

FOTOGRAFI DASAR

Panduan Praktis Belajar Dasar Fotografi

FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

Kata Pengantar

Fotografi Dasar sebagai salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti mahasiswa desain komunikasi visual pada merupakan mata kuliah yang mengantarkan mahasiswa pemula untuk mengenal dunia fotografi dan mampu menguasai dasar tehnik-tehnik pengambilan gambar, teori dasar foto berguna untuk apakah sesungguhnya dan teori dasar foto apakah yang mesti diketahui bagi seorang desainer.

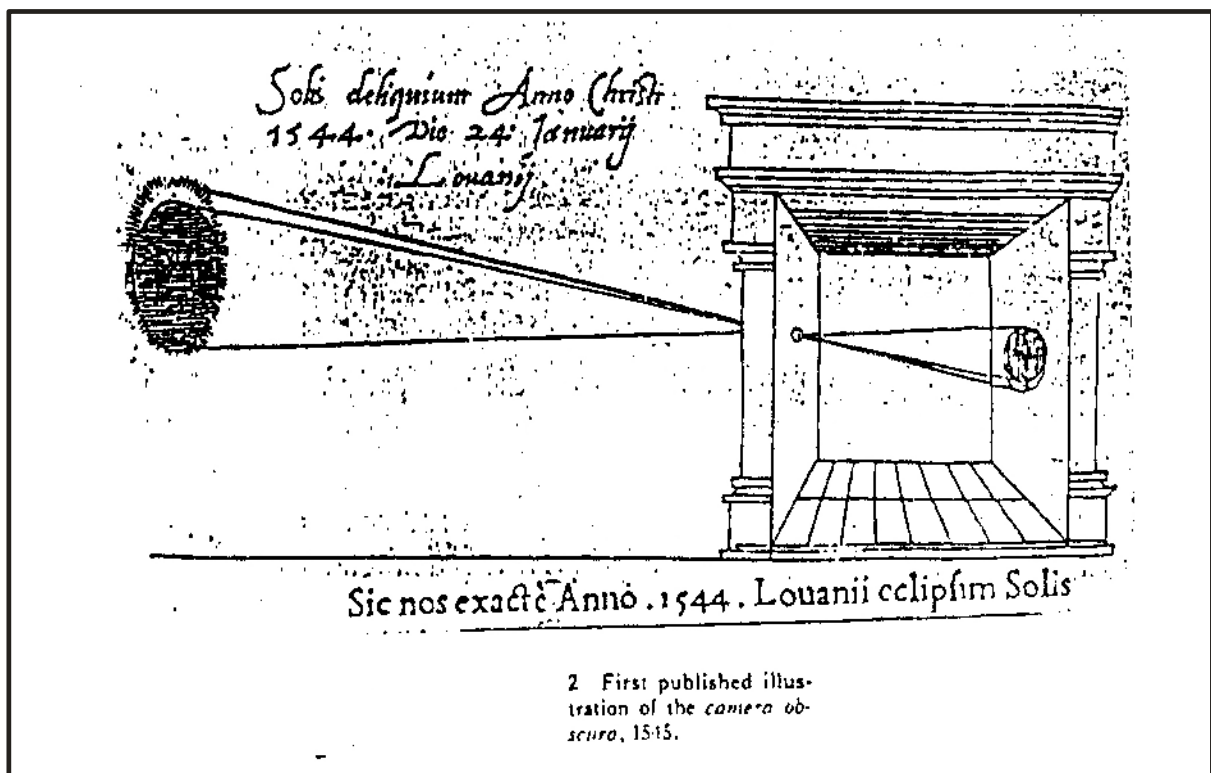
Tujuan mata kuliah ini, diharapkan mengetahui dan menguasai teori-teori dasar fotografi sebelum menempuh fotografi disain pada semester berikutnya karena teori dasar fotografi merupakan landasan pokok bagi seorang fotografer maupun desainer untuk mempermudah semua proses kerja.

Kegiatan perkuliahan ini berupa teori dan praktek akan tercapai penekanan lebih pada ilmu terapan yang akan diselenggarakan, dengan memberikan tugas perorangan dan kelompok dan semua kegiatan kuliah menuntut mahasiswa untuk proaktif merespon semua teori yang disampaikan, dan menindak lanjuti dengan mengerjakan tugas-tugas yang dibebankan disetiap pertemuan perkuliahan, setelah itu kemudian mengkonsultasikan tiap hasil tugas pada pertemuan perkuliahan berikutnya, hal itu merupakan indikator keberhasilan mahasiswa menempuh mata kuliah ini.

Bab I

A. Sejarah Singkat Fotografi

Fotografi berasal dari gabungan bahasa latin kata *photos* yang berarti cahaya dan *graphos* yang berarti menulis atau melukis jadi secara harfiah pengertian umum dari fotografi adalah menulis atau melukis dengan cahaya. Perkembangan jaman diikuti dengan kemajuan teknologi begitu pula dengan dunia fotografi, yang awal mulanya hanya berupa teori-teori yang dikemukakan oleh Aristoteles yang berasal dari Yunani dan oleh Moti yang berasal dari China kemudian berkembang menjadi suatu alat untuk melukis yang bernama *Camera Obscura* yang berarti kamar gelap,



Camera Obscura digunakan pertama kali oleh seorang ilmuwan Arab yang bernama Ibnu Al Haitam atau dikenal dikalangan orang Eropa dengan nama Alhazen, pada waktu itu hanya merupakan suatu ruangan yang digunakan untuk sarana menggambar bias *image*

cahaya objek yang pada dinding ruang gelap yang mana objek tersebut berada di depan lubang kecil di ruang gelap, kemudian terus berkembang dengan ditemukannya lensa hingga dari suatu ruangan menjadi sebuah kotak yang mudah untuk dibawa atau dikenal dengan nama *Camera Portable* akan tetapi masih sebagai sarana menggambar jiplak secara manual dengan pena dan kertas tembus cahaya, selanjutnya kemajuan di bidang ilmu fisika dan kimia menghasilkan dari plat, film hingga sebuah media perekam digital, terjadilah perubahan dari proses melukis dengan cahaya karena *image* yang dihasilkan yang semakin akurat, cepat, mudah dan ekonomis.



Fotografi *digital* adalah fotografi yang memanfaatkan data *digital* dalam proses pengolahan dan penyimpanannya, proses pengolahan gambar dengan metode *digital* sudah mulai digunakan sekitar tahun 1970 sebagai sarana riset ilmiah analisa gambar dari satelit. Pada tahun 1980 sebuah *camera still video* yang dinamakan *Magnetic Video Camera* atau Mavica yang digunakan untuk merekam gambar ke dalam pita *negative* yang diluncurkan oleh perusahaan Sony, kemudian pada tahun 1990 perkembangan *camera digital* mulai meluas sejak Kodak memproduksi sebuah alat yang dapat merubah kamera konvensional

menjadi kamera *digital*, dengan cara alat tersebut diletakkan pada bagian belakang kamera tempat di mana film berada, jadi kamera tersebut tidak lagi merekam dengan menggunakan *film* melainkan sebuah media perekam digital atau yang sekarang dikenal dengan nama memory card.

Sebetulnya masih banyak yang harus disampaikan seperti halnya *format* baru fotografi yang dikenal dengan sebutan *Advanced Photo System* (APS), akan tetapi perkembangan kamera tersebut yang muncul pada awal tahun 1996 di Indonesia kurang begitu populer, mungkin sedikit ulasannya, kamera tersebut menggunakan teknologi *Drop In Loading* yang maksudnya tabung *film* dirancang sekaligus sebagai tempat penyimpanan *film* setelah proses cuci dan *format film* berubah menjadi 3 macam *format* yaitu Panorama berdimensi 9,5X30,2mm, Classic berdimensi 16,7X23,4mm dan *format* HDTV berdimensi 16,7X30,2.

Sejarah foto fotografi merupakan perpaduan penemuan di bidang ilmu alam, kimia dan elektronik pada perkembangan sampai saat ini, telah melalui proses yang sangat panjang dari penemuan konsep awal SM oleh Aristoteles hingga ilmuan dari Arab yang bernama Ibnu Al Haitam setelah beberapa abad kemudian dikembangkan oleh ilmuan dari Italy yang bernama Geovani Batisda DelaPorta dengan penambahan lensa padd lubang *camera obscura* dan disempurnakan oleh seorang pendeta dari Jerman yang bernama Johan Zahn dengan menambahkan pengatur jarak atau *focus*, cermin pembalik dan *Groundglass*, dan merupakan *camera portable* pertama kali, kamera obscura ini masih merupakan alat untuk menggambar tangan.

Penemuan *film* mulai muncul pada tahun 1604, ketika seorang ilmuan dari Itali yang bernama Anglo Sala melakukan percobaan terhadap campuran perak yang tercahayai sinar matahari tetapi tidak diteruskan hingga beberapa abad kemudian pada tahun 1816 banyak

ilmuwan yang kembali mempelajari tentang *film*, antara lain seorang *lithographer* dari Perancis yang bernama Joseph Nicephore Niepce berhasil membuat gambar *negative paper*, dengan cara paper yang dilapisi perak *Cloride* yang peka cahaya kemudian digunakan untuk mengambil gambar, akan tetapi penetapan *fixer* belum sempurna.



