- KAMERA FILM TERSEBUT IA NAMAKAN DENGAN KODAK, YANG KEMUDIAN MULAI DIKENALKAN KEPADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1888. LEBIH CANGGIH LAGI DARI SEBELUMNYA, HANYA TERDIRI DARI SATU BUAH LENSA FOKUS DAN SATU SHUTTER SPEED.
- SAMPAI AKHIRNYA DI AKHIR ABAD KE-19 EASTMAN TELAH BERHASIL MEMBUAT BERBAGAI MODEL KAMERA FILM, TERMASUK KAMERA BERBENTUK KOTAK DAN KAMERA LIPAT.
- WALAUPUN KAMERA KODAK INI BERHASIL MEMBUAT FOTOGRAFI MENJADI TIDAK TERLALU MAHAL BAGI BANYAK KALANGAN, KAMERA PELAT MASIH BANYAK DIGUNAKAN ORANG WAKTU ITU KARENA KUALITASNYA YANG LEBIH BAIK.
- UNTUK BERSAING DENGAN KAMERA ROLL, KAMERA PELAT ERA INI DILENGKAPI DENGAN MAJALAH UNTUK MENAHAN BEBERAPA PELAT SEKALIGUS.



# KAMERA COMPACT CAMERA DAN CANON

- SEJARAH KAMERA DILANJUTKAN DENGAN HADIRNYA KAMERA *COMPACT* YANG DITELITI OLEH OSKAR BARNACK DI LEITZ. BARNACK MENGGUNAKAN FILM 35 MM UNTUK MEMBUAT KAMERA YANG DAPAT MENGHASILKAN PEMBESARAN GAMBAR DENGAN KUALITAS SANGAT BAIK. AKHIRNYA, PADA TAHUN 1913, TERBENTUKLAH PROTOTYPE UR-LEICA, KAMERA 35 MM YANG TERTUNDA PENGEMBANGANNYA KARENA ADANYA PERANG DUNIA PERTAMA.
- SETELAH BEBERAPA KALI MENGALAMI PENGEMBANGAN FITUR, KAMERA UR-LEICA MULAI DIJUAL LUAS KE PUBLIK PADA TAHUN 1923. KONSUMEN PENGGUNA KAMERA TERSEBUT MERASA SANGAT PUAS DAN MENYAMBUT BAIK INOVASI KAMERA YANG SATU INI.

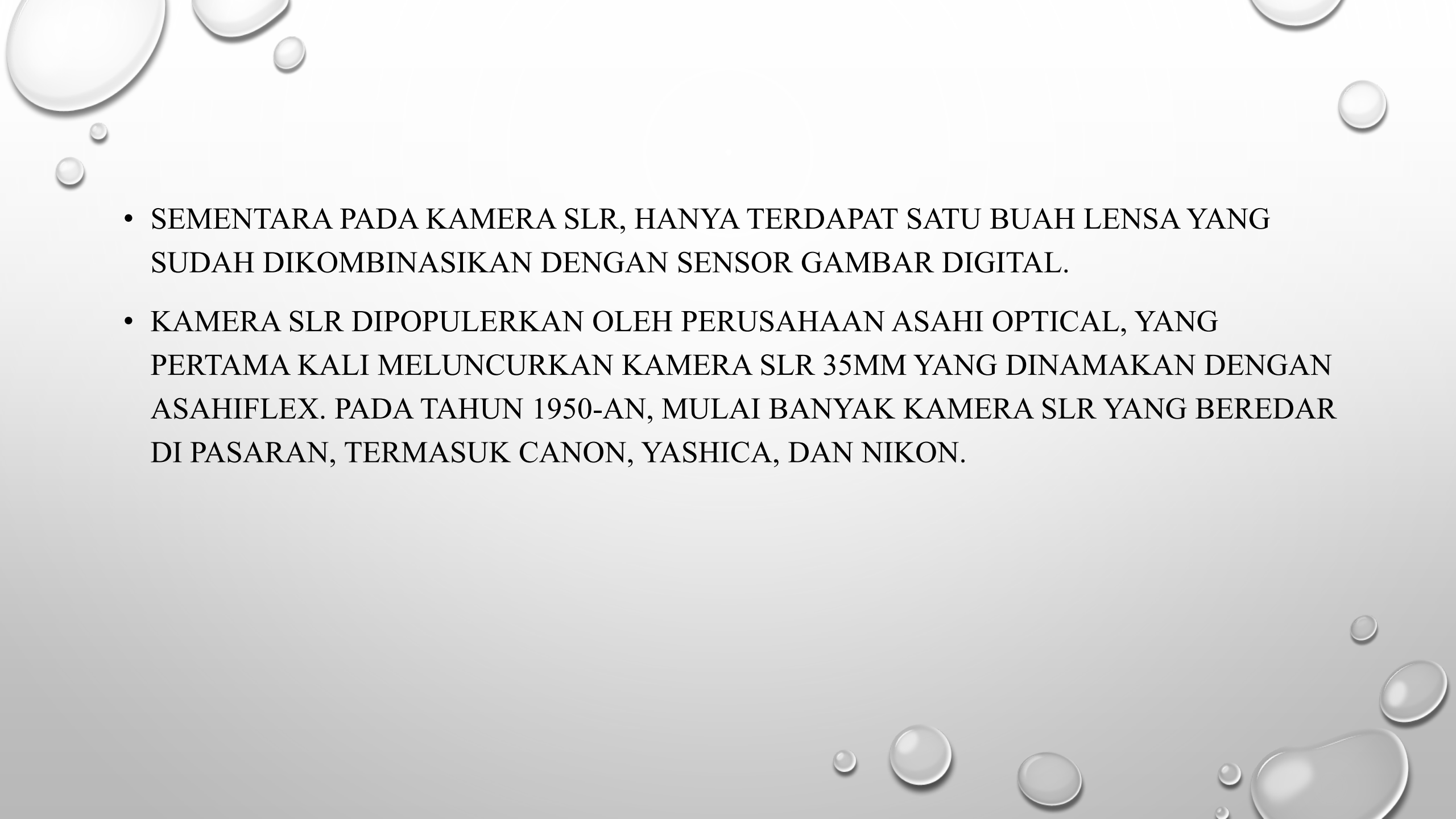


- DARI SINILAH KEMUDIAN MUNCUL PERUSAHAAN PEMBUAT KAMERA SAINGAN UR-LEICA, YAITU KAMERA CANON YANG PERUSAHAANNYA BERPUSAT DI JEPANG. CANON JUGA MEMBUAT KAMERA DENGAN *FILM CINE* 35 MM YANG KEMUDIAN BERSAING KETAT DENGAN UR-LEICA.
- KAMERA YANG DIBUAT DI NEGARA MATAHARI TERBIT ITU KEMUDIAN MENJADI SANGAT POPULER SETELAH BERAKHIRNYA PERANG KOREA YANG MEMBUAT VETERAN JEPANG BANYAK MEMBAWA KAMERA INI KE AMERIKA SERIKAT.
- TENTUNYA HINGGA KINI CANON TERUS BERINOVASI MEMPRODUKSI BERBAGAI JENIS KAMERA CANGGIH LAINNYA, SEHINGGA SAMPAI SAAT INI PUN BISNISNYA MASIH BERJALAN DENGAN LANCAR DAN TERUS BERKEMBANG.

# KAMERA TLR DAN SLR

- TLR MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI TWIN-LENS REFLEX, SEMENTARA SLR ADALAH AKRONIM DARI SINGLE-LENS REFLEX. KAMERA TLR MULAI DIBUAT OLEH FRANKE&HEIDECHE ROLLEIFLEX PADA TAHUN 1928, SEMENTARA KAMERA SLR SEBAGAI PERKEMBANGAN LEBIH LANJUT MULAI DIPRODUKSI SEMENJAK TAHUN 1933, YANG PERTAMA KALI MENGGUNAKAN 127 ROLL FILM.
- SECARA KHUSUS, KAMERA TLR DILENGKAPI DENGAN DUA LENS OBJEKTIF DENGAN PANJANG FOCAL YANG SAMA. SATU LENS BERGUNA UNTUK TUJUAN MENGAMBIL GAMBAR, SEMENTARA LENS LAINNYA BERGUNA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN YANG TELAH MASUK KE LENS PERTAMA.



- 
- SEMENTARA PADA KAMERA SLR, HANYA TERDAPAT SATU BUAH LENSA YANG SUDAH DIKOMBINASIKAN DENGAN SENSOR GAMBAR DIGITAL.
  - KAMERA SLR DIPOPULERKAN OLEH PERUSAHAAN ASAHI OPTICAL, YANG PERTAMA KALI MELUNCURKAN KAMERA SLR 35MM YANG DINAMAKAN DENGAN ASAHIFLEX. PADA TAHUN 1950-AN, MULAI BANYAK KAMERA SLR YANG BEREDAR DI PASARAN, TERMASUK CANON, YASHICA, DAN NIKON.



# KAMERA ANALOG

- SEJARAH KAMERA FOTOGRAFI SELANJUTNYA SAMPAI PADA TAHUN 1981 SAAT DIMULAINYA PEMBUATAN KAMERA ANALOG, YANG TEKNIK PENGAMBILAN GAMBARNYA MASIH BISA MENGGUNAKAN FILM SELULOID (KLISE/FILM NEGATIF). YANG PERTAMA KALI MEMBUAT KAMERA ANALOG INI ADALAH SONY MAVICA.
- PADA OLIMPIADE 1984, PERTAMA KALINYA KAMERA ANALOG YANG DIPRODUKSI CANON DIGUNAKAN UNTUK MEMOTRET YOMIURI SHINBUN YANG HASILNYA KEMUDIAN DIMUAT DI SURAT KABAR JEPANG.

- NAMUN SEIRING PERJALANANNYA, KAMERA ANALOG KURANG MENDAPAT ANTUSIAS MASYARAKAT KARENA BIAYA PENGGUNAANNYA YANG SANGAT MAHAL, SERTA KUALITAS GAMBAR YANG KURANG BAIK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN KAMERA LAIN. APLIKASI KAMERA ANALOG SAAT INI BANYAK DIPAKAI UNTUK KAMERA CCTV.



# KAMERA DIGITAL

- KAMERA DIGITAL PERTAMA KALI DIKEMBANGKAN OLEH FUJI PADA TAHUN 1988, YANG MENGGUNAKAN KARTU MEMORI 16 MB UNTUK MENYIMPAN DATA FOTO YANG DIAMBIL.
- SELANJUTNYA KAMERA DIGITAL MULAI DIKENALKAN PADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1989 OLEH FUJI. PADA TAHUN 1991, DIMULAILAH PEMASARAN KAMERA DIGITAL KODAK DCS-100 YANG BERESOLUSI 1,3 MEGAPIKSEL.
- FORMAT FOTO KAMERA DIGITAL MULAI BERALIH MENJADI JPEG DAN MPEG YANG TIDAK MEMAKAN BANYAK TEMPAT PADA PENYIMPANAN DATA. PADA TAHUN 1995, KAMERA DIGITAL DENGAN KRISTAL CAIR DI BAGIAN BELAKANG LENSA MULAI DIKEMBANGKAN OLEH HIROYUKI SUETAKA DENGAN NAMA KAMERA CASIO QV-10.



- KAMERA DSLR MULAI DITEMUKAN PADA TAHUN 1999 AWAL DENGAN PELUNCURAN NIKON D1 YANG BERHASIL MENEKAN BIAYA PRODUKSI HINGGA US\$ 6.000 SAJA. JENIS KAMERA INI MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR YANG SANGAT BAIK DAN BERESOLUSI TINGGI.





The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic water droplets of varying sizes, rendered with soft shadows and highlights to give them a three-dimensional appearance. The text "TERIMA KASIH" is centered in the upper half of the image.

**TERIMA KASIH**



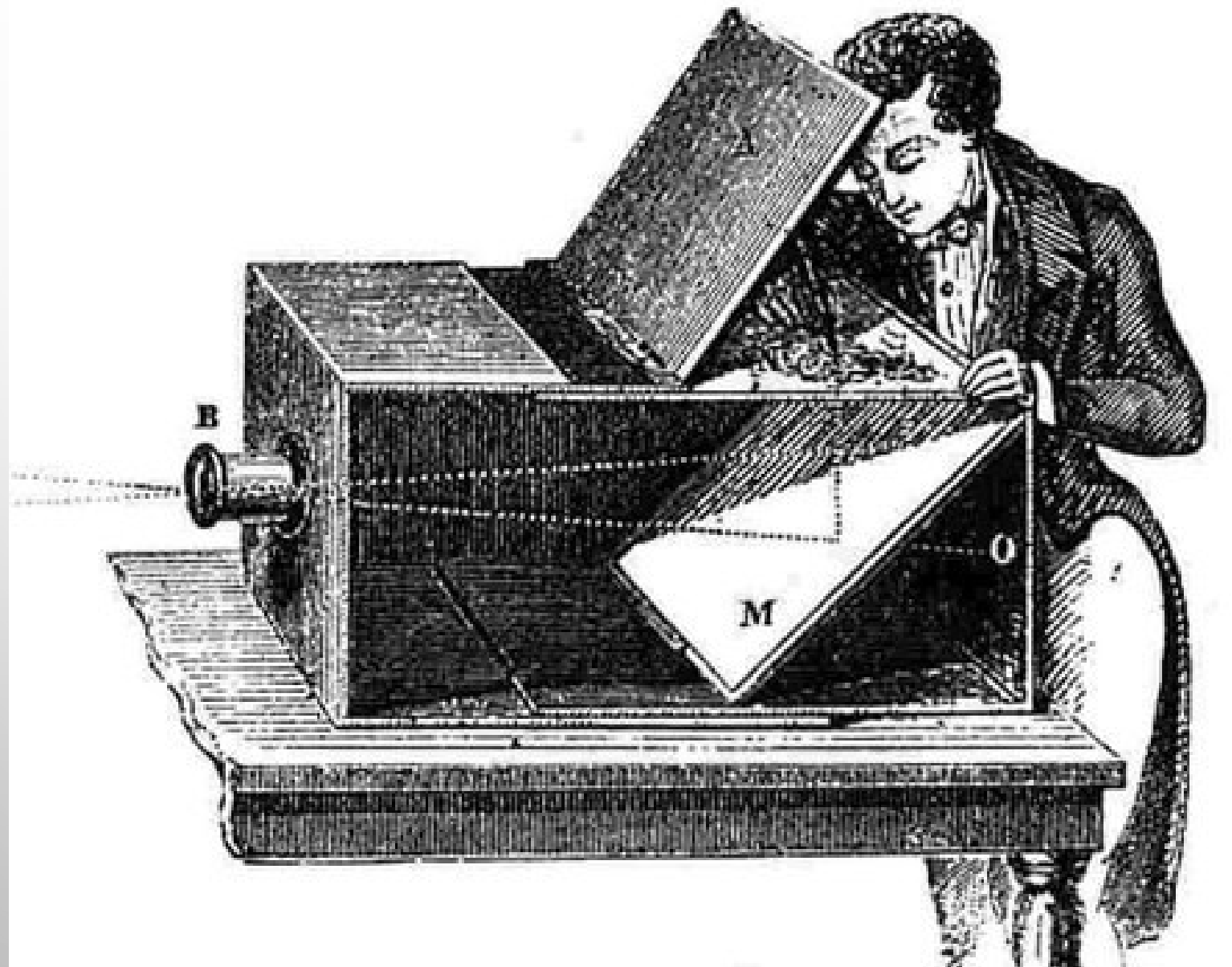


# PERKEMBANGAN KAMERA

1. ANDRE IRAWAN
  2. ECI MEILANI
  3. NADIYAH OKTAVIANI
  4. NURSILAWATI
  5. VONNY AYU ELINTYA
  6. YOLANDA TRI SALSALSA
- 

# KAMERA OBSCURA

- DARI CATATAN SEJARAH, KAMERA OBSCURA (YANG ARTINYA KAMAR GELAP) DITEMUKAN PADA SEKITAR TAHUN 1.000 SETELAH MASEHI OLEH AL-HAITAM ATAU YANG DIKENAL PULA DENGAN NAMA LAIN ALHAZEN. KAMERA INI DIKEMBANGKAN DENGAN KONSEP LUBANG KECIL DI KOTAK GELAP YANG DISINARI CAHAYA MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR.
- SEBELUM DIPOPULERKAN ALHAZEN, PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI TERCATAT BAHWA KONSEP INI TELAH DITEMUKAN OLEH SEORANG FILSUF BERNAMA MOZI PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI.
- BARU PADA ABAD KE-11, ALHAZEN MENULIS SEBUAH BUKU MENGENAI OPTIK TERMASUK PERCOBAANNYA MENERUSKAN CAHAYA MELALUI LUBANG KECIL KE RUANGAN GELAP.



# KAMERA DAGUERREOTYPES DAN CALOTYPES

- HAMPIR 900 TAHUN SETELAH DITEMUKANNYA KAMERA OBSCURA, PADA TAHUN 1837 JOSEPH NICEPHORE NIEPCE YANG BERKEBANGSAAN PRANCIS MENEMUKAN KONSEP FOTOGRAFI YANG PRAKTIS, YANG KEMUDIAN DINAMAKANNYA SEBAGAI DAGUERREOTYPES.
- DI DALAM SEBUAH KOTAK KECIL DENGAN LUBANG CAHAYA, IA MENAMBAHKAN PELAT TEMBAGA DAN PERAK YANG DITAMBAHKAN DENGAN UAP YODIUM SEHINGGA KAMERA GENERASI INI LEBIH SENSITIF TERHADAP CAHAYA.



- SETELAH DILAKUKAN EKSPOSUR PADA KAMERA, GAMBAR KEMUDIAN TERBENTUK MELALUI UAP MERKURI DAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA. NIEPCE BEKERJA SAMA DENGAN PARTNERNYA LOUIS DAGUERRE UNTUK MENEMUKAN KAMERA INI, OLEH SEBAB ITULAH NAMA KAMERANYA DINAMAKAN DENGAN NAMA PENEMUNYA.
- SETELAH MUNCUL DAGUERREOTYPES, HENRY FOX TALBOT MENYEMPURNAKAN PROSES TERBENTUKNYA GAMBAR, DAN BERHASIL MENJUAL CALOTYPE PADA SEKITAR TAHUN 1840-AN.



# KAMERA PELAT KERING COLLIDION

- MULAI DIGUNAKAN ORANG SEMENJAK TAHUN 1857, KAMERA YANG SATU INI MERUPAKAN BUAH KARYA DARI DESIRE VAN MONCKHOVEN. EMPAT BELAS TAHUN KEMUDIAN, KAMERA PELAT KERING INI DIMODIFIKASI OLEH RICHARD LEACH MADDOX YANG BERHASIL MENCIPTAKAN PELAT BASAH YANG KUALITAS DAN KECEPATAN PENGAMBILAN GAMBARNYA LEBIH BAIK.
- PERJALANAN KAMERA COLLIIDION TERUS BERLANGSUNG HINGGA PADA TAHUN 1878 DITEMUKAN EMULSI GELATIN YANG MAMPU MENINGKATKAN SENSITIVITAS KAMERA, SEHINGGA KAMERA BISA MENGAMBIL GAMBAR SECARA SPONTAN.
- SAAT-SAAT INILAH DIMANA TRIPOD DAN ALAT BANTU KAMERA LAINNYA TIDAK TERLALU DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL GAMBAR. SEBUAH KAMERA BERUKURAN KECIL BERATNYA TIDAK TERLALU BESAR DAN BISA DIPEGANG DENGAN TANGAN KOSONG.



# KAMERA KODAK DAN KAMERA FILM

- PARA FOTOGRAFER YANG LAHIR DI TAHUN 90-AN PASTI PERNAH MENGENAL KAMERA YANG MENGGUNAKAN ROLL FILM DI DALAMNYA YANG KEMUDIAN BISA DICETAK MENJADI SEBUAH FOTO.
- SEBETULNYA PENGEMBANGAN KAMERA FILM INI SUDAH DIMULAI SATU ABAD SEBELUMNYA, YAITU SEMENJAK TAHUN 1885 OLEH GEORGE EASTMAN YANG MEMULAI PRODUKSI FILM KAMERA, YANG KEMUDIAN BERKEMBANG LAGI MENJADI SELULOID PADA TAHUN 1888-1889.



- KAMERA FILM TERSEBUT IA NAMAKAN DENGAN KODAK, YANG KEMUDIAN MULAI DIKENALKAN KEPADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1888. LEBIH CANGGIH LAGI DARI SEBELUMNYA, HANYA TERDIRI DARI SATU BUAH LENSA FOKUS DAN SATU SHUTTER SPEED.
- SAMPAI AKHIRNYA DI AKHIR ABAD KE-19 EASTMAN TELAH BERHASIL MEMBUAT BERBAGAI MODEL KAMERA FILM, TERMASUK KAMERA BERBENTUK KOTAK DAN KAMERA LIPAT.
- WALAUPUN KAMERA KODAK INI BERHASIL MEMBUAT FOTOGRAFI MENJADI TIDAK TERLALU MAHAL BAGI BANYAK KALANGAN, KAMERA PELAT MASIH BANYAK DIGUNAKAN ORANG WAKTU ITU KARENA KUALITASNYA YANG LEBIH BAIK.
- UNTUK BERSAING DENGAN KAMERA ROLL, KAMERA PELAT ERA INI DILENGKAPI DENGAN MAJALAH UNTUK MENAHAN BEBERAPA PELAT SEKALIGUS.

# KAMERA COMPACT CAMERA DAN CANON

- SEJARAH KAMERA DILANJUTKAN DENGAN HADIRNYA KAMERA *COMPACT* YANG DITELITI OLEH OSKAR BARNACK DI LEITZ. BARNACK MENGGUNAKAN FILM 35 MM UNTUK MEMBUAT KAMERA YANG DAPAT MENGHASILKAN PEMBESARAN GAMBAR DENGAN KUALITAS SANGAT BAIK. AKHIRNYA, PADA TAHUN 1913, TERBENTUKLAH PROTOTYPE UR-LEICA, KAMERA 35 MM YANG TERTUNDA PENGEMBANGANNYA KARENA ADANYA PERANG DUNIA PERTAMA.
- SETELAH BEBERAPA KALI MENGALAMI PENGEMBANGAN FITUR, KAMERA UR-LEICA MULAI DIJUAL LUAS KE PUBLIK PADA TAHUN 1923. KONSUMEN PENGGUNA KAMERA TERSEBUT MERASA SANGAT PUAS DAN MENYAMBUT BAIK INOVASI KAMERA YANG SATU INI.



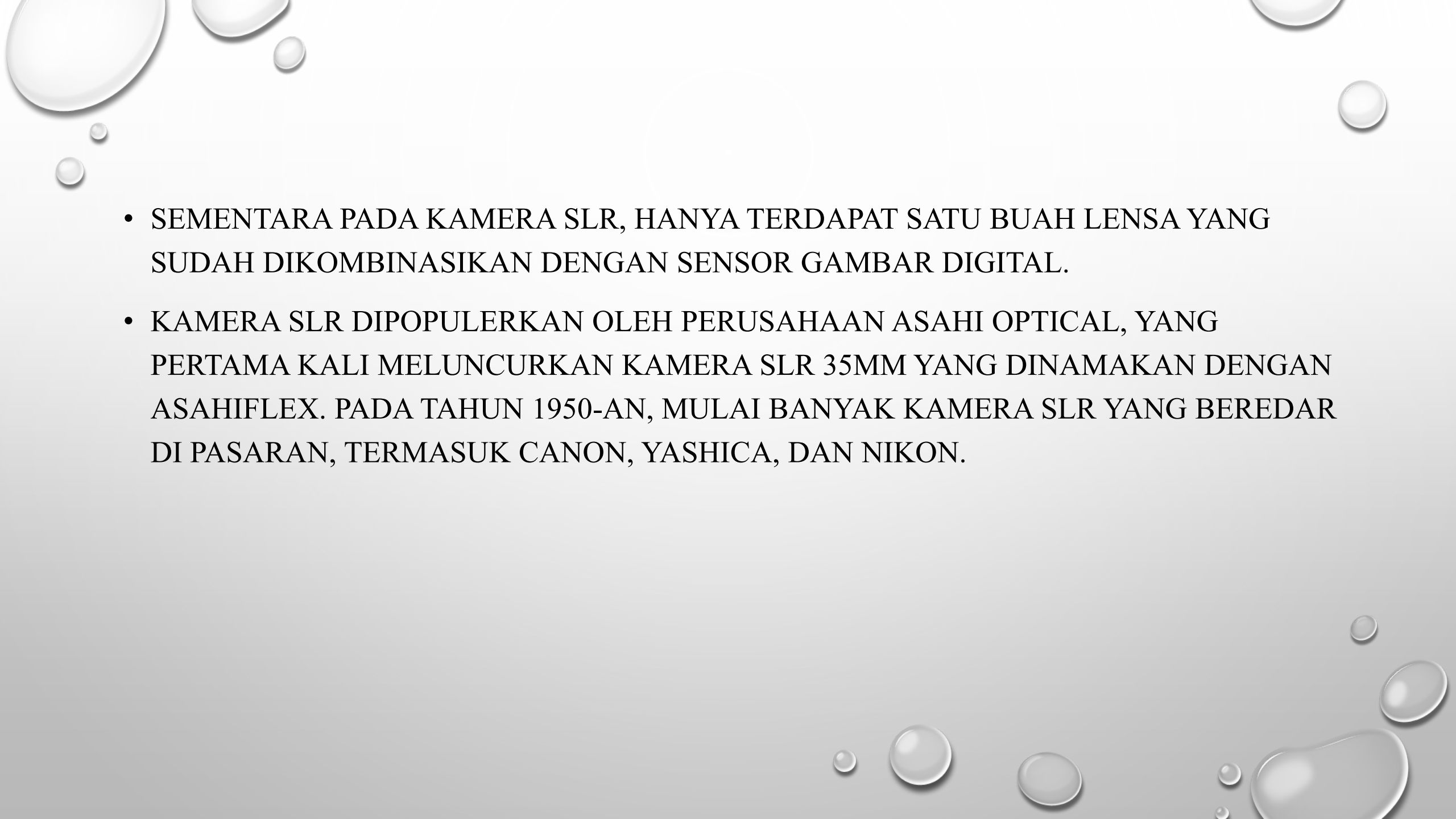


- DARI SINILAH KEMUDIAN MUNCUL PERUSAHAAN PEMBUAT KAMERA SAINGAN UR-LEICA, YAITU KAMERA CANON YANG PERUSAHAANNYA BERPUSAT DI JEPANG. CANON JUGA MEMBUAT KAMERA DENGAN *FILM CINE* 35 MM YANG KEMUDIAN BERSAING KETAT DENGAN UR-LEICA.
- KAMERA YANG DIBUAT DI NEGARA MATAHARI TERBIT ITU KEMUDIAN MENJADI SANGAT POPULER SETELAH BERAKHIRNYA PERANG KOREA YANG MEMBUAT VETERAN JEPANG BANYAK MEMBAWA KAMERA INI KE AMERIKA SERIKAT.
- TENTUNYA HINGGA KINI CANON TERUS BERINOVASI MEMPRODUKSI BERBAGAI JENIS KAMERA CANGGIH LAINNYA, SEHINGGA SAMPAI SAAT INI PUN BISNISNYA MASIH BERJALAN DENGAN LANCAR DAN TERUS BERKEMBANG.

# KAMERA TLR DAN SLR

- TLR MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI TWIN-LENS REFLEX, SEMENTARA SLR ADALAH AKRONIM DARI SINGLE-LENS REFLEX. KAMERA TLR MULAI DIBUAT OLEH FRANKE&HEIDECKE ROLLEIFLEX PADA TAHUN 1928, SEMENTARA KAMERA SLR SEBAGAI PERKEMBANGAN LEBIH LANJUT MULAI DIPRODUKSI SEMENJAK TAHUN 1933, YANG PERTAMA KALI MENGGUNAKAN 127 ROLL FILM.
- SECARA KHUSUS, KAMERA TLR DILENGKAPI DENGAN DUA LENSA OBJEKTIF DENGAN PANJANG FOCAL YANG SAMA. SATU LENSA BERGUNA UNTUK TUJUAN MENGAMBIL GAMBAR, SEMENTARA LENSA LAINNYA BERGUNA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN YANG TELAH MASUK KE LENSA PERTAMA.



- 
- SEMENTARA PADA KAMERA SLR, HANYA TERDAPAT SATU BUAH LENSA YANG SUDAH DIKOMBINASIKAN DENGAN SENSOR GAMBAR DIGITAL.
  - KAMERA SLR DIPOPULERKAN OLEH PERUSAHAAN ASAHI OPTICAL, YANG PERTAMA KALI MELUNCURKAN KAMERA SLR 35MM YANG DINAMAKAN DENGAN ASAHIFLEX. PADA TAHUN 1950-AN, MULAI BANYAK KAMERA SLR YANG BEREDAR DI PASARAN, TERMASUK CANON, YASHICA, DAN NIKON.

# KAMERA ANALOG

- SEJARAH KAMERA FOTOGRAFI SELANJUTNYA SAMPAI PADA TAHUN 1981 SAAT DIMULAINYA PEMBUATAN KAMERA ANALOG, YANG TEKNIK PENGAMBILAN GAMBARNYA MASIH BISA MENGGUNAKAN FILM SELULOID (KLISE/FILM NEGATIF). YANG PERTAMA KALI MEMBUAT KAMERA ANALOG INI ADALAH SONY MAVICA.
- PADA OLIMPIADE 1984, PERTAMA KALINYA KAMERA ANALOG YANG DIPRODUKSI CANON DIGUNAKAN UNTUK MEMOTRET YOMIURI SHINBUN YANG HASILNYA KEMUDIAN DIMUAT DI SURAT KABAR JEPANG.



- NAMUN SEIRING PERJALANANNYA, KAMERA ANALOG KURANG MENDAPAT ANTUSIAS MASYARAKAT KARENA BIAYA PENGGUNAANNYA YANG SANGAT MAHAL, SERTA KUALITAS GAMBAR YANG KURANG BAIK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN KAMERA LAIN. APLIKASI KAMERA ANALOG SAAT INI BANYAK DIPAKAI UNTUK KAMERA CCTV.



# KAMERA DIGITAL

- KAMERA DIGITAL PERTAMA KALI DIKEMBANGKAN OLEH FUJI PADA TAHUN 1988, YANG MENGGUNAKAN KARTU MEMORI 16 MB UNTUK MENYIMPAN DATA FOTO YANG DIAMBIL.
- SELANJUTNYA KAMERA DIGITAL MULAI DIKENALKAN PADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1989 OLEH FUJI. PADA TAHUN 1991, DIMULAILAH PEMASARAN KAMERA DIGITAL KODAK DCS-100 YANG BERESOLUSI 1,3 MEGAPIKSEL.
- FORMAT FOTO KAMERA DIGITAL MULAI BERALIH MENJADI JPEG DAN MPEG YANG TIDAK MEMAKAN BANYAK TEMPAT PADA PENYIMPANAN DATA. PADA TAHUN 1995, KAMERA DIGITAL DENGAN KRISTAL CAIR DI BAGIAN BELAKANG LENSA MULAI DIKEMBANGKAN OLEH HIROYUKI SUETAKA DENGAN NAMA KAMERA CASIO QV-10.



- KAMERA DSLR MULAI DITEMUKAN PADA TAHUN 1999 AWAL DENGAN PELUNCURAN NIKON D1 YANG BERHASIL MENEKAN BIAYA PRODUKSI HINGGA US\$ 6.000 SAJA. JENIS KAMERA INI MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR YANG SANGAT BAIK DAN BERESOLUSI TINGGI.



The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic water droplets of varying sizes, rendered with soft shadows and highlights to give them a three-dimensional appearance. Centered on the page is the text "TERIMA KASIH" in a bold, black, serif font.

