

Pengetahuan Dasar Fotografi Kekayaan Budaya

Teks & Lembar Kerja

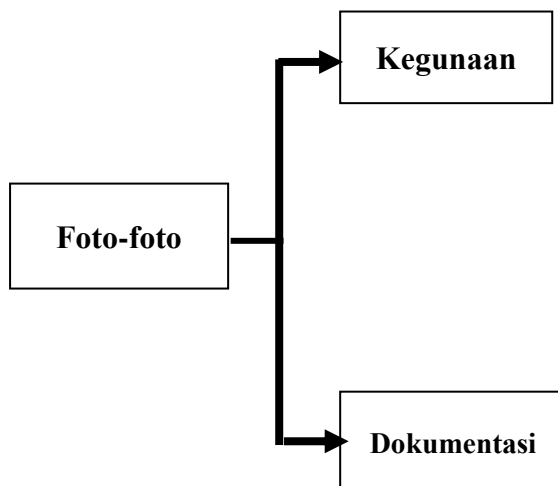
1. Pengantar

Foto-foto sangat diperlukan untuk mempelajari kekayaan budaya. Namun, fotografi kekayaan budaya yang diambil tanpa pemahaman yang tepat tentang tujuan dan mekanisme fotografi tidak akan menghasilkan banyak informasi. Penting untuk menyimpan foto-foto kekayaan budaya yang merekam sejumlah informasi lengkap untuk waktu yang lama sebagai kekayaan budaya yang terwujud. Cara mengambil dan melestarikan foto-foto dengan sejumlah besar informasi dan nilai utilitas tinggi dijelaskan dalam teks dan lembar kerja ini.

2. Peran dan jenis foto-foto kekayaan budaya

Foto-foto kekayaan budaya termasuk foto-foto yang digunakan untuk pekerjaan dan foto-foto dokumenter yang diperoleh dari penelitian dan restorasi. Foto dokumenter memiliki peran untuk memberikan gambar fotografi berkualitas tinggi yang rinci dan dapat diverifikasi untuk generasi selanjutnya, oleh karena itu, perlu untuk melestarikan informasi dalam jangka panjang.

Lembar Kerja: Peran foto



3. Jenis-jenis kamera

Ada beberapa jenis kamera dalam film dan digital. Semakin besar ukuran film atau sensor digital, cenderung semakin besar kameranya, dan menawarkan kualitas gambar yang lebih baik.

Lembar Kerja: Jenis-jenis kamera

Kamera film/Ukuran film

(1) Kamera 35 mm

(2) Kamera ukuran sedang

(3) Kamera besar

Kamera digital/ukuran Sensor

(1) Sensor format kecil

(2) Sensor tipe 35 mm (format *full-frame*)

(3) Sensor format sedang

☆Lampiran “Ukuran Film dan Ukuran Sensor”

4. Karakteristik kamera digital

Ada banyak jenis kamera digital menurut ukuran dan jenis sensor gambar seperti CCD, dan jumlah piksel efektif (selanjutnya disebut "jumlah piksel").

Lembar Kerja: Karakteristik kamera digital

* Jumlah piksel

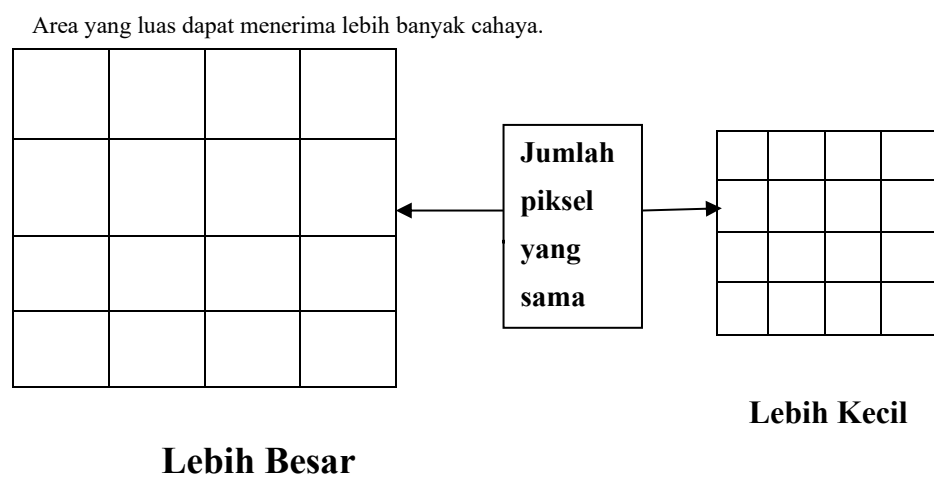
Saat gambar diperbesar, Anda dapat melihat nada warna yang tersusun dalam mozaik seperti susunan kotak untuk mengekspresikan gambar.