Joseph Nicephore Niepce akhirnya berhasil membuat karya fotografi pertama setelah 10 tahun mengadakan eksperimen dengan cara melumuri lembaran pewter atau campuran timah putih dan timah hitam dengan larutan bitumen dari Judea atau batu bara muda dengan minyak *lavender* yang akan mengeras apabila disinari, yang membutuhkan waktu penyinaran selama 8 jam, bersamaan dengan itu bagian gelap pada gambar tersisa larutan *Bitumen* tadi, kemudian dihilangkan campuran antara minyak *lavender* dan *terpentin* . Hasil yang didapat foto positif yang pada bagian terang diwakili oleh *bitumen* yang mengeras, sedang bagian gelapnya diwakili oleh warna dasar lembaran *pewter* yang kosong.

Karya tersebut diberi nama oleh Joseph Nicephore Niepce dengan nama *Heliographie* atau *Sun Drawing* baik yang dibuat dengan menggunakan kamera maupun karya cetak yang dibuat dengan menggunakan tehnik tumpuk menumpuk atau *Super position*.

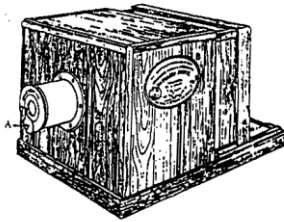
Joseph Nicephore Niepce mencoba mengganti lempengan logam *pewter* dengan lempengan tembaga yang disepuh perak, serta mengembangkan kontras dalam gambar fotonya dengan cara menghitamkan bagian yang kosong atau gelap dari lempengan peraknya dengan memakai uap *ionida*, akan tetapi waktu penyinaran untuk pengambilan gambar masih membutuhkan waktu yang cukup lama.

Pada bulan Desember 1829 Joseph Nicephore Niepce mengadakan perjanjian dengan Louis Jaques Mande Daguerre untuk mengembangkan dan menyempurnakan *Heliographie*, dua tahun setelah Joseph Nicephore Niepce meninggal Louis Jaques Mande Daguerre berhasil menemukan cara untuk menghilangkan bayang-bayang hitam atau gelap yang mengganggu ketajaman *image*

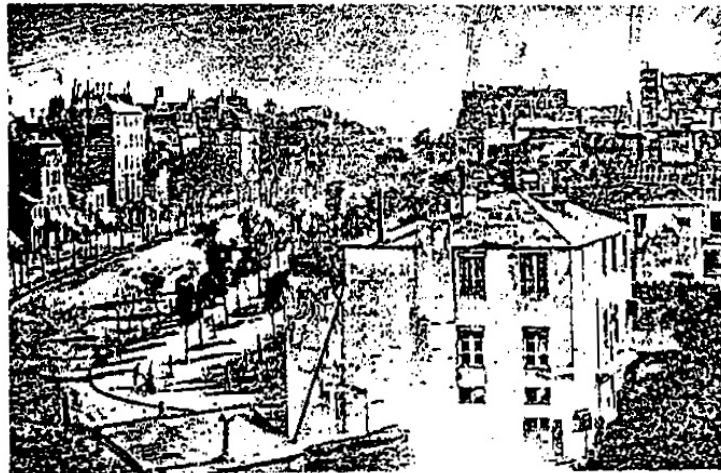
Foto dengan menggunakan uap *mercury* atau air raksa, dengan waktu penyinaran yang lebih cepat hanya membutuhkan waktu 20-30 menit. Selang waktu yang tidak sampai 2 bulan Louis Jaques Mande Daguerre menemukan cara untuk memperkuat hasil *image* dengan memberi campuran garam, proses pengembangan Louis Jaques Mande Daguerre berhasil membuat karya fotografi dengan cara plat yang dibuat peka dengan perak *cloride* kemudian diberi uap *ionida* setelah kering di masukkan dalam kamera *obscura* buatan Alphonse Giroux kemudian digunakan untuk mengambil gambar selama 20-30 menit setelah itu diuapi dengan uap *mercury* atau air raksa dalam tabung yang dipanaskan, untuk mengontrol perkembangan reaksi hasil *image* menggunakan kaca berwarna hingga hasil sesuai dengan yang dikehendaki, hasil *image* ini dikenal dengan nama *Daguerretype*, setelah penemuan ini kemudian dipatenkan di Inggris dan kemudian diumumkan secara resmi pada masyarakat

oleh Francois Arago pada tanggal 19 Agustus 1839, mulai saat itu dikenal sebagai hari lahir Fotografi.

Benda-benda bergerak tak terekam.



219. *Daguerre-Giroux Camera.* Giroux's camera of 1839, based on Daguerre's patent, was the first camera to be sold in any numbers to the public. The lens was fitted with a pivoted cover plate (A), which acted as a shutter. A plaque (B) bore Daguerre's signature and Giroux's seal.

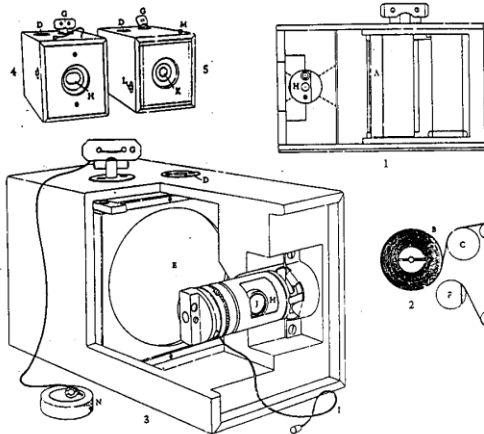


Pada tahun 1888 terjadi revolusi di bidang fotografi yaitu ketika George Eastman memulai produksi kamera *box* atau *pocket* dengan merk Kodak, setelah mengembangkan eksperimen dengan plat basah yang ditemukan oleh Frederick Scott Archer kemudian beralih ke plat kering yang ditemukan oleh R.L. Maddox. Kamera tersebut di atas diberi nama Kodak no 1 yang memiliki kecepatan tunggal 1/125 detik dan lensa fokus tetap, kamera *box* ini mampu merekam gambar dengan ketajaman untuk semua objek yang berjarak lebih dari 8 feet atau kaki.

Keunggulan kamera *box* tersebut yang mengguncangkan para fotografer dunia pada saat itu karena kamera *box* dirancang untuk penggunaan *roll film*, penemuan ini memudahkan dalam hal kerepotan-kerepotan ketika memasang dan mengganti film dengan plat basah maupun plat kering, perkembangan fotografi ini telah mengarah ke industri fotografi.

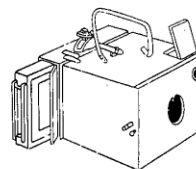
Pada tahun 1914 kamera *miniature* dengan format kecil untuk film 35mm dengan luas negative 24X36 mm telah dibuat oleh Oscar Barnack yang kemudian dipasarkan oleh

perusahaan Ernst Leitz Wetzlar, kamera mini ini dikenal dengan nama Leica atau Leits
Camera



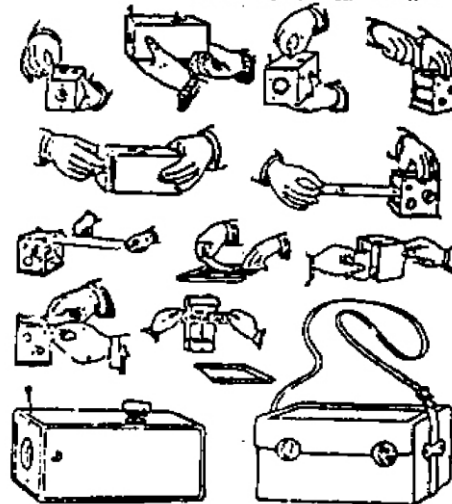
Eastman's Kodak Camera of 1888. (1) Sectional view, roll-holder as seen from above, (2) cutaway view, (3) detail view. The camera had an integral roll-holder (A), which George Eastman's American Film (B) was first over a metering roller (C), the end of which carried an index mark visible through a window (D) at the top of the camera. The film was then fed past the solar exposing aperture (E) and onto the take-up roller (F), which was turned by a key (G). The cylindrical meter (H) was set by pulling a string (I). The lens (J) fitted within the shutter. (3) A new model, designated No. 1 Kodak camera, was introduced in 1889. It differed from the 1888 version in having a sector shutter (L) and shutter release (M) and setting ring (N) were also altered. Both models had lens plugs (P) for protection; the plugs also permitted time exposures to be made.

1850. Schmid Camera. In 1853, the first popular hand-held dry plate camera was designed by William Schmid.



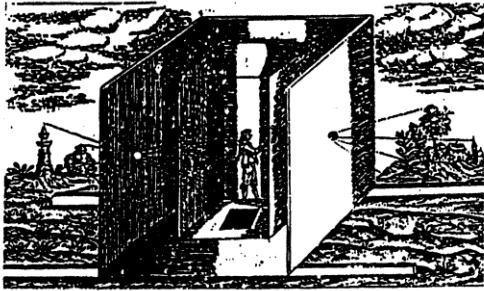
THE KODAK

It is the most perfect, simplest, and simplest of all cameras. It is the only camera that can be used by anyone, and it is the only camera that can be used by anyone. It is the only camera that can be used by anyone. It is the only camera that can be used by anyone.



THE EASTMAN DRY PLATE & FILM Co., 113, Oxford St., London, W.