**TERIMA KASIH**



[illegible]



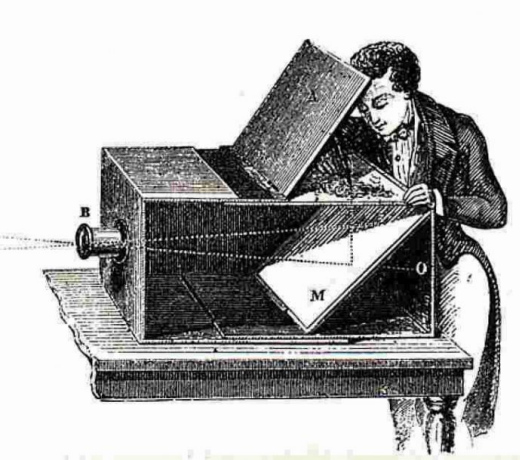


# FOTOGRAFI DAN DOKUMENTASI PR



## KELOMPOK 2

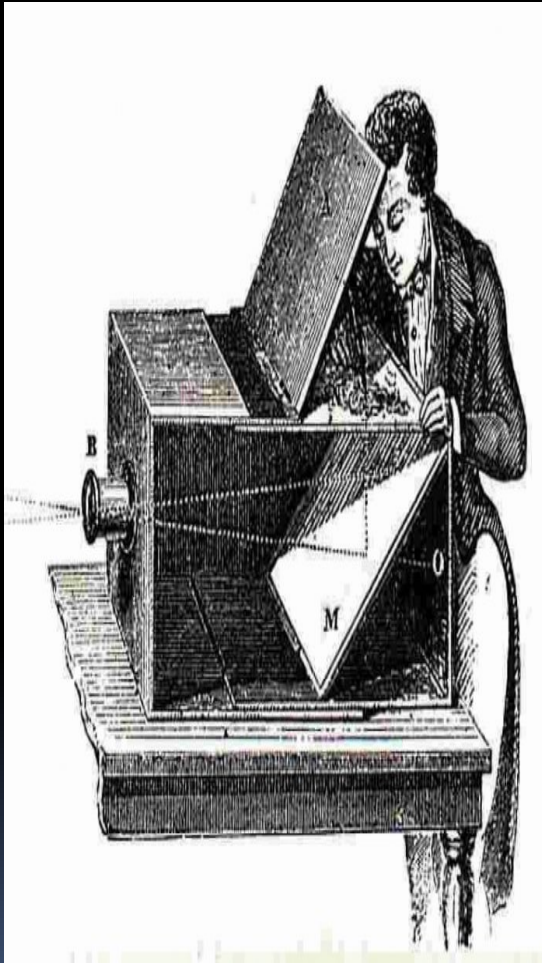
ADHETYA WARMAN  
MUCHAMMAD ARYA PERDANA  
M. PRAJA ANANDA  
OBI CHRISTIAN  
PRATIWI



# PERKEMBANGAN KAMERA



# Kamera Obscura



Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.

# Pelat Kering Collidion



Digunakan tahun 1857, kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kodak dan Kamera Film



Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan *roll film*? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu.

Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888.

Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.



## TLR dan SLR

- TLR merupakan kepanjangan dari *twin-lens reflex*, sementara SLR adalah akronim dari *single-lens reflex*. Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang *focal* yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.
- Pada tahun 1933 dilanjutkan dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.



# KAMERA TLR DAN SLR

TLR



SLR



# KAMERA DIGITAL dan MIRRORLESS



- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 yaitu Nikon D1. Kamera ini mampu menghasilkan gambar yang baik dan beresolusi tinggi. Sampai saat ini kamera DSLR juga masih banyak digunakan oleh para fotografer dengan lensa kamera yang bisa diganti tergantung pada kebutuhan.



# PERBEDAAN KAMERA DSLR dan MIRRORLESS

# PENGERTIAN

- Kamera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*) adalah jenis kamera yang menggunakan cermin untuk memantulkan cahaya dari lensa ke jendela bidik (*viewfinder*) sehingga kamu akan melihat persis apa yang dilihat kamera secara optikal
- kamera *mirrorless*, tidak memiliki cermin. Hal ini membuat gambar atau cahaya dari lensa langsung menuju sensor, sama seperti kamera *pocket* atau *smartphone*. Lensa pada kamera *mirrorless* juga dapat dilepas dan diganti seperti DSLR.

# VARIAN LENSA

- Kamera DSLR memiliki lebih banyak varian lensa dibanding kamera *mirrorless*. Kamera DSLR dapat dihubungkan dengan beragam jenis lensa, mulai dari lensa *fish eye*, *tele*, *wide angle*, dan masih banyak lagi.
- Sedangkan untuk *mirrorless*, beberapa produsen memang sudah banyak yang memproduksi lensa dengan berbagai varian. Namun tetap tidak sebanyak DSLR.

# VIEWFINDER

- *Viewfinder* pada kamera DSLR disebut dengan *Optical Viewfinder* (OVF). Keunggulan dari OVF adalah kamu bisa melihat gambar langsung secara optikal, lebih jernih, dan responsif.
- Sedangkan pada kamera *Mirrorless*, kamu hanya bisa melihat *preview* gambar pada layar LCD atau *Electronic Viewfinder* (EVF). Sayangnya jika melihat LCD pada siang hari, terkadang gambar akan sulit terlihat karena adanya pantulan sinar matahari. Keunggulan dari EVF adalah *preview* gambar akan sama seperti hasil jepretan yang akan disimpan.



# AUTOFOKUS, BERAT, dan UKURAN

- Karena kamera DSLR menggunakan mekanisme cermin, maka proses auto fokusnya lebih cepat dibanding kamera mirrorless. Beberapa kamera mirrorless saat ini sudah ada yang dilengkapi dengan kemampuan auto fokus yang lebih cepat. Namun harganya jauh lebih mahal.
- Perbedaan yang paling mencolok adalah ukuran dan beratnya. Keberadaan cermin dan mekanisme shutter pada kamera DSLR membuatnya jauh lebih berat dan besar. Sedangkan, kamera mirrorless yang tidak membutuhkan cermin memiliki ukuran yang lebih kecil dan sederhana. Sehingga mirrorless lebih mudah untuk dibawa.

# DAYA TAHAN BATERAI

- Dengan ukuran *body* yang lebih besar, otomotifis kamera DSLR dapat menampung baterai yang berkapasitas besar pula. Kamu bahkan bisa memotret seharian tanpa takut kehabisan baterai. Sedangkan baterai kamera Mirrorless jauh lebih boros. Hal ini karena desain *body*-nya yang ramping sehingga kapasitas baterainya lebih kecil.

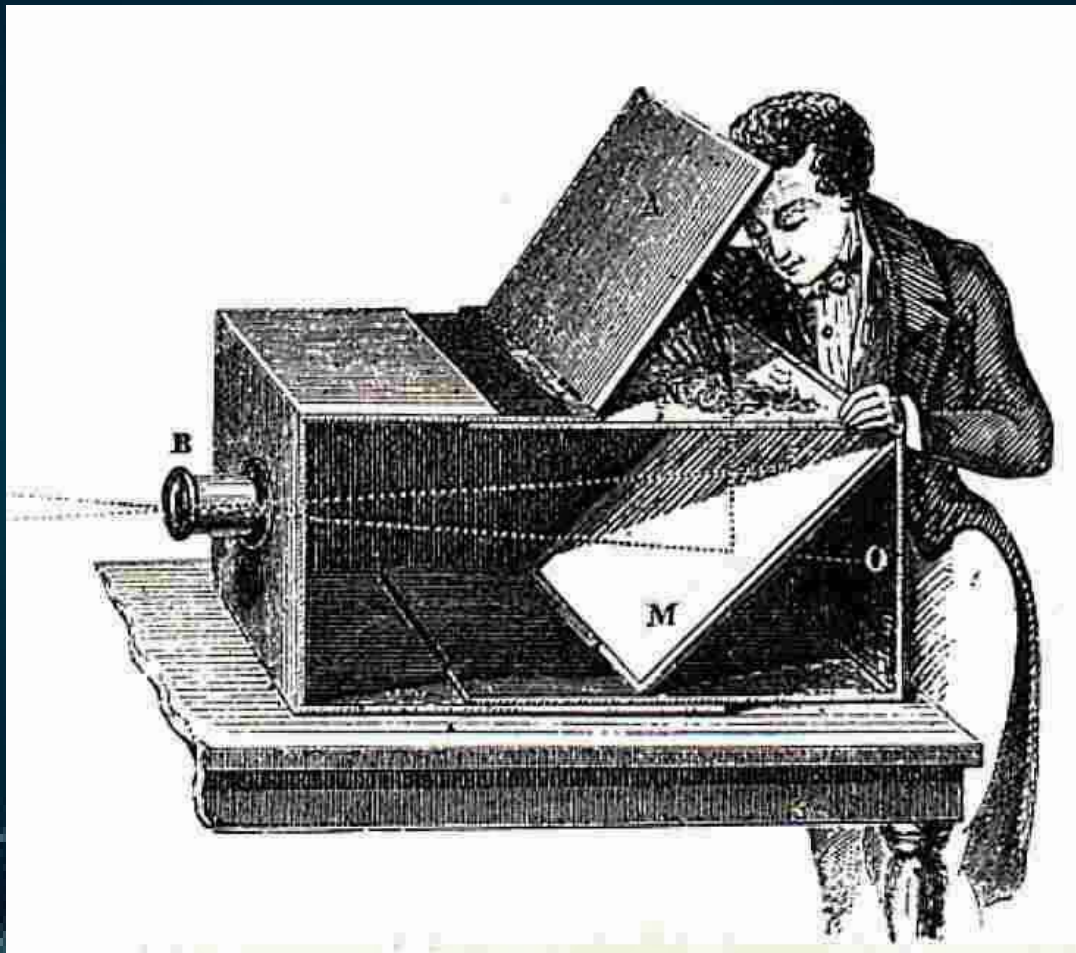


# Perkembangan Kamera dari Zaman Dulu hingga Sekarang

Kelompok 3

1. Akbar Ilham
2. Elly Oktarina
3. Ervin Juniasmar
4. Felin Nuari Hadita
5. M. Akbar Ghazali

# Kamera Obscura



- Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.
- Pada abad ke-11, Alhazen menulis buku mengenai optik dan akhirnya dipelajari oleh ilmuwan berat seperti Joseph Kepler.



# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes



- Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicephore Niepce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes.
- Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.
- Setelah dilakukan eksposur pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida. Niepce bekerja sama dengan partnernya Louis Daguerre untuk menemukan kamera ini, oleh sebab itulah nama kameranya dinamakan dengan nama penemunya.
- Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot menyempurnakan proses terbentuknya gambar, dan berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.

# Pelat Kering Collision



- Mulai digunakan orang semenjak tahun 1857, kamera yang satu ini merupakan buah karya dari Desire van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang berhasil menciptakan pelat basah yang kualitas dan kecepatan pengambilan gambarnya lebih baik.
- Perjalanan kamera Colliidion terus berlangsung hingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitivitas kamera, sehingga kamera bisa mengambil gambar secara spontan.
- Saat-saat inilah dimana tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan untuk mengambil gambar. Sebuah kamera berukuran kecil beratnya tidak terlalu besar dan bisa dipegang dengan tangan kosong

# Kodak dan Kamera Film



- Para fotografer yang lahir di tahun 90-an pasti pernah mengenal kamera yang menggunakan roll film di dalamnya yang kemudian bisa dicetak menjadi sebuah foto.
- Sebetulnya pengembangan kamera film ini sudah dimulai satu abad sebelumnya, yaitu semenjak tahun 1885 oleh George Eastman yang memulai produksi film kamera, yang kemudian berkembang lagi menjadi seluloid pada tahun 1888-1889.
- Kamera film tersebut ia namakan dengan Kodak, yang kemudian mulai dikenalkan kepada masyarakat luas semenjak tahun 1888. Lebih canggih lagi dari sebelumnya, hanya terdiri dari satu buah lensa fokus dan satu shutter speed.
- Sampai akhirnya di akhir abad ke-19 Eastman telah berhasil membuat berbagai model kamera film, termasuk kamera berbentuk kotak dan kamera lipat.



- Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat fotografi menjadi tidak terlalu mahal bagi banyak kalangan, kamera pelat masih banyak digunakan orang waktu itu karena kualitasnya yang lebih baik.
- Untuk bersaing dengan kamera roll, kamera pelat era ini dilengkapi dengan majalah untuk menahan beberapa pelat sekaligus.

# Kamera Compact dan Canon ■

- Sejarah kamera dilanjutkan dengan hadirnya kamera compact yang diteliti oleh Oskar Barnack di Leitz. Barnack menggunakan film 35 mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan perbesaran gambar dengan kualitas sangat baik.
- Akhirnya, pada tahun 1913 terbentuklah prototipe Ur-Leica, kamera 35 mm yang kemudian pengembangannya tertunda karena adanya perang dunia pertama.
- Setelah beberapa kali mengalami perkembangan fitur, kamera Ur-Leica mulai dijual secara luas pada tahun 1923. Semenjak itu, konsumen pengguna kamera merasa sangat puas dan menyambut baik inovasi kamera yang satu ini.
- Dari sinilah kemudian muncul perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Canon yang perusahaannya berpusat di Jepang. Canon juga membuat kamera dengan film cine 35 mm, yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.

- Kamera yang dibuat di negeri matahari terbit ini kemudian menjadi sangat populer setelah berakhirnya perang Korea yang membuat veteran Jepang banyak membawa kamera ini ke Amerika Serikat.
- Tentunya hingga kini Canon terus berinovasi memproduksi berbagai kamera canggih lainnya, sehingga sampai saat ini pun bisnisnya masih berjalan dengan subur.

# TLR dan SLR



- TLR merupakan kepanjangan dari twin-lens reflex, sementara SLR adalah akronim dari single-lens reflex. Kamera TLR mulai dibuat oleh Franke&Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928, sementara kamera SLR sebagai perkembangan lebih lanjut mulai diproduksi semenjak tahun 1933, yang pertama kali menggunakan 127 roll film.
- Secara khusus, kamera TLR dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berguna untuk tujuan mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.
- Sementara pada kamera SLR, hanya terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.
- Kamera SLR dipopulerkan oleh perusahaan Asahi Optical, yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35mm yang dinamakan dengan Asahiflex. Pada tahun 1950-an, mulai banyak kamera SLR yang beredar di pasaran, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.

# Kamera Analog





- Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.
- Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.
- Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.

# Kamera Digital

- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988, yang menggunakan kartu memori 16 MB untuk menyimpan data foto yang diambil.
- Selanjutnya kamera digital mulai dikenalkan pada masyarakat luas semenjak tahun 1989 oleh Fuji. Pada tahun 1991, dimulailah pemasaran kamera digital [Kodak DCS-100](#) yang beresolusi 1,3 megapiksel dan ditawarkan dengan harga US\$ 13.000.



- Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak tempat pada penyimpanan data. Pada tahun 1995, kamera digital dengan kristal cair di bagian belakang lensa mulai dikembangkan oleh Hiroyuki Suetaka dengan nama kamera Casio QV-10.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 awal dengan peluncuran Nikon D1 yang berhasil menekan biaya produksi hingga US\$ 6.000 saja. Jenis kamera ini mampu menghasilkan gambar yang sangat baik dan beresolusi tinggi.



THANK YOU!



# PERKEMBANGAN KAMERA

Disusun Oleh :

1. Sherin Arini ( 191910052 )
2. Nadya Hendrika Putri (191910031)
3. Alisya Maharani (191910027)
4. Vira Yunizka ( 191910014 )
5. Bahrul Adian ( 191910042 )
6. Bayu Santoso ( 191910004 )



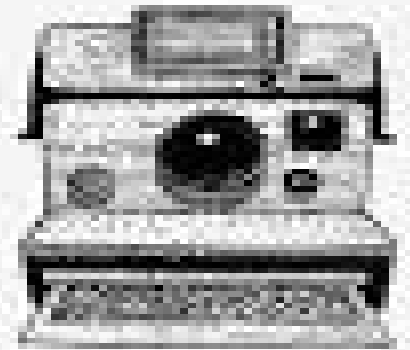
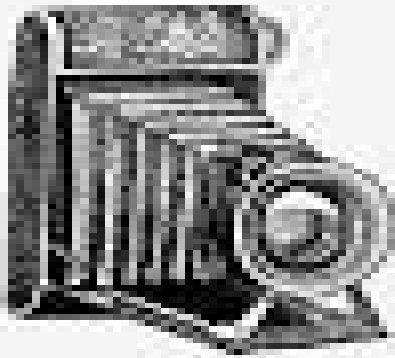
# Sejarah Perkembangan Kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai kamera Obscura yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.

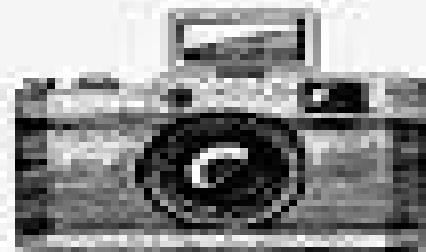
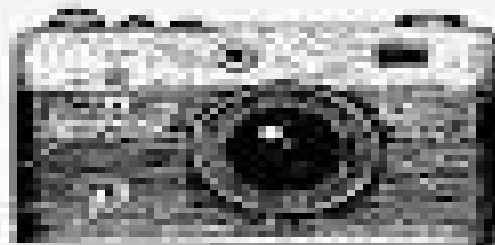
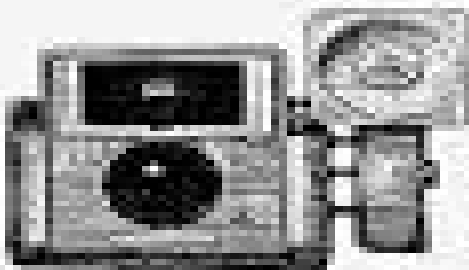




# Perkembangan Kamera dari zaman ke zaman



— EVOLUTION OF THE CAMERA —



# Kamera Obscura

Dunia mengenal al-Haitham sebagai perintis di bidang optik yang terkenal lewat bukunya bertajuk Kitab al-Manazir (Buku optik). Untuk membuktikan teori-teori dalam bukunya itu, sang fisikawan Muslim legendaris itu lalu menyusun Al-Bayt Al-Muzlim atau lebih dikenal dengan sebutan kamera obscura, atau kamar gelap.

Kemudian orang barat mempelajari bukunya dan mengembangkan kamera obscura dengan beberapa hal seperti yang dilakukan oleh Joseph Kepler (1571 – 1630 M). Kepler meningkatkan fungsi kamera itu dengan menggunakan lensa negatif di belakang lensa positif, sehingga dapat memperbesar proyeksi gambar (prinsip digunakan dalam dunia lensa foto jarak jauh modern).



Kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven, 14 tahun kemudian kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes

Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes. Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.



# Kodak dan Kamera Film

Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan roll film? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu. Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888. Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

Penggunaan film fotografi dipelopori oleh George Eastman, dimulai dari kertas film manufaktur pada 1885 sebelum beralih ke seluloid pada tahun 1889. Kamera pertamanya, yang ia disebut "Kodak," pertama kali ditawarkan untuk dijual pada tahun 1888. Itu adalah kotak kamera yang sangat sederhana dengan lensa fixed-focus dan kecepatan rana tunggal, dengan harga yang relatif rendah. Pada tahun 1900, Eastman mengambil pasar massal fotografi satu langkah lebih jauh dengan Brownie, kotak kamera sederhana dan sangat murah yang memperkenalkan konsep snapshot.





# TLR dan SLR

(Twin Lens Reflex dan Single Lens Reflex)



Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.

Pada tahun 1933 dilanjut dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

Pada tahun 1952 Asahi Optical, perusahaan yang kemudian menjadi terkenal untuk kamera Pentax memperkenalkan SLR Jepang pertama menggunakan film 35mm, yang disebut Asahiflex. Beberapa pembuat kamera Jepang lainnya juga memasuki pasar SLR pada 1950-an, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.



# Kamera SLR Contax S – Gambar dari Wikipedia





# Kamera Digital hingga Perkembangan Kamera Mirrorless

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG. Kamera digital pertama yang benar-benar dipasarkan secara komersial dijual pada bulan Desember 1989 di Jepang.

Kamera digital pertama yang tersedia secara komersial di Amerika Serikat adalah 1.990 Dycam Model 1, itu awalnya gagal komersial karena hanya hitam dan putih, rendah dalam resolusi, dan biaya hampir \$ 1.000 (sekitar \$ 2000 pada tahun 2013 uang). Ini kemudian hadir Logitech Fotoman pada tahun 1992 yang menggunakan CCD sensor gambar, gambar disimpan secara digital, dan terhubung langsung ke komputer untuk di-download.



Pada tahun 1991, Kodak memasarkan Kodak DCS-100, awal garis panjang kamera profesional Kodak DCS SLR yang sebagian didasarkan pada film Nikons. Kamera ini menggunakan sensor 1,3 megapixel dan dengan harga \$ 13.000. Pindah ke format digital oleh format JPEG dan MPEG standar pada tahun 1988, yang memungkinkan gambar dan file video yang akan dikompresi untuk penyimpanan. Kamera pertama yang dipasarkan untuk konsumen dengan layar kristal cair di bagian belakang adalah Casio QV-10 dikembangkan oleh tim yang dipimpin oleh Hiroyuki Suetaka pada tahun 1995 setelah kamera digital pertama kali dirilis di pasar konsumen yang menggunakan CompactFlash adalah Kodak DC-25 pada tahun 1996



Tahun 1999 awal pengenalan D1 Nikon, kamera 2,74 megapiksel yang pertama SLR digital yang dikembangkan sepenuhnya oleh produsen besar, dan dengan biaya di bawah \$ 6000 pada pengenalan terjangkau oleh fotografer profesional dan konsumen high-end. Kamera ini juga digunakan Nikon F-mount lensa, yang berarti fotografer film bisa menggunakan banyak lensa

# DSLR: Digital Single Lens Reflex (Digital SLR atau DSLR)

Adalah kamera digital yang menggunakan sistem cermin otomatis dan pentaprisma atau pentamirror untuk meneruskan cahaya dari lensa menuju ke viewfinder.





# Kamera Analog

Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.

Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.

Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.





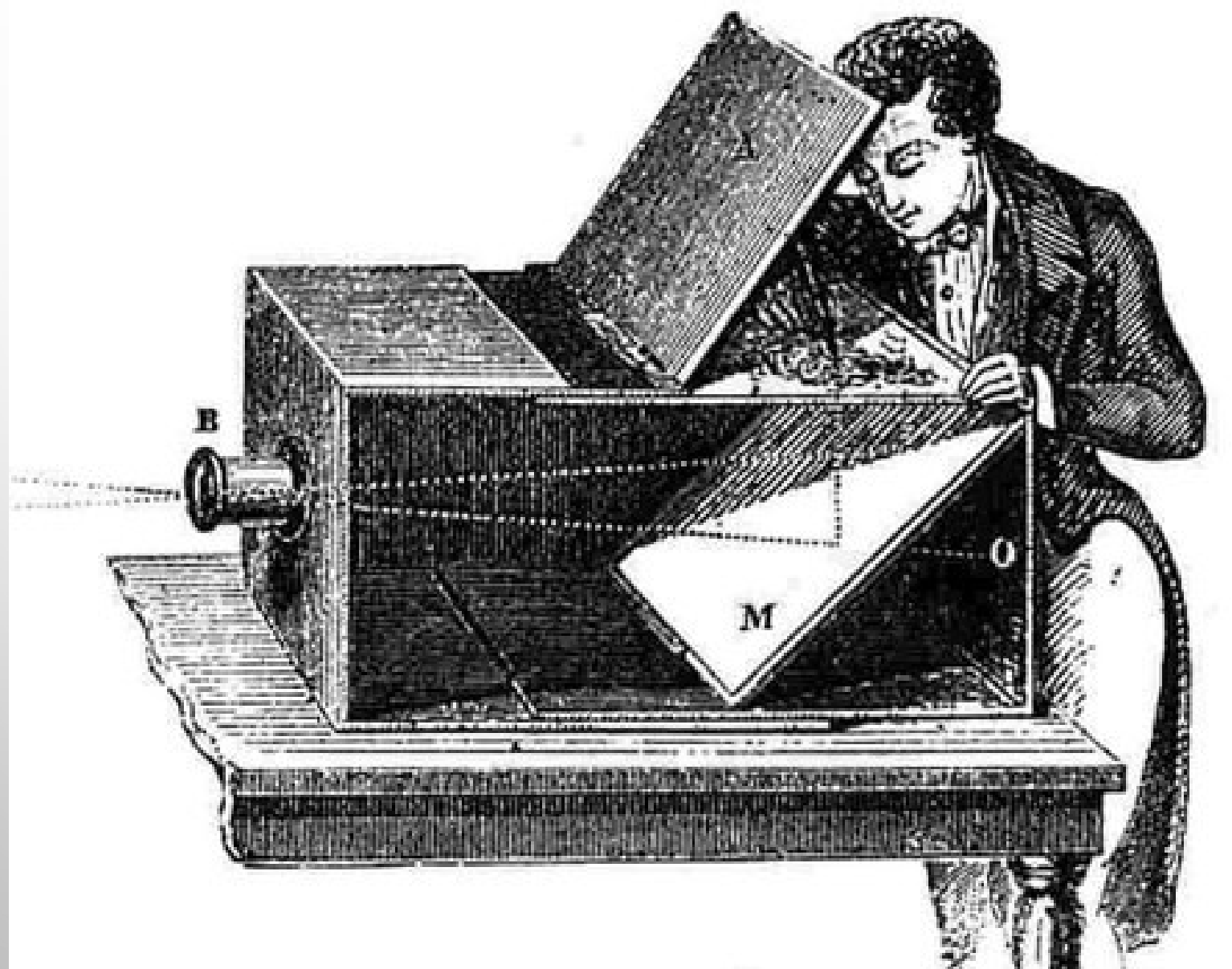
# PERKEMBANGAN KAMERA

1. ANDRE IRAWAN
  2. ECI MEILANI
  3. NADIYAH OKTAVIANI
  4. NURSILAWATI
  5. VONNY AYU ELINTYA
  6. YOLANDA TRI SALSA
- 

# KAMERA OBSCURA

- DARI CATATAN SEJARAH, KAMERA OBSCURA (YANG ARTINYA KAMAR GELAP) DITEMUKAN PADA SEKITAR TAHUN 1.000 SETELAH MASEHI OLEH AL-HAITAM ATAU YANG DIKENAL PULA DENGAN NAMA LAIN ALHAZEN. KAMERA INI DIKEMBANGKAN DENGAN KONSEP LUBANG KECIL DI KOTAK GELAP YANG DISINARI CAHAYA MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR.
- SEBELUM DIPOPULERKAN ALHAZEN, PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI TERCATAT BAHWA KONSEP INI TELAH DITEMUKAN OLEH SEORANG FILSUF BERNAMA MOZI PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI.
- BARU PADA ABAD KE-11, ALHAZEN MENULIS SEBUAH BUKU MENGENAI OPTIK TERMASUK PERCOBAANNYA MENERUSKAN CAHAYA MELALUI LUBANG KECIL KE RUANGAN GELAP.





# KAMERA DAGUERREOTYPES DAN CALOTYPES

- HAMPIR 900 TAHUN SETELAH DITEMUKANNYA KAMERA OBSCURA, PADA TAHUN 1837 JOSEPH NICEPHORE NIEPCE YANG BERKEBANGSAAN PRANCIS MENEMUKAN KONSEP FOTOGRAFI YANG PRAKTIS, YANG KEMUDIAN DINAMAKANNYA SEBAGAI DAGUERREOTYPES.
- DI DALAM SEBUAH KOTAK KECIL DENGAN LUBANG CAHAYA, IA MENAMBAHKAN PELAT TEMBAGA DAN PERAK YANG DITAMBAHKAN DENGAN UAP YODIUM SEHINGGA KAMERA GENERASI INI LEBIH SENSITIF TERHADAP CAHAYA.



- SETELAH DILAKUKAN EKSPOSUR PADA KAMERA, GAMBAR KEMUDIAN TERBENTUK MELALUI UAP MERKURI DAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA. NIEPCE BEKERJA SAMA DENGAN PARTNERNYA LOUIS DAGUERRE UNTUK MENEMUKAN KAMERA INI, OLEH SEBAB ITULAH NAMA KAMERANYA DINAMAKAN DENGAN NAMA PENEMUNYA.
- SETELAH MUNCUL DAGUERREOTYPES, HENRY FOX TALBOT MENYEMPURNAKAN PROSES TERBENTUKNYA GAMBAR, DAN BERHASIL MENJUAL CALOTYPE PADA SEKITAR TAHUN 1840-AN.

# KAMERA PELAT KERING COLLIDION

- MULAI DIGUNAKAN ORANG SEMENJAK TAHUN 1857, KAMERA YANG SATU INI MERUPAKAN BUAH KARYA DARI DESIRE VAN MONCKHOVEN. EMPAT BELAS TAHUN KEMUDIAN, KAMERA PELAT KERING INI DIMODIFIKASI OLEH RICHARD LEACH MADDOX YANG BERHASIL MENCIPTAKAN PELAT BASAH YANG KUALITAS DAN KECEPATAN PENGAMBILAN GAMBARNYA LEBIH BAIK.
- PERJALANAN KAMERA COLLIIDION TERUS BERLANGSUNG HINGGA PADA TAHUN 1878 DITEMUKAN EMULSI GELATIN YANG MAMPU MENINGKATKAN SENSITIVITAS KAMERA, SEHINGGA KAMERA BISA MENGAMBIL GAMBAR SECARA SPONTAN.
- SAAT-SAAT INILAH DIMANA TRIPOD DAN ALAT BANTU KAMERA LAINNYA TIDAK TERLALU DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL GAMBAR. SEBUAH KAMERA BERUKURAN KECIL BERATNYA TIDAK TERLALU BESAR DAN BISA DIPEGANG DENGAN TANGAN KOSONG.





# KAMERA KODAK DAN KAMERA FILM

- PARA FOTOGRAFER YANG LAHIR DI TAHUN 90-AN PASTI PERNAH MENGENAL KAMERA YANG MENGGUNAKAN ROLL FILM DI DALAMNYA YANG KEMUDIAN BISA DICETAK MENJADI SEBUAH FOTO.
- SEBETULNYA PENGEMBANGAN KAMERA FILM INI SUDAH DIMULAI SATU ABAD SEBELUMNYA, YAITU SEMENJAK TAHUN 1885 OLEH GEORGE EASTMAN YANG MEMULAI PRODUKSI FILM KAMERA, YANG KEMUDIAN BERKEMBANG LAGI MENJADI SELULOID PADA TAHUN 1888-1889.



- KAMERA FILM TERSEBUT IA NAMAKAN DENGAN KODAK, YANG KEMUDIAN MULAI DIKENALKAN KEPADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1888. LEBIH CANGGIH LAGI DARI SEBELUMNYA, HANYA TERDIRI DARI SATU BUAH LENSA FOKUS DAN SATU SHUTTER SPEED.
- SAMPAI AKHIRNYA DI AKHIR ABAD KE-19 EASTMAN TELAH BERHASIL MEMBUAT BERBAGAI MODEL KAMERA FILM, TERMASUK KAMERA BERBENTUK KOTAK DAN KAMERA LIPAT.
- WALAUPUN KAMERA KODAK INI BERHASIL MEMBUAT FOTOGRAFI MENJADI TIDAK TERLALU MAHAL BAGI BANYAK KALANGAN, KAMERA PELAT MASIH BANYAK DIGUNAKAN ORANG WAKTU ITU KARENA KUALITASNYA YANG LEBIH BAIK.
- UNTUK BERSAING DENGAN KAMERA ROLL, KAMERA PELAT ERA INI DILENGKAPI DENGAN MAJALAH UNTUK MENAHAN BEBERAPA PELAT SEKALIGUS.

# KAMERA COMPACT CAMERA DAN CANON

- SEJARAH KAMERA DILANJUTKAN DENGAN HADIRNYA KAMERA *COMPACT* YANG DITELITI OLEH OSKAR BARNACK DI LEITZ. BARNACK MENGGUNAKAN FILM 35 MM UNTUK MEMBUAT KAMERA YANG DAPAT MENGHASILKAN PEMBESARAN GAMBAR DENGAN KUALITAS SANGAT BAIK. AKHIRNYA, PADA TAHUN 1913, TERBENTUKLAH PROTOTYPE UR-LEICA, KAMERA 35 MM YANG TERTUNDA PENGEMBANGANNYA KARENA ADANYA PERANG DUNIA PERTAMA.
- SETELAH BEBERAPA KALI MENGALAMI PENGEMBANGAN FITUR, KAMERA UR-LEICA MULAI DIJUAL LUAS KE PUBLIK PADA TAHUN 1923. KONSUMEN PENGGUNA KAMERA TERSEBUT MERASA SANGAT PUAS DAN MENYAMBUT BAIK INOVASI KAMERA YANG SATU INI.



