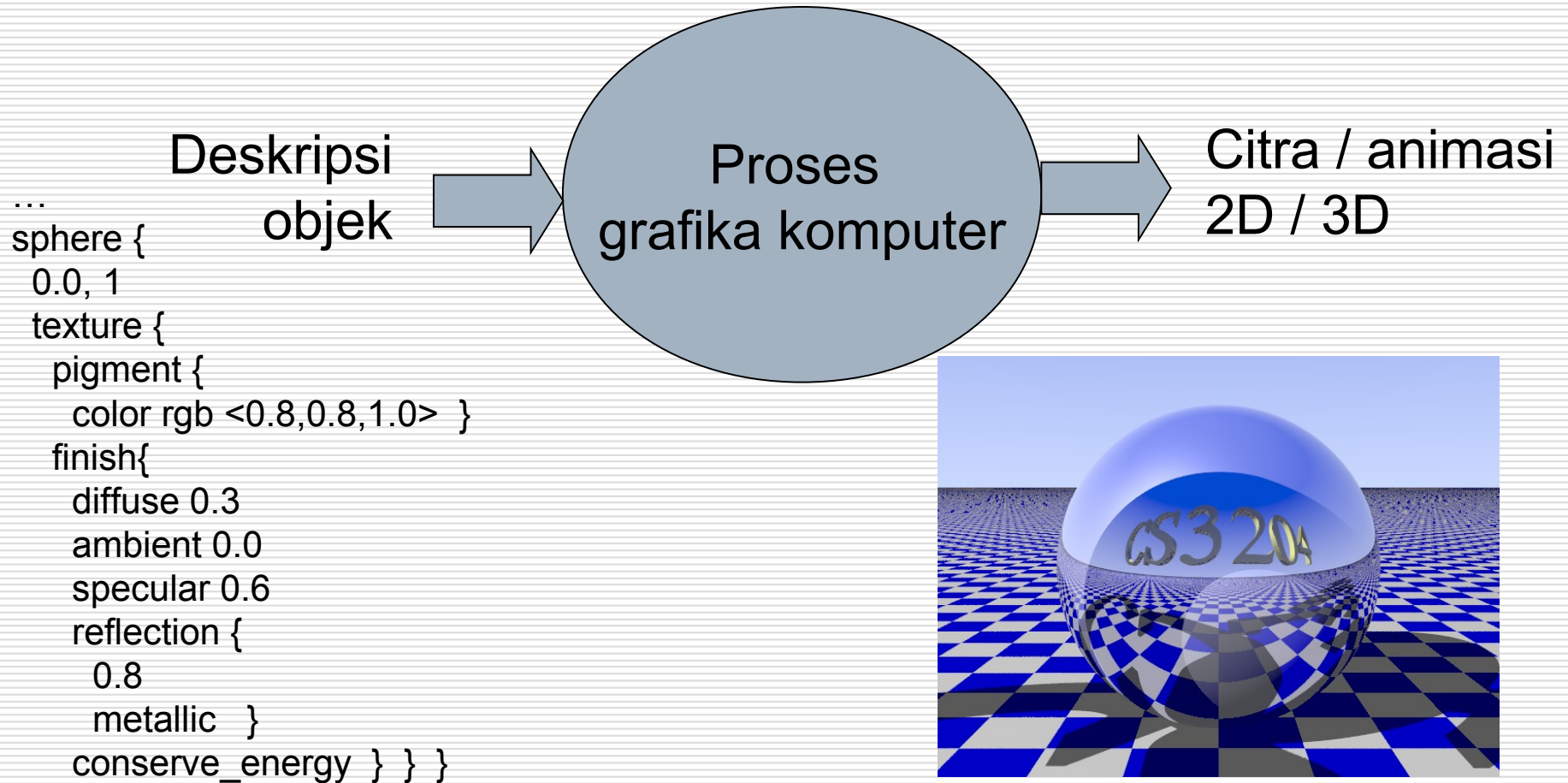
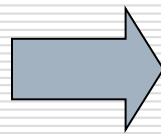