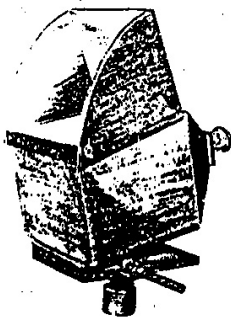
EASTMAN KODAK ROLL-FILM CAMERA. The first amateur snapshot camera, the Kodak brought photography to the masses, very largely due to the developing and printing service that went with it. The camera took a paper roll with a stripping emulsion (later a celluloid film) and carried 100 exposures at one loading. It was also very simple to use: a fixed focus lens reproduced everything sharp from 8 feet to infinity, there was a single-speed shutter, and a single lens stop. When the film was finished, the camera could be sent back to the maker for reloading and processing of the exposed film.



4 Athanasius Kircher. Portable camera obscura, 1646.



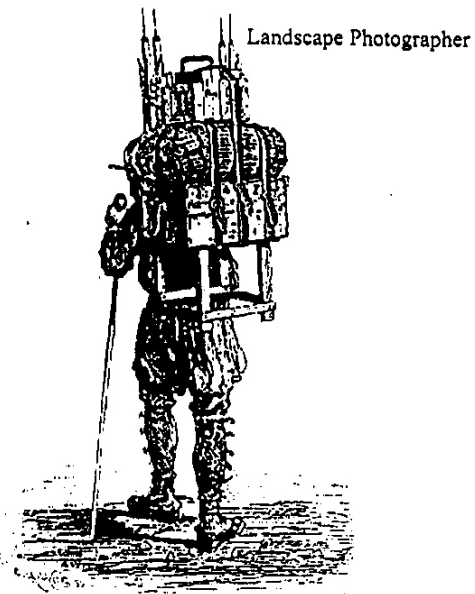
8 s'Gravesande. Sedan-chair camera obscura, 1711.



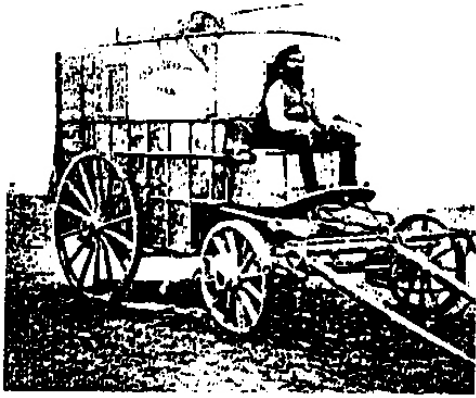
Camera Obscura abad 17-18



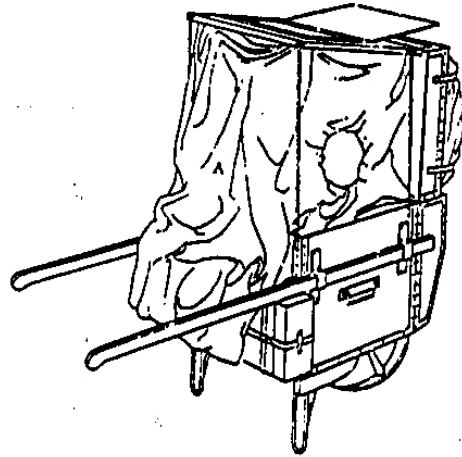
3 Nineteenth-century tent camera obscura, of the type used by Johannes Kepler in 1620.



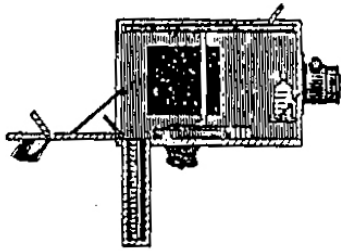
Landscape Photographer



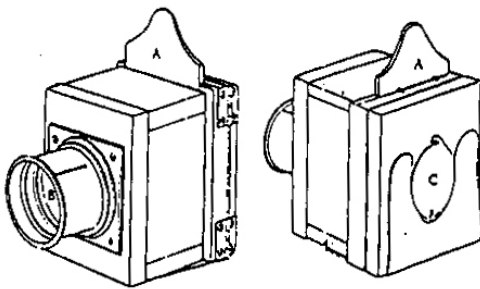
20. Roger Fenton's photographic team in the Crimean War, 1855.



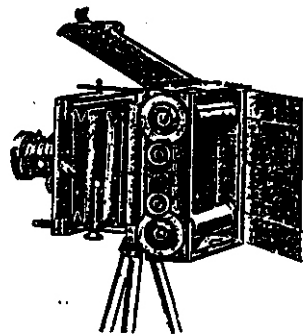
22. *Edwards' Dark-Tent.* The "perambulator" or "wheelbarrow" form of dark-tent devised by Ernest Edwards was popular with wet-collodion photographers. When packed up, the handcart was easily taken along. All the apparatus and chemicals required were stowed in compartments under the lid, which formed the back of the tent (A) when it was all rigged.



ARCHER'S CAMERA. This was designed for the wet collodion process and incorporated the equipment for sensitizing the wet plates immediately before exposure. The image was focused on a ground-glass screen held in a frame which slid forwards and backwards on rails in the top of the body. Sleeves of black fabric at the sides enabled the operator to introduce his hands inside the camera to sensitize and process the plates.



218. *Talbot's Mousetrap Camera.* In 1839 Talbot made cameras with removable paper-holders (A). The image produced by the lens (B) on the thin, sensitive paper could be inspected from behind through a hole, which normally was covered by a pivoted brass plate (C).



WARNEKE'S FOLDING ROLL-FILM CAMERA. The lens panel moved on a manorail-like sliding bracket with a stabilizing roll, and the back incorporated a draw-slide and focusing screen, as well as the film rollers and transport mechanism.

B. Sejarah fotografi masuk Indonesia

Fotografi masuk Indonesia pada tahun 1841 yang hanya berselang 2 tahun setelah Francois Arago mengumumkan *Dagerretype*, ketika itu Pemerintah Kolonial Hindia Belanda mendatangkan Dr. Jurrian Munich untuk membuat bermacam-macam dokumentasi tentang Hindia Belanda, akan tetapi foto-foto tersebut tidak terdokumentasi dengan baik sehingga sulit untuk mengamati foto-foto pertama tentang Indonesia.

Ketika tahun 1857 fotografi komersial pertama kali masuk Indonesia dibawa oleh 2 orang kewarganegaraan Inggris yang bernama Walter Woodbury dan James Page, 2 orang *toekang potret* atau sebutan yang diberikan penduduk Indonesia masa itu untuk seorang fotografer melayani jasa pembuatan foto pesanan dari kalangan tertentu, karena pada jaman itu gambar foto merupakan barang mewah, karena biaya untuk sekali pemotretan sebesar 20 Gulden, bisa dihitung sendiri berapa rupiah pada saat ini untuk per satu Guldennya. Meskipun demikian Walter Woodbury dan James Page tidak hanya membuat foto pesanan saja akan tetapi juga mendokumentasikan kehidupan masyarakat bumi putera maupun kehidupan masyarakat asing yang tidak hanya di pulau Jawa saja, rumah tradisional NTT juga terekam dengan baik, merupakan harta yang tak ternilai, karena dokumentasi ini cukup banyak memberikan informasi tentang kehidupan leluhur bangsa ini.

Pada tahun 1875 muncul karya foto pertama kali yang dibuat oleh seorang *toekang potret* bumi putera yang bernama Kassian Chepas, orang Jawa tulen yang diangkat anak oleh keluarga asing yang tinggal di Yogyakarta, beliau bekerja sebagai juru potret Keraton dan Kasultanan, bakatnya di bidang fotografi menjadikannya cukup terkenal, bahkan Pemerintah Kolonial Hindia Belanda sering menggunakan jasanya. Selain sebagai seorang fotografer bumi putera pertama Kassian Chepas juga berjasa di bidang arkeologi, beliau membuat dokumentasi 467 relief *Karmawibhangga* atau relief pada dasar candi Borobudur yang

tertutup tanah, yang sampai saat ini karya besarnya masih digunakan sebagai bahan penelitian tentang candi Borobudur, beliau meninggal pada tahun 1912 akan tetapi tidak ada yang mengetahui letak makam pahlawan arkeologi Indonesia ini.

Bab II

MACAM JENIS KAMERA

a. Jenis Kamera berdasarkan Jendela bidik atau Pengamat

View Camera, merupakan kamera *format* besar dengan ukuran *film* 25X20, terdiri dari bagian yang sederhana yang hanya berupa kotak yang memiliki lensa di sisi depan dan belakang, lensa pengamat lepas pasang dan *film holder*. Dalam pengoperasian kamera ini memerlukan waktu yang tidak singkat karena fotografer harus mengarahkan kamera pada objek, memfokuskan dahulu, mengatur diafragma, mengatur kecepatan, kemudian mengganti lensa bidik bagian belakang dengan *film* yang akan digunakan, menutup rana setelah itu melepas pelindung *film* baru kemudian pengambilan gambar mulai dilakukan.