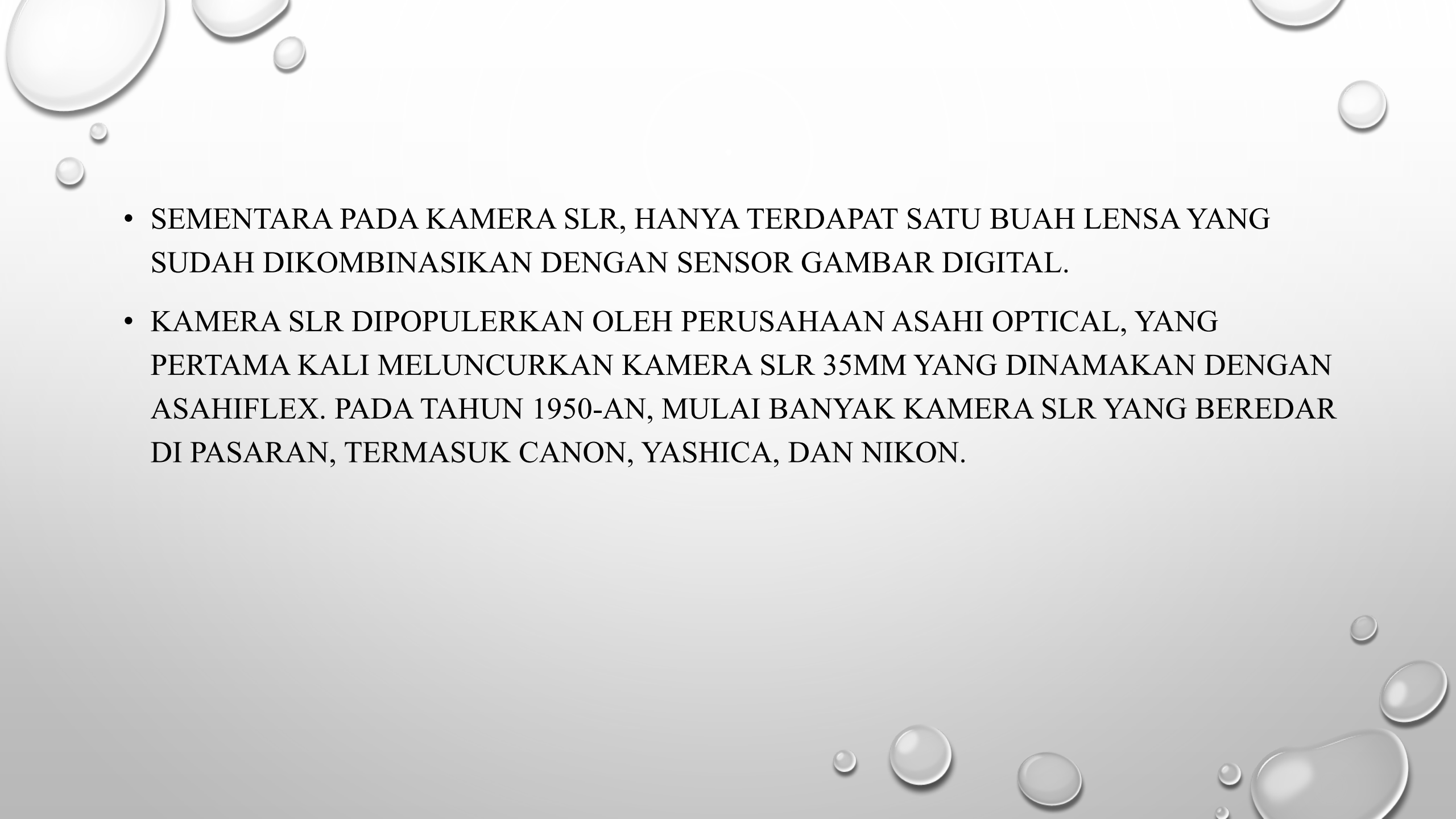
- DARI SINILAH KEMUDIAN MUNCUL PERUSAHAAN PEMBUAT KAMERA SAINGAN UR-LEICA, YAITU KAMERA CANON YANG PERUSAHAANNYA BERPUSAT DI JEPANG. CANON JUGA MEMBUAT KAMERA DENGAN *FILM CINE* 35 MM YANG KEMUDIAN BERSAING KETAT DENGAN UR-LEICA.
- KAMERA YANG DIBUAT DI NEGARA MATAHARI TERBIT ITU KEMUDIAN MENJADI SANGAT POPULER SETELAH BERAKHIRNYA PERANG KOREA YANG MEMBUAT VETERAN JEPANG BANYAK MEMBAWA KAMERA INI KE AMERIKA SERIKAT.
- TENTUNYA HINGGA KINI CANON TERUS BERINOVASI MEMPRODUKSI BERBAGAI JENIS KAMERA CANGGIH LAINNYA, SEHINGGA SAMPAI SAAT INI PUN BISNISNYA MASIH BERJALAN DENGAN LANCAR DAN TERUS BERKEMBANG.



# KAMERA TLR DAN SLR

- TLR MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI TWIN-LENS REFLEX, SEMENTARA SLR ADALAH AKRONIM DARI SINGLE-LENS REFLEX. KAMERA TLR MULAI DIBUAT OLEH FRANKE&HEIDECKE ROLLEIFLEX PADA TAHUN 1928, SEMENTARA KAMERA SLR SEBAGAI PERKEMBANGAN LEBIH LANJUT MULAI DIPRODUKSI SEMENJAK TAHUN 1933, YANG PERTAMA KALI MENGGUNAKAN 127 ROLL FILM.
- SECARA KHUSUS, KAMERA TLR DILENGKAPI DENGAN DUA LENSA OBJEKTIF DENGAN PANJANG FOCAL YANG SAMA. SATU LENSA BERGUNA UNTUK TUJUAN MENGAMBIL GAMBAR, SEMENTARA LENSA LAINNYA BERGUNA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN YANG TELAH MASUK KE LENSA PERTAMA.



- 
- SEMENTARA PADA KAMERA SLR, HANYA TERDAPAT SATU BUAH LENSA YANG SUDAH DIKOMBINASIKAN DENGAN SENSOR GAMBAR DIGITAL.
  - KAMERA SLR DIPOPULERKAN OLEH PERUSAHAAN ASAHI OPTICAL, YANG PERTAMA KALI MELUNCURKAN KAMERA SLR 35MM YANG DINAMAKAN DENGAN ASAHIFLEX. PADA TAHUN 1950-AN, MULAI BANYAK KAMERA SLR YANG BEREDAR DI PASARAN, TERMASUK CANON, YASHICA, DAN NIKON.

# KAMERA ANALOG

- SEJARAH KAMERA FOTOGRAFI SELANJUTNYA SAMPAI PADA TAHUN 1981 SAAT DIMULAINYA PEMBUATAN KAMERA ANALOG, YANG TEKNIK PENGAMBILAN GAMBARNYA MASIH BISA MENGGUNAKAN FILM SELULOID (KLISE/FILM NEGATIF). YANG PERTAMA KALI MEMBUAT KAMERA ANALOG INI ADALAH SONY MAVICA.
- PADA OLIMPIADE 1984, PERTAMA KALINYA KAMERA ANALOG YANG DIPRODUKSI CANON DIGUNAKAN UNTUK MEMOTRET YOMIURI SHINBUN YANG HASILNYA KEMUDIAN DIMUAT DI SURAT KABAR JEPANG.

- NAMUN SEIRING PERJALANANNYA, KAMERA ANALOG KURANG MENDAPAT ANTUSIAS MASYARAKAT KARENA BIAYA PENGGUNAANNYA YANG SANGAT MAHAL, SERTA KUALITAS GAMBAR YANG KURANG BAIK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN KAMERA LAIN. APLIKASI KAMERA ANALOG SAAT INI BANYAK DIPAKAI UNTUK KAMERA CCTV.



# KAMERA DIGITAL

- KAMERA DIGITAL PERTAMA KALI DIKEMBANGKAN OLEH FUJI PADA TAHUN 1988, YANG MENGGUNAKAN KARTU MEMORI 16 MB UNTUK MENYIMPAN DATA FOTO YANG DIAMBIL.
- SELANJUTNYA KAMERA DIGITAL MULAI DIKENALKAN PADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1989 OLEH FUJI. PADA TAHUN 1991, DIMULAILAH PEMASARAN KAMERA DIGITAL KODAK DCS-100 YANG BERESOLUSI 1,3 MEGAPIKSEL.
- FORMAT FOTO KAMERA DIGITAL MULAI BERALIH MENJADI JPEG DAN MPEG YANG TIDAK MEMAKAN BANYAK TEMPAT PADA PENYIMPANAN DATA. PADA TAHUN 1995, KAMERA DIGITAL DENGAN KRISTAL CAIR DI BAGIAN BELAKANG LENSA MULAI DIKEMBANGKAN OLEH HIROYUKI SUETAKA DENGAN NAMA KAMERA CASIO QV-10.





- KAMERA DSLR MULAI DITEMUKAN PADA TAHUN 1999 AWAL DENGAN PELUNCURAN NIKON D1 YANG BERHASIL MENEKAN BIAYA PRODUKSI HINGGA US\$ 6.000 SAJA. JENIS KAMERA INI MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR YANG SANGAT BAIK DAN BERESOLUSI TINGGI.



The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic water droplets of varying sizes, rendered with soft shadows and highlights to give them a three-dimensional appearance. The text "TERIMA KASIH" is centered in the upper half of the image.

**TERIMA KASIH**

# KELOMPOK PERKEMBANGAN KAMERA

1. MUHAMMAD WILDANUL MUKHOLLADUN
2. ANGGERES MONIKA
3. RADEN MUHAMMAD
4. RISQI DWI ANANDA
5. VANDRIO

# 1.1 PENGENALAN KAMERA

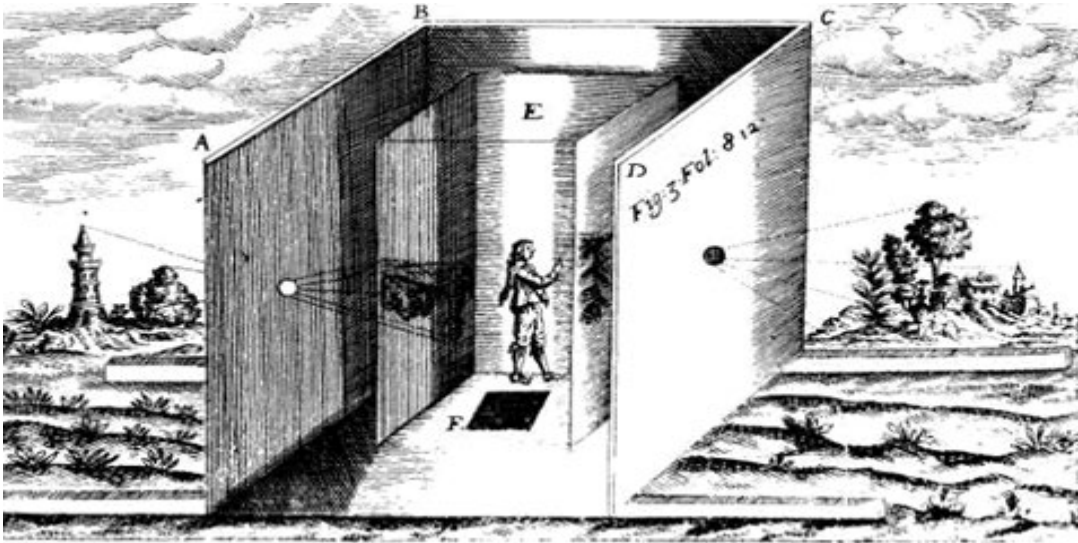
- Istilah **FOTOGRAFI** berasal dari bahasa yunani yaitu **PHOTOS (cahaya)** dan **GRAPHEIN (menggambar)** berarti fotografi dapat diartikan dengan “**menggambar dengan medium cahaya**”
- Sedangkan istilah **KAMERA** berasal dari kata bahasa latin yaitu **CAMERA OBSCURA** atau dalam bahasa inggris **DARK ROOM** yang artinya **KAMAR GELAP**

## 1.2 PENGENALAN KAMERA

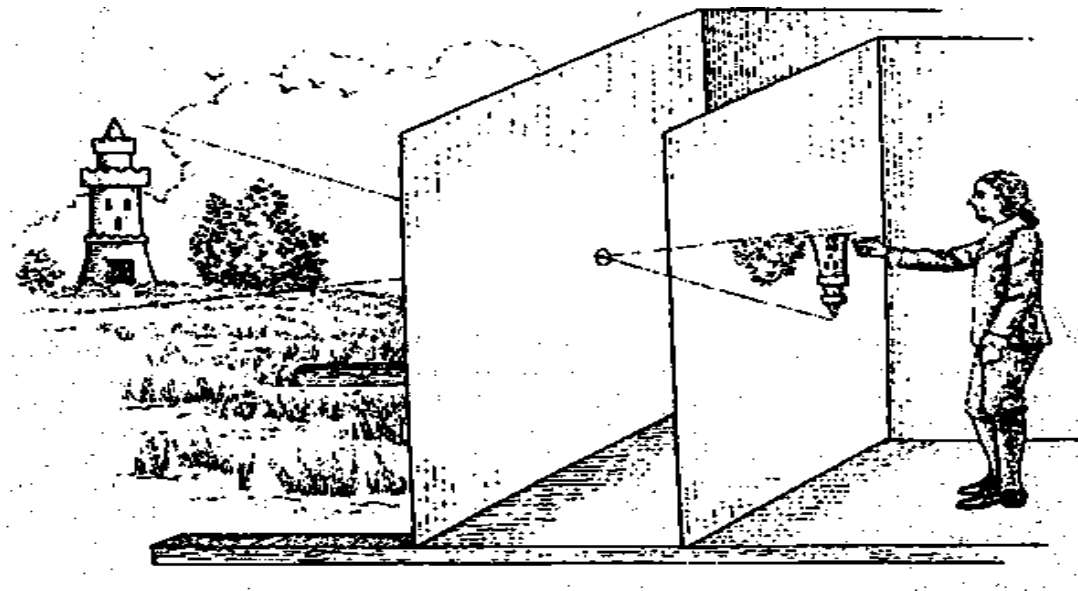
- **CAMERA OBSCURA** ditemukan jauh sebelum fotografi yaitu **384 SM-322 SM** oleh ilmuwan yunani bernama **Aristoteles**
- Namun pada tahun **1452 – 1519** penemuan ini ditulis kembali oleh **Leonardo da Vinci**
- Pada waktu itu kamera tidak mengenal optik/lensa, sistem camera hanya dihasilkan oleh sebuah lubang kecil.
- Oleh karena itu camera Obscura sering juga disebut dengan istilah **PINHOLE** ( Gambar Lubang Jarum )
- **Gambar Lubang Jarum** adalah fenomena optik alami yang terjadi ketika gambar sebuah adegan di sisi lain dari sebuah layar (atau, misalnya, dinding) diproyeksikan melalui lubang kecil di layar itu sebagai gambar terbalik dan terbalik (kiri ke kanan dan



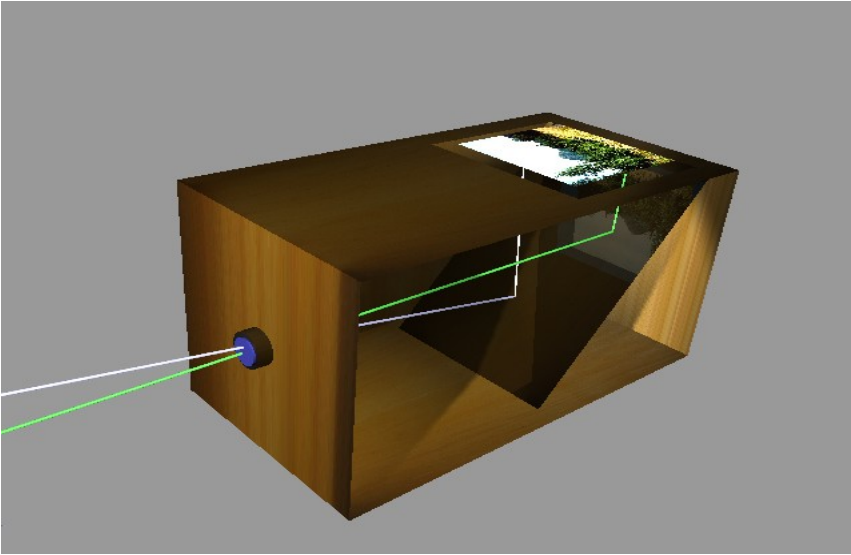
# Camera Obscura



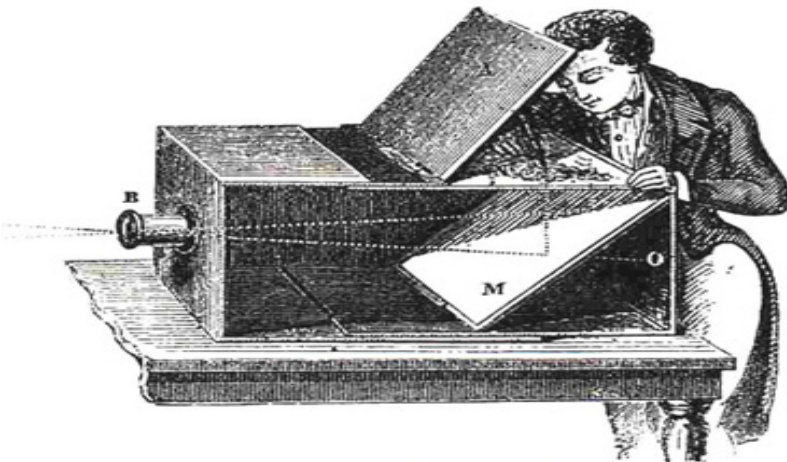
- Pada mulanya bentuk camera obscura sangat besar. Bahkan seperti rumah, dan didalamnya dapat dimasuki oleh manusia
- Kamera obscura juga tidak memiliki elemen optis/lensa



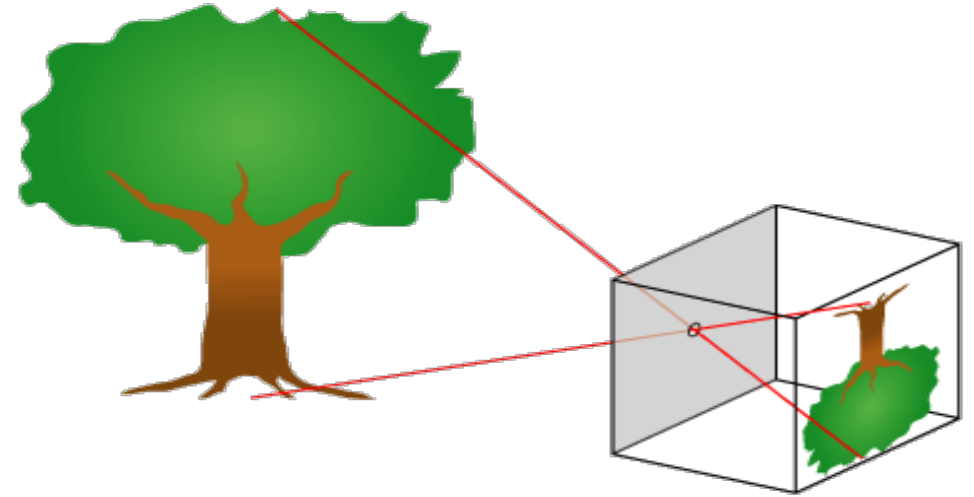
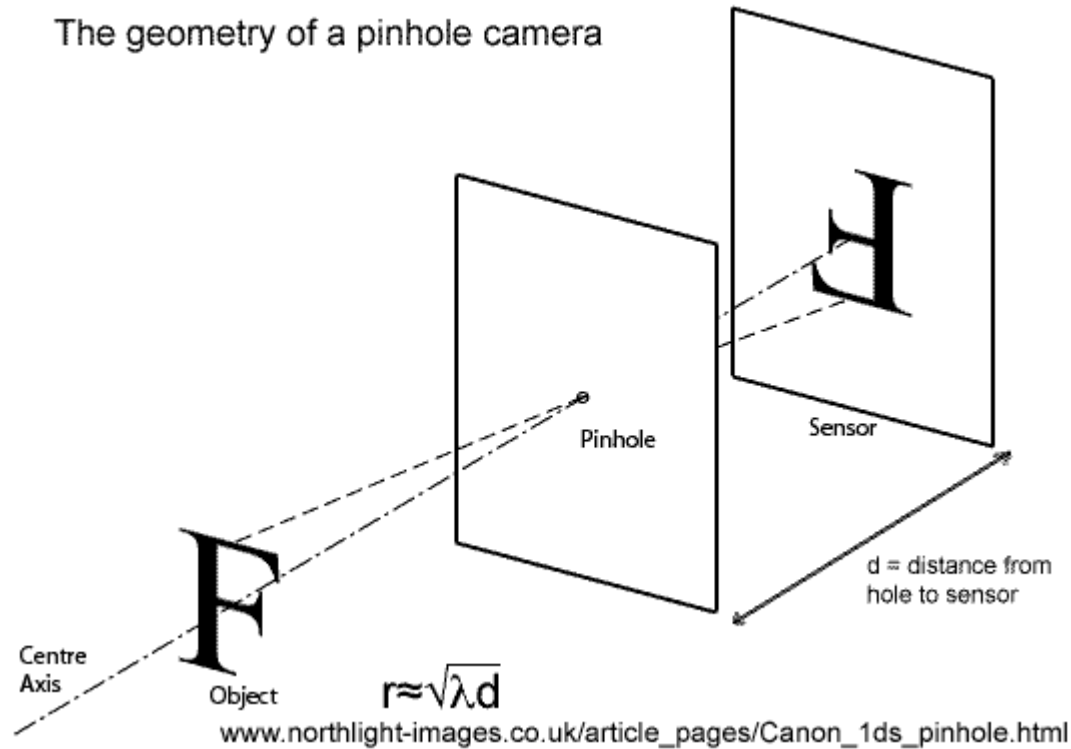
## 1.3 PENGENALAN KAMERA



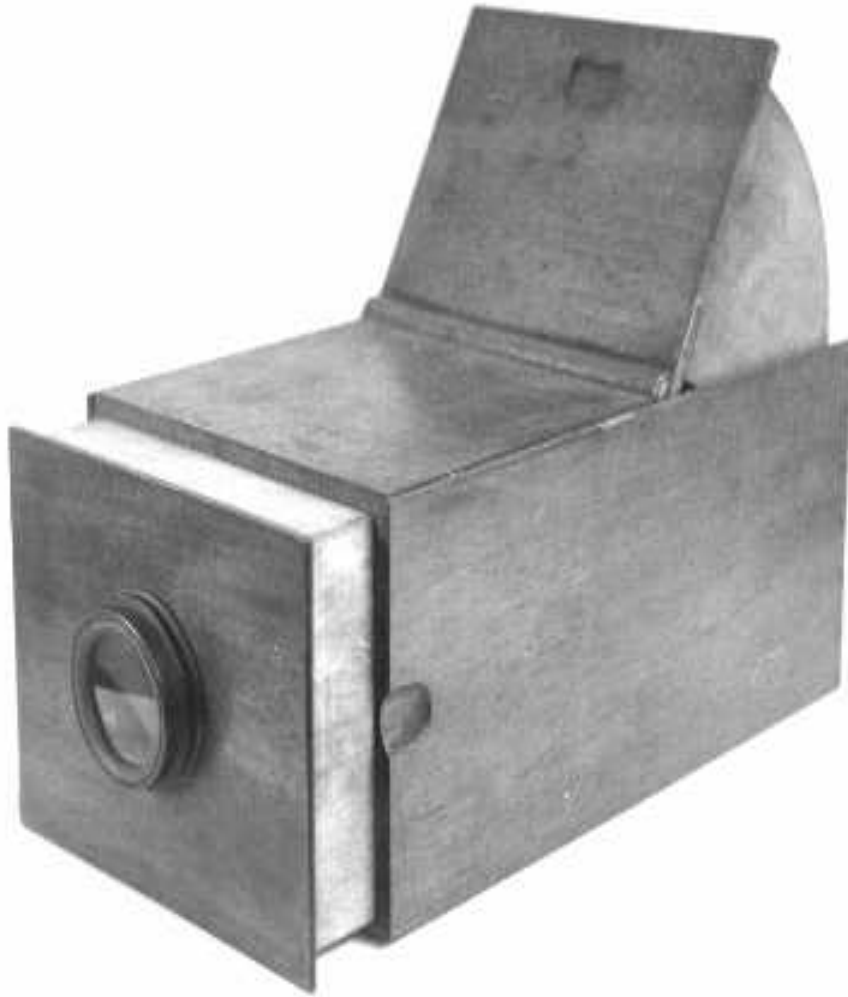
- Kemudian dari waktu ke waktu bentuk camera obscura semakin kecil dan praktis
- Di Inggris Pada tahun **1770** kamera mulai dilengkapi dgn Optik/lensa untuk menambah kecerahan gambar



# Cara kerja Camera Obscura/pinhole



- Gambar yang dihasilkan merupakan gambar terbalik



- Bentuk kamera obscura semakin kecil hingga ukuran 6x6cm. Tipe kamera inilah yang kemudian menjadi cikal bakal kamera SLR (single lens Reflect).
- Penambahan cermin membuat gambar yang dihasilkan tidak lagi terbalik.

- objek fotografi berkembang dengan ditemukannya **plate perak** oleh **Jacques Mande Daguerre (1787-1851)**.
- Teknik plate perak dianggap lebih baik dari heliography karena hanya membutuhkan waktu 30 menit untuk dapat menghasilkan gambar.
- Namun baru pada tahun 1939 jenis kamera dengan plate perak ini diproduksi secara komersial.



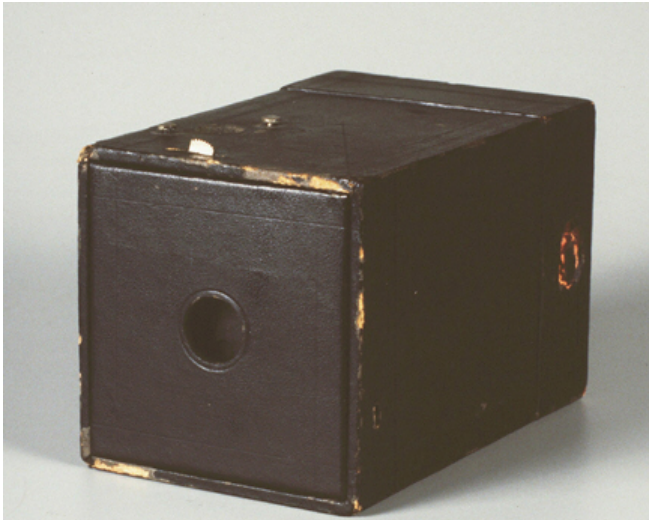


- Louis-Jacques-Mandé Daguerre merupakan penemu proses fotografi Daguerreotype.
- Daguerre mempublikasikan temuannya pada tahun 1839 dengan memamerkan pelat tembaga berlapis perak yang menampilkan bayangan sebuah jalan di Paris dimana terdapat gambar orang yang tidak dikenal yang merupakan orang pertama yang difoto. ( foto tidak di temukan )





# Camera Brownie



The Brownie ( Camera Brownie ) adalah seri populer kamera sederhana dan murah yang dibuat lama oleh **Eastman Kodak** . Diperkenalkan pada tahun 1900, memperkenalkan snapshot kepada massa. Itu adalah kamera kotak kardus dasar dengan lensa meniskus sederhana yang mengambil 2 gambar persegi 1/4-inci pada film 117 roll . Itu disusun dan dipasarkan untuk penjualan film gulungan Kodak. Karena kontrolnya yang sederhana dan harga awal \$ 1 (setara dengan \$ 31 pada tahun 2019) bersamaan dengan harga rendah pembuatan dan pemrosesan film Kodak, kamera Brownie melampaui tujuan pemasarannya.

✓ **Gambar ini merupakan Camera Brownie SERI FLASH III (1957-1960)**

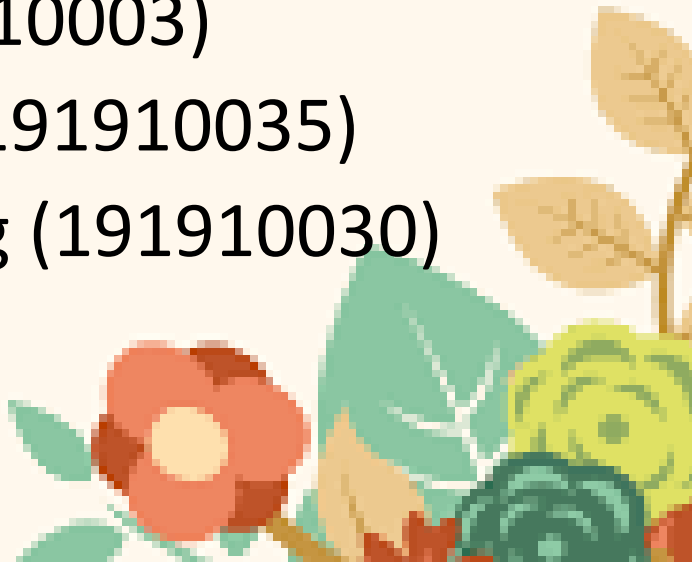


**THE END**



# PERKEMBANGAN KAMERA

## NAMA KELOMPOK

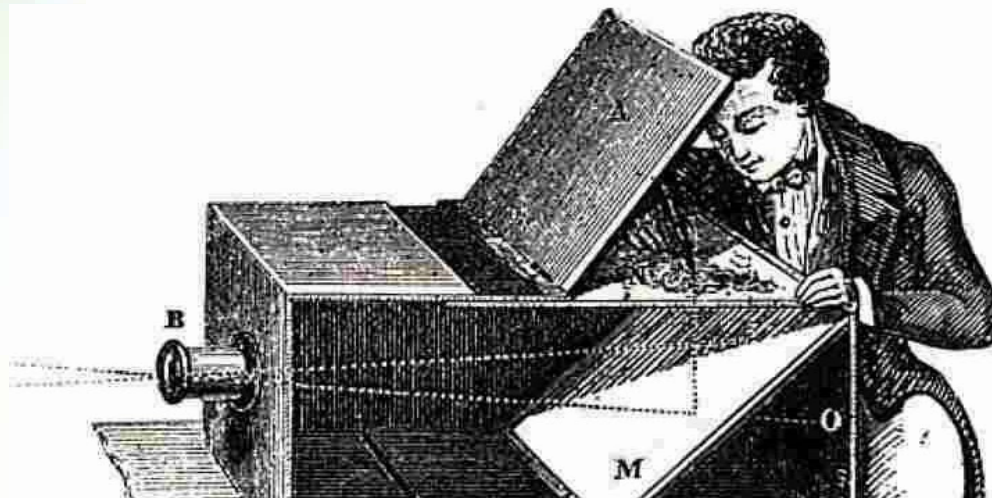
1. Athallah Deva Pramonoputra (191910039)
  2. Dandy Dwi Putra Handho (191910032)
  3. Luci Cahyani (191910012)
  4. Pipit Anggreani (191910003)
  5. Putri Salsabila Purwanto (191910035)
  6. R. Rizky Wibowo Putra Agung (191910030)
- 

# Pengertian Kamera

Kamera adalah seperangkat pelengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.

# Sejarah kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai camera obscura, yang berasal dari bahasa latin yang bearti ruang gelap. Camera obscura merupakan sebuah alat yang terdiri dari ruang gelap atau kotak, yang dapat memantulkan cahaya. Kamera ini dikembangkan dengan konsep lubang kecil di kotak gelap yang disinari cahaya yang kemudian mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera daguerreotypes dan calotypes

Pada tahun 1837, Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakan sebagai Daguerreotypes.

Di dalam sebuah kotak kecil dalam lubang cahaya ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.

Setelah dilakukan *exposure* pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.

Joseph Nicéphore Niépce berkerjasama dengan partnernya Louis Daguerre yang menemukan kamera ini, kemudian mematenkan penemuannya dengan memberi nama kameranya dengan nama mereka sendiri.





Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot  
memenyempurnakan proses terbentuknya gambar dan  
berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.



### 3. Kamera dry plates (plat kering)

Kamera plat kering mulai digunakan semenjak 1857. kamera yang satu ini merupakan karya dari Desire van Monckoven. 14 tahun kemudian kamera plat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang menciptakan plat basah yang memiliki kualitas dan kecepatan yang lebih baik dalam pengambilan gambar.

Perkembangan kamera Collidion terus bergulir sehingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitifikasi kamera sehingga bisa mengambil secara lebih spontan.



