FOTOGRAFI DIGITAL

Apa yang dimaksud dengan Digital?

Sebelum kita membahas apa itu kamera digital, mungkin kita bisa mencoba mengerti dulu apa sih yang dimaksud dengan Digital? Bagi yang belum tahu, dunia kita ini semuanya adalah analog. Bisa dibilang manusia mengenal digital tidak terlalu lama. Dahulu kala semua mesin dan peralatan mesin dijalankan secara analog, bahkan sampai sekarang pun masih banyak mesin yang masih menjalankan system analog. Contoh terutama adalah kamera anda sendiri. Lensa anda memakai teknologi mekanik. Meski demikian kamera yang memakai film sebagian besar pasti mempunyai bagian yang memakai teknologi digital. Jika kamera itu mempunyai panel LCD, sudah pasti itu merupakan teknologi digital. Menurut saya "Digital is the future", mau tidak mau kita tidak bisa menghindar bahwa semua yang ada di sekitar kita akan memakai teknologi digital.

Apa yang dimaksud dengan Kamera Digital?

Saya rasa semua orang pasti pernah melihat kamera. Kalau tidak mana mungkin anda mengunjungi site ini. Tapi mungkin saja sebagian dari anda yang belum pernah memegang kamera digital (tidak bermaksud mengejek). Secara penampilan kamera digital mirip dengan kamera biasa (jenis film), perbedaan terbesar kamera digital tidak memakai film. Lupakan lah pergi ke toko membeli film setiap kali anda mau pergi memotret. Kamera digital tidak memerlukan film sama sekali. Ini semua diganti dengan media penyimpan yang bisa dihapus ulang, layaknya disket komputer. Nah disket komputer khan mempunyai kapasitas sendiri, sama juga dengan memory kamera ini. Sizenya dari 8MB sampai ke 4GB (4000 MB), data ini valid pada saat Dec 2003. Formatnya pun bermacam-macam, sebagai contoh: Compact Flash (Type 1 dan 2), SD card, MMC card, Memory Stick (Khusus kamera Sony), Disket, CDR. Satu hal yang pasti dari adanya media seperti ini, anda bisa menghemat biaya karena media ini bisa dipakai berkali-kali.

Mari kita masuk ke bagian teknikal dari kamera digital ini. Pertanyaan.... bagaimana kamera digital menangkap cahaya yang masuk dari lensa? Cahaya ini tidak ditangkap oleh memory (lihat atas), kerja memory hanya menyimpan gambar yang sudah diproses. Cahaya yang masuk sebenarnya ditangkap oleh CCD sensor atau CMOS sensor. CCD (Charged Coupled Device) dan CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) adalah suatu chip yang terletak tepat di belakang lensa anda. http://www.fotografer.net/images/artikel/127/sensor.jpg CCD Sensor (Tidak sesuai ukuran asli). Ukuran asli jauh lebih kecil

Untuk kebanyakan kamera digital di pasaran chip ini kecil sekali, lebih kecil dari ukuran film 35mm. Pada saat ini hanya satu kamera saja yang mempunyai sensor sebesar 35mm yaitu Canon 1Ds. Jadi untuk kamera digital, sensor inilah yang dimaksud dengan film. CCD dan CMOS adalah 2 teknologi yang umum digunakan di dalam kamera. Umumnya kamera yang ada di pasaran menggunakan CCD sensor. Masih ada satu jenis chip yang dinamakan X3 sensor, tapi ini masih belum umum digunakan karena masih mahal harganya dan kualitas photo yang dihasilkan masih tidak terlalu berbeda dengan 2 sensor yang saya utarakan sebelumnya. Setiap kali anda membeli kamera pasti ditanya mau beli yang berapa megapixel, tahukan anda megapixel disini adalah jumlah pixel pada CCD atau CMOS sensor anda. Jadi kalau anda mempunyai 4 MegaPixel camera, berarti CCD sensor anda mempunyai sekitar 4,000,000 pixel. Satu pixel itu sangat kecil, dan satu pixel itu hanya menangkap satu jenis warna. Jika sensor diatas diperbesar sampai pixelnya terlihat maka kira-kira yang akan anda lihat seperti gambar dibawah.

Kebanyakan sensor di pasaran memakai format RGBG, pixel untuk menangkap warna hijau lebih banyak. Pixel-nya sendiri tidak berwarna, diatas pixel ada coating warna.

Berhubung kamera digital mempunyai sensor yang lebih kecil dari film, maka panjang fokal lensa pun tidak berlaku seperti layaknya pada kamera film biasa. Idealnya sih seharusnya ukuran sensor harus setara dengan film, tetapi itu merupakan hal yang tidak memungkinkan. Sebab untuk membuat ukuran sensor sebesar film maka harga kamera anda bisa selangit (Hanya Canon 1Ds mempunyai sensor sebesar 35mm, harganya $$$$). Lagipula dengan ukuran yang mini seperti sekarang saja, kualitas gambar sudah lumayan memuaskan.

Plus and Minus of a Digital Camera

Seperti yang saya utarakan terlebih dahulu bahwa "Digital is the future", maka saya akan memberikan beberapa point plus dari Kamera digital dibanding kamera yang memakai film:
- Kalau dihitung secara jangka panjang, kamera digital lebih murah. Sebab tidak perlu membeli film, dan hasil potret yang gagal bisa dihapus dan tinggal mengambil shot lagi.

1. Hasil potret real time, kita dapat melihat hasil apakah bagus apa tidak.
2. Karena format sudah digital maka untuk proses editing sangat mudah, hanya perlu dihubungkan ke komputer dan diedit (Scanner sudah tidak diperlukan lagi)
3. Memory kamera digital sangatlah besar sehingga anda tidak perlu terlalu cepat membeli memory baru
4. Tidak ada teknologi yang sempurna, maka dari itu saya perlu memberikan point minus dari kamera digital:kameramera digital cenderung memiliki shutter lag yang lebih lama dibanding kamera jenis film.
5. Harga kamera yang cenderung mahal dibanding kamera jenis film
6. Karena ukuran sensor yang tidak sesuai dengan kamera jenis film, maka untuk mendapatkan wide angle
7. shot pada DSLR diharuskan membeli lensa yang lebih lebar.