Viewfinder Camera, merupakan kamera yang sudah dilengkapi jendela bidik yang menyatu dengan kamera, akan tetapi posisi jendela bidik terpisah letak dengan posisi lensa kamera, sehingga akan timbul efek *parallax* yaitu *image* yang diterima mata tidak sama dengan *image* yang diterima lewat lensa yang direkam oleh *film*, efek tersebut telah disempurnakan dengan adanya *parallax correction* pada jendela bidik atau pengamat, untuk beberapa kamera keluaran terakhir, beberapa kamera *pocket* telah mengadaptasi dan menyempurnakan kamera tersebut.

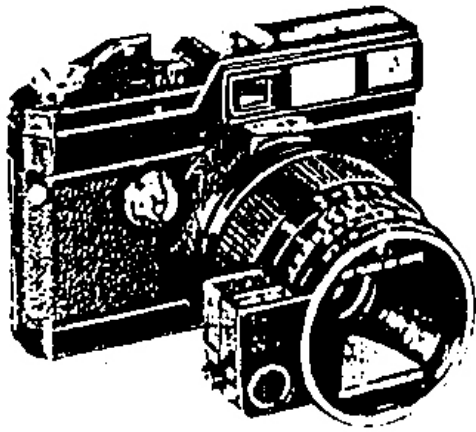


Fig. 23 Large format Mamiya Super 23 Professional camera with rangefinder

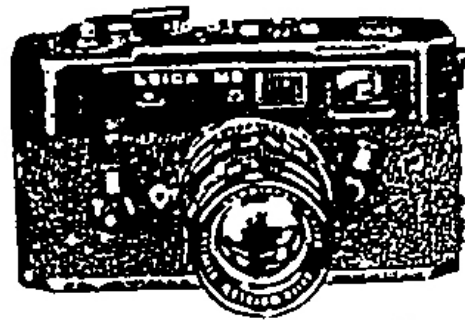
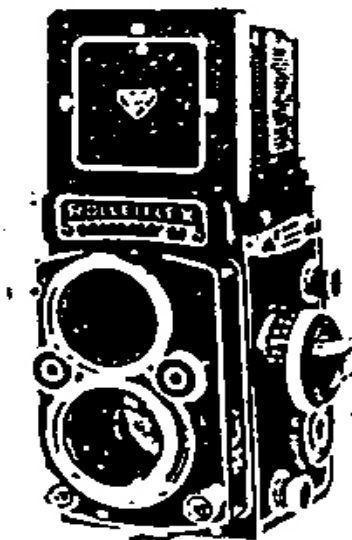


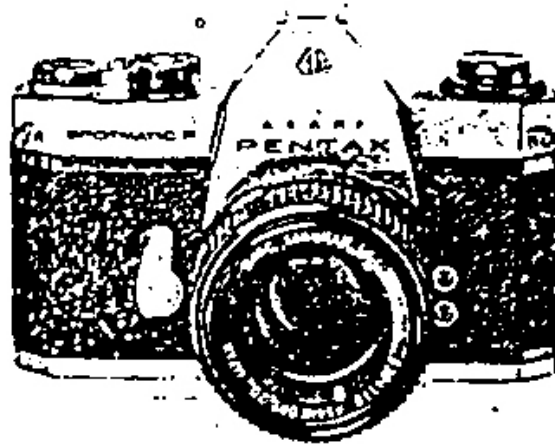
Fig. 3 Leica M3 camera with coupled rangefinder and interchangeable lenses and through-the-lens metering

Twin Lens Reflex Camera, merupakan sebuah kamera yang menggunakan 2 lensa yang terpisah atas bawah mirip dengan kamera *viewfinder* akan tetapi mempunyai perbedaan *image* yang diterima lensa bidik diproyeksikan lewat cermin ke *focusing screen* yang cukup besar sehingga *image* yang dihasilkan lebih akurat.



Single lens Reflex Camera, merupakan sebuah kamera lensa tunggal yang berfungsi sebagai *viewfinder* atau jendela bidik sekaligus juga sebagai penerus *image* yang direkam film, kamera ini dilengkapi kaca pejal berbentuk prisma untuk membalikkan *image* yang

terproyeksikan pada cermin yang dapat bergerak naik turun yang terletak dibelakang lensa dan di depan tirai pelindung *film*.



b. Jenis Kamera menurut ukuran Film

- Kamera *Large format*, adalah kamera yang menggunakan *film* berukuran 6X9cm dan 25X20cm

- Kamera *medium format*, adalah kamera yang menggunakan *film* berukuran 6X6cm dan 6X7cm
- Kamera *small format*, adalah kamera yang menggunakan *film* 2,4cm X 3,6cm

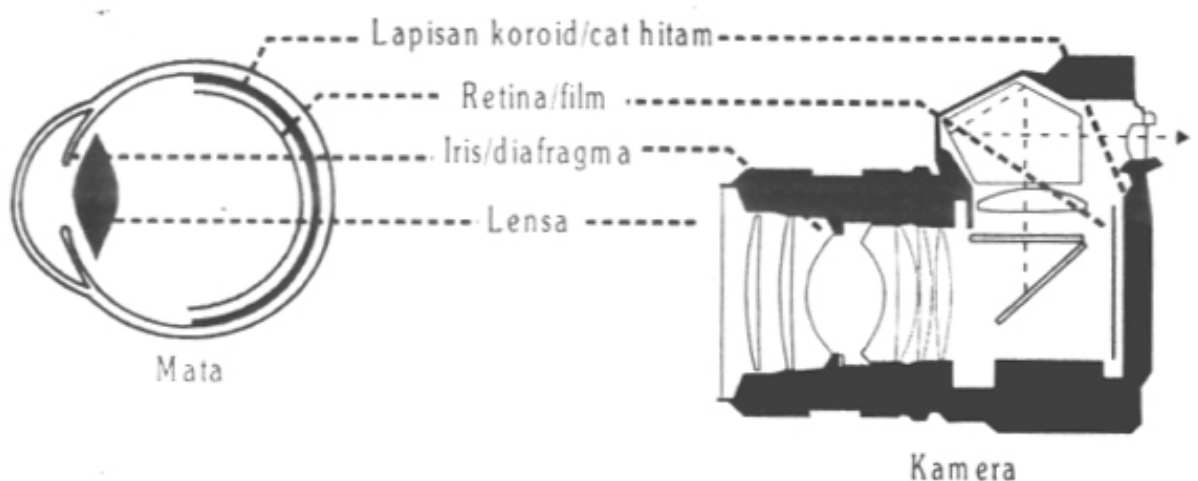
c. Dasar cara operasional kamera

Manusia dapat melihat alam sekitarnya karena suatu proses yang memiliki 3 unsur utama antara lain :

Objek, adalah sesuatu yang akan dilihat

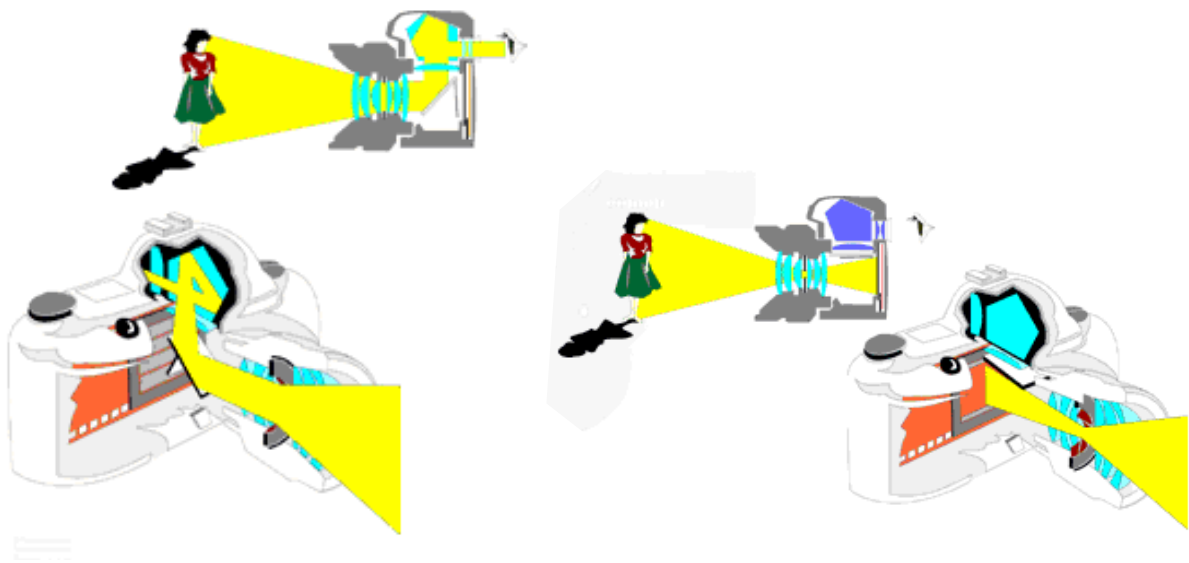
Cahaya, adalah berkas sinar yang dipantulkan oleh objek dari sumber cahaya yang memiliki panjang gelombang tertentu untuk menghasilkan warna.

Mata, adalah alat untuk menerima pantulan berkas sinar objek yang diteruskan ke otak kemudian diproses untuk menghasilkan *image* atau gambar.