## 4. Kamera kodak dan kamera film

Pada tahun 1885 George Eastman mulai produksi film kamera, yang berkembang menjadi seliloid pada tahun 1888-1889. kamera film ini dinamakan Kodak, karena hanya terdiri dari satu buah lensa focus dan satu shutter speed.

Meskipun kamer kodak membuat fotografi menjadi semakin terjangkau bagi banyak kalangan, kamera plat masih banyak digunakan orang karena kualitasnya yang lebih baik .



# 5. Compact camera dan conon

Oskar Barnavk di Leitz meneliti sebuah kamera compact menggunakan film 35mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan pembesar gambar dengan kualitas yang baik.

Akhirnya, pada tahun 1913, terbentuklah prototype Ur-Leica, kamera 35 mm yang tertunda pengembangannya karena adanya perang dunia pertama. Kamera Ur-Leica mulai dijual ke public pada tahun 1923.

Dari sinilah kemudian perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Conon. Conon juga membuat kamera dengan film cine 35mm yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



## 6. Kamera tlr dan slr

TLR (twin lens reflex), sementara SLR (single lens reflex).

Kamera TLR dibuat oleh Franked dan Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.

kamera TLR sempat populer sebelum diciptakan kamera SLR.

Kamera SLR diperkenalkan Ihagee Exacta pada tahun 1933, kamera SLR pertama kali menggunakan 127 roll film.

Secara umum, kamera TLR dilengkapi dengan 2 lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berfungsi untuk mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.

Sedangkan SLR hanya terdapat satu lensa saja yang sudah dikombinasi dengan sensor gambar digital.

Kamera SLR di populerkan oleh perusahaan Jepang yang bernama Asahi Optical yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35 mm yang dinamakan Pentaflex SLR





# 7. Kamera analog

Kamera analog mulai muncul pada tahun 1981 dari Sony Mavica (magnetic video camera). Ia adalah kamera analog pertama yang mencatat sinyal piksel sebagai mesin rekaman video.

Kamera analog kurang mendapatkan respon baik karena beberapa faktor seperti biaya kamera yang mahal (US\$ 20.000), kualitas gambar buruk dibandingkan kualitas kamera film.



# Kamera digital

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB. Pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.

Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.

Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi. Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam **lensa**





# PERKEMBANGAN KAMERA

Disusun Oleh :

1. Sherin Arini ( 191910052 )
2. Nadya Hendrika Putri (191910031)
3. Alisya Maharani (191910027)
4. Vira Yunizka ( 191910014 )
5. Bahrul Adian ( 191910042 )
6. Bayu Santoso ( 191910004 )

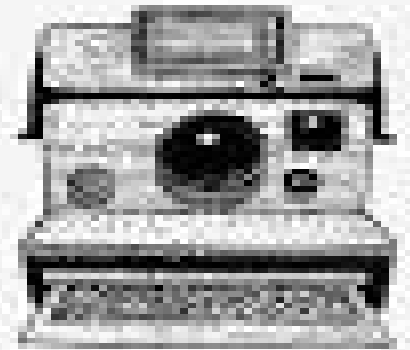
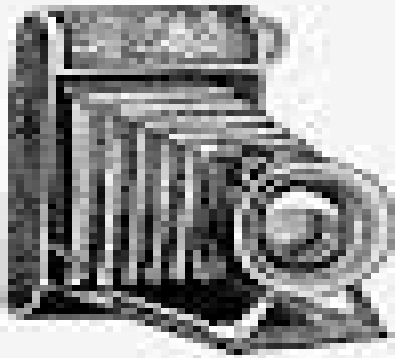


# Sejarah Perkembangan Kamera

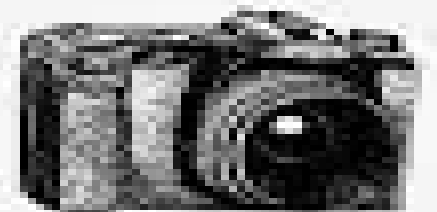
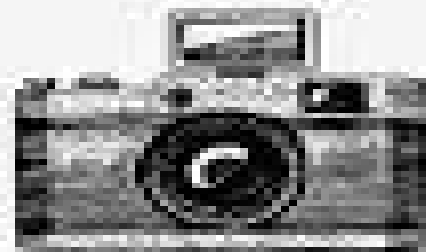
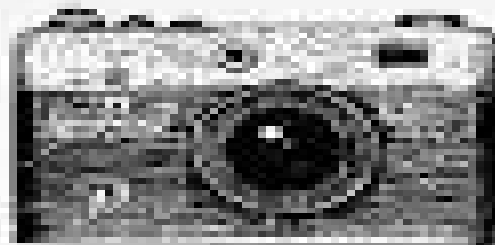
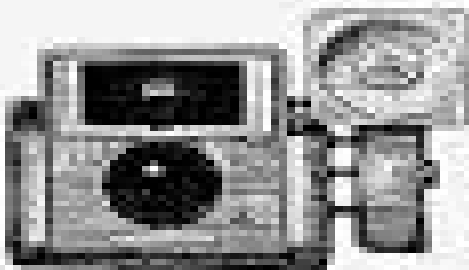
Kamera pertama kali disebut sebagai kamera Obscura yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.



# Perkembangan Kamera dari zaman ke zaman



— EVOLUTION OF THE CAMERA —





# Kamera Obscura

Dunia mengenal al-Haitham sebagai perintis di bidang optik yang terkenal lewat bukunya bertajuk Kitab al-Manazir (Buku optik). Untuk membuktikan teori-teori dalam bukunya itu, sang fisikawan Muslim legendaris itu lalu menyusun Al-Bayt Al-Muzlim atau lebih dikenal dengan sebutan kamera obscura, atau kamar gelap.

Kemudian orang barat mempelajari bukunya dan mengembangkan kamera obscura dengan beberapa hal seperti yang dilakukan oleh Joseph Kepler (1571 – 1630 M). Kepler meningkatkan fungsi kamera itu dengan menggunakan lensa negatif di belakang lensa positif, sehingga dapat memperbesar proyeksi gambar (prinsip digunakan dalam dunia lensa foto jarak jauh modern).



Kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven, 14 tahun kemudian kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.



# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes

Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes. Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.



# Kodak dan Kamera Film

Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan roll film? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu. Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888. Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

Penggunaan film fotografi dipelopori oleh George Eastman, dimulai dari kertas film manufaktur pada 1885 sebelum beralih ke seluloid pada tahun 1889. Kamera pertamanya, yang ia disebut "Kodak," pertama kali ditawarkan untuk dijual pada tahun 1888. Itu adalah kotak kamera yang sangat sederhana dengan lensa fixed-focus dan kecepatan rana tunggal, dengan harga yang relatif rendah. Pada tahun 1900, Eastman mengambil pasar massal fotografi satu langkah lebih jauh dengan Brownie, kotak kamera sederhana dan sangat murah yang memperkenalkan konsep snapshot.





# TLR dan SLR

( Twin Lens Reflex dan Single Lens Reflex)



Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.

Pada tahun 1933 dilanjut dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

Pada tahun 1952 Asahi Optical, perusahaan yang kemudian menjadi terkenal untuk kamera Pentax memperkenalkan SLR Jepang pertama menggunakan film 35mm, yang disebut Asahiflex. Beberapa pembuat kamera Jepang lainnya juga memasuki pasar SLR pada 1950-an, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.



# Kamera SLR Contax S – Gambar dari Wikipedia





# Kamera Digital hingga Perkembangan Kamera Mirrorless

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG. Kamera digital pertama yang benar-benar dipasarkan secara komersial dijual pada bulan Desember 1989 di Jepang.

Kamera digital pertama yang tersedia secara komersial di Amerika Serikat adalah 1.990 Dycam Model 1, itu awalnya gagal komersial karena hanya hitam dan putih, rendah dalam resolusi, dan biaya hampir \$ 1.000 (sekitar \$ 2000 pada tahun 2013 uang). Ini kemudian hadir Logitech Fotoman pada tahun 1992 yang menggunakan CCD sensor gambar, gambar disimpan secara digital, dan terhubung langsung ke komputer untuk di-download.



Pada tahun 1991, Kodak memasarkan Kodak DCS-100, awal garis panjang kamera profesional Kodak DCS SLR yang sebagian didasarkan pada film Nikons. Kamera ini menggunakan sensor 1,3 megapixel dan dengan harga \$ 13.000. Pindah ke format digital oleh format JPEG dan MPEG standar pada tahun 1988, yang memungkinkan gambar dan file video yang akan dikompresi untuk penyimpanan. Kamera pertama yang dipasarkan untuk konsumen dengan layar kristal cair di bagian belakang adalah Casio QV-10 dikembangkan oleh tim yang dipimpin oleh Hiroyuki Suetaka pada tahun 1995 setelah kamera digital pertama kali dirilis di pasar konsumen yang menggunakan CompactFlash adalah Kodak DC-25 pada tahun 1996



Tahun 1999 awal pengenalan D1 Nikon, kamera 2,74 megapiksel yang pertama SLR digital yang dikembangkan sepenuhnya oleh produsen besar, dan dengan biaya di bawah \$ 6000 pada pengenalan terjangkau oleh fotografer profesional dan konsumen high-end. Kamera ini juga digunakan Nikon F-mount lensa, yang berarti fotografer film bisa menggunakan banyak lensa



# DSLR: Digital Single Lens Reflex (Digital SLR atau DSLR)

Adalah kamera digital yang menggunakan sistem cermin otomatis dan pentaprisma atau pentamirror untuk meneruskan cahaya dari lensa menuju ke viewfinder.



# Kamera Analog

Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.

Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.

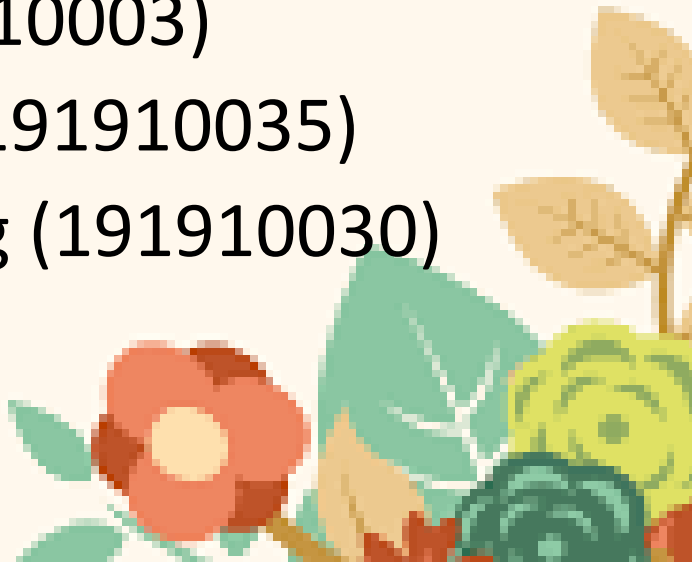
Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.





# PERKEMBANGAN KAMERA

## NAMA KELOMPOK

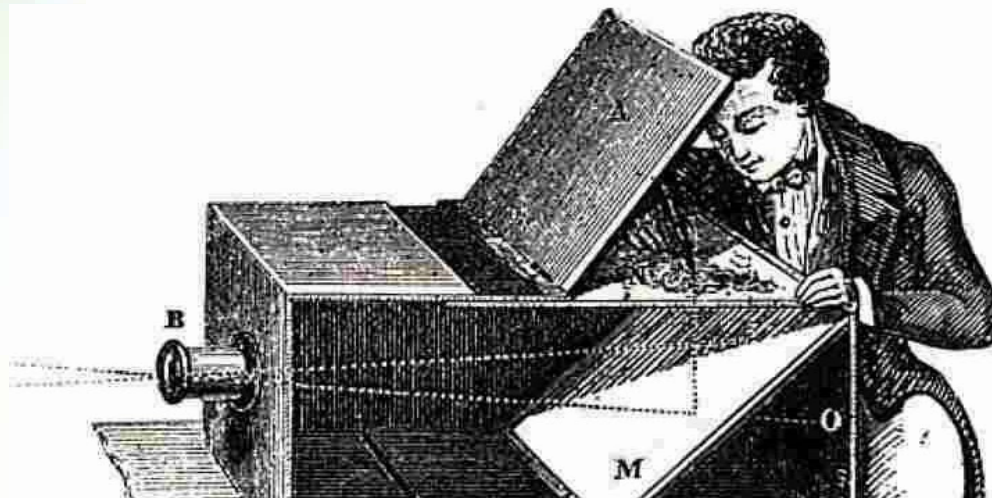
1. Athallah Deva Pramonoputra (191910039)
  2. Dandy Dwi Putra Handho (191910032)
  3. Luci Cahyani (191910012)
  4. Pipit Anggreani (191910003)
  5. Putri Salsabila Purwanto (191910035)
  6. R. Rizky Wibowo Putra Agung (191910030)
- 

# Pengertian Kamera

Kamera adalah seperangkat pelengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.

# Sejarah kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai camera obscura, yang berasal dari bahasa latin yang bearti ruang gelap. Camera obscura merupakan sebuah alat yang terdiri dari ruang gelap atau kotak, yang dapat memantulkan cahaya. Kamera ini dikembangkan dengan konsep lubang kecil di kotak gelap yang disinari cahaya yang kemudian mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera daguerreotypes dan calotypes

Pada tahun 1837, Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakan sebagai Daguerreotypes.

Di dalam sebuah kotak kecil dalam lubang cahaya ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.

Setelah dilakukan *exposure* pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.

Joseph Nicéphore Niépce berkerjasama dengan partnernya Louis Daguerre yang menemukan kamera ini, kemudian mematenkan penemuannya dengan memberi nama kameranya dengan nama mereka sendiri.





Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot  
memenyempurnakan proses terbentuknya gambar dan  
berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.



### 3. Kamera dry plates (plat kering)

Kamera plat kering mulai digunakan semenjak 1857. kamera yang satu ini merupakan karya dari Desire van Monckoven. 14 tahun kemudian kamera plat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang menciptakan plat basah yang memiliki kualitas dan kecepatan yang lebih baik dalam pengambilan gambar.

Perkembangan kamera Collidion terus bergulir sehingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitifikasi kamera sehingga bisa mengambil secara lebih spontan.



## 4. Kamera kodak dan kamera film

Pada tahun 1885 George Eastman mulai produksi film kamera, yang berkembang menjadi seliloid pada tahun 1888-1889. kamera film ini dinamakan Kodak, karena hanya terdiri dari satu buah lensa focus dan satu shutter speed.

Meskipun kamer kodak membuat fotografi menjadi semakin terjangkau bagi banyak kalangan, kamera plat masih banyak digunakan orang karena kualitasnya yang lebih baik .



# 5. Compact camera dan conon

Oskar Barnavk di Leitz meneliti sebuah kamera compact menggunakan film 35mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan pembesar gambar dengan kualitas yang baik.

Akhirnya, pada tahun 1913, terbentuklah prototype Ur-Leica, kamera 35 mm yang tertunda pengembangannya karena adanya perang dunia pertama. Kamera Ur-Leica mulai dijual ke public pada tahun 1923.

Dari sinilah kemudian perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Conon. Conon juga membuat kamera dengan film cine 35mm yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



## 6. Kamera tlr dan slr

TLR (twin lens reflex), sementara SLR (single lens reflex).

Kamera TLR dibuat oleh Franked dan Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.

kamera TLR sempat populer sebelum diciptakan kamera SLR.

Kamera SLR diperkenalkan Ihagee Exacta pada tahun 1933, kamera SLR pertama kali menggunakan 127 roll film.

Secara umum, kamera TLR dilengkapi dengan 2 lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berfungsi untuk mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.

Sedangkan SLR hanya terdapat satu lensa saja yang sudah dikombinasi dengan sensor gambar digital.

Kamera SLR di populerkan oleh perusahaan Jepang yang bernama Asahi Optical yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35 mm yang dinamakan Pentaflex SLR





# 7. Kamera analog

Kamera analog mulai muncul pada tahun 1981 dari Sony Mavica (magnetic video camera). Ia adalah kamera analog pertama yang mencatat sinyal piksel sebagai mesin rekaman video.

Kamera analog kurang mendapatkan respon baik karena beberapa faktor seperti biaya kamera yang mahal (US\$ 20.000), kualitas gambar buruk dibandingkan kualitas kamera film.



# Kamera digital

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB. Pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.

Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.

Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi. Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam **lensa**



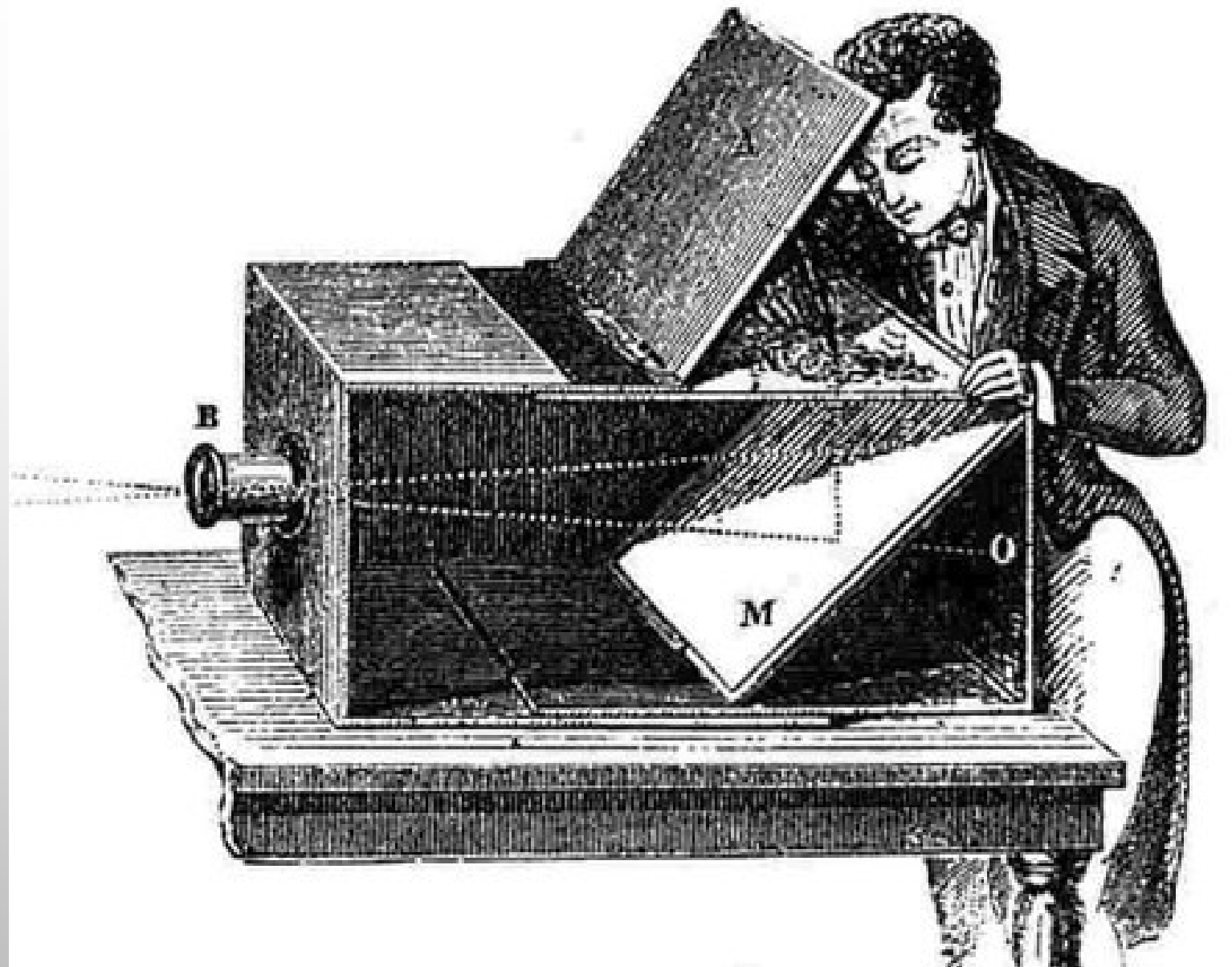


# PERKEMBANGAN KAMERA

1. ANDRE IRAWAN
  2. ECI MEILANI
  3. NADIYAH OKTAVIANI
  4. NURSILAWATI
  5. VONNY AYU ELINTIYA
  6. YOLANDA TRI SALSALSA
- 

# KAMERA OBSCURA

- DARI CATATAN SEJARAH, KAMERA OBSCURA (YANG ARTINYA KAMAR GELAP) DITEMUKAN PADA SEKITAR TAHUN 1.000 SETELAH MASEHI OLEH AL-HAITAM ATAU YANG DIKENAL PULA DENGAN NAMA LAIN ALHAZEN. KAMERA INI DIKEMBANGKAN DENGAN KONSEP LUBANG KECIL DI KOTAK GELAP YANG DISINARI CAHAYA MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR.
- SEBELUM DIPOPULERKAN ALHAZEN, PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI TERCATAT BAHWA KONSEP INI TELAH DITEMUKAN OLEH SEORANG FILSUF BERNAMA MOZI PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI.
- BARU PADA ABAD KE-11, ALHAZEN MENULIS SEBUAH BUKU MENGENAI OPTIK TERMASUK PERCOBAANNYA MENERUSKAN CAHAYA MELALUI LUBANG KECIL KE RUANGAN GELAP.



# KAMERA DAGUERREOTYPES DAN CALOTYPES

- HAMPIR 900 TAHUN SETELAH DITEMUKANNYA KAMERA OBSCURA, PADA TAHUN 1837 JOSEPH NICEPHORE NIEPCE YANG BERKEBANGSAAN PRANCIS MENEMUKAN KONSEP FOTOGRAFI YANG PRAKTIS, YANG KEMUDIAN DINAMAKANNYA SEBAGAI DAGUERREOTYPES.
- DI DALAM SEBUAH KOTAK KECIL DENGAN LUBANG CAHAYA, IA MENAMBAHKAN PELAT TEMBAGA DAN PERAK YANG DITAMBAHKAN DENGAN UAP YODIUM SEHINGGA KAMERA GENERASI INI LEBIH SENSITIF TERHADAP CAHAYA.





- SETELAH DILAKUKAN EKSPOSUR PADA KAMERA, GAMBAR KEMUDIAN TERBENTUK MELALUI UAP MERKURI DAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA. NIEPCE BEKERJA SAMA DENGAN PARTNERNYA LOUIS DAGUERRE UNTUK MENEMUKAN KAMERA INI, OLEH SEBAB ITULAH NAMA KAMERANYA DINAMAKAN DENGAN NAMA PENEMUNYA.
- SETELAH MUNCUL DAGUERREOTYPES, HENRY FOX TALBOT MENYEMPURNAKAN PROSES TERBENTUKNYA GAMBAR, DAN BERHASIL MENJUAL CALOTYPE PADA SEKITAR TAHUN 1840-AN.

# KAMERA PELAT KERING COLLIDION

- MULAI DIGUNAKAN ORANG SEMENJAK TAHUN 1857, KAMERA YANG SATU INI MERUPAKAN BUAH KARYA DARI DESIRE VAN MONCKHOVEN. EMPAT BELAS TAHUN KEMUDIAN, KAMERA PELAT KERING INI DIMODIFIKASI OLEH RICHARD LEACH MADDOX YANG BERHASIL MENCIPTAKAN PELAT BASAH YANG KUALITAS DAN KECEPATAN PENGAMBILAN GAMBARNYA LEBIH BAIK.
- PERJALANAN KAMERA COLLIIDION TERUS BERLANGSUNG HINGGA PADA TAHUN 1878 DITEMUKAN EMULSI GELATIN YANG MAMPU MENINGKATKAN SENSITIVITAS KAMERA, SEHINGGA KAMERA BISA MENGAMBIL GAMBAR SECARA SPONTAN.
- SAAT-SAAT INILAH DIMANA TRIPOD DAN ALAT BANTU KAMERA LAINNYA TIDAK TERLALU DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL GAMBAR. SEBUAH KAMERA BERUKURAN KECIL BERATNYA TIDAK TERLALU BESAR DAN BISA DIPEGANG DENGAN TANGAN KOSONG.



# KAMERA KODAK DAN KAMERA FILM

- PARA FOTOGRAFER YANG LAHIR DI TAHUN 90-AN PASTI PERNAH MENGENAL KAMERA YANG MENGGUNAKAN ROLL FILM DI DALAMNYA YANG KEMUDIAN BISA DICETAK MENJADI SEBUAH FOTO.
- SEBETULNYA PENGEMBANGAN KAMERA FILM INI SUDAH DIMULAI SATU ABAD SEBELUMNYA, YAITU SEMENJAK TAHUN 1885 OLEH GEORGE EASTMAN YANG MEMULAI PRODUKSI FILM KAMERA, YANG KEMUDIAN BERKEMBANG LAGI MENJADI SELULOID PADA TAHUN 1888-1889.





- KAMERA FILM TERSEBUT IA NAMAKAN DENGAN KODAK, YANG KEMUDIAN MULAI DIKENALKAN KEPADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1888. LEBIH CANGGIH LAGI DARI SEBELUMNYA, HANYA TERDIRI DARI SATU BUAH LENSA FOKUS DAN SATU SHUTTER SPEED.
- SAMPAI AKHIRNYA DI AKHIR ABAD KE-19 EASTMAN TELAH BERHASIL MEMBUAT BERBAGAI MODEL KAMERA FILM, TERMASUK KAMERA BERBENTUK KOTAK DAN KAMERA LIPAT.
- WALAUPUN KAMERA KODAK INI BERHASIL MEMBUAT FOTOGRAFI MENJADI TIDAK TERLALU MAHAL BAGI BANYAK KALANGAN, KAMERA PELAT MASIH BANYAK DIGUNAKAN ORANG WAKTU ITU KARENA KUALITASNYA YANG LEBIH BAIK.
- UNTUK BERSAING DENGAN KAMERA ROLL, KAMERA PELAT ERA INI DILENGKAPI DENGAN MAJALAH UNTUK MENAHAN BEBERAPA PELAT SEKALIGUS.

# KAMERA COMPACT CAMERA DAN CANON

- SEJARAH KAMERA DILANJUTKAN DENGAN HADIRNYA KAMERA *COMPACT* YANG DITELITI OLEH OSKAR BARNACK DI LEITZ. BARNACK MENGGUNAKAN FILM 35 MM UNTUK MEMBUAT KAMERA YANG DAPAT MENGHASILKAN PEMBESARAN GAMBAR DENGAN KUALITAS SANGAT BAIK. AKHIRNYA, PADA TAHUN 1913, TERBENTUKLAH PROTOTYPE UR-LEICA, KAMERA 35 MM YANG TERTUNDA PENGEMBANGANNYA KARENA ADANYA PERANG DUNIA PERTAMA.
- SETELAH BEBERAPA KALI MENGALAMI PENGEMBANGAN FITUR, KAMERA UR-LEICA MULAI DIJUAL LUAS KE PUBLIK PADA TAHUN 1923. KONSUMEN PENGGUNA KAMERA TERSEBUT MERASA SANGAT PUAS DAN MENYAMBUT BAIK INOVASI KAMERA YANG SATU INI.



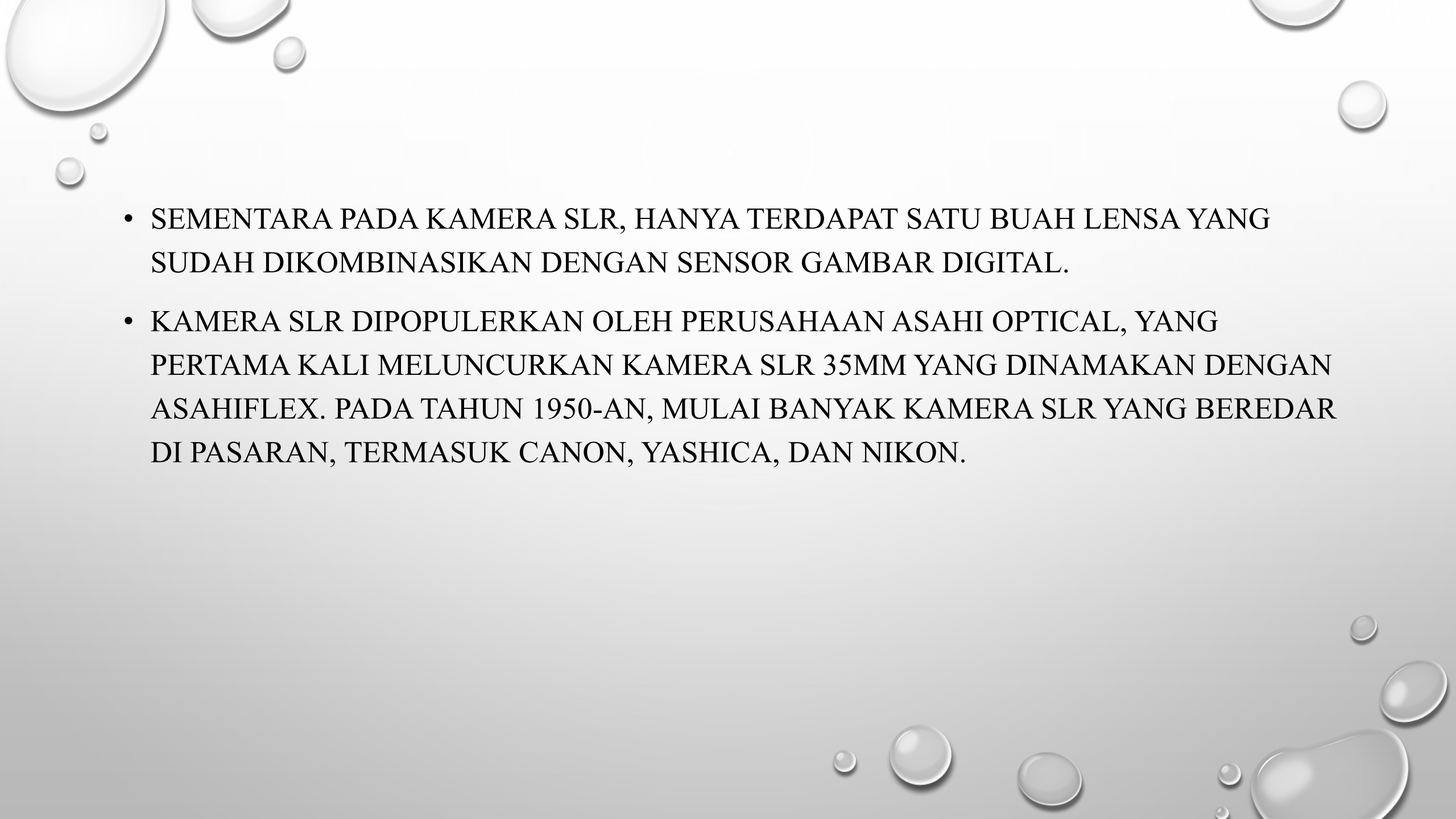
- DARI SINILAH KEMUDIAN MUNCUL PERUSAHAAN PEMBUAT KAMERA SAINGAN UR-LEICA, YAITU KAMERA CANON YANG PERUSAHAANNYA BERPUSAT DI JEPANG. CANON JUGA MEMBUAT KAMERA DENGAN *FILM CINE* 35 MM YANG KEMUDIAN BERSAING KETAT DENGAN UR-LEICA.
- KAMERA YANG DIBUAT DI NEGARA MATAHARI TERBIT ITU KEMUDIAN MENJADI SANGAT POPULER SETELAH BERAKHIRNYA PERANG KOREA YANG MEMBUAT VETERAN JEPANG BANYAK MEMBAWA KAMERA INI KE AMERIKA SERIKAT.
- TENTUNYA HINGGA KINI CANON TERUS BERINOVASI MEMPRODUKSI BERBAGAI JENIS KAMERA CANGGIH LAINNYA, SEHINGGA SAMPAI SAAT INI PUN BISNISNYA MASIH BERJALAN DENGAN LANCAR DAN TERUS BERKEMBANG.

# KAMERA TLR DAN SLR

- TLR MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI TWIN-LENS REFLEX, SEMENTARA SLR ADALAH AKRONIM DARI SINGLE-LENS REFLEX. KAMERA TLR MULAI DIBUAT OLEH FRANKE&HEIDECKE ROLLEIFLEX PADA TAHUN 1928, SEMENTARA KAMERA SLR SEBAGAI PERKEMBANGAN LEBIH LANJUT MULAI DIPRODUKSI SEMENJAK TAHUN 1933, YANG PERTAMA KALI MENGGUNAKAN 127 ROLL FILM.
- SECARA KHUSUS, KAMERA TLR DILENGKAPI DENGAN DUA LENSA OBJEKTIF DENGAN PANJANG FOCAL YANG SAMA. SATU LENSA BERGUNA UNTUK TUJUAN MENGAMBIL GAMBAR, SEMENTARA LENSA LAINNYA BERGUNA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN YANG TELAH MASUK KE LENSA PERTAMA.





