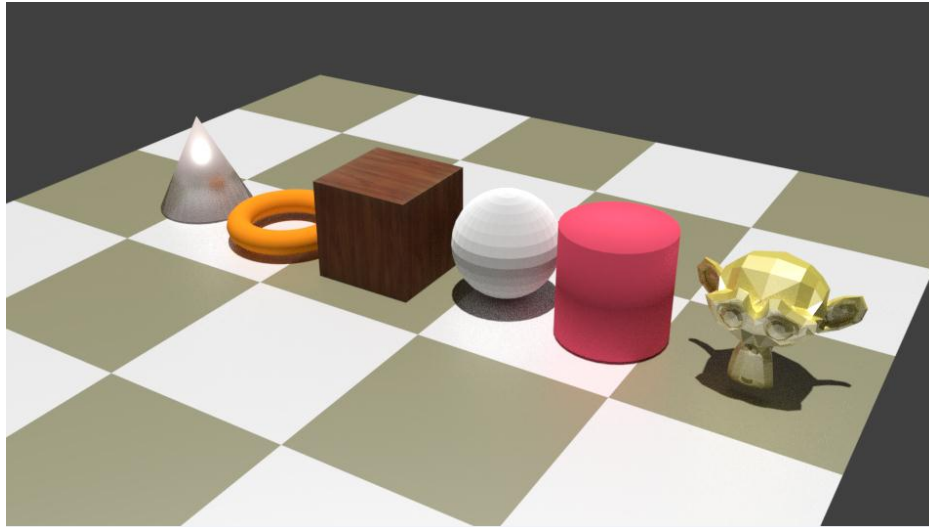


MATERIALS



Tujuan bagian ini adalah untuk memandu Anda dalam memahami array penuh pilihan shading Blender dan cara menggunakannya. Shading adalah proses penerapan warna, tekstur, dan finishing untuk mensimulasikan berbagai macam penampilan, termasuk pola, lukisan aktual dan detail, wajah orang dan hewan dalam berbagai setting.

Catatan : *Render Engine* yang digunakan adalah *Cycles Render*

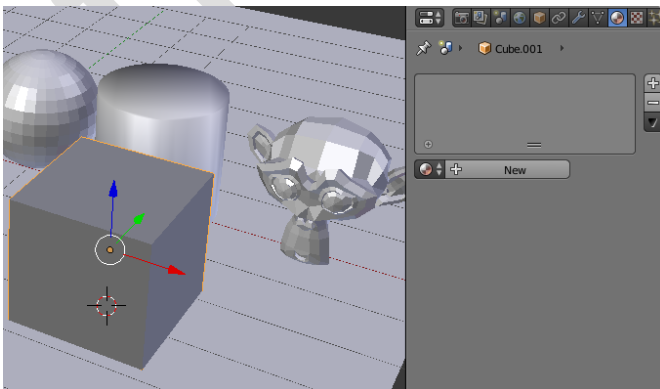
SETTING MATERIAL

Cara memberikan warna (*shading*) pada object dengan menentukan material apa yang dipakai.

1. Klik p ada object yang akan diberi shading.
2. Klik Material icon

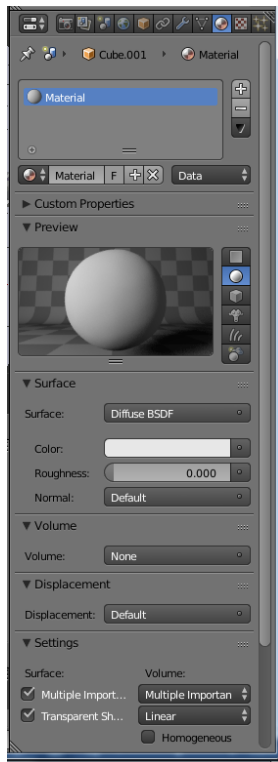
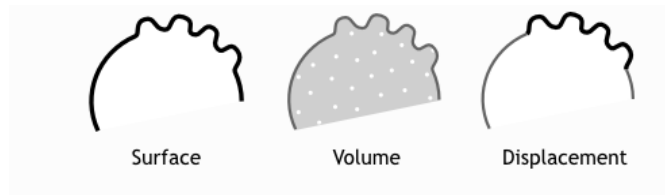


3. Klik New



4. Tampilan material sebagai berikut :

- Custom Properties
- Preview
- **Surface**
- **Volume**
- **Displacement**
- Setting



Surface

mendefinisikan interaksi ringan pada permukaan mesh. Satu atau lebih BSDF menentukan apakah cahaya masuk dipantulkan kembali, dibiaskan ke mesh, atau diserap. Emisi mendefinisikan bagaimana cahaya dipancarkan dari permukaan, memungkinkan permukaan apapun menjadi sumber cahaya.

BSDF singkatan dari *Bidirectional Scattering Distribution Function*. Fungsi matematika yang mendeterminasi kemungkinan cahaya (*ray of light*) akan dipantulkan (menyebar) pada sudut tertentu. Inti BSDF adalah shaders akan menyebarkan cahaya.