Begitu pula kamera mempunyai cara kerja yang tidak jauh berbeda dengan mata manusia yaitu ketika mata menerima cahaya yang sangat terang maka pupil mata akan

mengecil dan bagian kelopak mata akan menyempit untuk mengurangi cahaya yang masuk supaya *image* yang diterima sempurna, maka sebaliknya juga ketika cahaya sangat minim pupil mata akan membesar dan kelopak mata akan membuka lebar untuk menerima cahaya sebanyak-banyaknya supaya *image* dapat diterima sempurna dalam otak manusia atau dalam *film* apabila menggunakan kamera.

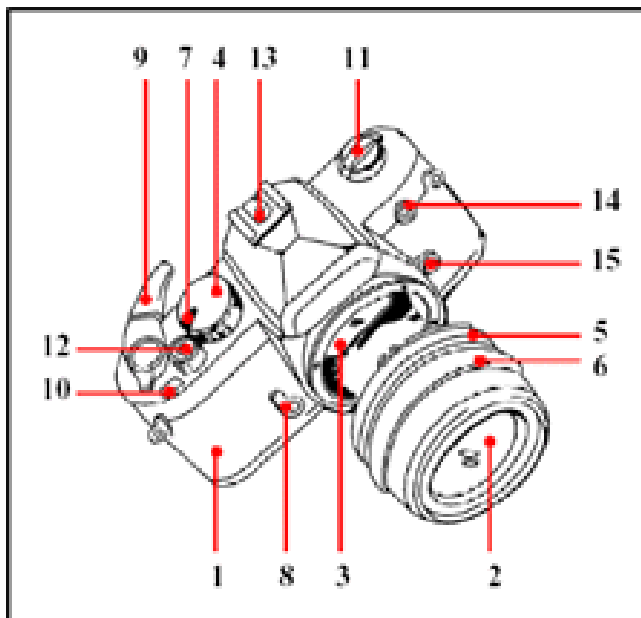


Bab III

ANATOMI KAMERA

a. Jendela bidik atau View finder

Adalah tempat di mana mata mengamati dan menfokuskan objek ketika menggunakan kamera dalam jendela bidik terdapat *focusing screen* atau *groundglass*, di sana terdapat lingkaran luar *mikro prisma* dan lingkaran dalam terdapat garis tengah melintang atau *split image*. Jendela bidik berfungsi untuk menentukan ukuran tepi objek atau memasukkan bagian-bagian yang diinginkan dan yang paling penting untuk menempatkan ketajaman dan komposisi objek. Pada kamera tertentu juga dilengkapi dengan informasi tentang kecepatan rana dan diafragma yang akan digunakan.



Bagian-bagian kamera yang penting :

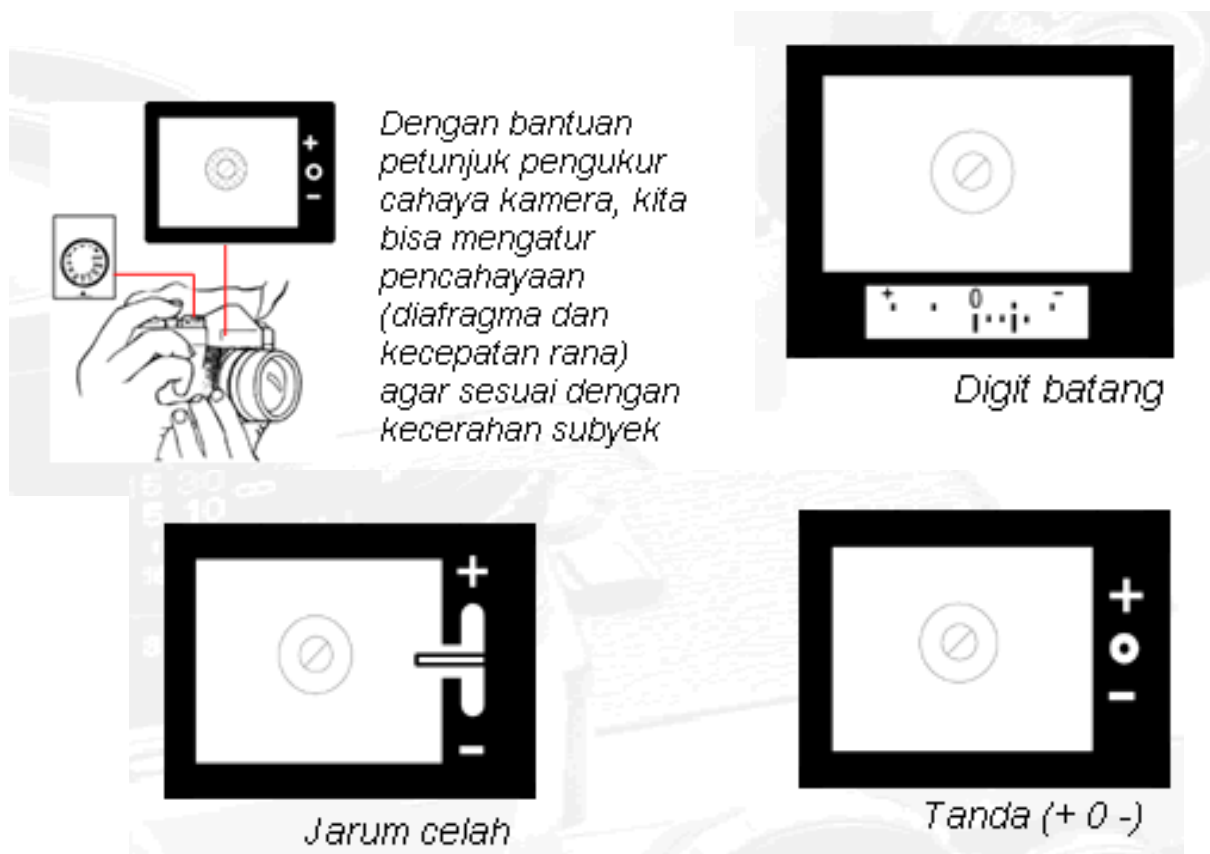
1. Badan kamera
2. Lensa
3. Cermin pantul
4. Cakra kecepatan rana
5. Gelang diafragma
6. Gelang fokus
7. Pengatur ISO (ASA)
8. Penangguh waktu
9. Penarik film
10. Penghitung film
11. Penggulung balik film
12. Tombol pelepas rana
13. Kontak lampu kilat
14. Terminal lampu kilat
15. Kunci lensa.

b. Pengukur cahaya atau Lightmeter

Adalah salah satu alat di dalam kamera yang berfungsi untuk mengukur intensitas cahaya yang masuk melewati lensa, alat ini sangat penting karena untuk menghasilkan *image* yang sempurna membutuhkan pengukuran yang tepat.

Alat ini pada umumnya terletak pada sisi samping atau bawah *focusing screen* dalam jendela bidik, pada beberapa kamera terletak pada kedua sisi samping maupun bawah, alat pengukur cahaya ini mempunyai bermacam-macam bentuk antara lain: berupa tanda jarum dan lingkaran, tanda plus dan minus, tanda segitiga dan lingkaran dan ada pula yang berupa angka.

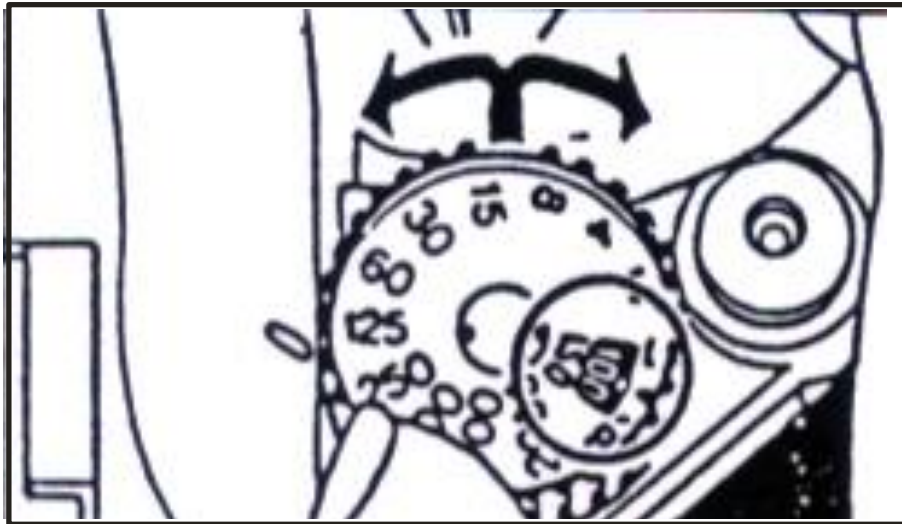
Pencahayaan obyek dengan intensitas yang tepat untuk menghasilkan *image* yang sempurna ditunjukkan dengan jarum penunjuk berada tepat di lingkaran, atau tepat di tanda plus dan minus, dan atau tepat di angka yang ditunjuk atau menyala, apabila jarum penunjuk berada di bawah lingkaran atau dibawah angka minus maka intensitas cahaya yang masuk perlu untuk ditambah untuk menaikkan jarum atau angka tepat ditengah-tengah, untuk mengatur intensitas cahaya yang masuk di dalam kamera diperlukan kombinasi antara kecepatan tirai dan bukaan diafragma yang disesuaikan dengan kebutuhan atau teknik pemotretan yang digunakan.



c. Selector kepekaan film

Sebelum pengambilan gambar posisi selektor kepekaan film pada kamera harus disesuaikan dengan ASA (*America Standart Aperture*) atau ISO (*International Standart Organization*) atau DIN (*Deutsche Industry Norm*), merupakan satuan pengukur kepekaan film menerima intensitas cahaya, pada kamera manual pada umumnya selektor ini berbentuk gelang yang dapat diputar atas bawah sesuai dengan ASA film yang akan digunakan, pada

kamera otomatis terdapat fasilitas otomatis menyesuaikan dengan film yang akan digunakan, fasilitas ini berkode DX pada pilihan menu kamera dan pada film yang mencantumkan kode DX, maka fasilitas menu DX pada kamera baru dapat berfungsi.