* Gradasi

Gradasi berarti gradien dari terang (warna) ke gelap (warna). Gradasi lebar (detail) memungkinkan reproduksi perubahan kecerahan dan warna yang mulus

* Perbedaan ukuran sensor

Sensor gambar datang dalam berbagai ukuran. Area per piksel yang lebih besar dapat menerima lebih banyak informasi cahaya, menghasilkan gradasi yang kaya. Itu juga dapat memperoleh gambar dengan sensitivitas tinggi dan lebih sedikit *noise*.



***Resolusi (*dpi-dots per inch* atau titik per inci)**

Resolusi menunjukkan kepadatan piksel per satuan luas untuk keluaran (titik per inci). Jumlah piksel yang diperlukan tergantung pada metode dan ukuran *output*.

Gambar 4. *Output* tidak jelas

Resolution rendah



Contoh. 50dpi • 2 x 3 inch *output*

Gambar 5. *Output* jelas

Resolusi mencukupi



Contoh. 96dpi • 2 x 3 inch *output*

5. Format penyimpanan gambar foto digital

Gambar yang difoto dengan kamera digital pertama kali direkam sebagai file gambar RAW. Setelah itu, jenis umum format data gambar seperti JPEG atau TIFF RAW dihasilkan (dikembangkan). Pemrosesan pengembangan ini dilakukan di dalam kamera sesuai dengan pengaturannya atau diproses dengan PC pada *output* data RAW.

***RAW**

Umumnya, data RAW tidak dapat menyajikan gambar fotografi tanpa pemrosesan pengembangan. Pemrosesan data RAW seperti itu oleh komputer dengan perangkat lunak yang sesuai membuat berbagai penyesuaian tersedia.

