

# PERTEMUAN 4

## PENCAHAYAAN

# KOMPETENSI

## **Kompetensi Dasar yang diharapkan tercapai**

Mahasiswa memahami Pencahayaan dalam Fotografi dan mampu menerapkannya dalam proses berkarya

# PENCAHAYAAN

## Teknik Pencahayaan

Pada awalnya pencahayaan pada fotografi hanya mengandalkan sumber cahaya alam ( matahari) Namun seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi kini dunia fotografi dapat mempergunakan sumber cahaya buatan yang digunakan didalam ruangan (Studio). Teknik Pencahayaan dalam studio ditentukan oleh posisi dan arah sumber cahaya serta jumlah sumber cahaya yang dipergunakan.

# PENCAHAYAAN

Pencahayaan merupakan unsur dasar dari fotografi, tanpa pencahayaan yang optimal suatu photo tidak dapat menjadi sebuah karya yang baik.

## FUNGSI CAHAYA.

Berikut ini merupakan fungsi cahaya yang dapat dimanfaatkan oleh fotografer untuk sebuah pemotretan ;

1. Fotografer dapat melihat objek, memfokus gambar pada kamera, kemudian mengekspos filmnya karena adanya cahaya. Semakin terang sumber cahaya akan semakin menguntungkan fotografer karena lebih mudah untuk melihat, memfokus dan memungkinkan untuk menggunakan pilihan bukaan diafragma kecil serta kecepatan rana tinggi.

# PENCAHAYAAN

2. Cahaya mampu memberikan informasi mengenai struktur objek yang akan difoto. Dengan pencahayaan yang baik berbagai elemen visual (bentuk, tekstur, warna, sampai ukuran objek) dalam gambar dua dimensi dapat terlihat sebagai layaknya tiga dimensi.
3. Cahaya dapat memberikan atau menambahkan mood ketika melihat foto. “Rasa” dapat ditambahkan pada gambar yang dibuat dengan jalan mengendalikan cahaya. Contohnya pada foto-foto bidang periklanan dimana pencahayaan yang digunakan dapat memberikan “rasa” pada gambar.

# PENCAHAYAAN

## A. CAHAYA ALAM dan CAHAYA BUATAN

Cahaya alam adalah sumber cahaya utama dalam pemotretan luar ruang (outdoor). Sumber cahaya alam berasal dari matahari dan benda-benda angkasa yang mampu memantulkan cahaya, seperti bulan. Dalam praktiknya cahaya alam hampir tidak mungkin dikontrol. Namun kita dapat memilih waktu yang paling baik untuk melakukan pemotretan sesuai dengan konsep pemotretan yang kita inginkan untuk mendapatkan pencahayaan yang baik.

# PENCAHAYAAN

Cahaya tidak langsung ini dapat kita bagi menjadi :

**a. Reflected light.**

Reflected light terjadi ketika direct light memantul pada permukaan suatu benda. Air merupakan salah satu reflector yang paling dikenal.

**b. Window light.**

Jika matahari masuk menerobos melalui celah-celah daun jendela maka efeknya akan sama dengan cahaya langsung (direct light) dan akan menghasilkan kontras yang kuat antara bayangan dengan bagian yang terkena cahaya. Cahaya yang masuk melalui jendela akan mengenai sebagian objek di dalam suatu ruangan yang gelap. Biasanya kondisi ini sangat cocok untuk pemotretan still life.

# PENCAHAYAAN

Teknik window lighting termasuk teknik yang paling digemari karena lebih alami dan menyerupai lukisan-lukisan tempo dulu.

Dalam fotografi cara yang sering digunakan untuk menghasilkan efek window lighting dengan memanfaatkan sinar dari jendela dengan cara cermat memperhatikan arah datangnya cahaya sekitar  $45^{\circ}$  dari belakang atau  $90^{\circ}$  dari samping. Untuk membatasi cahaya yang jatuh ke objek foto digunakan tirai sebagai lightcutter.