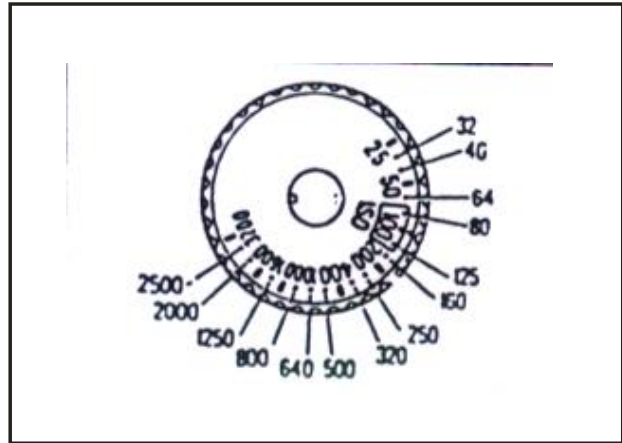
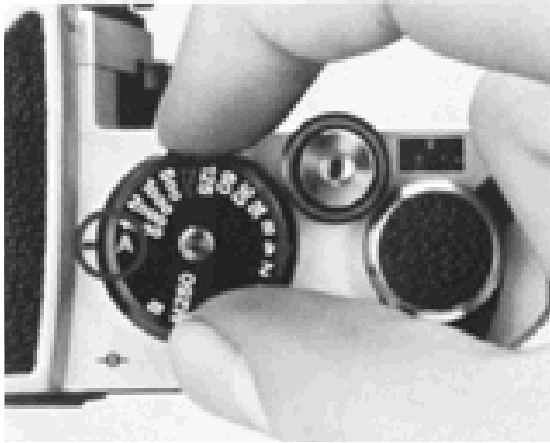
d. Selektor Tirai kecepatan atau Rana

Adalah kecepatan pencahayaan *film* pada kamera, berfungsi untuk menentukan waktu pencahayaan film sesuai dengan kebutuhan teknik fotografi yang digunakan, tirai ini terletak di depan *film* dalam kamera, ada 2 macam tirai jika digolongkan berdasar bentuknya, antara lain :

a. *Leaf Shutter*, tirai rana yang berbentuk bilah-bilah logam tipis atau berbentuk segi empat yang dapat bergerak dari kiri ke kanan atau dari atas ke bawah.

b. *Focal-Plane Shutter*, tirai rana yang bentuk dan pergerakannya sama persis dengan tirai *diafragma*.

Selektor ini terletak pada sisi kanan atas kamera yang diatur dengan cara memutar gelang angka kecepatan, angka tersebut diatur sesuai dengan kebutuhan pengambilan gambar.



e. Tuas pengokang film

Adalah fasilitas kamera yang berfungsi untuk memindahkan atau menggerakkan *frame* film yang sudah tercahayai, pengait film ini juga berfungsi sebagai pengunci tombol pelepas tirai kecepatan yang bertujuan menghindari tertekannya tombol secara tidak sengaja, ketika tuas tersebut diputar maka secara bersamaan berputar pula angka penunjuk film.



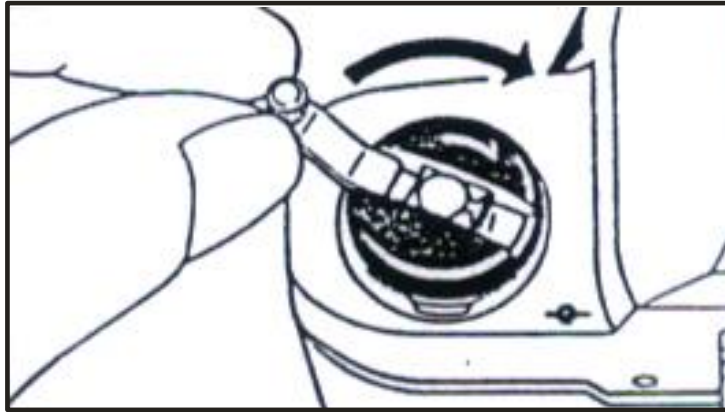
Cara Memasang Film Manual



Tuas Pengokang Film

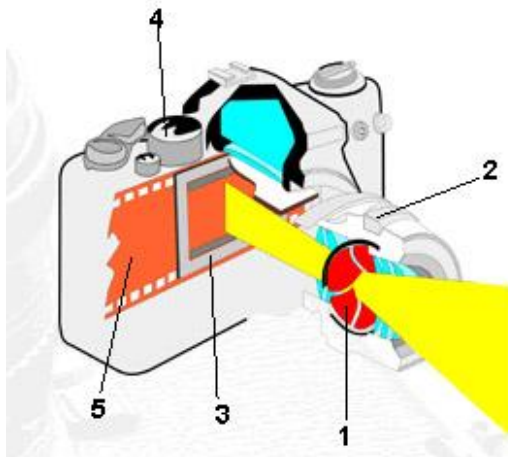
f. Tombol pelepas kait dan Kait penggulung film

Fasilitas ini terdapat pada sisi kiri atas kamera yang diputar searah jarum jam untuk menggulung *film* setelah habis digunakan mengambil gambar selain itu juga dapat digunakan untuk tujuan penggunaan teknik pengambilan gambar *double explose* dan *multi explose*.



g. Selektor Kompensasi

Berfungsi untuk menambah atau mengurangi pencahayaan yang masuk ke kamera, ditunjukkan dengan angka yang tertera -2 sampai +2, fasilitas ini digunakan ketika menghadapi pencahayaan sulit, misalnya : pencahayaan latar belakang dan sekitar objek gelap akan tetapi objek terang maka kompensasi digunakan untuk mengurangi (-) pencahayaan, sedangkan apabila objek gelap maka kompensasi digunakan untuk menambah (+), fasilitas ini tidak terdapat pada semua kamera dan besarnya nilai kompensasi tergantung kebutuhan dan situasi setempat.



1. Diafragma
2. Gelang Pengatur diafragma
3. Rana Kamera
4. Shuter Speed/ Pengatur Kec. Kamera
5. Film

h. Penutup diafragma

Merupakan fasilitas yang terletak di bagian depan kamera yang berfungsi untuk menutup diafragma sesuai dengan angka yang tertera untuk melihat kedalaman ruang tajam.



i. Penunda waktu atau Self timer

Adalah alat untuk penangguh waktu pada kamera yang mempunyai bentuk yang bermacam-macam dan ada juga yang berupa lampu atau bunyi-bunyian bahkan pada

beberapa kamera tertentu berupa kedua-duanya, fungsi lain adalah pada pemotretan dengan kecepatan rendah

j. Terminal Sinkronisasi

Digunakan ketika mengambil gambar dengan menggunakan lampu kilat yang tidak terpasang pada didudukan (*hotshoe*) lampu kilat dihubungkan dengan badan kamera lewat sebuah kabel, pada lampu kilat juga terdapat terminal yang sama sehingga kabel dapat dihubungkan.

Bab IV

LENSA KAMERA

Telah kita bahas bahwa lensa adalah mata bagi kamera, lensa digunakan untuk mengamati, memfokuskan dan mengatur cahaya yang masuk ke *film* hanya saja yang memungkinkan kamera berfungsi seperti itu adalah karena sarana sebagai berikut:

Gelang penemu jarak (*range finder*), terdapat di ujung bagian depan lensa berupa gelang yang dapat diputar ke kiri dan ke kanan, berkisar dari M (makro) sampai tak terhingga. Gelang inilah yang digunakan untuk memfokuskan objek, biasanya berwarna hijau dan merah, garis warna hijau kita pakai jika memotret memakai *film negative* biasa sedangkan warna merah bila kita memakai *infrared*.

Aperture, sering disebut sebagai bukaan diafragma, karena fungsinya mengatur besar kecilnya bukaan lensa kamera dalam menerima cahaya pantulan dari objek, seperti mata, bukaan akan diterima lemah. Angka diafragma tertera pada gelang diafragma yang letaknya di ujung belakang lensa berkisar antara 1,2 sampai 32 dengan satuan *Stop* semakin kecil angka diafragma berarti semakin besar bukaannya sedangkan semakin besar angka berarti semakin kecil bukaannya. Pada beberapa lensa, angka diafragma tersebut dibuat warna-warni tujuannya adalah mempermudah dalam menentukan *depth of field*, keistimewaan diafragma jenis ini adalah bila kita meletakkan pilihan diafragma di tengah 2 angka diafragma, maka kita mendapat penambahan atau pengurangan 0,5 *stop* dari angka sekitarnya.