- 
- SEMENTARA PADA KAMERA SLR, HANYA TERDAPAT SATU BUAH LENSA YANG SUDAH DIKOMBINASIKAN DENGAN SENSOR GAMBAR DIGITAL.
  - KAMERA SLR DIPOPULERKAN OLEH PERUSAHAAN ASAHI OPTICAL, YANG PERTAMA KALI MELUNCURKAN KAMERA SLR 35MM YANG DINAMAKAN DENGAN ASAHIFLEX. PADA TAHUN 1950-AN, MULAI BANYAK KAMERA SLR YANG BEREDAR DI PASARAN, TERMASUK CANON, YASHICA, DAN NIKON.

# KAMERA ANALOG

- SEJARAH KAMERA FOTOGRAFI SELANJUTNYA SAMPAI PADA TAHUN 1981 SAAT DIMULAINYA PEMBUATAN KAMERA ANALOG, YANG TEKNIK PENGAMBILAN GAMBARNYA MASIH BISA MENGGUNAKAN FILM SELULOID (KLISE/FILM NEGATIF). YANG PERTAMA KALI MEMBUAT KAMERA ANALOG INI ADALAH SONY MAVICA.
- PADA OLIMPIADE 1984, PERTAMA KALINYA KAMERA ANALOG YANG DIPRODUKSI CANON DIGUNAKAN UNTUK MEMOTRET YOMIURI SHINBUN YANG HASILNYA KEMUDIAN DIMUAT DI SURAT KABAR JEPANG.

- NAMUN SEIRING PERJALANANNYA, KAMERA ANALOG KURANG MENDAPAT ANTUSIAS MASYARAKAT KARENA BIAYA PENGGUNAANNYA YANG SANGAT MAHAL, SERTA KUALITAS GAMBAR YANG KURANG BAIK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN KAMERA LAIN. APLIKASI KAMERA ANALOG SAAT INI BANYAK DIPAKAI UNTUK KAMERA CCTV.



# KAMERA DIGITAL

- KAMERA DIGITAL PERTAMA KALI DIKEMBANGKAN OLEH FUJI PADA TAHUN 1988, YANG MENGGUNAKAN KARTU MEMORI 16 MB UNTUK MENYIMPAN DATA FOTO YANG DIAMBIL.
- SELANJUTNYA KAMERA DIGITAL MULAI DIKENALKAN PADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1989 OLEH FUJI. PADA TAHUN 1991, DIMULAILAH PEMASARAN KAMERA DIGITAL KODAK DCS-100 YANG BERESOLUSI 1,3 MEGAPIKSEL.
- FORMAT FOTO KAMERA DIGITAL MULAI BERALIH MENJADI JPEG DAN MPEG YANG TIDAK MEMAKAN BANYAK TEMPAT PADA PENYIMPANAN DATA. PADA TAHUN 1995, KAMERA DIGITAL DENGAN KRISTAL CAIR DI BAGIAN BELAKANG LENSA MULAI DIKEMBANGKAN OLEH HIROYUKI SUETAKA DENGAN NAMA KAMERA CASIO QV-10.





- KAMERA DSLR MULAI DITEMUKAN PADA TAHUN 1999 AWAL DENGAN PELUNCURAN NIKON D1 YANG BERHASIL MENEKAN BIAYA PRODUKSI HINGGA US\$ 6.000 SAJA. JENIS KAMERA INI MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR YANG SANGAT BAIK DAN BERESOLUSI TINGGI.





The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic water droplets of varying sizes, rendered with soft shadows and highlights to give them a three-dimensional appearance. The text "TERIMA KASIH" is centered in the upper half of the image.

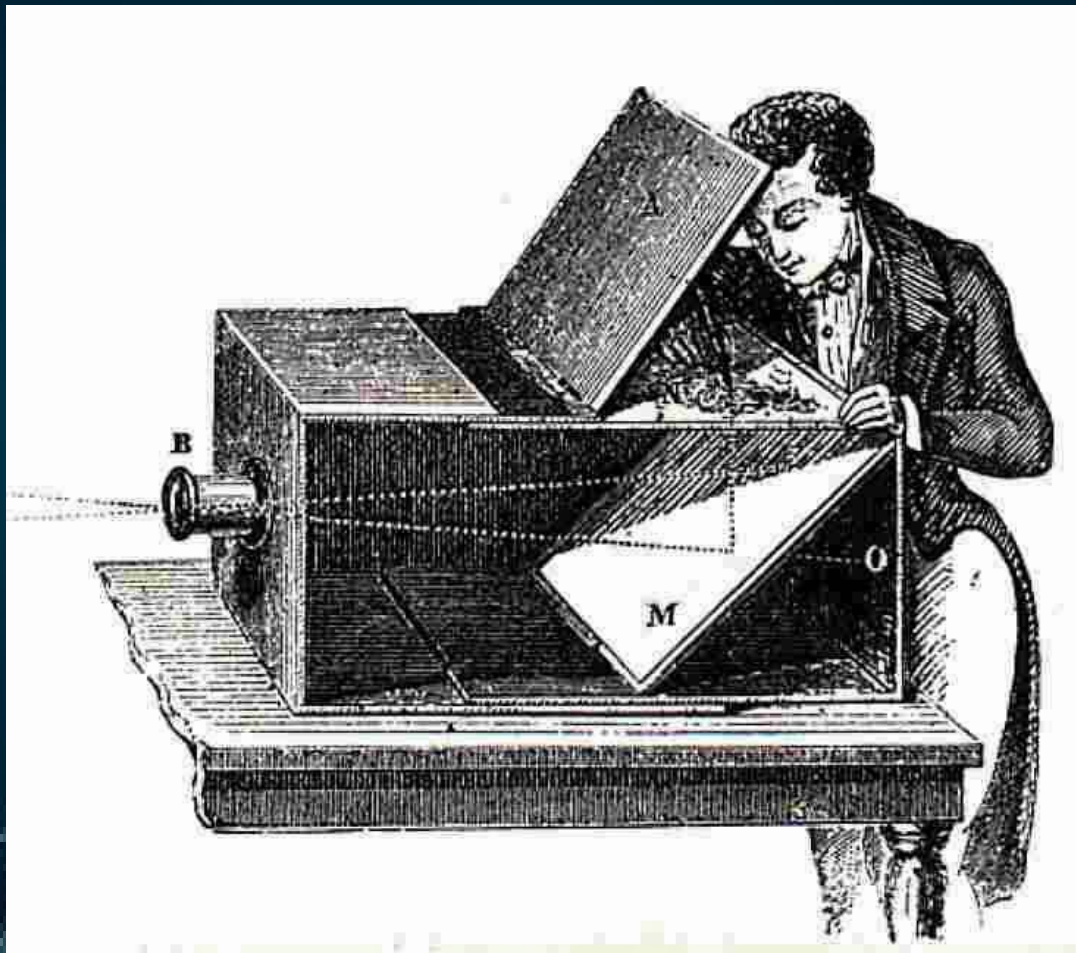
**TERIMA KASIH**

# Perkembangan Kamera dari Zaman Dulu hingga Sekarang

Kelompok 3

1. Akbar Ilham
2. Elly Oktarina
3. Ervin Juniasmar
4. Felin Nuari Hadita
5. M. Akbar Ghazali

# Kamera Obscura



- Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.
- Pada abad ke-11, Alhazen menulis buku mengenai optik dan akhirnya dipelajari oleh ilmuwan berat seperti Joseph Kepler.

# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes



- Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicephore Niepce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes.
- Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.
- Setelah dilakukan eksposur pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida. Niepce bekerja sama dengan partnernya Louis Daguerre untuk menemukan kamera ini, oleh sebab itulah nama kameranya dinamakan dengan nama penemunya.
- Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot menyempurnakan proses terbentuknya gambar, dan berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.



# Pelat Kering Collision



- Mulai digunakan orang semenjak tahun 1857, kamera yang satu ini merupakan buah karya dari Desire van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang berhasil menciptakan pelat basah yang kualitas dan kecepatan pengambilan gambarnya lebih baik.
- Perjalanan kamera Colliidion terus berlangsung hingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitivitas kamera, sehingga kamera bisa mengambil gambar secara spontan.
- Saat-saat inilah dimana tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan untuk mengambil gambar. Sebuah kamera berukuran kecil beratnya tidak terlalu besar dan bisa dipegang dengan tangan kosong

# Kodak dan Kamera Film



- Para fotografer yang lahir di tahun 90-an pasti pernah mengenal kamera yang menggunakan roll film di dalamnya yang kemudian bisa dicetak menjadi sebuah foto.
- Sebetulnya pengembangan kamera film ini sudah dimulai satu abad sebelumnya, yaitu semenjak tahun 1885 oleh George Eastman yang memulai produksi film kamera, yang kemudian berkembang lagi menjadi seluloid pada tahun 1888-1889.
- Kamera film tersebut ia namakan dengan Kodak, yang kemudian mulai dikenalkan kepada masyarakat luas semenjak tahun 1888. Lebih canggih lagi dari sebelumnya, hanya terdiri dari satu buah lensa fokus dan satu shutter speed.
- Sampai akhirnya di akhir abad ke-19 Eastman telah berhasil membuat berbagai model kamera film, termasuk kamera berbentuk kotak dan kamera lipat.

- Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat fotografi menjadi tidak terlalu mahal bagi banyak kalangan, kamera pelat masih banyak digunakan orang waktu itu karena kualitasnya yang lebih baik.
- Untuk bersaing dengan kamera roll, kamera pelat era ini dilengkapi dengan majalah untuk menahan beberapa pelat sekaligus.

# Kamera Compact dan Canon ■

- Sejarah kamera dilanjutkan dengan hadirnya kamera compact yang diteliti oleh Oskar Barnack di Leitz. Barnack menggunakan film 35 mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan perbesaran gambar dengan kualitas sangat baik.
- Akhirnya, pada tahun 1913 terbentuklah prototipe Ur-Leica, kamera 35 mm yang kemudian pengembangannya tertunda karena adanya perang dunia pertama.
- Setelah beberapa kali mengalami perkembangan fitur, kamera Ur-Leica mulai dijual secara luas pada tahun 1923. Semenjak itu, konsumen pengguna kamera merasa sangat puas dan menyambut baik inovasi kamera yang satu ini.
- Dari sinilah kemudian muncul perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Canon yang perusahaannya berpusat di Jepang. Canon juga membuat kamera dengan film cine 35 mm, yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



- Kamera yang dibuat di negeri matahari terbit ini kemudian menjadi sangat populer setelah berakhirnya perang Korea yang membuat veteran Jepang banyak membawa kamera ini ke Amerika Serikat.
- Tentunya hingga kini Canon terus berinovasi memproduksi berbagai kamera canggih lainnya, sehingga sampai saat ini pun bisnisnya masih berjalan dengan subur.

# TLR dan SLR



- TLR merupakan kepanjangan dari twin-lens reflex, sementara SLR adalah akronim dari single-lens reflex. Kamera TLR mulai dibuat oleh Franke & Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928, sementara kamera SLR sebagai perkembangan lebih lanjut mulai diproduksi semenjak tahun 1933, yang pertama kali menggunakan 127 roll film.
- Secara khusus, kamera TLR dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berguna untuk tujuan mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.
- Sementara pada kamera SLR, hanya terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.
- Kamera SLR dipopulerkan oleh perusahaan Asahi Optical, yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35mm yang dinamakan dengan Asahiflex. Pada tahun 1950-an, mulai banyak kamera SLR yang beredar di pasaran, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.

# Kamera Analog



- Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.
- Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.
- Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.

# Kamera Digital

- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988, yang menggunakan kartu memori 16 MB untuk menyimpan data foto yang diambil.
- Selanjutnya kamera digital mulai dikenalkan pada masyarakat luas semenjak tahun 1989 oleh Fuji. Pada tahun 1991, dimulailah pemasaran kamera digital [Kodak DCS-100](#) yang beresolusi 1,3 megapiksel dan ditawarkan dengan harga US\$ 13.000.





- Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak tempat pada penyimpanan data. Pada tahun 1995, kamera digital dengan kristal cair di bagian belakang lensa mulai dikembangkan oleh Hiroyuki Suetaka dengan nama kamera Casio QV-10.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 awal dengan peluncuran Nikon D1 yang berhasil menekan biaya produksi hingga US\$ 6.000 saja. Jenis kamera ini mampu menghasilkan gambar yang sangat baik dan beresolusi tinggi.



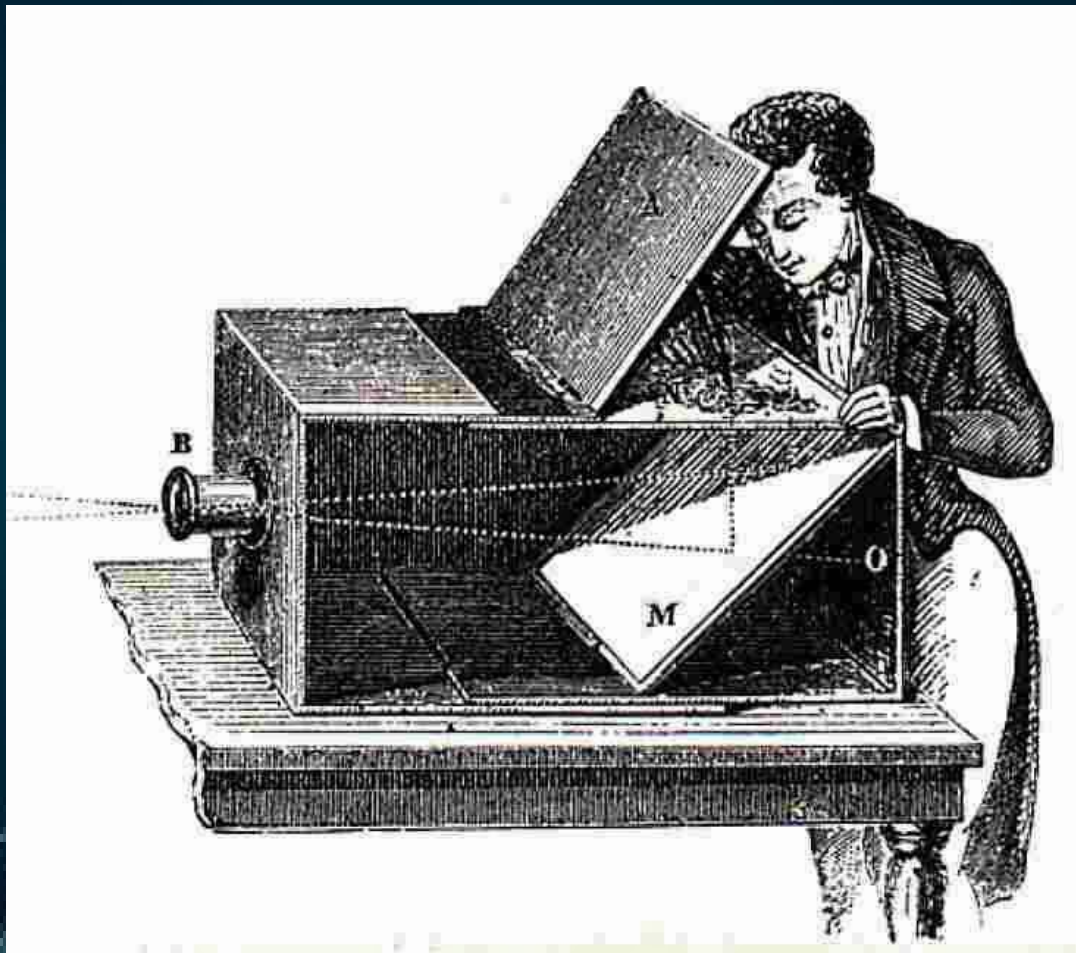
THANK YOU!

# Perkembangan Kamera dari Zaman Dulu hingga Sekarang

Kelompok 3

1. Akbar Ilham
2. Elly Oktarina
3. Ervin Juniasmar
4. Felin Nuari Hadita
5. M. Akbar Ghazali

# Kamera Obscura



- Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.
- Pada abad ke-11, Alhazen menulis buku mengenai optik dan akhirnya dipelajari oleh ilmuwan berat seperti Joseph Kepler.

# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes





- Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicephore Niepce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes.
- Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.
- Setelah dilakukan eksposur pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida. Niepce bekerja sama dengan partnernya Louis Daguerre untuk menemukan kamera ini, oleh sebab itulah nama kameranya dinamakan dengan nama penemunya.
- Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot menyempurnakan proses terbentuknya gambar, dan berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.

# Pelat Kering Collision



- Mulai digunakan orang semenjak tahun 1857, kamera yang satu ini merupakan buah karya dari Desire van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang berhasil menciptakan pelat basah yang kualitas dan kecepatan pengambilan gambarnya lebih baik.
- Perjalanan kamera Colliidion terus berlangsung hingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitivitas kamera, sehingga kamera bisa mengambil gambar secara spontan.
- Saat-saat inilah dimana tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan untuk mengambil gambar. Sebuah kamera berukuran kecil beratnya tidak terlalu besar dan bisa dipegang dengan tangan kosong.

# Kodak dan Kamera Film



- Para fotografer yang lahir di tahun 90-an pasti pernah mengenal kamera yang menggunakan roll film di dalamnya yang kemudian bisa dicetak menjadi sebuah foto.
- Sebetulnya pengembangan kamera film ini sudah dimulai satu abad sebelumnya, yaitu semenjak tahun 1885 oleh George Eastman yang memulai produksi film kamera, yang kemudian berkembang lagi menjadi seluloid pada tahun 1888-1889.
- Kamera film tersebut ia namakan dengan Kodak, yang kemudian mulai dikenalkan kepada masyarakat luas semenjak tahun 1888. Lebih canggih lagi dari sebelumnya, hanya terdiri dari satu buah lensa fokus dan satu shutter speed.
- Sampai akhirnya di akhir abad ke-19 Eastman telah berhasil membuat berbagai model kamera film, termasuk kamera berbentuk kotak dan kamera lipat.

- Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat fotografi menjadi tidak terlalu mahal bagi banyak kalangan, kamera pelat masih banyak digunakan orang waktu itu karena kualitasnya yang lebih baik.
- Untuk bersaing dengan kamera roll, kamera pelat era ini dilengkapi dengan majalah untuk menahan beberapa pelat sekaligus.



# Kamera Compact dan Canon

- Sejarah kamera dilanjutkan dengan hadirnya kamera compact yang diteliti oleh Oskar Barnack di Leitz. Barnack menggunakan film 35 mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan perbesaran gambar dengan kualitas sangat baik.
- Akhirnya, pada tahun 1913 terbentuklah prototipe Ur-Leica, kamera 35 mm yang kemudian pengembangannya tertunda karena adanya perang dunia pertama.
- Setelah beberapa kali mengalami perkembangan fitur, kamera Ur-Leica mulai dijual secara luas pada tahun 1923. Semenjak itu, konsumen pengguna kamera merasa sangat puas dan menyambut baik inovasi kamera yang satu ini.
- Dari sinilah kemudian muncul perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Canon yang perusahaannya berpusat di Jepang. Canon juga membuat kamera dengan film cine 35 mm, yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.

- Kamera yang dibuat di negeri matahari terbit ini kemudian menjadi sangat populer setelah berakhirnya perang Korea yang membuat veteran Jepang banyak membawa kamera ini ke Amerika Serikat.
- Tentunya hingga kini Canon terus berinovasi memproduksi berbagai kamera canggih lainnya, sehingga sampai saat ini pun bisnisnya masih berjalan dengan subur.

# TLR dan SLR



- TLR merupakan kepanjangan dari twin-lens reflex, sementara SLR adalah akronim dari single-lens reflex. Kamera TLR mulai dibuat oleh Franke & Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928, sementara kamera SLR sebagai perkembangan lebih lanjut mulai diproduksi semenjak tahun 1933, yang pertama kali menggunakan 127 roll film.
- Secara khusus, kamera TLR dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berguna untuk tujuan mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.
- Sementara pada kamera SLR, hanya terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.
- Kamera SLR dipopulerkan oleh perusahaan Asahi Optical, yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35mm yang dinamakan dengan Asahiflex. Pada tahun 1950-an, mulai banyak kamera SLR yang beredar di pasaran, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.

# Kamera Analog



- Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.
- Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.
- Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.



# Kamera Digital

- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988, yang menggunakan kartu memori 16 MB untuk menyimpan data foto yang diambil.
- Selanjutnya kamera digital mulai dikenalkan pada masyarakat luas semenjak tahun 1989 oleh Fuji. Pada tahun 1991, dimulailah pemasaran kamera digital [Kodak DCS-100](#) yang beresolusi 1,3 megapiksel dan ditawarkan dengan harga US\$ 13.000.



- Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak tempat pada penyimpanan data. Pada tahun 1995, kamera digital dengan kristal cair di bagian belakang lensa mulai dikembangkan oleh Hiroyuki Suetaka dengan nama kamera Casio QV-10.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 awal dengan peluncuran Nikon D1 yang berhasil menekan biaya produksi hingga US\$ 6.000 saja. Jenis kamera ini mampu menghasilkan gambar yang sangat baik dan beresolusi tinggi.



THANK YOU!

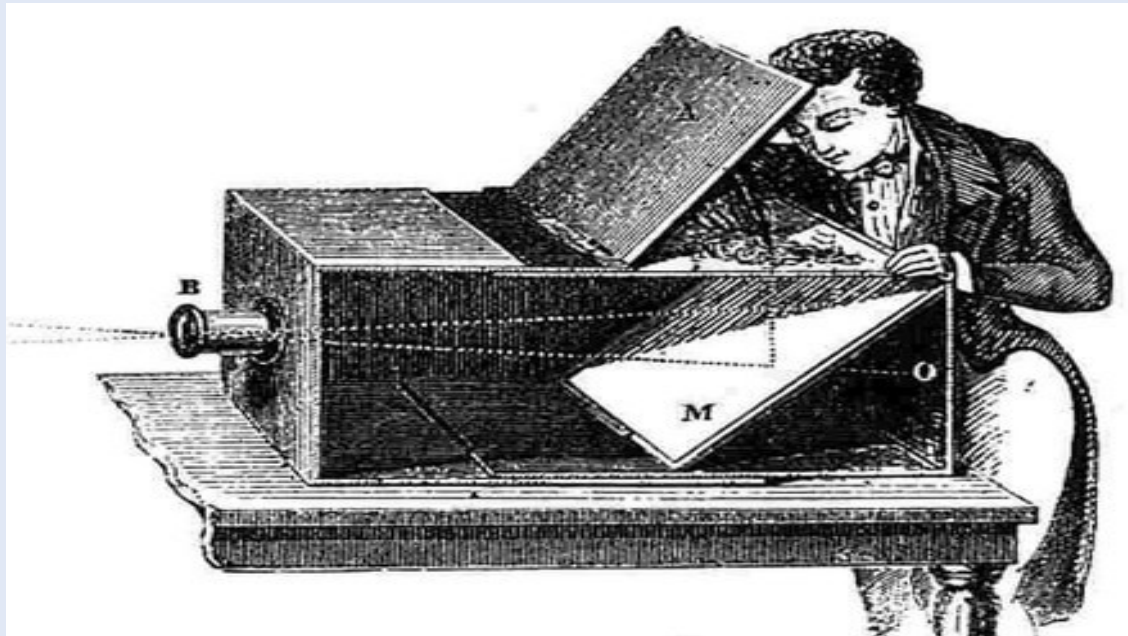
# Perkembangan Kamera

Kamera merupakan seperangkat perlengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.



# 1. Kamera Obscura

- Kamera Obscura yang berarti kamar gelap ini ditemukan pada tahun 1000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau yang dikenal juga sebagai Alhazen.
- Kamera ini berbentuk kotak besar dengan lubang kecil yang nantinya akan disinari cahaya sehingga mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera Daguerreotypes dan Calotypes

- 900 tahun kemudian setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837, Joseph Nicephore Niepce yang berkebangsaan Prancis, menemukan konsep kamera yang lebih sederhana yang ia namakan sebagai Daguerreotypes.
- Kamera tipe ini hadir dengan bentuk kotak yang lebih kecil dari Obscura.
- Joseph menambahkan pelat tembaga dan perak serta uap yodium yang membuat kamera ini lebih sensitif terhadap cahaya.
- Hasil gambar dari kamera ini terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.





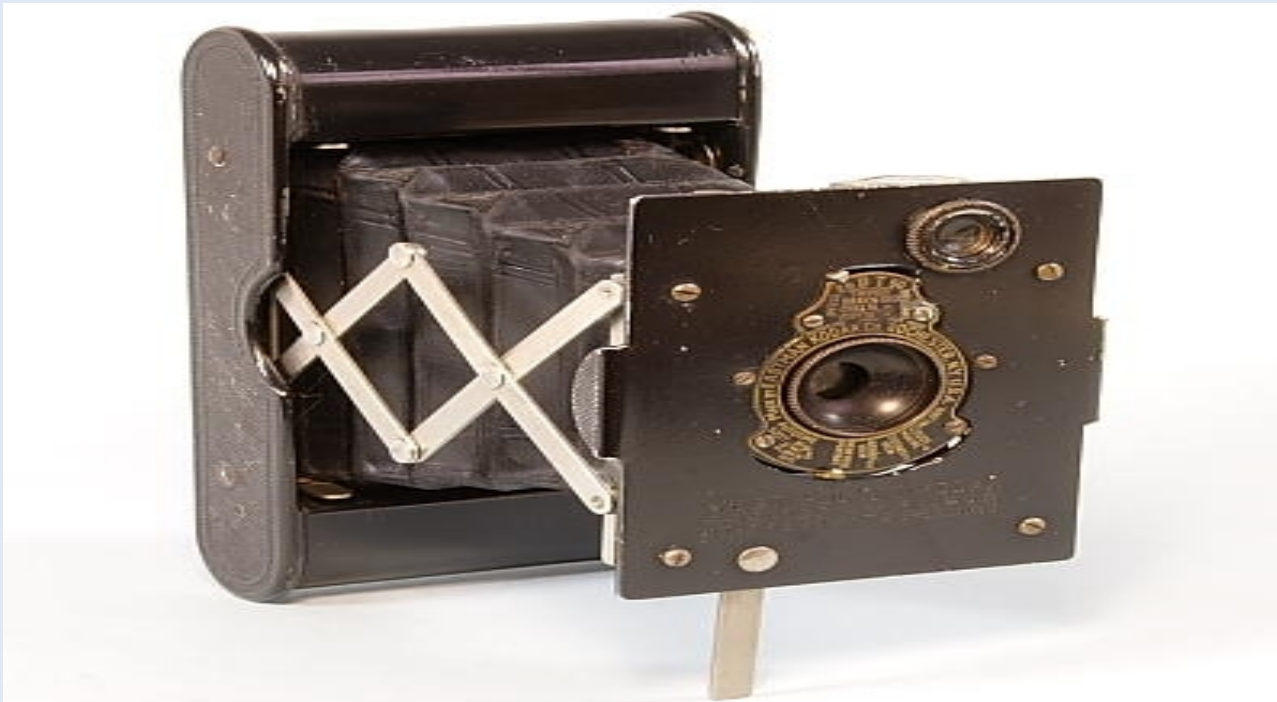
### 3. Kamera Dry Plates

- Kamera pelat kering collodion sudah ada sejak tahun 1855, yang diciptakan oleh Desire van Monckhoven.
- Kamera tipe ini mulai dikembangkan pada tahun 1871 oleh Richard Leach Maddox dengan kecepatan dan kualitas yang jauh lebih baik.
- Ini juga menjadi awal dari dibuatnya kamera dengan ukuran yang lebih kecil yang memungkinkan untuk dipegang tangan atau bahkan disembunyikan.



#### 4. Kodak dan Kamera Film

- Pada tahun 1885, pengembangan kamera dengan roll film dimulai.
- George Eastman memulai produksi roll film kamera pertamanya yang ia sebut "Kodak".
- Kamera pertamanya ini kemudian dijual pada tahun 1888 dengan harga yang relatif rendah.
- Kodak berbentuk sangat sederhana dengan lensa fixed-focus dan satu shutter speed.



## 5. Kamera Compact dan Canon

- Kamera compact dikembangkan oleh Oskar Barnack di Leitz dengan menggunakan film 35 mm yang mampu menghasilkan perbesaran gambar dengan kualitas yang sangat baik.
- Pada tahun 1913, terbentuk sebuah prototipe Ur-Leica yang disambut baik oleh konsumen.
- Yang membuat kamera ini unggul ialah penggunaan film 35 mm yang kemudian berhasil memunculkan para pesaing, salah satunya adalah Canon, perusahaan asal Jepang.
- Canon membuat kamera dengan film cine 35 mm yang mampu mengalahkan kepopuleran Leica pada masanya.



## 6. TLR dan SLR

- TLR atau Twin-Lens Reflex mulai dibuat oleh Franke & Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.
- Kamera TLR dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang yang sama. Satu lensa berguna untuk mengambil gambar, dan lensa lainnya untuk menangkap bayangan yang masuk ke lensa pertama.
- Pada tahun 1933 kemudian diciptakan kamera SLR atau Single-Lens Reflex, yang pertama kali menggunakan 127 roll film.
- Berbeda dengan TLR, SLR hanya memiliki satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.



## 7. Kamera Analog

- Pada tahun 1981, kamera analog dengan teknik pengambilan gambar menggunakan klise berhasil dibuat.
- Sony Mavica adalah kamera analog pertama yang dibuat.
- Namun, kamera analog tidak begitu berhasil mendapat perhatian konsumen karena tergolong mahal dan memiliki kualitas gambar yang tidak terlalu bagus jika dibandingkan dengan kamera lainnya.





## 8. Kamera Digital

- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB.
- Hingga pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.
- Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.
- Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi.
- Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam lensa.



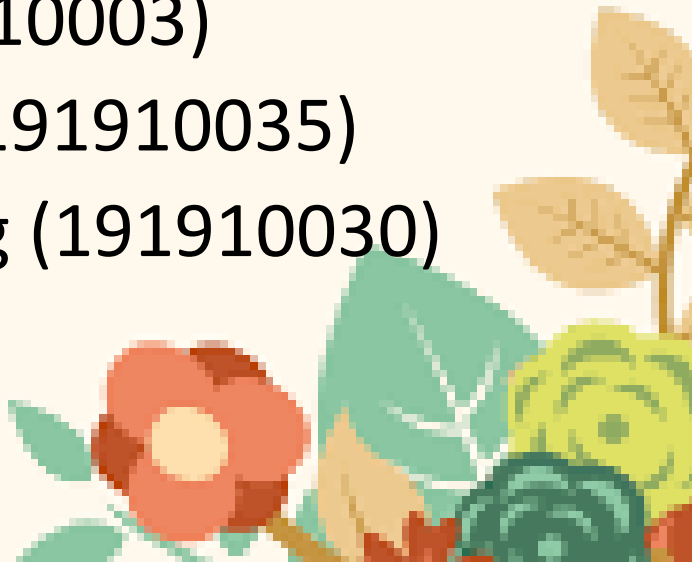


**Terimakasih**  
**Semoga Kalian**  
**Paham 😊**



# PERKEMBANGAN KAMERA

## NAMA KELOMPOK

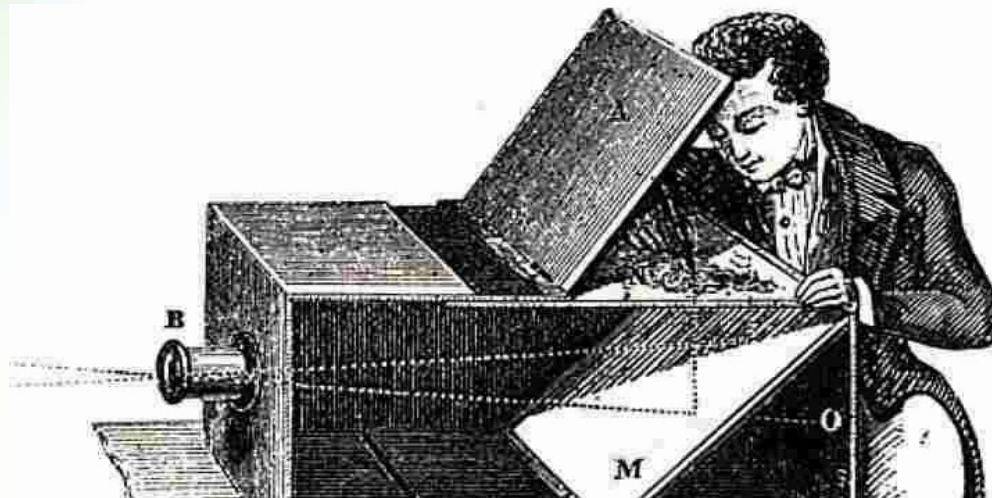
1. Athallah Deva Pramonoputra (191910039)
  2. Dandy Dwi Putra Handho (191910032)
  3. Luci Cahyani (191910012)
  4. Pipit Anggreani (191910003)
  5. Putri Salsabila Purwanto (191910035)
  6. R. Rizky Wibowo Putra Agung (191910030)
- 

# Pengertian Kamera

Kamera adalah seperangkat pelengkapan yang memiliki fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa.