# PENCAHAYAAN

## Kelebihan Window lighting;

- 1 Foto yang dihasilkan menampilkan cahaya yang lebih natural.
- 2 Lokasi bisa dilakukan dimana saja selama ruangnya memiliki jendela dan matahari masih bersinar.
- 3 Pemotretan yang dilakukan didalam ruangan memberikan rasa nyaman.
- 4 Peralatan yang dibutuhkan relatif sedikit terdiri dari sebuah kamera SLR dengan lensa 80-135 mm. Kursi, tripod, reflector, latar belakang dan model.

# PENCAHAYAAN

## Kelemahan menggunakan tehnik Window-lighting

1. Fotografer harus dapat mengantisipasi keadaan cuaca yang dapat terus berubah- ubah.
2. Waktu pemotretan terbatas karena tergantung kondisi cahaya matahari.
3. Jumlah model yang akan dipotret sangat terbatas untuk menghindari cahaya yang tidak merata dan detail yang tidak sempurna.

# PENCAHAYAAN

## c. Cahaya Buatan (Artificial Light)

Adalah suatu pencahayaan yang dilakukan terhadap obyek dengan bantuan cahaya yang berasal dari buatan manusia atau lampu kilat elektronik.

## B. KARAKTER CAHAYA.

Setiap jenis sumber cahaya memiliki sifat dan karakter masing-masing yang akan mempengaruhi subjek yang disinarnya. Karakteristik cahaya yang harus diperhatikan pada saat pemotretan adalah kuantitas, kualitas dan warna cahaya.

- **Kuantitas**
- Kuantitas pencahayaan adalah seberapa banyak cahaya yang jatuh menyinari subyek. Kuantitas cahaya ini tergantung kepada intensitas, efesiensi penyebaran dan jarak antara subyek dengan sumber cahaya.

# PENCAHAYAAN

- **Kualitas**

Cahaya mempunyai pengaruh kuat pada suasana gambar. Seorang fotografer harus mengembangkan kepekaan mata untuk melihat kualitas cahaya, apakah termasuk kontras tinggi (keras) atau rendah (lembut). Kualitas cahaya ini berperan pada desain total suatu foto.

Ada dua macam kualitas cahaya yaitu cahaya langsung (terarah) dan cahaya baur (tidak terarah).

# PENCAHAYAAN

## C. Warna Cahaya

Warna cahaya merupakan salah satu faktor yang penting. Setiap sumber cahaya mempunyai suhu warna masing masing yang berpengaruh pada foto (terutama foto warna) yang akan dihasilkan. Suhu warna yang dihasilkan berhubungan dengan “Derajat Kelvin” yang merupakan pengukuran ilmiah.

Cahaya mempunyai warna yang berbeda sepanjang hari. Pada pagi atau sore hari akan memberikan warna hangat kekuningan, siang hari terlihat tidak berwarna (putih) sehingga dapat menghasilkan warna dasar subyek secara tepat. Pada saat fajar atau senja akan memberikan warna kejinggaan.

# PENCAHAYAAN

## D. TEHNIK PENCAHAYAAN

Teknik pencahayaan merupakan salah satu faktor utama untuk menghasilkan gambar yang berkualitas. Untuk mendapatkan pencahayaan yang tepat fotografer harus mengatur proses keluar masuknya cahaya ke dalam kamera sehingga dapat mencahayai film dengan tepat.

## E. ARAH PENCAHAYAAN

Arah cahaya adalah arah dan posisi sumber cahaya terhadap objek. Dengan memposisikan sumber cahaya tersebut akan menghasilkan efek yang ditimbulkannya. Pada dasarnya arah cahaya terdiri dari depan (frontlight), Belakang (backlight) samping (side light) dan atas (toplight).

# PENCAHAYAAN

## F . Arah Pencahayaan

Arah pencahayaan adalah arah dan posisi sumber cahaya terhadap objek, berikut diuraikan arah pencahayaan dan efek yang ditimbulkannya.