Grafika komputer

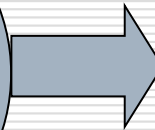


Pengolahan citra

Citra awal



Pengolahan citra



Citra yang sesuai dgn kebutuhan

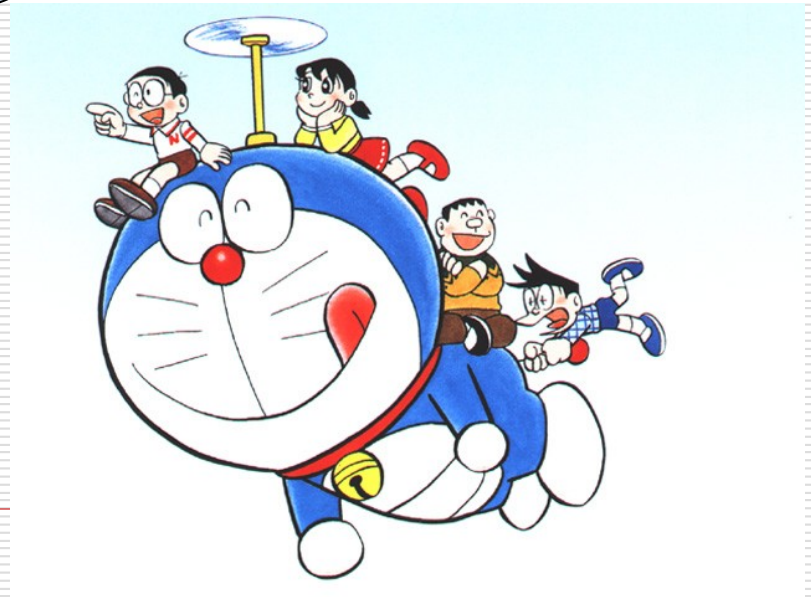
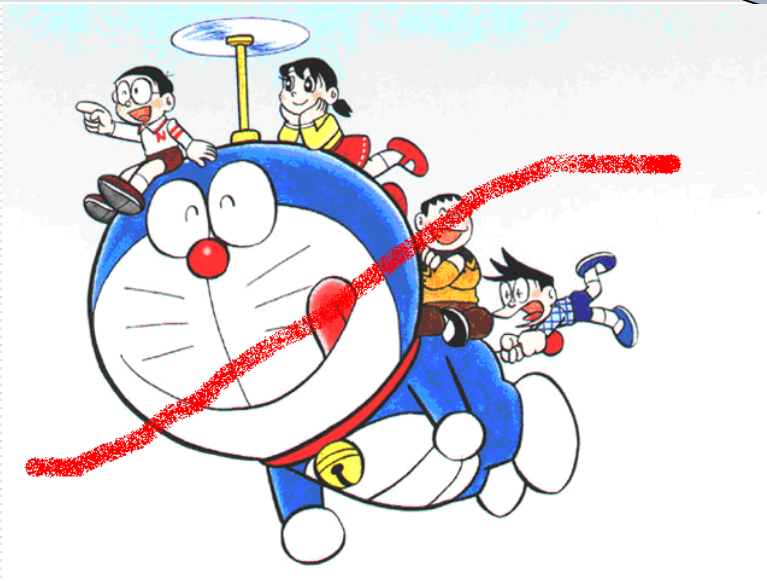


Image Processing vs Computer Graphics

Image Processing	Computer Graphics
Berorientasi pixel	Berorientasi Vektor
Mengolah data citra untuk mendapatkan interpretasi 2D/3D	Menggunakan model 2D/3D → hasil realistik
Titik berat pada memanipulasi citra sesuai dengan keperluan user	Cenderung mempelajari konsep dan implementasi metode untuk pembangkitan citra/animasi (2D/3D)
Berawal dari citra digital → deskripsi objek pada citra	Mendeskripsikan objek dengan primitif dasar grafis untuk mem-bentuk citra 2D/3D

Tujuan Instruksional Umum

1. Memahami definisi dan konsep dari Grafika Komputer, teknik pembangunan primitive serta tahapan dalam proses Grafika
 2. Memahami definisi dan konsep dalam melakukan Pengolahan Citra representasi data citra digital , operasi - operasi yang menjadi area pengolahan citra berikut dengan teknik yang digunakan.
 3. Mengetahui penerapan grafika dan pengolahan citra dalam berbagai bidang serta perkembangannya
-

SUBSTANSI PEMBAHASAN

1. Pemahaman tentang perbedaan antara grafika dan pengolahan citra ditinjau dari sisi definisi, tujuan yang akan dicapai, representasi informasi
 2. Memahami algoritma pembangkitan primitif dasar 2 Dimensi dalam grafika computer, pengubahan atribut objek grafik dan operasi transformasi yang dapat dilakukan pada objek grafik, operasi clipping, kurva bezier, viewing, rendering, texture mapping
 3. Membangun perangkat lunak yang menyediakan modul primitif grafik, operasi pengubahan atribut dan operasi transformasi dalam grafika 2 Dimensi, memanfaatkan tool untuk menghasilkan scene 3 Dimensi
-

SUBSTANSI PEMBAHASAN (cont'd)

4. Teknik penghasilan Citra Digital (kuantisasi dan sampling), representasi data Citra Digital dengan tipe dasar (Bitmap), Operasi-Operasi dasar yang dilakukan untuk pengolahan citra digital, operasi pada domain spatial dan domain frekuensi, enhancement citra, smoothing citra, segmentasi, kompresi data citra, steganography.
 5. Mekanisme deteksi sisi, segmentasi gambar dan kompresi gambar serta mekanisme pengukuran peformansi operasi dengan menerapkan fidelity kriteria
-

Tujuan Instruksional Khusus

- memaparkan perbedaan grafika komputer dan pengolahan citra
- menjelaskan primitif dasar pembentuk grafika komputer
- membangun modul pembangun primitif keluaran grafika
- manipulasi terhadap objek-objek grafika 2D sederhana
- menjelaskan konsep-konsep dasar grafika komputer 3D
- menggunakan tool untuk membangun scene 3D
- menjelaskan representasi citra digital
- menjelaskan penggunaan algoritma-algoritma pengolahan citra sederhana
- mengimplementasikan program pengolahan citra secara digital dengan memperhatikan unjuk kerja teknik yang digunakan

Ket: knowledge skill

PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. [DON96] Donald H and M. Pauline Baker, Computer Graphics Principle and Practice in C, 2nd Edition, Addison Wesley, 1996
2. [SAM03] Samuel R.Buss, 3-D Computer Graphics A Mathematical Introduction with OpenGL, Cambridge University Press, 2003
3. [GON02] Rafael C. Gonzales and Richard E. Woods, Digital Image Processing, 2nd Edition, Prentice Hall, 2002
4. [PRAT01] William K. Pratt, Digital Image Processing, 3rd Edition, Addison Wesley, 2001
5. [ACH05] Acharya Tinku, K. Ray Ajoy, Image Processing: Principles and Application, John Wiley & Son, 2005
- 6.[ION93]Pitas, Ioannis. 1993. Digital Image Processing Algorithms. Prentice Hall International (UK) Ltd