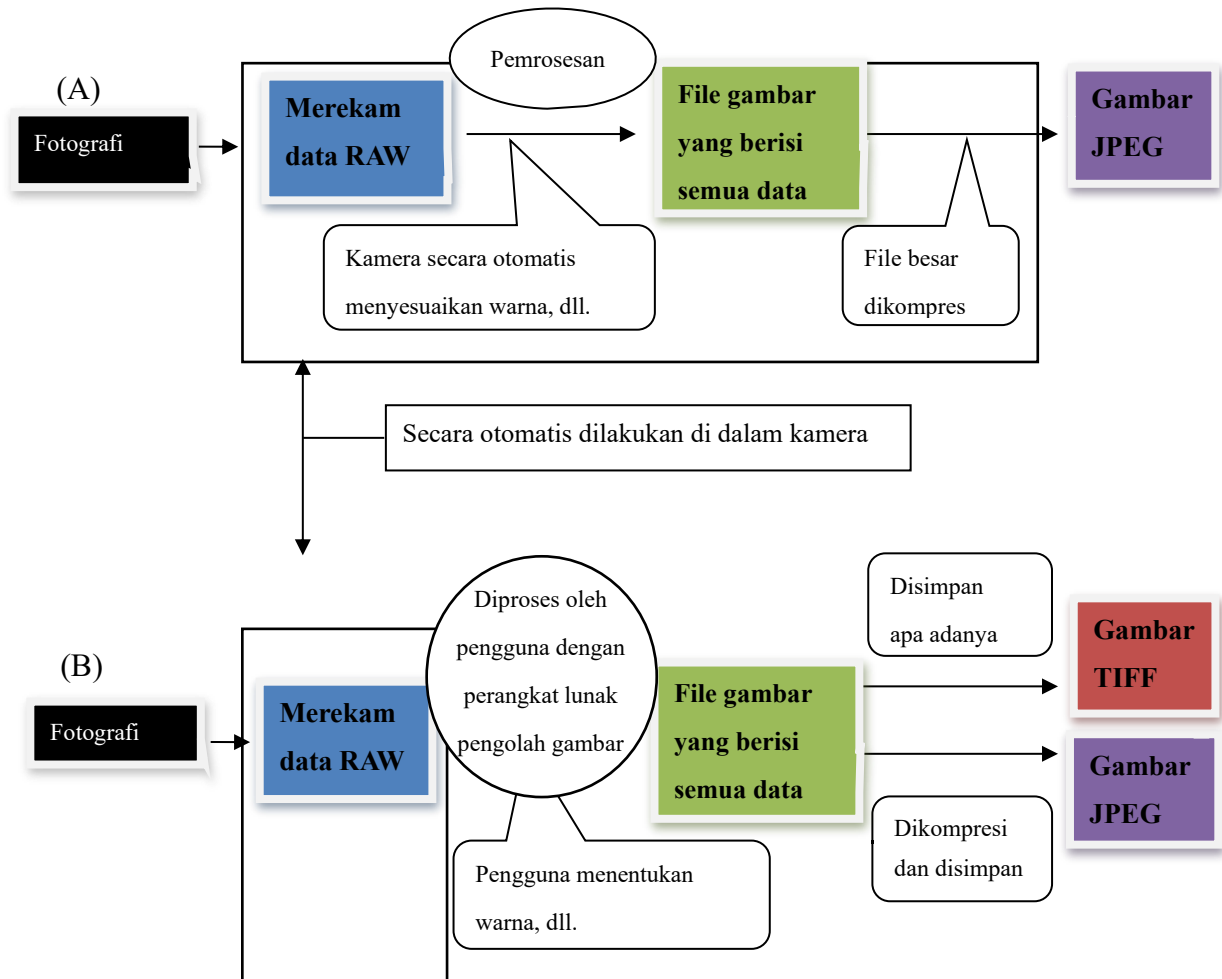
***JPEG**

Data gambar yang diperoleh dengan mengompresi foto yang dikembangkan ke tingkat yang tidak menimbulkan masalah dalam kualitas. Tingkat kompresi dapat dipilih, dan tingkat kompresi mempengaruhi kualitas gambar.

***TIFF**

TIFF memungkinkan pengembangan data gambar fotografi yang diproses untuk disimpan tanpa kompresi. Ini hanya terdiri dari array bit data optik yang dipetakan; oleh karena itu, TIFF adalah format stabil dengan potensi tinggi untuk direproduksi di masa mendatang.

- Pemrosesan pengembangan di dalam kamera (A)
- Pemrosesan pengembangan data RAW oleh PC (B)



Lembar Kerja: Penciptaan (Pengembangan) gambar

Pemrosesan format RAW dengan PC

*“Cara Memotret Kekayaan Budaya: Prosedur dari Fotografi Gambar Mentah hingga Pemrosesan Gambar”

Output gambar yang diproses di dalam kamera

*“Pengaturan Kamera untuk Fotografi Kekayaan Budaya: Tanpa Menggunakan PC”

6. Mekanisme pengambilan foto

Sampai saat ini, kami telah berbicara terutama tentang kamera. Sekarang kita akan berbicara tentang mekanisme pengambilan foto untuk menghasilkan hasil yang diinginkan.

Lembar Kerja: Foto dan pajanan (*exposure*)

Tujuan pengambilan foto adalah untuk merekam subjek persis seperti apa adanya. Cahaya yang dipantulkan dari subjek dan masuk ke kamera melalui lensa harus diatur dengan benar. Ini disebut "pajanan".

*** Fungsi bukaan (*aperture*)**

"Bukaan" adalah fungsi yang dipasang pada lensa untuk mengatur jumlah cahaya dengan mengubah ukuran lubang yang dapat dilalui cahaya.

*** Fungsi kecepatan rana (*shutter speed*)**

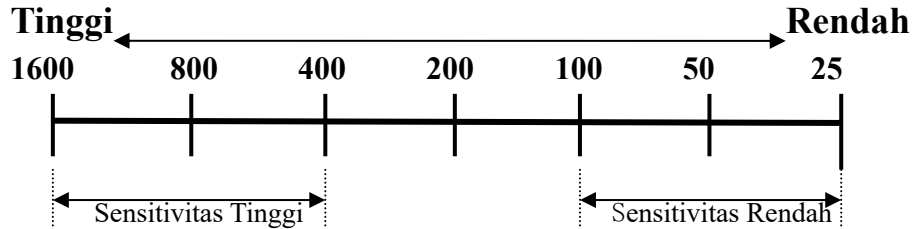
"Kecepatan rana" adalah fungsi yang dipasang pada kamera untuk mengontrol lama waktu film atau sensor gambar terkena cahaya.