### 1. Frontlight

Pencahayaan dari depan didapatkan jika sumber cahaya terletak dibelakang fotografer. Cahaya yang dihasilkan merupakan cahaya keras dan rata, tanpa dimensi dengan efek bayangan yang relatif kecil. Gambar yang dihasilkan kurang dapat menggambarkan bentuk dari benda yang difoto serta kurang menampilkan detil secara baik.

# PENCAHAYAAN

- Front light artinya sumber cahaya ada di depan subyek yang di foto sehingga biasanya sumber cahaya ada di belakang kamera kita. Cahaya depan bisa datang lurus terhadap subyek, seperti kalau kita menghadap ke matahari saat sunrise di pantai. Cahaya depan juga bisa membentuk sudut, seperti saat kita menghadap matahari jam 10 siang. Dengan flash, kita bisa membuat front light tepat di depan wajah atau membentuk sudut terhadap wajah. Mayoritas foto dihasilkan dengan sumber cahaya yang ada di depan subyek.



# PENCAHAYAAN

- Front Light (Cahaya Depan)



# PENCAHAYAAN

## 2. Sidelight

Pencahayaan samping akan menampilkan tekstur dan detil dari benda dengan baik. Arahnya bisa datang dari sebelah kiri atau kanan kamera. Efek yang dihasilkan akan menampilkan bentuk dan permukaan atau tekstur dari objek.

# PENCAHAYAAN

- Side Light (Cahaya Samping)



# PENCAHAYAAN

- Cahaya mengenai subyek dari samping kiri atau kanan. Cahaya samping ini memberi kesan dimensional yang kuat sehingga banyak dipakai pada foto arsitektur atau landscape pada foto diatas. Pencahayaan dari samping juga akan menguatkan tekstur sebuah subyek seperti bisa anda lihat pada permukaan gurun diatas. Juga kalau memotret wajah, jerawat akan makin diperkuat kalau kita menggunakan side light. Foto side light biasanya akan bagus saat dipakai memotret hitam putih.

# PENCAHAYAAN

## 3. Backlight

Pencahayaan dari belakang didapatkan jika posisi fotografer menentang sumber cahaya. Efek yang akan terlihat memisahkan subjek dari latar belakang dan menambahkan bentuk pada subjek tiga dimensi. Dengan cahaya yang kuat akan menimbulkan cahaya tepi (rimlight)segaris dengan cahaya yang mengelilingi subjek dan menghasilkan bidang terang bagi bentuk subjek tersebut.

# PENCAHAYAAN

Back light terjadi saat kita memotret subyek dengan sumber cahaya yang berasal dari belakangnya, dengan kata lain sumber cahaya ada didepan kamera namun dibelakang subyek. Saat kita memotret sebuah subyek yang membelakangi matahari, misalnya memotret teman yang menghadap ke timur pada jam 4 sore maka akan terjadi back light.



# PENCAHAYAAN

- Dengan membelakangi sumber cahaya, seringkali kita menghasilkan siluet seperti dibawah ini:



- Mayoritas foto backlight akan menonjolkan bentuk dan profil sebuah subyek foto

# PENCAHAYAAN

## 4. Bottomlight

Jika sumber cahaya diletakkan dibawah objek akan menghasilkan arah pencahayaan yang disebut bottomlight. Ciri ini banyak digunakan sebagai cahaya pengisi (fil in light) untuk mengurangi kontras dari cahaya utama (mainlight).Sangat cocok dipergunakan untuk pemotretan sill life yang menggunakan alas tembus cahaya seperti akrilik karena bayangan pada dasar objek akan hilang.



# PENCAHAYAAN

## 5. Semibacklight.

Pencahayaan yang dihasilkan jika sumber cahaya ditempatkan antara posisi samping (side) dan belakang (back). Pencahayaan pada posisi ini digunakan jika akan menampilkan bentuk. Namun pencahayaan ini tidak akan menampilkan bentuk yang baik kecuali jika posisi cahaya dinaikkan sedikit diatas belakang kepada ( semi overhead back position).