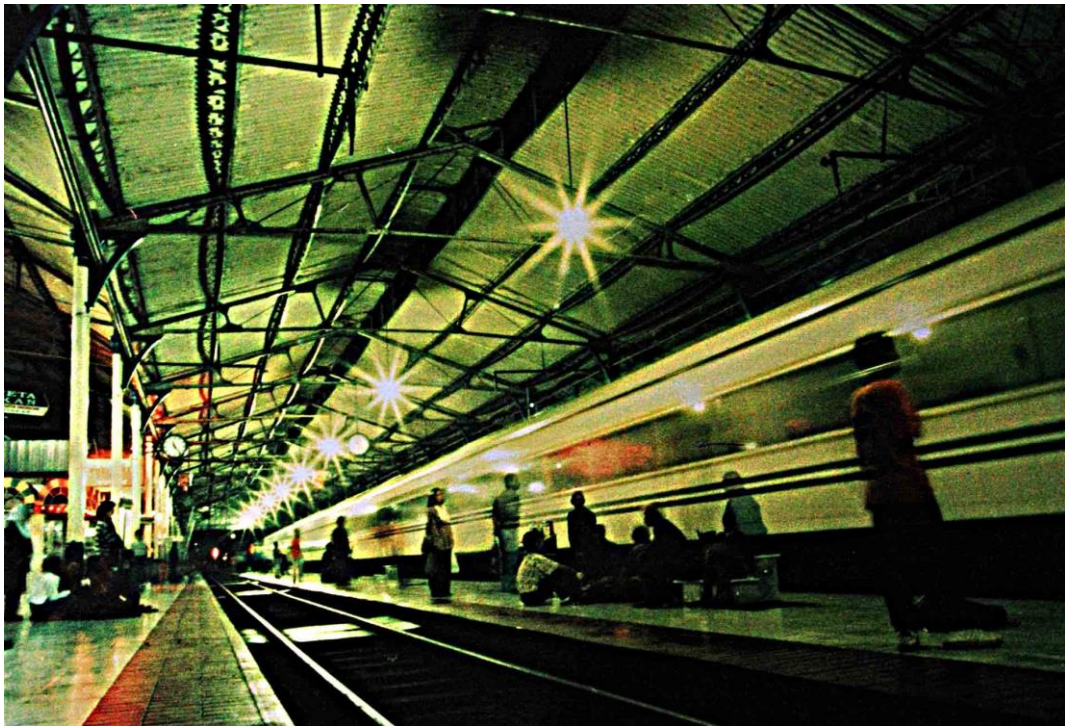
Jenis Lensa	Panjang Lensa	Sudut Pandang Lensa (derajat)
 <p>Lensa sudut lebar (<i>wide angle lens</i>)</p>	13 mm	118
	15 mm	110
	18 mm	100
	20 mm	94
	24 mm	84
	28 mm	74
	35 mm	62
 <p>Lensa normal (<i>normal lens</i>)</p>	50 mm	46
 <p>Lensa teropong (<i>telephoto lens</i>)</p>	85 mm	28
	105 mm	23
	135 mm	18
	200 mm	12
	300 mm	8
	400 mm	6
	500 mm	5
	600 mm	4
1000 mm	2	
2000 mm	1	

Bab V

Teknik Dasar Pengambilan Gambar

1. Slow Motion

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk menghasilkan ilusi gerak objek, proses menghasilkannya harus memainkan *shutter speed* atau kecepatan rana pada kamera, karena posisi kecepatan rana harus lebih lambat dari kecepatan objek yang dituju, sehingga objek tersebut menjadi terkesan berjalan sangat cepat maka muncul efek **ilusi gerak objek**.



2. Stop Action

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk menghentikan arah gerak objek, proses menghasilkannya harus memainkan *shutter speed* atau kecepatan rana pada kamera, karena

posisi kecepatan rana harus lebih cepat dari kecepatan objek yang dituju, sehingga objek terkesan berhenti maka muncullah **efek beku atau freeze**.



3. Panning

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk memperlihatkan gerakan objek secara tajam, akan tetapi pada bagian sekitar objek akan timbul ilusi gerak searah dengan arah gerak objek tersebut. proses menghasilkannya harus memainkan *shutter speed* atau kecepatan rana pada kamera, selain itu juga kamera harus mengikuti arah gerak objek ketika membidiknya, pada proses ini disarankan menggunakan **Tripod** untuk menghindari kesalahan ketika pengambilan gambar.



4. Depth of Field atau DOF

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk memperlihatkan jangkauan ruang tajam objek terhadap bidang dalam teknik ini terbagi 2 bagian yaitu :

- a. **Jangkauan Ruang Tajam Sempit** adalah teknik untuk menimbulkan efek kabur pada bagian sekitar objek yang ditonjolkan, akan tetapi objek yang diinginkan atau *selective focus* terlihat sangat tajam, proses menghasilkan efek ilusi blur ini harus memainkan *Aperture* atau bukaan celah rana pada lensa, semakin lebar bukaan celah rana semakin rendah angka yang terlihat pada lensa, maka penggunaan *aperture* semakin lebar akan menimbulkan **efek ilusi blur** yang semakin dramatis atau sangat kabur sehingga keberadaan objek yang ditonjolkan semakin terlihat.



- b. **Jangkauan Ruang Tajam Luas** adalah teknik untuk memperlihatkan luas dari ketajaman objek yang difokuskan atau *focus of interest* terhadap bidang gambar, proses menghasilkan ketajaman luas ini harus memainkan *Aperture* atau bukaan celah rana pada lensa, semakin sempit bukaan celah rana semakin tinggi angka yang terlihat pada lensa, maka penggunaan *aperture* semakin sempit akan menimbulkan **ketajaman** yang semakin dramatis atau sangat tajam pada keseluruhan bidang gambar.



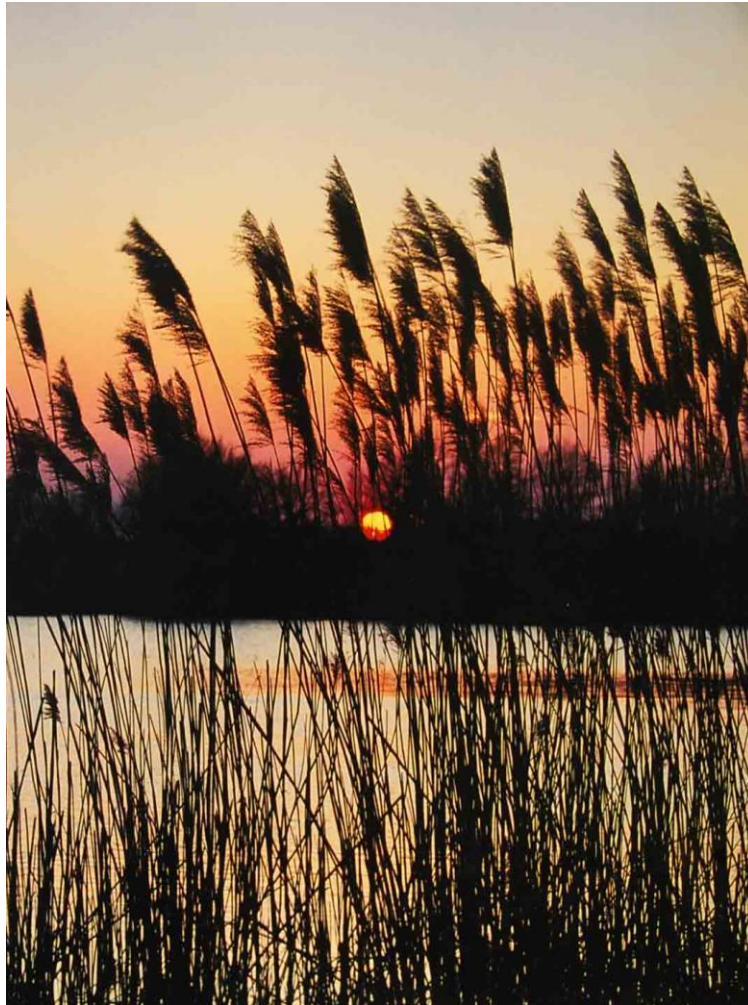
5. Macro atau Makro

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk memperlihatkan perbandingan rekaman objek pada film dengan besar objek aslinya, perbandingan ini berkisar antara 1:1, 1:2 dan 1:4 tergantung pada *focal length* atau diameter lensa yang digunakan. beberapa trik dalam proses menghasilkannya selain menggunakan lensa makro atau *macro lens optic*, filter makro dan beberapa lensa zoom atau *zooming lens optic* yang mempunyai fasilitas pengambilan secara **Makro**. trik ini adalah membalik letak ujung depan lensa pada badan kamera, dalam proses ini diperlukan kecermatan dan ketelitian supaya tidak ada **kebocoran** cahaya yang masuk pada sela-sela ujung lensa dan badan kamera.