*** Sensitivitas ISO**

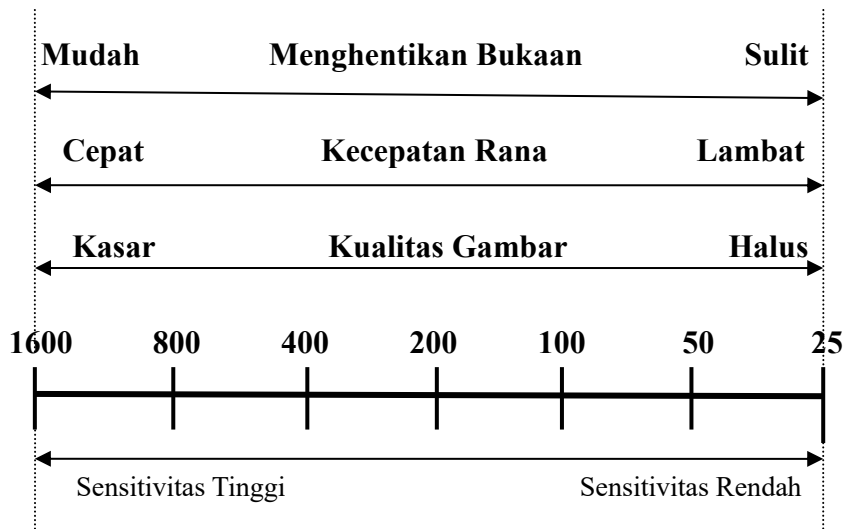
Sensor film atau gambar memiliki kapasitas yang ditetapkan untuk merasakan cahaya, yaitu "sensitivitas". Penting untuk menggabungkan pajanan dan kecepatan rana dengan benar untuk membiarkan jumlah cahaya yang dibutuhkan sesuai dengan ISO ke dalam film atau sensor.



Sensitivitas ISO



Korelasi sensitivitas ISO dan pengaturan bukaan, dll.



*** Hubungan "bukaan" dan "kecepatan rana"**

Pahami kombinasi bukaan dan kecepatan rana.

*** Rentang fokus = kedalaman bidang dan kedalaman focus**

Bukaan memiliki peran penting lainnya. Dengan mengubah bukaan, "area dalam fokus" dapat disesuaikan. Pengaturan bukaan membuat rentang fokus lebih besar atau lebih kecil. Rentang fokus ini disebut sebagai "kedalaman bidang".

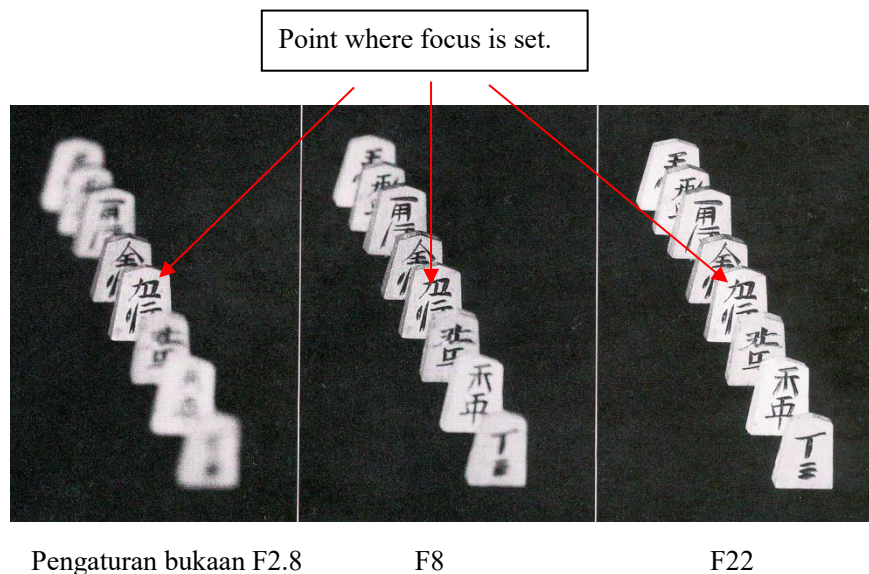


Foto yang diambil dengan F22 tampak dalam gambar yang tajam dibandingkan dengan foto dengan F2.8.

Namun, bukaan yang terlalu kecil menyebabkan penurunan resolusi.