# Sejarah kamera

Kamera pertama kali disebut sebagai camera obscura, yang berasal dari bahasa latin yang bearti ruang gelap. Camera obscura merupakan sebuah alat yang terdiri dari ruang gelap atau kotak, yang dapat memantulkan cahaya. Kamera ini dikembangkan dengan konsep lubang kecil di kotak gelap yang disinari cahaya yang kemudian mampu menghasilkan gambar.



## 2. Kamera daguerreotypes dan calotypes

Pada tahun 1837, Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakan sebagai Daguerreotypes.

Di dalam sebuah kotak kecil dalam lubang cahaya ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.

Setelah dilakukan *exposure* pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida.

Joseph Nicéphore Niépce berkerjasama dengan partnernya Louis Daguerre yang menemukan kamera ini, kemudian mematenkan penemuannya dengan memberi nama kameranya dengan nama mereka sendiri.



Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot  
memenyempurnakan proses terbentuknya gambar dan  
berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.





### 3. Kamera dry plates (plat kering)

Kamera plat kering mulai digunakan semenjak 1857. kamera yang satu ini merupakan karya dari Desire van Monckoven. 14 tahun kemudian kamera plat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang menciptakan plat basah yang memiliki kualitas dan kecepatan yang lebih baik dalam pengambilan gambar.

Perkembangan kamera Collidion terus bergulir sehingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitifikasi kamera sehingga bisa mengambil secara lebih spontan.



## 4. Kamera kodak dan kamera film

Pada tahun 1885 George Eastman mulai produksi film kamera, yang berkembang menjadi seliloid pada tahun 1888-1889. kamera film ini dinamakan Kodak, karena hanya terdiri dari satu buah lensa focus dan satu shutter speed.

Meskipun kamer kodak membuat fotografi menjadi semakin terjangkau bagi banyak kalangan, kamera plat masih banyak digunakan orang karena kualitasnya yang lebih baik .



# 5. Compact camera dan conon

Oskar Barnavk di Leitz meneliti sebuah kamera compact menggunakan film 35mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan pembesar gambar dengan kualitas yang baik.

Akhirnya, pada tahun 1913, terbentuklah prototype Ur-Leica, kamera 35 mm yang tertunda pengembangannya karena adanya perang dunia pertama. Kamera Ur-Leica mulai dijual ke public pada tahun 1923.

Dari sinilah kemudian perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Conon. Conon juga membuat kamera dengan film cine 35mm yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



## 6. Kamera tlr dan slr

TLR (twin lens reflex), sementara SLR (single lens reflex).

Kamera TLR dibuat oleh Franked dan Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928.

kamera TLR sempat populer sebelum diciptakan kamera SLR.

Kamera SLR diperkenalkan Ihagee Exacta pada tahun 1933, kamera SLR pertama kali menggunakan 127 roll film.

Secara umum, kamera TLR dilengkapi dengan 2 lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berfungsi untuk mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.

Sedangkan SLR hanya terdapat satu lensa saja yang sudah dikombinasi dengan sensor gambar digital.

Kamera SLR di populerkan oleh perusahaan Jepang yang bernama Asahi Optical yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35 mm yang dinamakan Pentaflex SLR



# 7. Kamera analog

Kamera analog mulai muncul pada tahun 1981 dari Sony Mavica (magnetic video camera). Ia adalah kamera analog pertama yang mencatat sinyal piksel sebagai mesin rekaman video.

Kamera analog kurang mendapatkan respon baik karena beberapa faktor seperti biaya kamera yang mahal (US\$ 20.000), kualitas gambar buruk dibandingkan kualitas kamera film.





# Kamera digital

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kartu memori 16 MB. Pada tahun 1991, pemasaran kamera digital Kodak DCS-100 yang beresolusi 1,3 megapiksel dimulai.

Format foto kamera digital berubah menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak penyimpanan data.

Kamera DSLR sebagai bentuk modern dari SLR kemudian dikembangkan pada tahun 1999 dengan peluncuran Nikon D1 yang mampu menghasilkan gambar dengan sangat baik dan beresolusi tinggi. Hingga kini kamera DSLR banyak digunakan oleh para fotografer dengan berbagai macam **lensa**

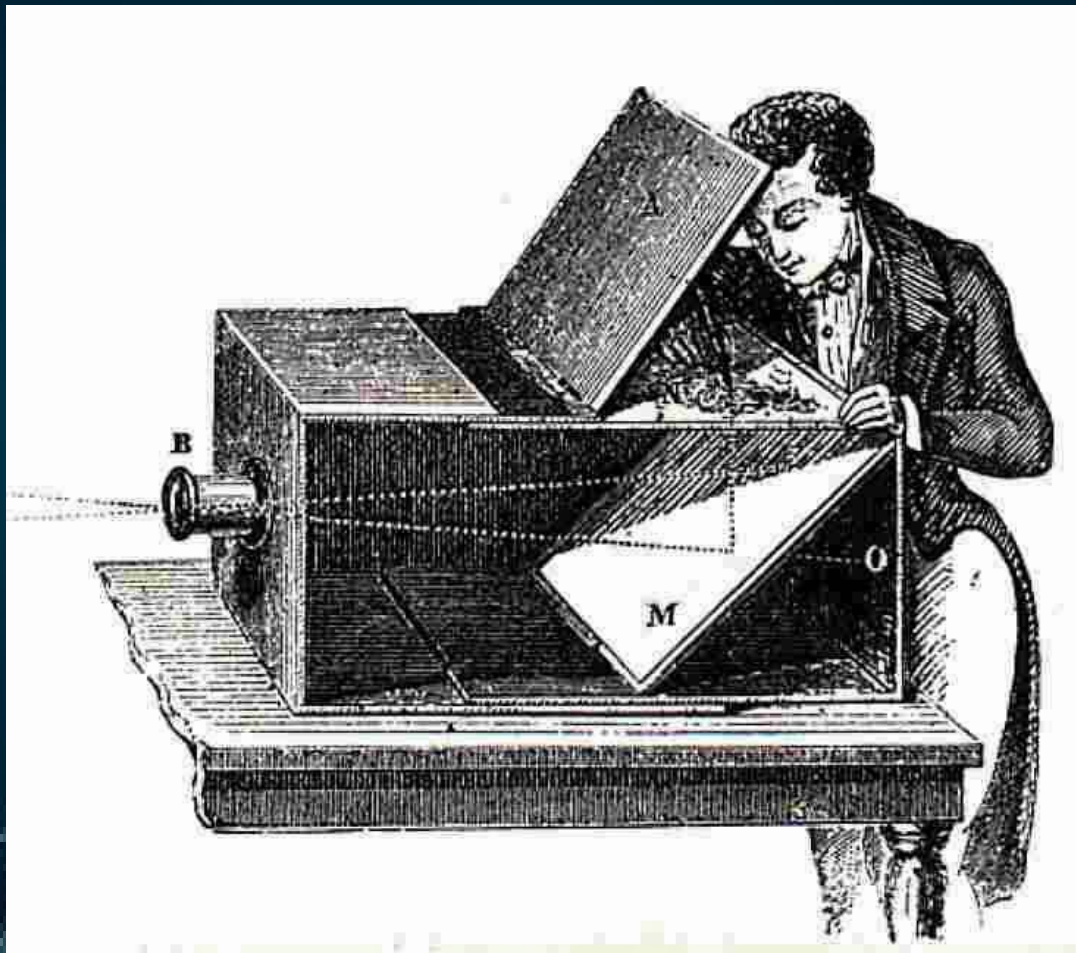


# Perkembangan Kamera dari Zaman Dulu hingga Sekarang

Kelompok 3

1. Akbar Ilham
2. Elly Oktarina
3. Ervin Juniasmar
4. Felin Nuari Hadita
5. M. Akbar Ghazali

# Kamera Obscura



- Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.
- Pada abad ke-11, Alhazen menulis buku mengenai optik dan akhirnya dipelajari oleh ilmuwan berat seperti Joseph Kepler.

# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes



- Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicephore Niepce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes.
- Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.
- Setelah dilakukan eksposur pada kamera, gambar kemudian terbentuk melalui uap merkuri dan larutan natrium klorida. Niepce bekerja sama dengan partnernya Louis Daguerre untuk menemukan kamera ini, oleh sebab itulah nama kameranya dinamakan dengan nama penemunya.
- Setelah muncul Daguerreotypes, Henry Fox Talbot menyempurnakan proses terbentuknya gambar, dan berhasil menjual Calotype pada sekitar tahun 1840-an.



# Pelat Kering Collision



- Mulai digunakan orang semenjak tahun 1857, kamera yang satu ini merupakan buah karya dari Desire van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang berhasil menciptakan pelat basah yang kualitas dan kecepatan pengambilan gambarnya lebih baik.
- Perjalanan kamera Colliidion terus berlangsung hingga pada tahun 1878 ditemukan emulsi gelatin yang mampu meningkatkan sensitivitas kamera, sehingga kamera bisa mengambil gambar secara spontan.
- Saat-saat inilah dimana tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan untuk mengambil gambar. Sebuah kamera berukuran kecil beratnya tidak terlalu besar dan bisa dipegang dengan tangan kosong.

# Kodak dan Kamera Film



- Para fotografer yang lahir di tahun 90-an pasti pernah mengenal kamera yang menggunakan roll film di dalamnya yang kemudian bisa dicetak menjadi sebuah foto.
- Sebetulnya pengembangan kamera film ini sudah dimulai satu abad sebelumnya, yaitu semenjak tahun 1885 oleh George Eastman yang memulai produksi film kamera, yang kemudian berkembang lagi menjadi seluloid pada tahun 1888-1889.
- Kamera film tersebut ia namakan dengan Kodak, yang kemudian mulai dikenalkan kepada masyarakat luas semenjak tahun 1888. Lebih canggih lagi dari sebelumnya, hanya terdiri dari satu buah lensa fokus dan satu shutter speed.
- Sampai akhirnya di akhir abad ke-19 Eastman telah berhasil membuat berbagai model kamera film, termasuk kamera berbentuk kotak dan kamera lipat.

- Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat fotografi menjadi tidak terlalu mahal bagi banyak kalangan, kamera pelat masih banyak digunakan orang waktu itu karena kualitasnya yang lebih baik.
- Untuk bersaing dengan kamera roll, kamera pelat era ini dilengkapi dengan majalah untuk menahan beberapa pelat sekaligus.

# Kamera Compact dan Canon

- Sejarah kamera dilanjutkan dengan hadirnya kamera compact yang diteliti oleh Oskar Barnack di Leitz. Barnack menggunakan film 35 mm untuk membuat kamera yang dapat menghasilkan perbesaran gambar dengan kualitas sangat baik.
- Akhirnya, pada tahun 1913 terbentuklah prototipe Ur-Leica, kamera 35 mm yang kemudian pengembangannya tertunda karena adanya perang dunia pertama.
- Setelah beberapa kali mengalami perkembangan fitur, kamera Ur-Leica mulai dijual secara luas pada tahun 1923. Semenjak itu, konsumen pengguna kamera merasa sangat puas dan menyambut baik inovasi kamera yang satu ini.
- Dari sinilah kemudian muncul perusahaan pembuat kamera saingan Ur-Leica, yaitu kamera Canon yang perusahaannya berpusat di Jepang. Canon juga membuat kamera dengan film cine 35 mm, yang kemudian bersaing ketat dengan Ur-Leica.



- Kamera yang dibuat di negeri matahari terbit ini kemudian menjadi sangat populer setelah berakhirnya perang Korea yang membuat veteran Jepang banyak membawa kamera ini ke Amerika Serikat.
- Tentunya hingga kini Canon terus berinovasi memproduksi berbagai kamera canggih lainnya, sehingga sampai saat ini pun bisnisnya masih berjalan dengan subur.

# TLR dan SLR



- TLR merupakan kepanjangan dari twin-lens reflex, sementara SLR adalah akronim dari single-lens reflex. Kamera TLR mulai dibuat oleh Franke & Heidecke Rolleiflex pada tahun 1928, sementara kamera SLR sebagai perkembangan lebih lanjut mulai diproduksi semenjak tahun 1933, yang pertama kali menggunakan 127 roll film.
- Secara khusus, kamera TLR dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa berguna untuk tujuan mengambil gambar, sementara lensa lainnya berguna untuk menangkap bayangan yang telah masuk ke lensa pertama.
- Sementara pada kamera SLR, hanya terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.
- Kamera SLR dipopulerkan oleh perusahaan Asahi Optical, yang pertama kali meluncurkan kamera SLR 35mm yang dinamakan dengan Asahiflex. Pada tahun 1950-an, mulai banyak kamera SLR yang beredar di pasaran, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.

# Kamera Analog



- Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.
- Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.
- Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.

# Kamera Digital

- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988, yang menggunakan kartu memori 16 MB untuk menyimpan data foto yang diambil.
- Selanjutnya kamera digital mulai dikenalkan pada masyarakat luas semenjak tahun 1989 oleh Fuji. Pada tahun 1991, dimulailah pemasaran kamera digital [Kodak DCS-100](#) yang beresolusi 1,3 megapiksel dan ditawarkan dengan harga US\$ 13.000.





- Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG yang tidak memakan banyak tempat pada penyimpanan data. Pada tahun 1995, kamera digital dengan kristal cair di bagian belakang lensa mulai dikembangkan oleh Hiroyuki Suetaka dengan nama kamera Casio QV-10.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 awal dengan peluncuran Nikon D1 yang berhasil menekan biaya produksi hingga US\$ 6.000 saja. Jenis kamera ini mampu menghasilkan gambar yang sangat baik dan beresolusi tinggi.



THANK YOU!

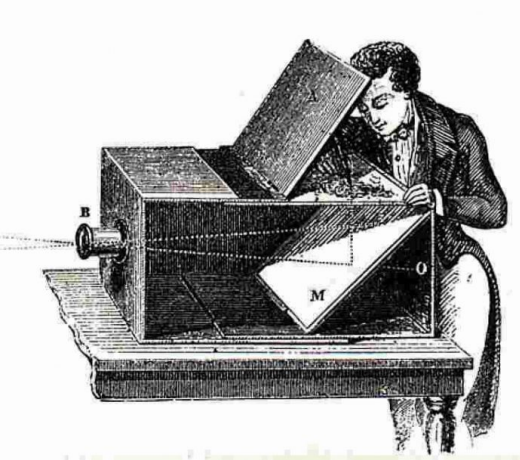
[illegible]



# FOTOGRAFI DAN DOKUMENTASI PR

## KELOMPOK 2

ADHETYA WARMAN  
MUCHAMMAD ARYA PERDANA  
M. PRAJA ANANDA  
OBI CHRISTIAN  
PRATIWI

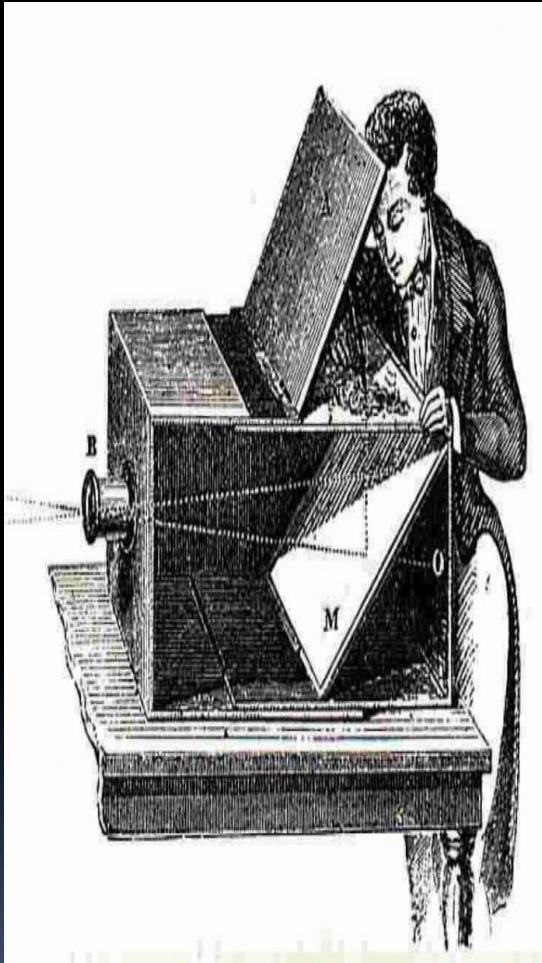


# PERKEMBANGAN KAMERA





# Kamera Obscura



Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.



# Pelat Kering Collidion



Digunakan tahun 1857, kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.

# Kodak dan Kamera Film



Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan *roll film*? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu.

Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888.

Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

## TLR dan SLR

- TLR merupakan kepanjangan dari *twin-lens reflex*, sementara SLR adalah akronim dari *single-lens reflex*. Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang *focal* yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.
- Pada tahun 1933 dilanjutkan dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

# KAMERA TLR DAN SLR

TLR



SLR



# KAMERA DIGITAL dan MIRRORLESS



- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 yaitu Nikon D1. Kamera ini mampu menghasilkan gambar yang baik dan beresolusi tinggi. Sampai saat ini kamera DSLR juga masih banyak digunakan oleh para fotografer dengan lensa kamera yang bisa diganti tergantung pada kebutuhan.



# PERBEDAAN KAMERA DSLR dan MIRRORLESS



# PENGERTIAN

- Kamera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*) adalah jenis kamera yang menggunakan cermin untuk memantulkan cahaya dari lensa ke jendela bidik (*viewfinder*) sehingga kamu akan melihat persis apa yang dilihat kamera secara optikal
- kamera *mirrorless*, tidak memiliki cermin. Hal ini membuat gambar atau cahaya dari lensa langsung menuju sensor, sama seperti kamera *pocket* atau *smartphone*. Lensa pada kamera *mirrorless* juga dapat dilepas dan diganti seperti DSLR.

# VARIAN LENSA

- Kamera DSLR memiliki lebih banyak varian lensa dibanding kamera *mirrorless*. Kamera DSLR dapat dihubungkan dengan beragam jenis lensa, mulai dari lensa *fish eye*, *tele*, *wide angle*, dan masih banyak lagi.
- Sedangkan untuk *mirrorless*, beberapa produsen memang sudah banyak yang memproduksi lensa dengan berbagai varian. Namun tetap tidak sebanyak DSLR.

# VIEWFINDER

- *Viewfinder* pada kamera DSLR disebut dengan *Optical Viewfinder* (OVF). Keunggulan dari OVF adalah kamu bisa melihat gambar langsung secara optikal, lebih jernih, dan responsif.
- Sedangkan pada kamera *Mirrorless*, kamu hanya bisa melihat *preview* gambar pada layar LCD atau *Electronic Viewfinder* (EVF). Sayangnya jika melihat LCD pada siang hari, terkadang gambar akan sulit terlihat karena adanya pantulan sinar matahari. Keunggulan dari EVF adalah *preview* gambar akan sama seperti hasil jepretan yang akan disimpan.

# AUTOFOKUS, BERAT, dan UKURAN

- Karena kamera DSLR menggunakan mekanisme cermin, maka proses auto fokusnya lebih cepat dibanding kamera mirrorless. Beberapa kamera mirrorless saat ini sudah ada yang dilengkapi dengan kemampuan auto fokus yang lebih cepat. Namun harganya jauh lebih mahal.
- Perbedaan yang paling mencolok adalah ukuran dan beratnya. Keberadaan cermin dan mekanisme shutter pada kamera DSLR membuatnya jauh lebih berat dan besar. Sedangkan, kamera mirrorless yang tidak membutuhkan cermin memiliki ukuran yang lebih kecil dan sederhana. Sehingga mirrorless lebih mudah untuk dibawa.

# DAYA TAHAN BATERAI

- Dengan ukuran *body* yang lebih besar, otomotifis kamera DSLR dapat menampung baterai yang berkapasitas besar pula. Kamu bahkan bisa memotret seharian tanpa takut kehabisan baterai. Sedangkan baterai kamera Mirrorless jauh lebih boros. Hal ini karena desain *body*-nya yang ramping sehingga kapasitas baterainya lebih kecil.





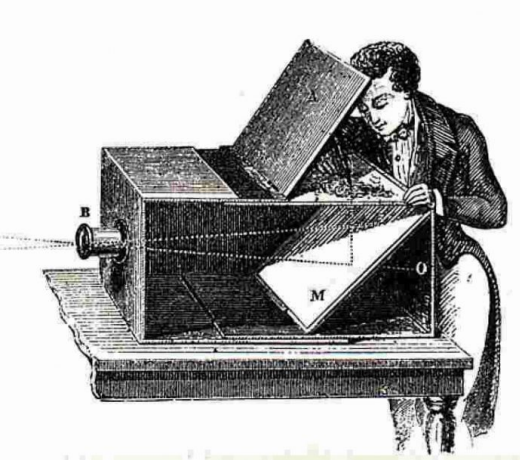
[illegible]



# FOTOGRAFI DAN DOKUMENTASI PR

## KELOMPOK 2

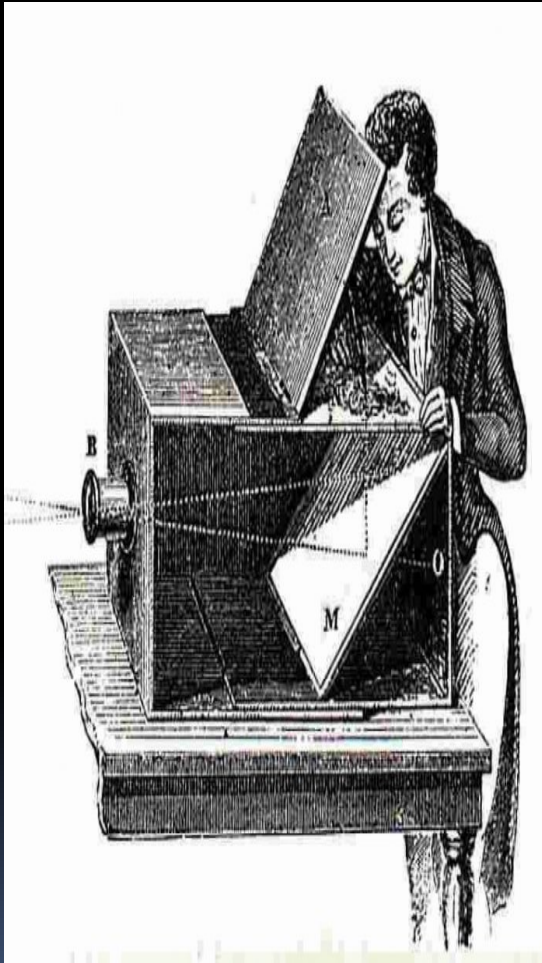
ADHETYA WARMAN  
MUCHAMMAD ARYA PERDANA  
M. PRAJA ANANDA  
OBI CHRISTIAN  
PRATIWI



# PERKEMBANGAN KAMERA



# Kamera Obscura



Kamera pertama kali disebut sebagai kamera *Obscura* yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.

# Pelat Kering Collidion



Digunakan tahun 1857, kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven. Empat belas tahun kemudian, kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.



# Kodak dan Kamera Film



Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan *roll film*? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu.

Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888.

Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.



## TLR dan SLR

- TLR merupakan kepanjangan dari *twin-lens reflex*, sementara SLR adalah akronim dari *single-lens reflex*. Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang *focal* yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.
- Pada tahun 1933 dilanjutkan dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

# KAMERA TLR DAN SLR

TLR



SLR



# KAMERA DIGITAL dan MIRRORLESS



- Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG.
- Kamera DSLR mulai ditemukan pada tahun 1999 yaitu Nikon D1. Kamera ini mampu menghasilkan gambar yang baik dan beresolusi tinggi. Sampai saat ini kamera DSLR juga masih banyak digunakan oleh para fotografer dengan lensa kamera yang bisa diganti tergantung pada kebutuhan.



# PERBEDAAN KAMERA DSLR dan MIRRORLESS

# PENGERTIAN

- Kamera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*) adalah jenis kamera yang menggunakan cermin untuk memantulkan cahaya dari lensa ke jendela bidik (*viewfinder*) sehingga kamu akan melihat persis apa yang dilihat kamera secara optikal
- kamera *mirrorless*, tidak memiliki cermin. Hal ini membuat gambar atau cahaya dari lensa langsung menuju sensor, sama seperti kamera *pocket* atau *smartphone*. Lensa pada kamera *mirrorless* juga dapat dilepas dan diganti seperti DSLR.

# VARIAN LENSA

- Kamera DSLR memiliki lebih banyak varian lensa dibanding kamera *mirrorless*. Kamera DSLR dapat dihubungkan dengan beragam jenis lensa, mulai dari lensa *fish eye*, *tele*, *wide angle*, dan masih banyak lagi.
- Sedangkan untuk *mirrorless*, beberapa produsen memang sudah banyak yang memproduksi lensa dengan berbagai varian. Namun tetap tidak sebanyak DSLR.



# VIEWFINDER

- *Viewfinder* pada kamera DSLR disebut dengan *Optical Viewfinder* (OVF). Keunggulan dari OVF adalah kamu bisa melihat gambar langsung secara optikal, lebih jernih, dan responsif.
- Sedangkan pada kamera *Mirrorless*, kamu hanya bisa melihat *preview* gambar pada layar LCD atau *Electronic Viewfinder* (EVF). Sayangnya jika melihat LCD pada siang hari, terkadang gambar akan sulit terlihat karena adanya pantulan sinar matahari. Keunggulan dari EVF adalah *preview* gambar akan sama seperti hasil jepretan yang akan disimpan.

# AUTOFOKUS, BERAT, dan UKURAN

- Karena kamera DSLR menggunakan mekanisme cermin, maka proses auto fokusnya lebih cepat dibanding kamera mirrorless. Beberapa kamera mirrorless saat ini sudah ada yang dilengkapi dengan kemampuan auto fokus yang lebih cepat. Namun harganya jauh lebih mahal.
- Perbedaan yang paling mencolok adalah ukuran dan beratnya. Keberadaan cermin dan mekanisme shutter pada kamera DSLR membuatnya jauh lebih berat dan besar. Sedangkan, kamera mirrorless yang tidak membutuhkan cermin memiliki ukuran yang lebih kecil dan sederhana. Sehingga mirrorless lebih mudah untuk dibawa.

# DAYA TAHAN BATERAI

- Dengan ukuran *body* yang lebih besar, otomotifis kamera DSLR dapat menampung baterai yang berkapasitas besar pula. Kamu bahkan bisa memotret seharian tanpa takut kehabisan baterai. Sedangkan baterai kamera Mirrorless jauh lebih boros. Hal ini karena desain *body*-nya yang ramping sehingga kapasitas baterainya lebih kecil.



hvala dziękuję 감사합니다 Gracias  
Thank u  
धन्यवाद  
MERCI  
OBRIGADO  
ARIGATO  
Asante  
GRAZIE  
Dank  
Danke  
спасибо  
szukiel  
blagodarime  
шопуоузоу  
Thank You  
for your support.  
akitah  
gou  
rahmat  
aciu  
Hvala  
Dakyo  
palkies  
Dakyo  
Dakyo

# KELOMPOK PERKEMBANGAN KAMERA

1. MUHAMMAD WILDANUL MUKHOLLADUN
2. ANGGRES MONIKA
3. RADEN MUHAMMAD
4. RISQI DWI
5. VANDRIO

# 1.1 PENGENALAN KAMERA

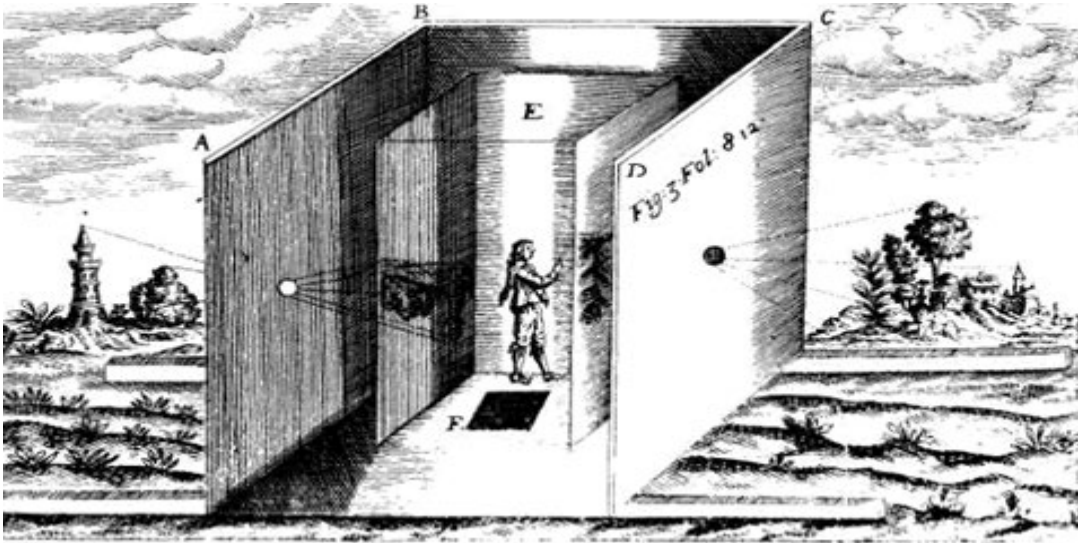
- Istilah **FOTOGRAFI** berasal dari bahasa Yunani yaitu **PHOTOS (cahaya)** dan **GRAPHEIN (menggambar)** berarti fotografi dapat diartikan dengan “**menggambar dengan medium cahaya**”
- Sedangkan istilah **KAMERA** berasal dari kata bahasa Latin yaitu **CAMERA OBSCURA** atau dalam bahasa Inggris **DARK ROOM** yang artinya **KAMAR GELAP**



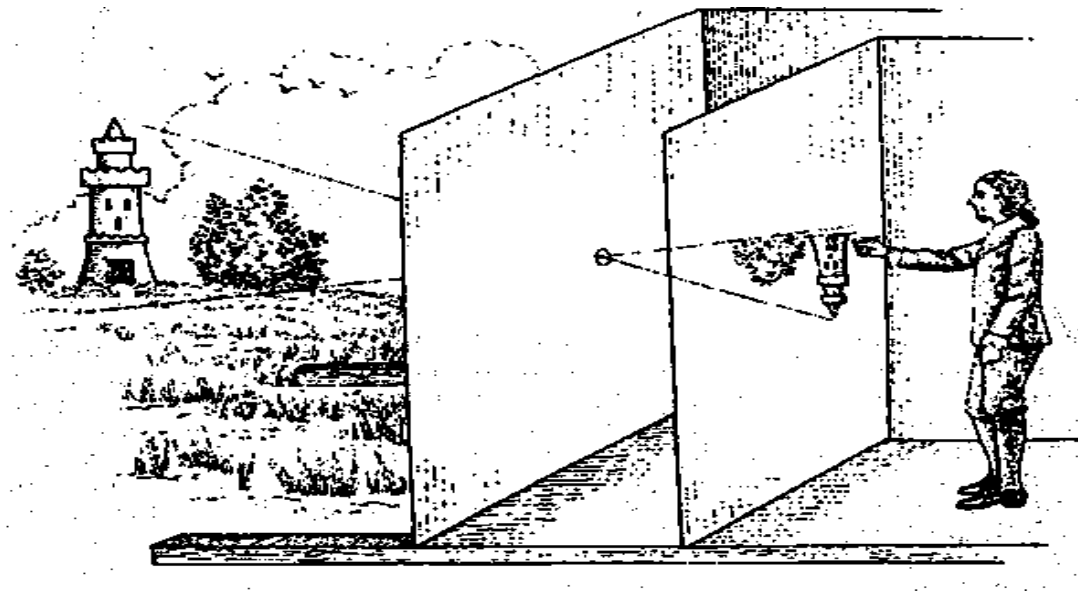
## 1.2 PENGENALAN KAMERA

- **CAMERA OBSCURA** ditemukan jauh sebelum fotografi yaitu **384 SM-322 SM** oleh ilmuwan yunani bernama **Aristoteles**
- Namun pada tahun **1452 – 1519** penemuan ini ditulis kembali oleh **Leonardo da Vinci**
- Pada waktu itu kamera tidak mengenal optik/lensa, sistem camera hanya dihasilkan oleh sebuah lubang kecil.
- Oleh karena itu camera Obscura sering juga disebut dengan istilah **PINHOLE** ( Gambar Lubang Jarum )
- **Gambar Lubang Jarum** adalah fenomena optik alami yang terjadi ketika gambar sebuah adegan di sisi lain dari sebuah layar (atau, misalnya, dinding) diproyeksikan melalui lubang kecil di layar itu sebagai gambar terbalik dan terbalik (kiri ke kanan dan