6. Silhouette atau bayangan hitam

Adalah suatu cara pengambilan gambar yang menitik-beratkan pada timbulnya bayang hitam objek pada suatu bidang gambar yang cerah. proses menghasilkannya dengan memainkan shutter speed menempatkan objek di tengah-tengah antara pemotret dan sumber cahaya pada posisi cakrawala, selain itu juga harus mengatur pengukur cahaya atau *light meter* pada posisi normal di sumber cahaya atau *mainlight* sehingga seluruh objek pada bidang gambar yang intensitas cahayanya lebih rendah dari pada sumber cahaya akan menjadi **gelap atau hitam**



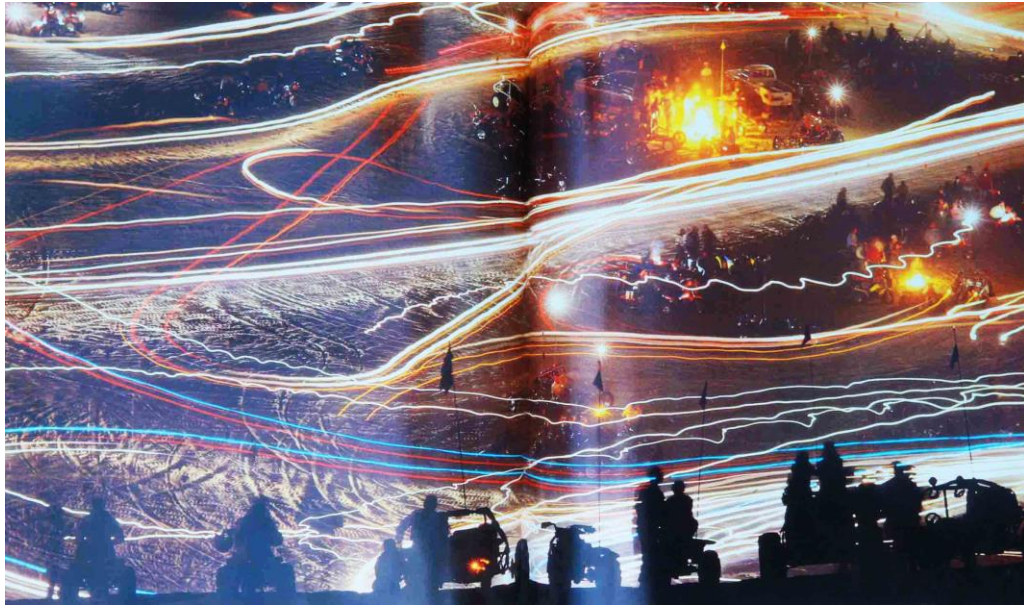
7. Rimlight atau cahaya yang mengelilingi

Adalah suatu pengambilan gambar yang menitik-beratkan pada timbulnya cahaya yang menyelimuti objek pada suatu bidang gambar, proses menghasilkannya dengan menempatkan objek di tengah-tengah antara pemotret dan sumber cahaya pada posisi cakrawala, selain itu juga harus mengatur pengukur cahaya atau *light meter* pada posisi normal di objek utama atau *point of view* sehingga intensitas cahaya sangat kuat terlihat mengelilingi **objek utama**.



8. Tone line atau garis nada

Adalah suatu cara pengambilan gambar yang menitik-berakan pada timbulnya efek garis-garis cahaya objek pada suatu bidang, proses menghasilkannya yang pertama ialah menentukan objek foto yang akan diambil gambarnya, yang kedua ialah menentukan shutter speed pada kecepatan rendah sesuai dengan kebutuhan efek garis cahaya yang diharapkan, yang ketiga menyesuaikan shutter speed dengan aperture dengan menggunakan *light meter* dan perhitungan secara manual apabila menggunakan kecepatan kurang dari 1detik, pada proses ini disarankan menggunakan **Tripod** untuk menghindari kesalahan ketika pengambilan gambar.



9. Zooming atau meningkat memusat

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk menimbulkan efek gerak memusat objek pada suatu bidang gambar, proses menhasilkannya dengan menggerakkan gelang vario selector atau gelang zooming pada lensa kedepan atau kebelakang untuk sistem one touch dan memutar gelang kekiri atau kekanan pada standart sistem pada proses ini disarankan menggunakan **Tripod** untuk menghindari kesalahan ketika pengambilan gambar.



10. Double expose atau pencahayaan ganda

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk menibulkan efek ganda dari satu objek yang sama persis dalam satu *frame film*, proses menghasilkannya yang pertama menentukan objek yang akan diambil gambarnya, yang kedua menyiapkan ruang yang gelap karena tehnik ini memerlukan bantuan lampu *blitz* untuk menyinari objek atau dengan cara menutupi sebagian filter dengan kertas hitam sesuai dengan keinginan tehnik ini bisa digunakan di dalam maupun diluar ruangan, yang ketiga mengokang film kemudian mengambil gambar objek menggunakan *flash* untuk ruangan yang gelap, yang keempat menahan tuas penggulung *film* dan memencet tombol pembalik *film* atau *Rewind* yang terletak pada badan kamera kemudian mengokang untuk dua kalinya sehingga *frame film* tidak bergerak, yang kelima membuka kertas hitam pada filter dan menutupi bagian yang

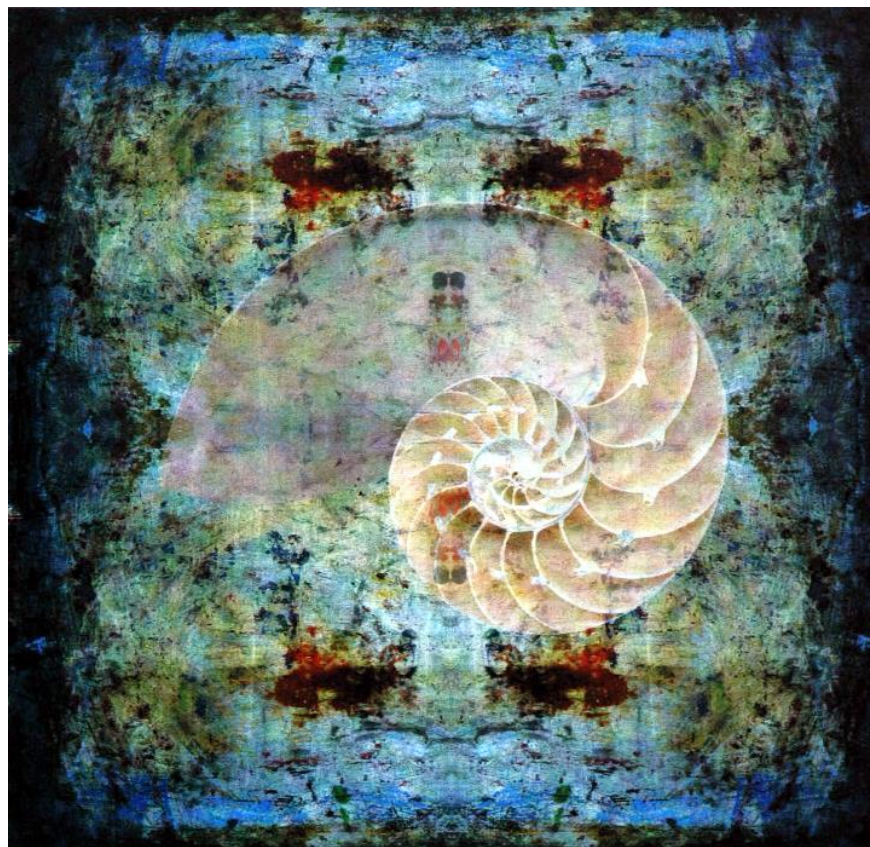
telah menerima pencahayaan pada proses ketiga kemudian mulai untuk pengambilan gambar yang kedua dengan objek yang sama, dan setelah itu proses penggandaan diulang dari mulai pertama sesuai dengan kebutuhan konsep pengambilan gambar pada proses ini disarankan menggunakan **Tripod** untuk menghindari kesalahan ketika pengambilan gambar.



11. Multi expose atau pencahayaan menumpuk-numpuk

Adalah suatu cara pengambilan gambar untuk menimbulkan efek pencahayaan menumpuk dari beberapa objek yang berbeda saling menumpuk dalam satu *frame film*, proses menghasilkannya yang pertama menentukan objek yang akan diambil gambarnya, yang kedua menyiapkan ruang yang gelap karena tehnik ini memerlukan bantuan lampu *blitz* untuk menyinari objek atau dengan cara menutupi sebagian filter dengan kertas hitam sesuai dengan keinginan tehnik ini bisa digunakan di dalam maupun diluar ruangan, yang ketiga mengokang film kemudian mengambil gambar objek menggunakan *flash* untuk ruangan yang

gelap, yang keempat menahan tuas penggulung *film* dan memencet tombol pembalik *film* atau *Rewind* yang terletak pada badan kamera kemudian mengokang untuk dua kalinya sehingga *frame film* tidak bergerak, yang kelima membuka kertas hitam pada filter dan menutupi bagian yang telah menerima pencahayaan pada proses ketiga kemudian mulai untuk pengambilan gambar yang kedua dengan objek yang sama, setelah itu proses diulang lagi dari proses pertama sesuai dengan kebutuhan konsep pengambilan gambar, pada proses ini disarankan menggunakan **Tripod** untuk menghindari kesalahan ketika pengambilan gambar.



Daftar Pustaka

ICP Encyclopedia of Photography, 1984, A Pound Press Book Crown Publishers.Inc

Marah Risman ed. (2008), *Soedjai Kartasamita Di Belantara Fotografi Indonesia*, BP ISI Yogyakarta dan LPP, Yogyakarta.

Thomas Mc Govern, 2003, *Alpha Teach Your self Black and White Photography in 24 Hour*, Pearson Education. Inc.

100 Ways to take betterPhotograps, 2003, Michael Busselle,F&W Publication.Inc