* Pajanan yang benar dan kompensasi pajanan

Sebagian besar fotografi kekayaan budaya adalah subjek tidak bergerak, jadi nilai bukaan harus diatur berdasarkan kedalaman bidang, kemudian jumlah cahaya yang diperlukan sesuai dengan sensitivitasnya disesuaikan dengan kecepatan rana. Tingkat cahaya yang diperlukan diukur dengan pengukur pajanan atau fungsi pajanan otomatis bawaan kamera dalam beberapa kasus. Bila perlu, "kompensasi pajanan" diadopsi untuk menyesuaikan secara sengaja mencerahkan atau menggelapkan pajanan dengan menambah atau mengurangi jumlah cahaya. Dengan cara ini, "pajanan yang benar" tercapai. Untuk kamera digital, histogram berfungsi sebagai standar untuk menentukan pajanan yang benar.

(*Lampiran: "Memahami Histogram")

7. Orientasi cahaya = Pencahayaan

Pencahayaan adalah salah satu poin terpenting saat memotret kekayaan budaya. Orientasi cahaya -- sudut di mana cahaya mengenai subjek -- adalah elemen yang memiliki efek menentukan pada kualitas foto. Lampu memiliki peran khusus seperti "cahaya utama" untuk memengaruhi ekspresi dan suasana dan "cahaya tidak langsung" untuk menyesuaikan kecerahan dalam bayangan. Selain itu, "cahaya atas" untuk menyesuaikan kecerahan latar belakang dan "lampu utama" untuk mengekspresikan subjek dengan detil kadang-kadang digunakan.

Ada berbagai jenis peralatan pencahayaan yang berbeda dalam jumlah panas atau warna.

Lembar kerja: Orientasi cahaya

*** Arah dan efek iradiasi cahaya utama pada subjek tiga dimensi**

*** Lampu depan (cahaya dari depan)**

*** Lampu miring (cahaya dari arah miring)**

*** Lampu samping (cahaya dari sisi lateral)**

*** Lampu atas (cahaya langsung dari atas)**

*** Lampu latar**

*** Memotret pecahan tembikar dan peralatan batu dari atas**

Untuk menghindari bayangan subjek muncul di latar belakang sehingga membuat garis luar tidak jelas, subjek diletakkan di atas selembar kaca transparan yang diangkat dari latar belakang.

*** Memotret subjek planar seperti teks kuno**

Seluruh subjek harus diterangi secara seragam. Satu atau dua sumber cahaya diatur masing-masing di sisi kiri dan kanan dibawah *copy stand* pada sudut 45 derajat.

8. Komposisi

Fotografi adalah tindakan memaksa subjek untuk masuk ke dalam bingkai yang terbatas. Penampilan foto bervariasi sesuai dengan cara foto itu dimasukkan ke dalam bingkai, dengan kata lain, komposisinya.

*Aturan pertiga

Ini adalah jenis komposisi di mana gambar dibagi menjadi tiga, baik secara horizontal maupun vertikal, untuk mengatur subjek.

* Komposisi dengan subjek di tengah:

Komposisi dengan subjek diposisikan di tengah gambar. Bidikan di atas kepala, dll.

*Sudut kamera

Kesan bervariasi menurut apakah subjek difoto dari sudut tinggi atau rendah, atau dari sudut depan.

9. Lensa

Lensa diklasifikasikan berdasarkan satuan milimeter. Ini disebut sebagai "panjang fokus." Jika panjang fokusnya kecil, ia dapat memotret sudut lebar (lensa sudut lebar), dan jika besar, ia dapat memperbesar pada rentang terbatas (lensa foto jarak jauh).

Untuk subjek seperti bahan museum, lensa standar atau foto

jarak jauh digunakan untuk membidik gambar alami. Lensa sudut lebar digunakan untuk menutupi area yang lebih luas seperti fotografi tempat terbuka.

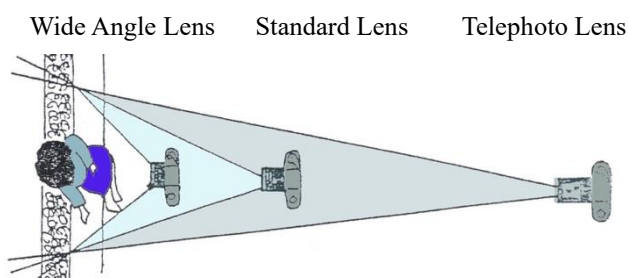
Secara umum, lensa sudut lebar memiliki lebih banyak distorsi, sedangkan lensa foto jarak jauh memiliki lebih sedikit distorsi.



Lensa foto jarak jauh



Lensa Standar



Lensa Sudut Lebar