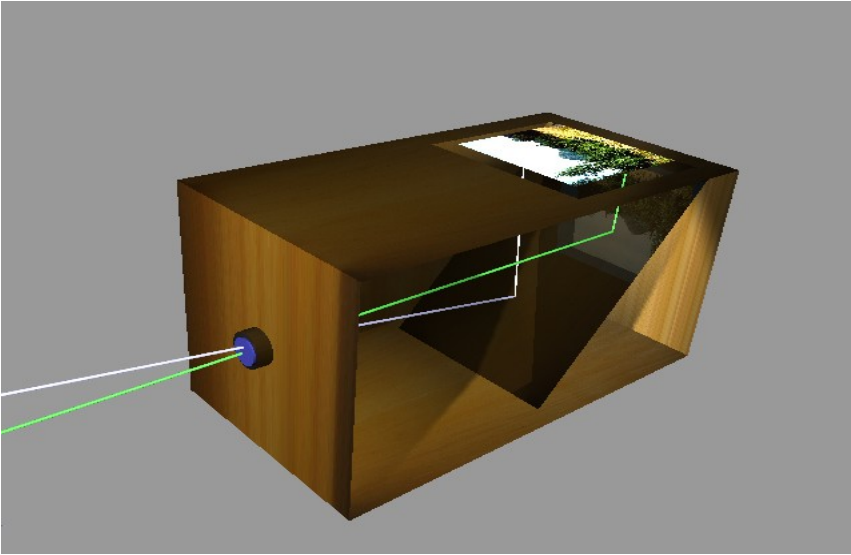
# Camera Obscura



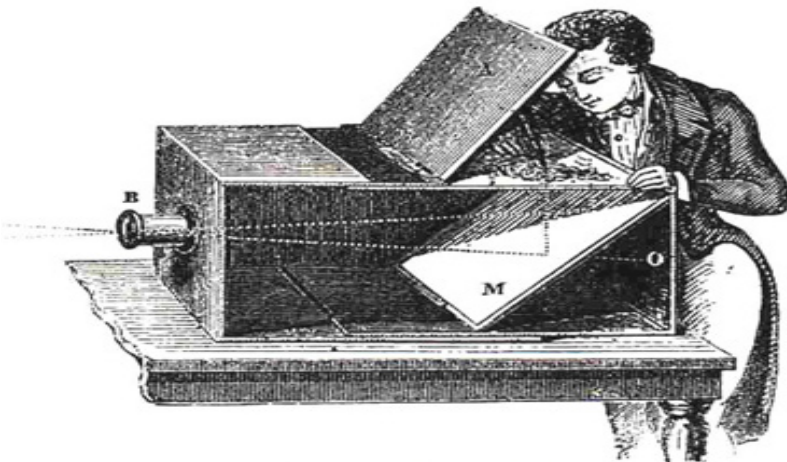
- Pada mulanya bentuk camera obscura sangat besar. Bahkan seperti rumah, dan didalamnya dapat dimasuki oleh manusia
- Kamera obscura juga tidak memiliki elemen optis/lensa



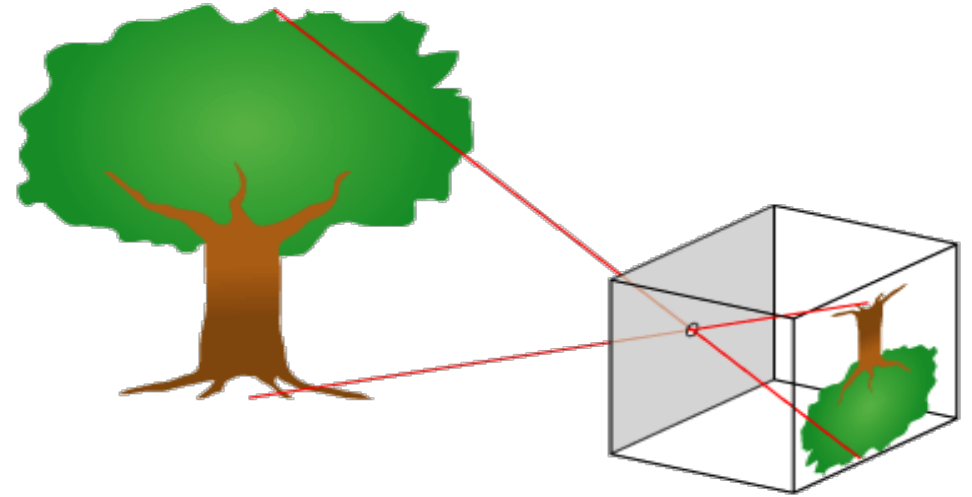
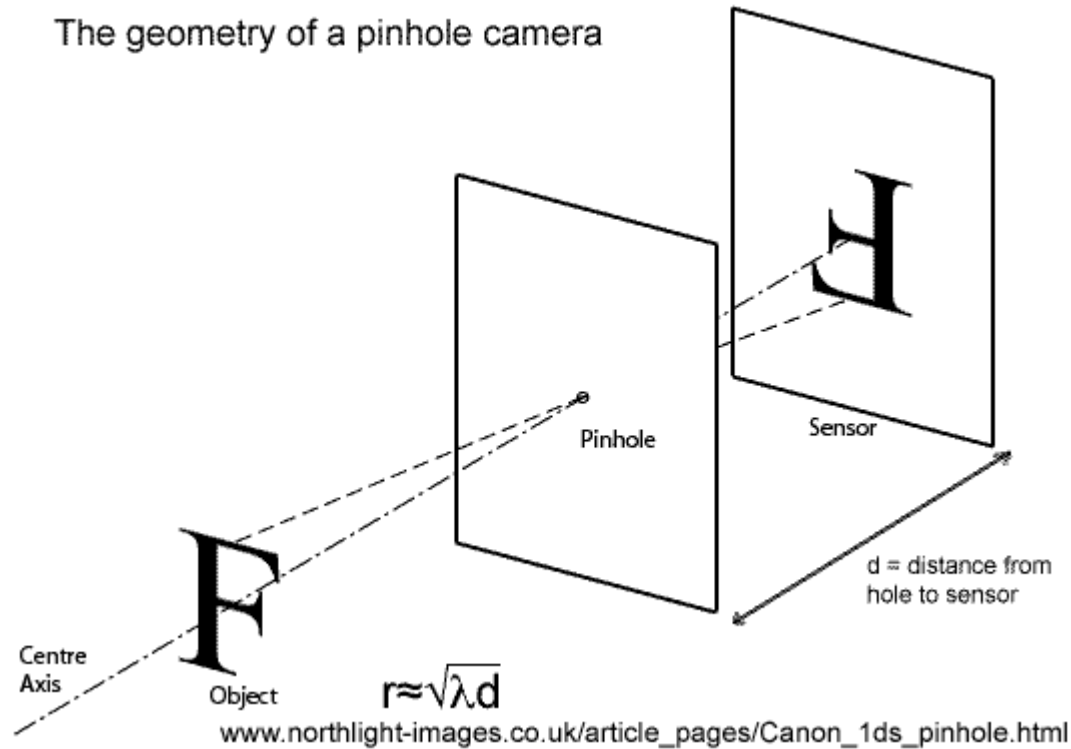
## 1.3 PENGENALAN KAMERA



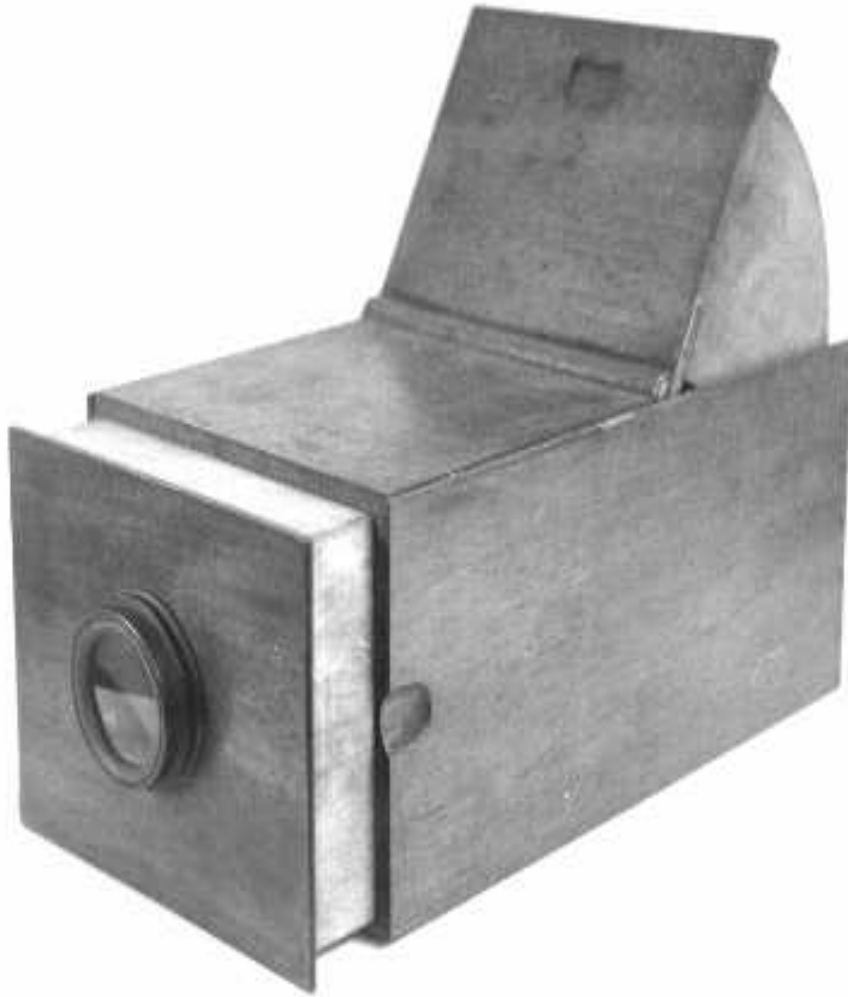
- Kemudian dari waktu ke waktu bentuk camera obscura semakin kecil dan praktis
- Di Inggris Pada tahun **1770** kamera mulai dilengkapi dgn Optik/lensa untuk menambah kecerahan gambar



# Cara kerja Camera Obscura/pinhole



- Gambar yang dihasilkan merupakan gambar terbalik



- Bentuk kamera obscura semakin kecil hingga ukuran 6x6cm. Tipe kamera inilah yang kemudian menjadi cikal bakal kamera SLR (single lens Reflect).
- Penambahan cermin membuat gambar yang dihasilkan tidak lagi terbalik.

- objek fotografi berkembang dengan ditemukannya **plate perak** oleh **Jacques Mande Daguerre (1787-1851)**.
- Teknik plate perak dianggap lebih baik dari heliography karena hanya membutuhkan waktu 30 menit untuk dapat menghasilkan gambar.
- Namun baru pada tahun 1839 jenis kamera dengan plate perak ini diproduksi secara komersial.

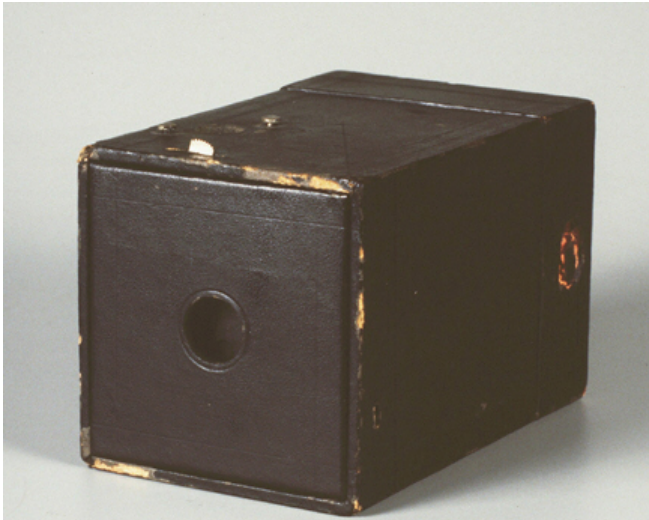




- Louis-Jacques-Mandé Daguerre merupakan penemu proses fotografi Daguerreotype.
- Daguerre mempublikasikan temuannya pada tahun 1839 dengan memamerkan pelat tembaga berlapis perak yang menampilkan bayangan sebuah jalan di Paris dimana terdapat gambar orang yang tidak dikenal yang merupakan orang pertama yang difoto. ( foto tidak di temukan )



# Camera Brownie



The Brownie ( Camera Brownie ) adalah seri populer kamera sederhana dan murah yang dibuat lama oleh **Eastman Kodak** . Diperkenalkan pada tahun 1900, memperkenalkan snapshot kepada massa. Itu adalah kamera kotak kardus dasar dengan lensa meniskus sederhana yang mengambil 2 gambar persegi 1/4-inci pada film 117 roll . Itu disusun dan dipasarkan untuk penjualan film gulungan Kodak. Karena kontrolnya yang sederhana dan harga awal \$ 1 (setara dengan \$ 31 pada tahun 2019) bersamaan dengan harga rendah pembuatan dan pemrosesan film Kodak, kamera Brownie melampaui tujuan pemasarannya.

✓ **Gambar ini merupakan Camera Brownie SERI FLASH III (1957-1960)**



**THE END**

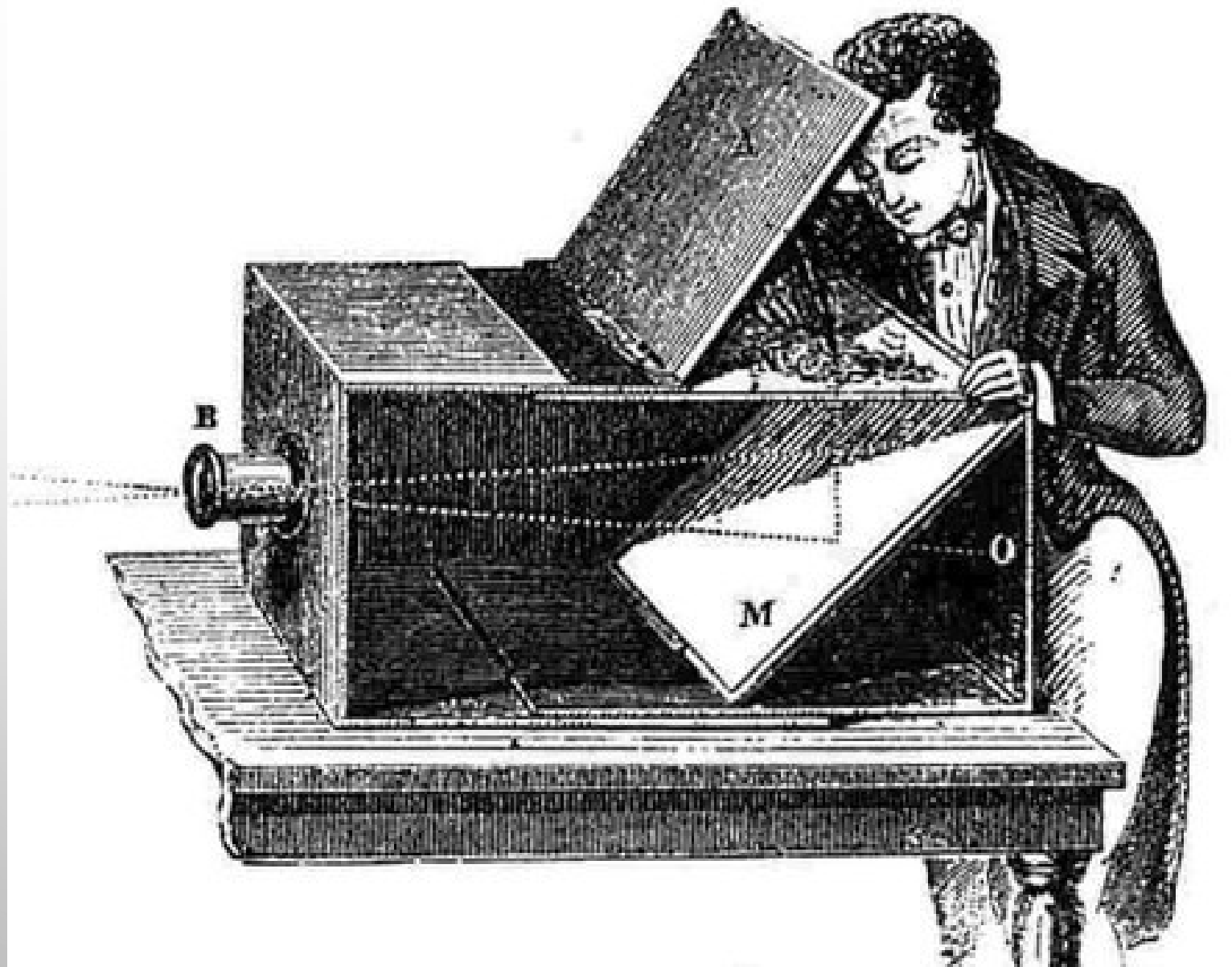


# PERKEMBANGAN KAMERA

1. ANDRE IRAWAN
  2. ECI MEILANI
  3. NADIYAH OKTAVIANI
  4. NURSILAWATI
  5. VONNY AYU ELINTYA
  6. YOLANDA TRI SALSALSA
- 

# KAMERA OBSCURA

- DARI CATATAN SEJARAH, KAMERA OBSCURA (YANG ARTINYA KAMAR GELAP) DITEMUKAN PADA SEKITAR TAHUN 1.000 SETELAH MASEHI OLEH AL-HAITAM ATAU YANG DIKENAL PULA DENGAN NAMA LAIN ALHAZEN. KAMERA INI DIKEMBANGKAN DENGAN KONSEP LUBANG KECIL DI KOTAK GELAP YANG DISINARI CAHAYA MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR.
- SEBELUM DIPOPULERKAN ALHAZEN, PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI TERCATAT BAHWA KONSEP INI TELAH DITEMUKAN OLEH SEORANG FILSUF BERNAMA MOZI PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI.
- BARU PADA ABAD KE-11, ALHAZEN MENULIS SEBUAH BUKU MENGENAI OPTIK TERMASUK PERCOBAANNYA MENERUSKAN CAHAYA MELALUI LUBANG KECIL KE RUANGAN GELAP.





# KAMERA DAGUERREOTYPES DAN CALOTYPES

- HAMPIR 900 TAHUN SETELAH DITEMUKANNYA KAMERA OBSCURA, PADA TAHUN 1837 JOSEPH NICEPHORE NIEPCE YANG BERKEBANGSAAN PRANCIS MENEMUKAN KONSEP FOTOGRAFI YANG PRAKTIS, YANG KEMUDIAN DINAMAKANNYA SEBAGAI DAGUERREOTYPES.
- DI DALAM SEBUAH KOTAK KECIL DENGAN LUBANG CAHAYA, IA MENAMBAHKAN PELAT TEMBAGA DAN PERAK YANG DITAMBAHKAN DENGAN UAP YODIUM SEHINGGA KAMERA GENERASI INI LEBIH SENSITIF TERHADAP CAHAYA.



- SETELAH DILAKUKAN EKSPOSUR PADA KAMERA, GAMBAR KEMUDIAN TERBENTUK MELALUI UAP MERKURI DAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA. NIEPCE BEKERJA SAMA DENGAN PARTNERNYA LOUIS DAGUERRE UNTUK MENEMUKAN KAMERA INI, OLEH SEBAB ITULAH NAMA KAMERANYA DINAMAKAN DENGAN NAMA PENEMUNYA.
- SETELAH MUNCUL DAGUERREOTYPES, HENRY FOX TALBOT MENYEMPURNAKAN PROSES TERBENTUKNYA GAMBAR, DAN BERHASIL MENJUAL CALOTYPE PADA SEKITAR TAHUN 1840-AN.

# KAMERA PELAT KERING COLLIDION

- MULAI DIGUNAKAN ORANG SEMENJAK TAHUN 1857, KAMERA YANG SATU INI MERUPAKAN BUAH KARYA DARI DESIRE VAN MONCKHOVEN. EMPAT BELAS TAHUN KEMUDIAN, KAMERA PELAT KERING INI DIMODIFIKASI OLEH RICHARD LEACH MADDOX YANG BERHASIL MENCIPTAKAN PELAT BASAH YANG KUALITAS DAN KECEPATAN PENGAMBILAN GAMBARNYA LEBIH BAIK.
- PERJALANAN KAMERA COLLIIDION TERUS BERLANGSUNG HINGGA PADA TAHUN 1878 DITEMUKAN EMULSI GELATIN YANG MAMPU MENINGKATKAN SENSITIVITAS KAMERA, SEHINGGA KAMERA BISA MENGAMBIL GAMBAR SECARA SPONTAN.
- SAAT-SAAT INILAH DIMANA TRIPOD DAN ALAT BANTU KAMERA LAINNYA TIDAK TERLALU DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL GAMBAR. SEBUAH KAMERA BERUKURAN KECIL BERATNYA TIDAK TERLALU BESAR DAN BISA DIPEGANG DENGAN TANGAN KOSONG.



# KAMERA KODAK DAN KAMERA FILM

- PARA FOTOGRAFER YANG LAHIR DI TAHUN 90-AN PASTI PERNAH MENGENAL KAMERA YANG MENGGUNAKAN ROLL FILM DI DALAMNYA YANG KEMUDIAN BISA DICETAK MENJADI SEBUAH FOTO.
- SEBETULNYA PENGEMBANGAN KAMERA FILM INI SUDAH DIMULAI SATU ABAD SEBELUMNYA, YAITU SEMENJAK TAHUN 1885 OLEH GEORGE EASTMAN YANG MEMULAI PRODUKSI FILM KAMERA, YANG KEMUDIAN BERKEMBANG LAGI MENJADI SELULOID PADA TAHUN 1888-1889.





- KAMERA FILM TERSEBUT IA NAMAKAN DENGAN KODAK, YANG KEMUDIAN MULAI DIKENALKAN KEPADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1888. LEBIH CANGGIH LAGI DARI SEBELUMNYA, HANYA TERDIRI DARI SATU BUAH LENSA FOKUS DAN SATU SHUTTER SPEED.
- SAMPAI AKHIRNYA DI AKHIR ABAD KE-19 EASTMAN TELAH BERHASIL MEMBUAT BERBAGAI MODEL KAMERA FILM, TERMASUK KAMERA BERBENTUK KOTAK DAN KAMERA LIPAT.
- WALAUPUN KAMERA KODAK INI BERHASIL MEMBUAT FOTOGRAFI MENJADI TIDAK TERLALU MAHAL BAGI BANYAK KALANGAN, KAMERA PELAT MASIH BANYAK DIGUNAKAN ORANG WAKTU ITU KARENA KUALITASNYA YANG LEBIH BAIK.
- UNTUK BERSAING DENGAN KAMERA ROLL, KAMERA PELAT ERA INI DILENGKAPI DENGAN MAJALAH UNTUK MENAHAN BEBERAPA PELAT SEKALIGUS.

# KAMERA COMPACT CAMERA DAN CANON

- SEJARAH KAMERA DILANJUTKAN DENGAN HADIRNYA KAMERA *COMPACT* YANG DITELITI OLEH OSKAR BARNACK DI LEITZ. BARNACK MENGGUNAKAN FILM 35 MM UNTUK MEMBUAT KAMERA YANG DAPAT MENGHASILKAN PEMBESARAN GAMBAR DENGAN KUALITAS SANGAT BAIK. AKHIRNYA, PADA TAHUN 1913, TERBENTUKLAH PROTOTYPE UR-LEICA, KAMERA 35 MM YANG TERTUNDA PENGEMBANGANNYA KARENA ADANYA PERANG DUNIA PERTAMA.
- SETELAH BEBERAPA KALI MENGALAMI PENGEMBANGAN FITUR, KAMERA UR-LEICA MULAI DIJUAL LUAS KE PUBLIK PADA TAHUN 1923. KONSUMEN PENGGUNA KAMERA TERSEBUT MERASA SANGAT PUAS DAN MENYAMBUT BAIK INOVASI KAMERA YANG SATU INI.



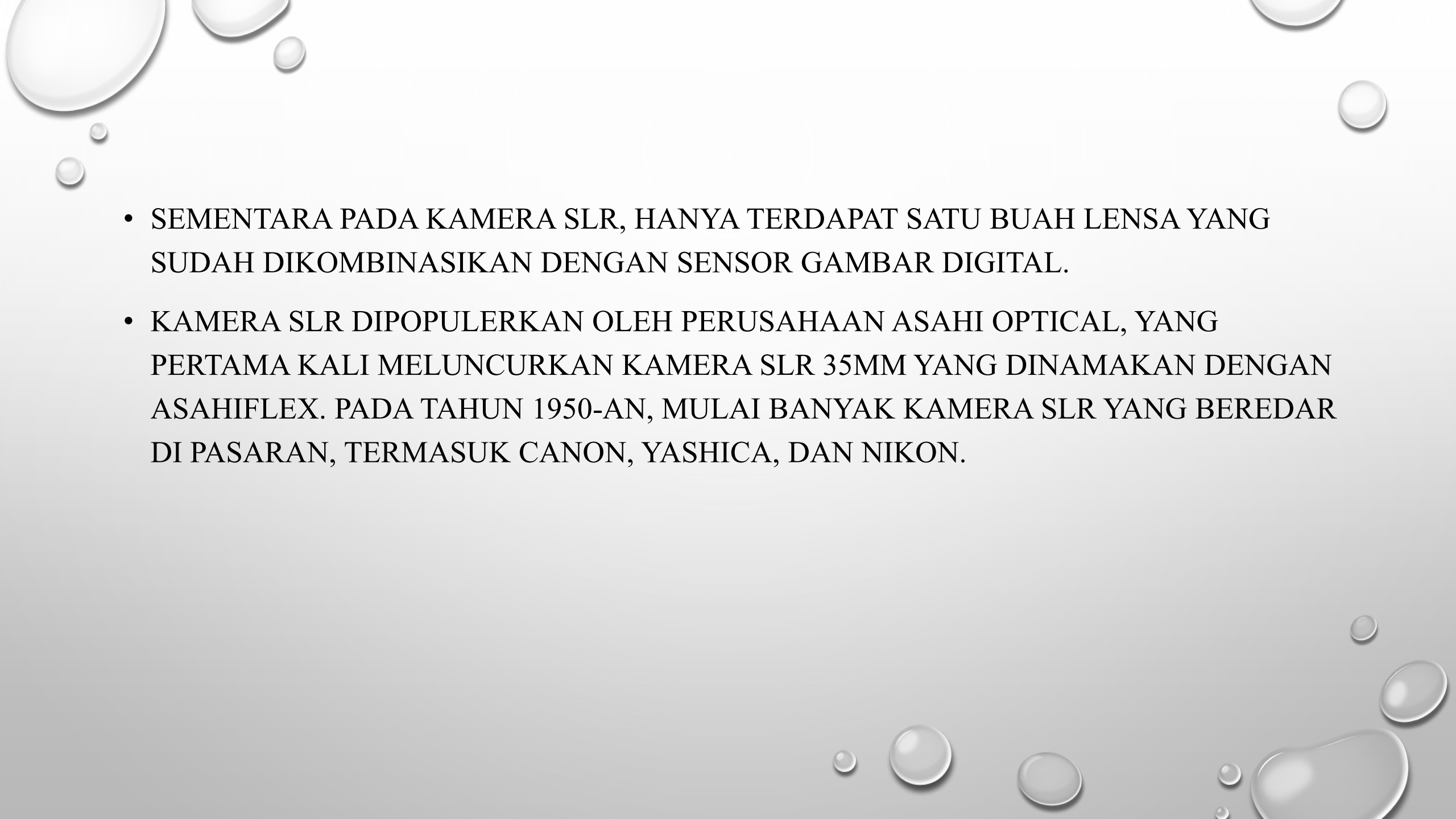
- DARI SINILAH KEMUDIAN MUNCUL PERUSAHAAN PEMBUAT KAMERA SAINGAN UR-LEICA, YAITU KAMERA CANON YANG PERUSAHAANNYA BERPUSAT DI JEPANG. CANON JUGA MEMBUAT KAMERA DENGAN *FILM CINE* 35 MM YANG KEMUDIAN BERSAING KETAT DENGAN UR-LEICA.
- KAMERA YANG DIBUAT DI NEGARA MATAHARI TERBIT ITU KEMUDIAN MENJADI SANGAT POPULER SETELAH BERAKHIRNYA PERANG KOREA YANG MEMBUAT VETERAN JEPANG BANYAK MEMBAWA KAMERA INI KE AMERIKA SERIKAT.
- TENTUNYA HINGGA KINI CANON TERUS BERINOVASI MEMPRODUKSI BERBAGAI JENIS KAMERA CANGGIH LAINNYA, SEHINGGA SAMPAI SAAT INI PUN BISNISNYA MASIH BERJALAN DENGAN LANCAR DAN TERUS BERKEMBANG.

# KAMERA TLR DAN SLR

- TLR MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI TWIN-LENS REFLEX, SEMENTARA SLR ADALAH AKRONIM DARI SINGLE-LENS REFLEX. KAMERA TLR MULAI DIBUAT OLEH FRANKE&HEIDECKE ROLLEIFLEX PADA TAHUN 1928, SEMENTARA KAMERA SLR SEBAGAI PERKEMBANGAN LEBIH LANJUT MULAI DIPRODUKSI SEMENJAK TAHUN 1933, YANG PERTAMA KALI MENGGUNAKAN 127 ROLL FILM.
- SECARA KHUSUS, KAMERA TLR DILENGKAPI DENGAN DUA LENSA OBJEKTIF DENGAN PANJANG FOCAL YANG SAMA. SATU LENSA BERGUNA UNTUK TUJUAN MENGAMBIL GAMBAR, SEMENTARA LENSA LAINNYA BERGUNA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN YANG TELAH MASUK KE LENSA PERTAMA.





- 
- SEMENTARA PADA KAMERA SLR, HANYA TERDAPAT SATU BUAH LENSA YANG SUDAH DIKOMBINASIKAN DENGAN SENSOR GAMBAR DIGITAL.
  - KAMERA SLR DIPOPULERKAN OLEH PERUSAHAAN ASAHI OPTICAL, YANG PERTAMA KALI MELUNCURKAN KAMERA SLR 35MM YANG DINAMAKAN DENGAN ASAHIFLEX. PADA TAHUN 1950-AN, MULAI BANYAK KAMERA SLR YANG BEREDAR DI PASARAN, TERMASUK CANON, YASHICA, DAN NIKON.

# KAMERA ANALOG

- SEJARAH KAMERA FOTOGRAFI SELANJUTNYA SAMPAI PADA TAHUN 1981 SAAT DIMULAINYA PEMBUATAN KAMERA ANALOG, YANG TEKNIK PENGAMBILAN GAMBARNYA MASIH BISA MENGGUNAKAN FILM SELULOID (KLISE/FILM NEGATIF). YANG PERTAMA KALI MEMBUAT KAMERA ANALOG INI ADALAH SONY MAVICA.
- PADA OLIMPIADE 1984, PERTAMA KALINYA KAMERA ANALOG YANG DIPRODUKSI CANON DIGUNAKAN UNTUK MEMOTRET YOMIURI SHINBUN YANG HASILNYA KEMUDIAN DIMUAT DI SURAT KABAR JEPANG.

- NAMUN SEIRING PERJALANANNYA, KAMERA ANALOG KURANG MENDAPAT ANTUSIAS MASYARAKAT KARENA BIAYA PENGGUNAANNYA YANG SANGAT MAHAL, SERTA KUALITAS GAMBAR YANG KURANG BAIK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN KAMERA LAIN. APLIKASI KAMERA ANALOG SAAT INI BANYAK DIPAKAI UNTUK KAMERA CCTV.