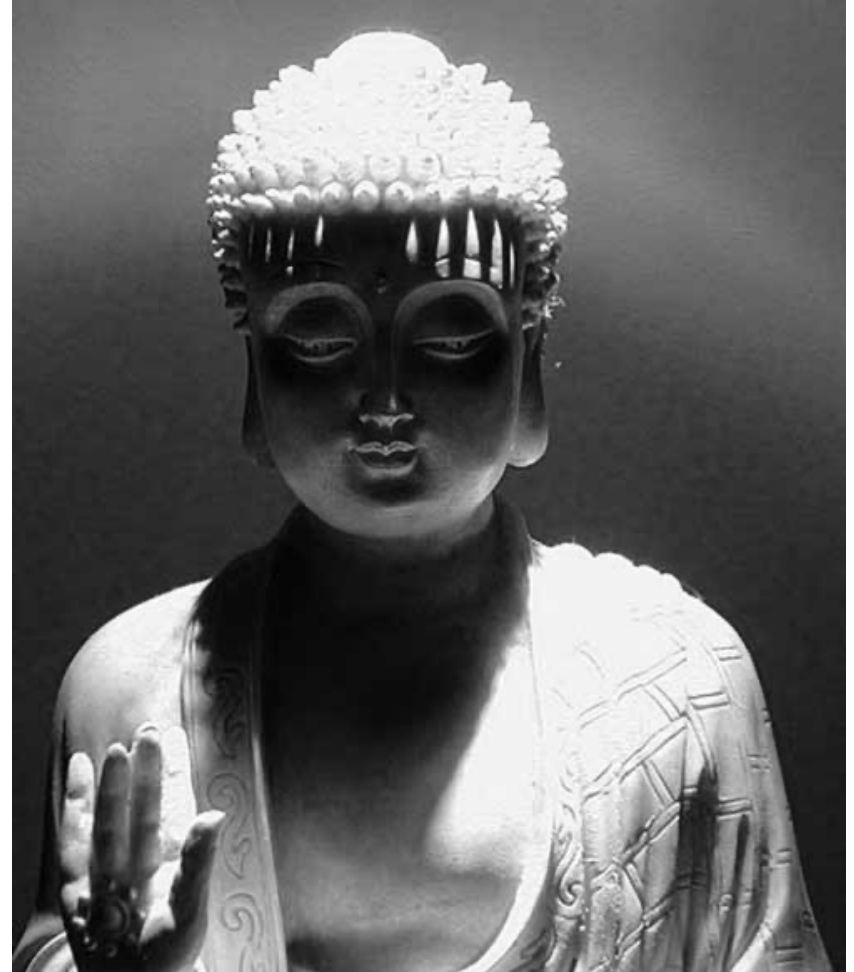
## 6. Toplight.

Biasanya arah cahaya yang datang dari atas dipergunakan untuk menerangi bagian atas dari sebuah objek. Cahaya ini dapat menampilkan detail dari sebuah benda.

# PENCAHAYAAN

- **Cahaya Atas (Top Light) dan Down Light**

Cahaya atas atau bawah jarang kita pakai karena menghasilkan foto yang kurang bagus, contoh foto top light adalah saat kita memotret saat jam 12 siang. Foto wajah yang dibuat jam 12 siang akan menghasilkan bayangan kantong mata yang membuat tampang teman kita terlihat jelek.



# PENCAHAYAAN

## I. Over dan Under pencahayaan

Seorang fotografer pasti akrab dengan istilah kontras. Kontras diartikan sebagai perbedaan gradasi antara area yang gelap (shadow) dengan area yang terang (highlight) pada objek. Perbedaan gradasi ini sering juga disebut kurang kontras, terlalu kontras atau kontral ideal.

Pada negatif film kontras dinilai berdasarkan perbedaan antara bagian yang transparan/bening/tipis dengan bagian yang pekat/tebal. Bagian yang transparan disebut *shadow density*, Shadow density akan menjadi bagian gelap pada hasil foto. Bagian yang tebal/pekat disebut *highlight density*. Highlight density akan menjadi bagian yang terang /putih pada hasil photo. Density merupakan istilah untuk menyatakan tebal-tipisnya lapisan perak yang melekat pada negatif film.

# PENCAHAYAAN

Sebuah film dinyatakan berhasil secara pencahayaan jika semua warna yang muncul mempunyai nada yang sama dengan yang diharapkan. Kondisi ini terjadi jika adanya kombinasi pencahayaan yang tepat antara kecepatan rana dan diafragma.

Sebuah film dikatakan over exposed, jika shadow density menerima cahaya yang berlebihan akibatnya bagian ini akan berwarna lebih pekat/hitam dari yang diharapkan.

Sebuah film dikatakan under exposed jika bagian shadow density menerima cahaya yang kurang untuk menampilkan detail gambar. Akibatnya film negatif akan menjadi tipis terutama pada bagian shadow density.

# PENCAHAYAAN

Untuk memperoleh pencahayaan yang baik fotografer dapat berpedoman pada light meter yang terdapat pada kamera atau pengukur cahaya genggam (handeld light meter) dengan melihat posisi penunjuk pada symbol (+) cahaya berlebihan, (0) cahaya cukup, (-) pencahayaan kurang.

## J. Kompensasi Pencahayaan

Prinsip kompensasi pencahayaan adalah menambah atau mengurangi pencahayaan. Untuk menambah atau mengurangi cahaya dapat dilakukan dengan mengubah bukaan diafragma atau kecepatan rana sehingga diperoleh pencahayaan yang cukup pada kondisi ekstrim.

# PENCAHAYAAN

Untuk obyek dengan latar belakang terang, cenderung memberikan pencahayaan kurang sehingga perlu kompensasi + 2 stop. Jika pengukur cahaya memberikan kombinasi 1/125 detik, f/16 maka obyek diambil dengan kombinasi 1/125 detik, f /8. Sebaliknya jika latar belakang gelap diperlukan kompensasi –2 stop dari kombinasi 1/125 detik f/16 menjadi 1/500 detik f/16.

## K. Braketing

Adalah suatu teknik yang memberikan kombinasi pencahayaan yang berbeda-beda pada satu obyek, selain pencahayaan normal. Akibatnya ada satu bingkai film yang dijamin akan memperoleh pencahayaan tepat seperti yang diinginkan. Teknik ini biasa dilakukan jika obyek memperoleh pencahayaan yang tidak umum atau obyek yang dianggap penting. Contoh fotografer memperoleh kombinasi pencahayaan 1/125 detik, dengan diafragma f/22. selain menggunakan kombinasi tersebut dibuat kombinasi pencahayaan lain missal 1/250 detik, f/22 atau 1/125 detik, f/16.

# PENCAHAYAAN

## L. Lampu kilat

Alat yang umum digunakan untuk menghasilkan cahaya buatan disebut lampu kilat. Lampu ini menyala secara kilat atau dalam bilangan sepersekian detik. Selain lampu kilat, lampu studio dengan derajat warna yang tepat dapat digunakan pula untuk menghasilkan cahaya buatan.

Memotret dengan bantuan lampu kilat berhubungan dengan jarak maksudnya kekuatan pancaran lampu kilat akan semakin melemah seiring dengan bertambahnya jarak pemotretan. Hal ini berhubungan dengan pemilihan diafragma yang harus dipakai.

# PENCAHAYAAN

Untuk mengetahui diafragma yang harus dipakai pada suatu pemotretan dapat digunakan rumus sebagai berikut :

GN = kekuatan daya pancar lampu kilat

----- = f ( diafragma)

Jarak Pemotretan.



# PENCAHAYAAN

Kecepatan rana yang dipilih untuk pemakaian lampu kilat tergantung pada sinkronisasi kamera yang digunakan. Sinkronisasi adalah kecepatan rana pada kamera yang dianjurkan untuk data memotret menggunakan lampu kilat. Biasanya kecepatan sinkronisasi pada kebanyakan kamera adalah  $1/125$  detik pada rana layar luar ruang, pada dalam ruang biasanya menggunakan kecepatan  $1/60$  detik. Kecepatan pada  $1/60$  detik ini disebut juga kecepatan sinkro-flash