# KAMERA DIGITAL

- KAMERA DIGITAL PERTAMA KALI DIKEMBANGKAN OLEH FUJI PADA TAHUN 1988, YANG MENGGUNAKAN KARTU MEMORI 16 MB UNTUK MENYIMPAN DATA FOTO YANG DIAMBIL.
- SELANJUTNYA KAMERA DIGITAL MULAI DIKENALKAN PADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1989 OLEH FUJI. PADA TAHUN 1991, DIMULAILAH PEMASARAN KAMERA DIGITAL KODAK DCS-100 YANG BERESOLUSI 1,3 MEGAPIKSEL.
- FORMAT FOTO KAMERA DIGITAL MULAI BERALIH MENJADI JPEG DAN MPEG YANG TIDAK MEMAKAN BANYAK TEMPAT PADA PENYIMPANAN DATA. PADA TAHUN 1995, KAMERA DIGITAL DENGAN KRISTAL CAIR DI BAGIAN BELAKANG LENSA MULAI DIKEMBANGKAN OLEH HIROYUKI SUETAKA DENGAN NAMA KAMERA CASIO QV-10.





- KAMERA DSLR MULAI DITEMUKAN PADA TAHUN 1999 AWAL DENGAN PELUNCURAN NIKON D1 YANG BERHASIL MENEKAN BIAYA PRODUKSI HINGGA US\$ 6.000 SAJA. JENIS KAMERA INI MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR YANG SANGAT BAIK DAN BERESOLUSI TINGGI.



The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic water droplets of varying sizes, rendered with soft shadows and highlights to give them a three-dimensional appearance. Centered on the page is the text "TERIMA KASIH" in a large, bold, black serif font.

**TERIMA KASIH**



# PERKEMBANGAN KAMERA

Disusun Oleh :

1. Sherin Arini ( 191910052 )
2. Nadya Hendrika Putri (191910031)
3. Alisya Maharani (191910027)
4. Vira Yunizka ( 191910014 )
5. Bahrul Adian ( 191910042 )
6. Bayu Santoso ( 191910004 )

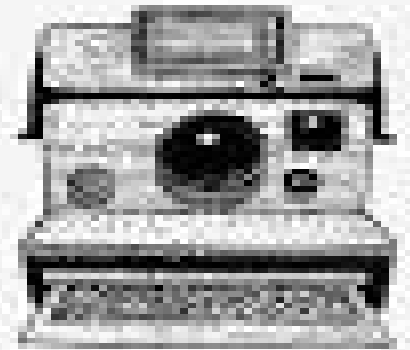
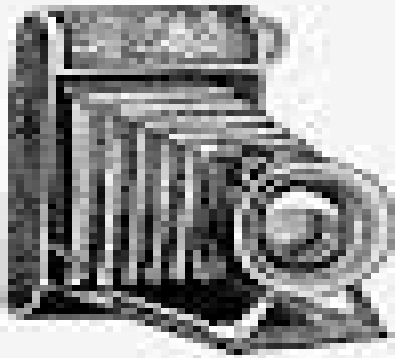


# Sejarah Perkembangan Kamera

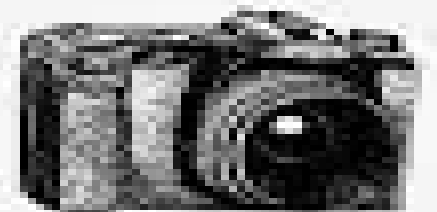
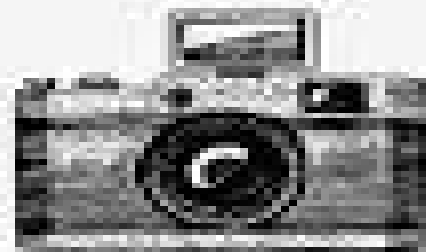
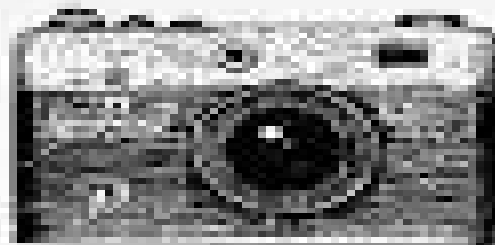
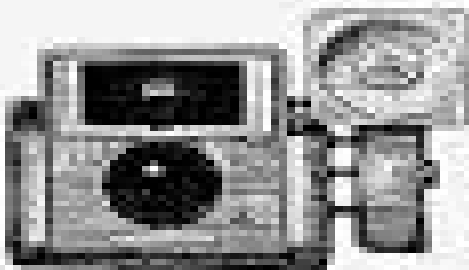
Kamera pertama kali disebut sebagai kamera Obscura yang berasal dari bahasa Latin yang berarti ruang gelap. Ditemukan pada sekitar tahun 1.000 setelah Masehi oleh Al-Haitam atau Alhazen. Kamera ini diciptakan dengan konsep lubang kecil pada kotak gelap yang disinari cahaya mampu menghasilkan gambar. Perkembangan kamera terus dilakukan agar menghasilkan kualitas gambar yang baik.



# Perkembangan Kamera dari zaman ke zaman



— EVOLUTION OF THE CAMERA —





# Kamera Obscura

Dunia mengenal al-Haitham sebagai perintis di bidang optik yang terkenal lewat bukunya bertajuk Kitab al-Manazir (Buku optik). Untuk membuktikan teori-teori dalam bukunya itu, sang fisikawan Muslim legendaris itu lalu menyusun Al-Bayt Al-Muzlim atau lebih dikenal dengan sebutan kamera obscura, atau kamar gelap.

Kemudian orang barat mempelajari bukunya dan mengembangkan kamera obscura dengan beberapa hal seperti yang dilakukan oleh Joseph Kepler (1571 – 1630 M). Kepler meningkatkan fungsi kamera itu dengan menggunakan lensa negatif di belakang lensa positif, sehingga dapat memperbesar proyeksi gambar (prinsip digunakan dalam dunia lensa foto jarak jauh modern).



Kamera ini merupakan hasil penemuan dari Desire Van Monckhoven, 14 tahun kemudian kamera pelat kering ini dimodifikasi oleh Richard Leach Maddox yang mampu menciptakan pelat basah dengan kualitas serta kecepatan gambarnya lebih baik. Peran tripod dan alat bantu kamera lainnya tidak terlalu dibutuhkan dalam mengambil gambar.



# Kamera Daguerreotypes dan Calotypes

Hampir 900 tahun setelah ditemukannya kamera Obscura, pada tahun 1837 Joseph Nicéphore Niépce yang berkebangsaan Prancis menemukan konsep fotografi yang praktis, yang kemudian dinamakannya sebagai Daguerreotypes. Di dalam sebuah kotak kecil dengan lubang cahaya, ia menambahkan pelat tembaga dan perak yang ditambahkan dengan uap yodium sehingga kamera generasi ini lebih sensitif terhadap cahaya.



# Kodak dan Kamera Film

Pada tahun 90-an pasti familiar dengan kamera yang menggunakan roll film? Lalu bisa juga dicetak menjadi foto yang bisa dilihat sewaktu-waktu. Kamera film ini disebut dengan Kodak dan mulai dikenalkan kepada masyarakat luas sejak tahun 1888. Walaupun kamera Kodak ini berhasil membuat harga yang sesuai tapi kamera pelat masih banyak digunakan karena kualitasnya baik.

Penggunaan film fotografi dipelopori oleh George Eastman, dimulai dari kertas film manufaktur pada 1885 sebelum beralih ke seluloid pada tahun 1889. Kamera pertamanya, yang ia disebut "Kodak," pertama kali ditawarkan untuk dijual pada tahun 1888. Itu adalah kotak kamera yang sangat sederhana dengan lensa fixed-focus dan kecepatan rana tunggal, dengan harga yang relatif rendah. Pada tahun 1900, Eastman mengambil pasar massal fotografi satu langkah lebih jauh dengan Brownie, kotak kamera sederhana dan sangat murah yang memperkenalkan konsep snapshot.





# TLR dan SLR

( Twin Lens Reflex dan Single Lens Reflex)



Pada tahun 1928, Franke dan Rolleiflex pertama kali membuat kamera TLR. Dilengkapi dengan dua lensa objektif dengan panjang focal yang sama. Satu lensa untuk mengambil gambar dan lensa satunya untuk menangkap bayangan.

Pada tahun 1933 dilanjut dengan memproduksi kamera SLR. Terdapat satu buah lensa yang sudah dikombinasikan dengan sensor gambar digital.

Pada tahun 1952 Asahi Optical, perusahaan yang kemudian menjadi terkenal untuk kamera Pentax memperkenalkan SLR Jepang pertama menggunakan film 35mm, yang disebut Asahiflex. Beberapa pembuat kamera Jepang lainnya juga memasuki pasar SLR pada 1950-an, termasuk Canon, Yashica, dan Nikon.



# Kamera SLR Contax S – Gambar dari Wikipedia





# Kamera Digital hingga Perkembangan Kamera Mirrorless

Kamera digital pertama kali dikembangkan oleh Fuji pada tahun 1988 dengan kapasitas menyimpan gambar menggunakan kartu memori 16MB. Lalu kamera digital dikenalkan kepada masyarakat luas pada tahun 1989. Format foto kamera digital mulai beralih menjadi JPEG dan MPEG. Kamera digital pertama yang benar-benar dipasarkan secara komersial dijual pada bulan Desember 1989 di Jepang.

Kamera digital pertama yang tersedia secara komersial di Amerika Serikat adalah 1.990 Dycam Model 1, itu awalnya gagal komersial karena hanya hitam dan putih, rendah dalam resolusi, dan biaya hampir \$ 1.000 (sekitar \$ 2000 pada tahun 2013 uang). Ini kemudian hadir Logitech Fotoman pada tahun 1992 yang menggunakan CCD sensor gambar, gambar disimpan secara digital, dan terhubung langsung ke komputer untuk di-download.



Pada tahun 1991, Kodak memasarkan Kodak DCS-100, awal garis panjang kamera profesional Kodak DCS SLR yang sebagian didasarkan pada film Nikons. Kamera ini menggunakan sensor 1,3 megapixel dan dengan harga \$ 13.000. Pindah ke format digital oleh format JPEG dan MPEG standar pada tahun 1988, yang memungkinkan gambar dan file video yang akan dikompresi untuk penyimpanan. Kamera pertama yang dipasarkan untuk konsumen dengan layar kristal cair di bagian belakang adalah Casio QV-10 dikembangkan oleh tim yang dipimpin oleh Hiroyuki Suetaka pada tahun 1995 setelah kamera digital pertama kali dirilis di pasar konsumen yang menggunakan CompactFlash adalah Kodak DC-25 pada tahun 1996



Tahun 1999 awal pengenalan D1 Nikon, kamera 2,74 megapiksel yang pertama SLR digital yang dikembangkan sepenuhnya oleh produsen besar, dan dengan biaya di bawah \$ 6000 pada pengenalan terjangkau oleh fotografer profesional dan konsumen high-end. Kamera ini juga digunakan Nikon F-mount lensa, yang berarti fotografer film bisa menggunakan banyak lensa



# DSLR: Digital Single Lens Reflex (Digital SLR atau DSLR)

Adalah kamera digital yang menggunakan sistem cermin otomatis dan pentaprisma atau pentamirror untuk meneruskan cahaya dari lensa menuju ke viewfinder.



# Kamera Analog

Sejarah kamera fotografi selanjutnya sampai pada tahun 1981 saat dimulainya pembuatan kamera analog, yang teknik pengambilan gambarnya masih bisa menggunakan film seluloid (klise/film negatif). Yang pertama kali membuat kamera analog ini adalah Sony Mavica.

Pada Olimpiade 1984, pertama kalinya kamera analog yang diproduksi Canon digunakan untuk memotret Yomiuri Shinbun yang hasilnya kemudian dimuat di surat kabar Jepang.

Namun seiring perjalanannya, kamera analog kurang mendapat antusias masyarakat karena biaya penggunaannya yang sangat mahal, serta kualitas gambar yang kurang baik jika dibandingkan dengan kamera lain. Aplikasi kamera analog saat ini banyak dipakai untuk kamera CCTV.



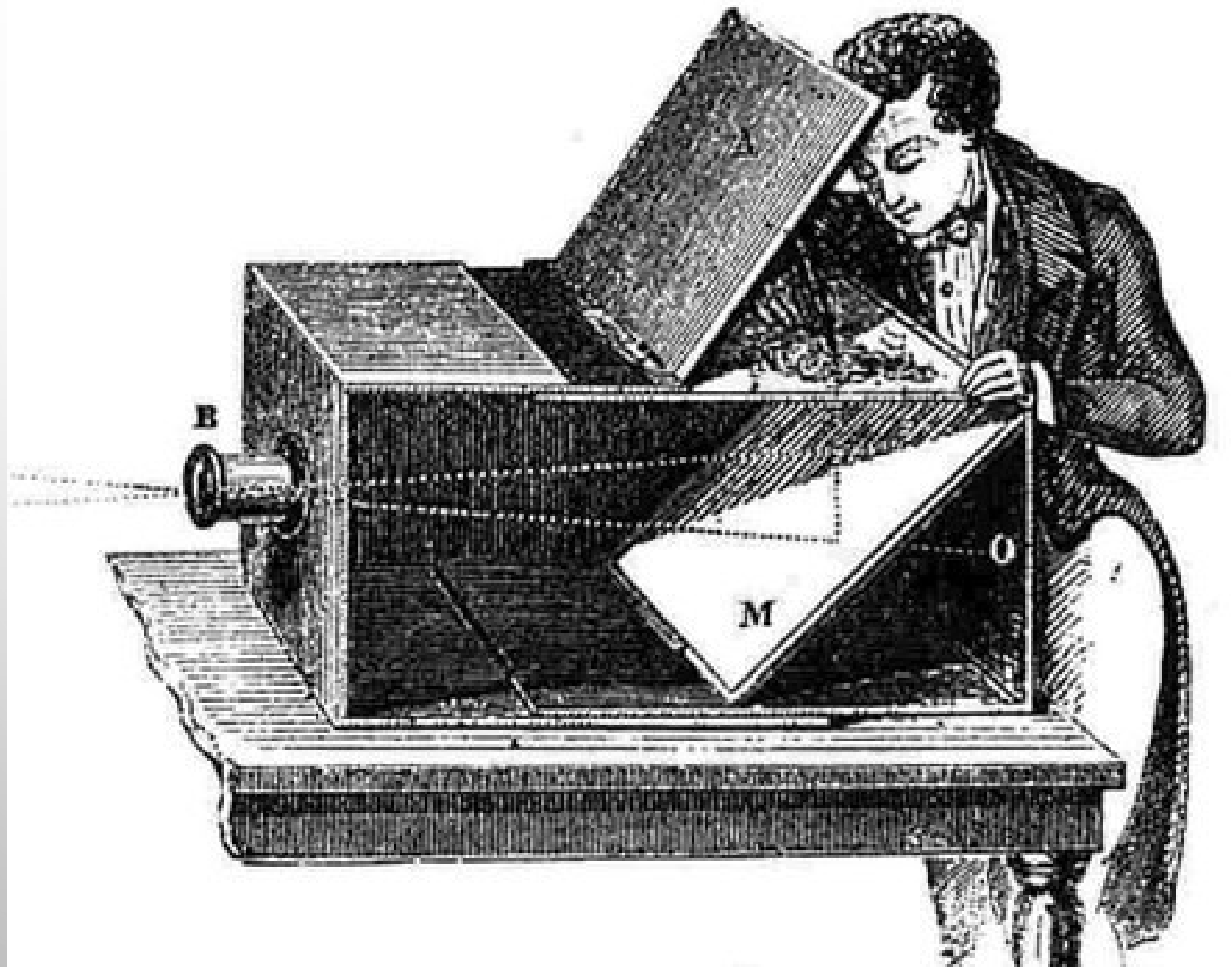


# PERKEMBANGAN KAMERA

1. ANDRE IRAWAN
  2. ECI MEILANI
  3. NADIYAH OKTAVIANI
  4. NURSILAWATI
  5. VONNY AYU ELINTYA
  6. YOLANDA TRI SALSA
- 

# KAMERA OBSCURA

- DARI CATATAN SEJARAH, KAMERA OBSCURA (YANG ARTINYA KAMAR GELAP) DITEMUKAN PADA SEKITAR TAHUN 1.000 SETELAH MASEHI OLEH AL-HAITAM ATAU YANG DIKENAL PULA DENGAN NAMA LAIN ALHAZEN. KAMERA INI DIKEMBANGKAN DENGAN KONSEP LUBANG KECIL DI KOTAK GELAP YANG DISINARI CAHAYA MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR.
- SEBELUM DIPOPULERKAN ALHAZEN, PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI TERCATAT BAHWA KONSEP INI TELAH DITEMUKAN OLEH SEORANG FILSUF BERNAMA MOZI PADA ZAMAN SEBELUM MASEHI.
- BARU PADA ABAD KE-11, ALHAZEN MENULIS SEBUAH BUKU MENGENAI OPTIK TERMASUK PERCOBAANNYA MENERUSKAN CAHAYA MELALUI LUBANG KECIL KE RUANGAN GELAP.



# KAMERA DAGUERREOTYPES DAN CALOTYPES

- HAMPIR 900 TAHUN SETELAH DITEMUKANNYA KAMERA OBSCURA, PADA TAHUN 1837 JOSEPH NICEPHORE NIEPCE YANG BERKEBANGSAAN PRANCIS MENEMUKAN KONSEP FOTOGRAFI YANG PRAKTIS, YANG KEMUDIAN DINAMAKANNYA SEBAGAI DAGUERREOTYPES.
- DI DALAM SEBUAH KOTAK KECIL DENGAN LUBANG CAHAYA, IA MENAMBAHKAN PELAT TEMBAGA DAN PERAK YANG DITAMBAHKAN DENGAN UAP YODIUM SEHINGGA KAMERA GENERASI INI LEBIH SENSITIF TERHADAP CAHAYA.





- SETELAH DILAKUKAN EKSPOSUR PADA KAMERA, GAMBAR KEMUDIAN TERBENTUK MELALUI UAP MERKURI DAN LARUTAN NATRIUM KLORIDA. NIEPCE BEKERJA SAMA DENGAN PARTNERNYA LOUIS DAGUERRE UNTUK MENEMUKAN KAMERA INI, OLEH SEBAB ITULAH NAMA KAMERANYA DINAMAKAN DENGAN NAMA PENEMUNYA.
- SETELAH MUNCUL DAGUERREOTYPES, HENRY FOX TALBOT MENYEMPURNAKAN PROSES TERBENTUKNYA GAMBAR, DAN BERHASIL MENJUAL CALOTYPE PADA SEKITAR TAHUN 1840-AN.

# KAMERA PELAT KERING COLLIDION

- MULAI DIGUNAKAN ORANG SEMENJAK TAHUN 1857, KAMERA YANG SATU INI MERUPAKAN BUAH KARYA DARI DESIRE VAN MONCKHOVEN. EMPAT BELAS TAHUN KEMUDIAN, KAMERA PELAT KERING INI DIMODIFIKASI OLEH RICHARD LEACH MADDOX YANG BERHASIL MENCIPTAKAN PELAT BASAH YANG KUALITAS DAN KECEPATAN PENGAMBILAN GAMBARNYA LEBIH BAIK.
- PERJALANAN KAMERA COLLIIDION TERUS BERLANGSUNG HINGGA PADA TAHUN 1878 DITEMUKAN EMULSI GELATIN YANG MAMPU MENINGKATKAN SENSITIVITAS KAMERA, SEHINGGA KAMERA BISA MENGAMBIL GAMBAR SECARA SPONTAN.
- SAAT-SAAT INILAH DIMANA TRIPOD DAN ALAT BANTU KAMERA LAINNYA TIDAK TERLALU DIBUTUHKAN UNTUK MENGAMBIL GAMBAR. SEBUAH KAMERA BERUKURAN KECIL BERATNYA TIDAK TERLALU BESAR DAN BISA DIPEGANG DENGAN TANGAN KOSONG.



# KAMERA KODAK DAN KAMERA FILM

- PARA FOTOGRAFER YANG LAHIR DI TAHUN 90-AN PASTI PERNAH MENGENAL KAMERA YANG MENGGUNAKAN ROLL FILM DI DALAMNYA YANG KEMUDIAN BISA DICETAK MENJADI SEBUAH FOTO.
- SEBETULNYA PENGEMBANGAN KAMERA FILM INI SUDAH DIMULAI SATU ABAD SEBELUMNYA, YAITU SEMENJAK TAHUN 1885 OLEH GEORGE EASTMAN YANG MEMULAI PRODUKSI FILM KAMERA, YANG KEMUDIAN BERKEMBANG LAGI MENJADI SELULOID PADA TAHUN 1888-1889.





- KAMERA FILM TERSEBUT IA NAMAKAN DENGAN KODAK, YANG KEMUDIAN MULAI DIKENALKAN KEPADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1888. LEBIH CANGGIH LAGI DARI SEBELUMNYA, HANYA TERDIRI DARI SATU BUAH LENSA FOKUS DAN SATU SHUTTER SPEED.
- SAMPAI AKHIRNYA DI AKHIR ABAD KE-19 EASTMAN TELAH BERHASIL MEMBUAT BERBAGAI MODEL KAMERA FILM, TERMASUK KAMERA BERBENTUK KOTAK DAN KAMERA LIPAT.
- WALAUPUN KAMERA KODAK INI BERHASIL MEMBUAT FOTOGRAFI MENJADI TIDAK TERLALU MAHAL BAGI BANYAK KALANGAN, KAMERA PELAT MASIH BANYAK DIGUNAKAN ORANG WAKTU ITU KARENA KUALITASNYA YANG LEBIH BAIK.
- UNTUK BERSAING DENGAN KAMERA ROLL, KAMERA PELAT ERA INI DILENGKAPI DENGAN MAJALAH UNTUK MENAHAN BEBERAPA PELAT SEKALIGUS.

# KAMERA COMPACT CAMERA DAN CANON

- SEJARAH KAMERA DILANJUTKAN DENGAN HADIRNYA KAMERA *COMPACT* YANG DITELITI OLEH OSKAR BARNACK DI LEITZ. BARNACK MENGGUNAKAN FILM 35 MM UNTUK MEMBUAT KAMERA YANG DAPAT MENGHASILKAN PEMBESARAN GAMBAR DENGAN KUALITAS SANGAT BAIK. AKHIRNYA, PADA TAHUN 1913, TERBENTUKLAH PROTOTYPE UR-LEICA, KAMERA 35 MM YANG TERTUNDA PENGEMBANGANNYA KARENA ADANYA PERANG DUNIA PERTAMA.
- SETELAH BEBERAPA KALI MENGALAMI PENGEMBANGAN FITUR, KAMERA UR-LEICA MULAI DIJUAL LUAS KE PUBLIK PADA TAHUN 1923. KONSUMEN PENGGUNA KAMERA TERSEBUT MERASA SANGAT PUAS DAN MENYAMBUT BAIK INOVASI KAMERA YANG SATU INI.



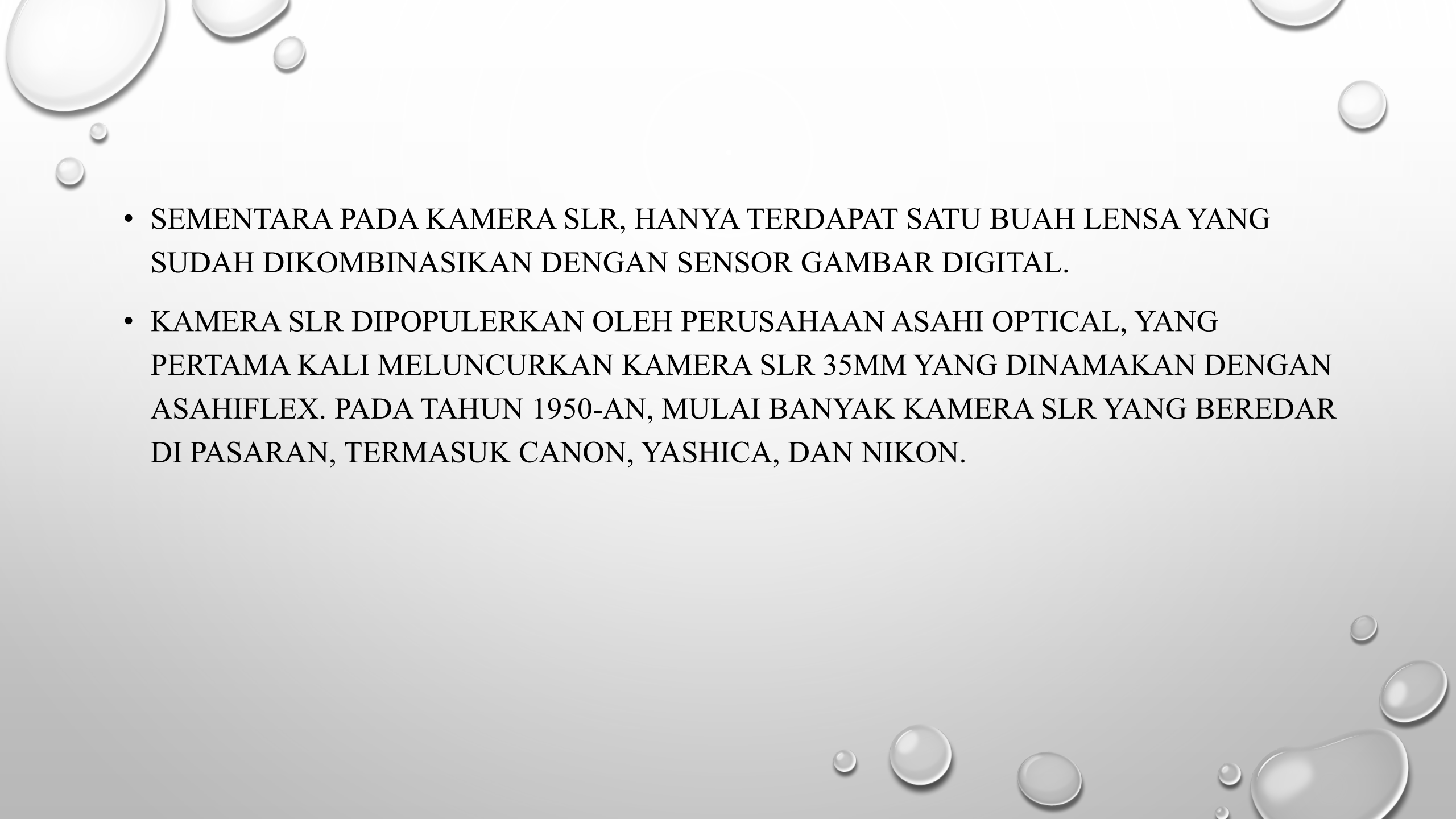
- DARI SINILAH KEMUDIAN MUNCUL PERUSAHAAN PEMBUAT KAMERA SAINGAN UR-LEICA, YAITU KAMERA CANON YANG PERUSAHAANNYA BERPUSAT DI JEPANG. CANON JUGA MEMBUAT KAMERA DENGAN *FILM CINE* 35 MM YANG KEMUDIAN BERSAING KETAT DENGAN UR-LEICA.
- KAMERA YANG DIBUAT DI NEGARA MATAHARI TERBIT ITU KEMUDIAN MENJADI SANGAT POPULER SETELAH BERAKHIRNYA PERANG KOREA YANG MEMBUAT VETERAN JEPANG BANYAK MEMBAWA KAMERA INI KE AMERIKA SERIKAT.
- TENTUNYA HINGGA KINI CANON TERUS BERINOVASI MEMPRODUKSI BERBAGAI JENIS KAMERA CANGGIH LAINNYA, SEHINGGA SAMPAI SAAT INI PUN BISNISNYA MASIH BERJALAN DENGAN LANCAR DAN TERUS BERKEMBANG.

# KAMERA TLR DAN SLR

- TLR MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI TWIN-LENS REFLEX, SEMENTARA SLR ADALAH AKRONIM DARI SINGLE-LENS REFLEX. KAMERA TLR MULAI DIBUAT OLEH FRANKE&HEIDECKE ROLLEIFLEX PADA TAHUN 1928, SEMENTARA KAMERA SLR SEBAGAI PERKEMBANGAN LEBIH LANJUT MULAI DIPRODUKSI SEMENJAK TAHUN 1933, YANG PERTAMA KALI MENGGUNAKAN 127 ROLL FILM.
- SECARA KHUSUS, KAMERA TLR DILENGKAPI DENGAN DUA LENSA OBJEKTIF DENGAN PANJANG FOCAL YANG SAMA. SATU LENSA BERGUNA UNTUK TUJUAN MENGAMBIL GAMBAR, SEMENTARA LENSA LAINNYA BERGUNA UNTUK MENANGKAP BAYANGAN YANG TELAH MASUK KE LENSA PERTAMA.





- 
- SEMENTARA PADA KAMERA SLR, HANYA TERDAPAT SATU BUAH LENSA YANG SUDAH DIKOMBINASIKAN DENGAN SENSOR GAMBAR DIGITAL.
  - KAMERA SLR DIPOPULERKAN OLEH PERUSAHAAN ASAHI OPTICAL, YANG PERTAMA KALI MELUNCURKAN KAMERA SLR 35MM YANG DINAMAKAN DENGAN ASAHIFLEX. PADA TAHUN 1950-AN, MULAI BANYAK KAMERA SLR YANG BEREDAR DI PASARAN, TERMASUK CANON, YASHICA, DAN NIKON.

# KAMERA ANALOG

- SEJARAH KAMERA FOTOGRAFI SELANJUTNYA SAMPAI PADA TAHUN 1981 SAAT DIMULAINYA PEMBUATAN KAMERA ANALOG, YANG TEKNIK PENGAMBILAN GAMBARNYA MASIH BISA MENGGUNAKAN FILM SELULOID (KLISE/FILM NEGATIF). YANG PERTAMA KALI MEMBUAT KAMERA ANALOG INI ADALAH SONY MAVICA.
- PADA OLIMPIADE 1984, PERTAMA KALINYA KAMERA ANALOG YANG DIPRODUKSI CANON DIGUNAKAN UNTUK MEMOTRET YOMIURI SHINBUN YANG HASILNYA KEMUDIAN DIMUAT DI SURAT KABAR JEPANG.

- NAMUN SEIRING PERJALANANNYA, KAMERA ANALOG KURANG MENDAPAT ANTUSIAS MASYARAKAT KARENA BIAYA PENGGUNAANNYA YANG SANGAT MAHAL, SERTA KUALITAS GAMBAR YANG KURANG BAIK JIKA DIBANDINGKAN DENGAN KAMERA LAIN. APLIKASI KAMERA ANALOG SAAT INI BANYAK DIPAKAI UNTUK KAMERA CCTV.



# KAMERA DIGITAL

- KAMERA DIGITAL PERTAMA KALI DIKEMBANGKAN OLEH FUJI PADA TAHUN 1988, YANG MENGGUNAKAN KARTU MEMORI 16 MB UNTUK MENYIMPAN DATA FOTO YANG DIAMBIL.
- SELANJUTNYA KAMERA DIGITAL MULAI DIKENALKAN PADA MASYARAKAT LUAS SEMENJAK TAHUN 1989 OLEH FUJI. PADA TAHUN 1991, DIMULAILAH PEMASARAN KAMERA DIGITAL KODAK DCS-100 YANG BERESOLUSI 1,3 MEGAPIKSEL.
- FORMAT FOTO KAMERA DIGITAL MULAI BERALIH MENJADI JPEG DAN MPEG YANG TIDAK MEMAKAN BANYAK TEMPAT PADA PENYIMPANAN DATA. PADA TAHUN 1995, KAMERA DIGITAL DENGAN KRISTAL CAIR DI BAGIAN BELAKANG LENSA MULAI DIKEMBANGKAN OLEH HIROYUKI SUETAKA DENGAN NAMA KAMERA CASIO QV-10.





- KAMERA DSLR MULAI DITEMUKAN PADA TAHUN 1999 AWAL DENGAN PELUNCURAN NIKON D1 YANG BERHASIL MENEKAN BIAYA PRODUKSI HINGGA US\$ 6.000 SAJA. JENIS KAMERA INI MAMPU MENGHASILKAN GAMBAR YANG SANGAT BAIK DAN BERESOLUSI TINGGI.





The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic water droplets of varying sizes, rendered with soft shadows and highlights to give them a three-dimensional appearance. The text "TERIMA KASIH" is centered in the upper half of the image.

**TERIMA KASIH**