Volume

Rendering Volume dapat digunakan untuk membuat efek seperti api, asap, kabut, penyerapan dalam gelas, dan banyak efek lainnya yang tidak dapat diwakili oleh permukaan mesh saja. Untuk mengatur volume, Anda membuat mesh yang menentukan batas volume yang ada. Dalam material Anda biasanya menghapus node permukaan dan sebaliknya hubungkan node volume untuk menentukan bayangan di dalam volume. Untuk efek seperti penyerapan pada kaca Anda bisa menggunakan baik permukaan dan shader volume. Dunia juga bisa menggunakan shader volume untuk menciptakan efek seperti kabut.

Displacement

Bentuk permukaan dan volume di dalam mesh bisa diubah oleh shader ini. Dengan cara ini, tekstur kemudian bisa digunakan untuk membuat permukaan mesh lebih rinci.

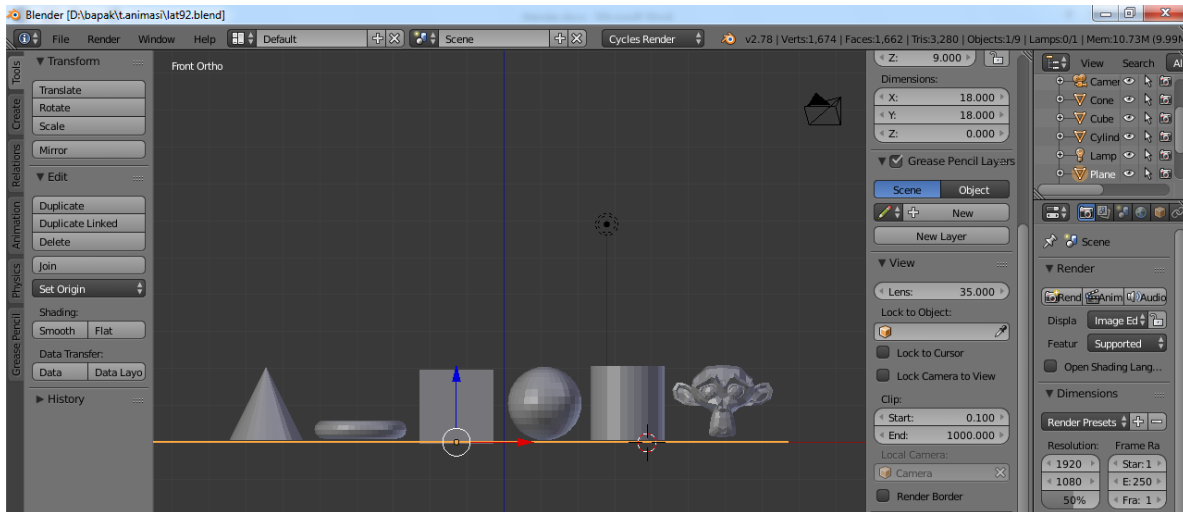
Ada dua jenis metode yang bisa digunakan: True Displacement and Bump Mapping. Bergantung pada pengaturannya, perpindahannya mungkin bersifat maya, hanya memodifikasi normal permukaan untuk memberi kesan perpindahan, yang dikenal sebagai pemetaan benjolan, atau kombinasi pemindahan nyata dan virtual.

Hasil rendering dari latihan 9.1 masih tampak minimalis dengan object dasar.

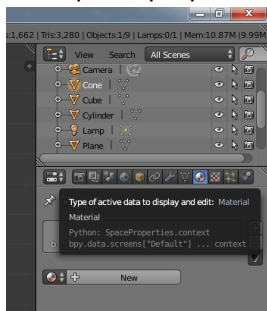
Untuk latihan selanjutnya kita akan memberikan material (warna) pada object tersebut dengan sentuhan lighting untuk hasil yang lebih baik.

Latihan 9.2

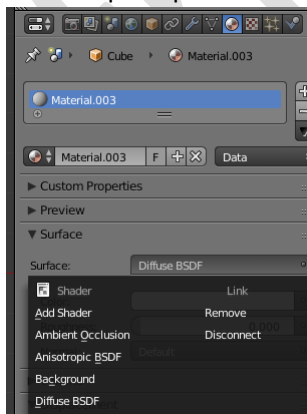
1. Buka kembali lat91.blend
2. Kita save as (File : Save as) dengan nama lat92.blend



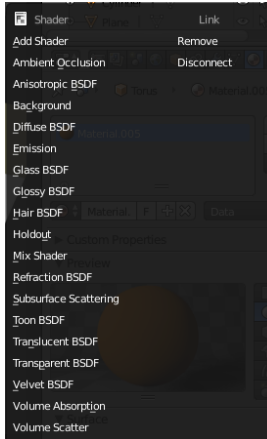
3. Klik di panel properties pilih icon material



4. Pilih object untuk diberi material (contoh : torus)
5. Klik New pada panel material



6. Pada pilihan surface :

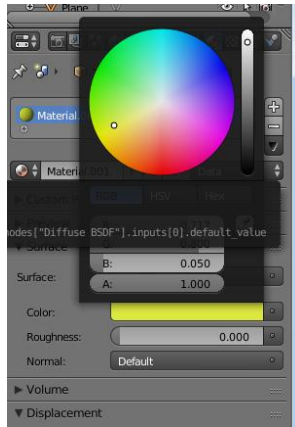


Penjelasan per bagian:

<https://docs.blender.org/manual/en/dev/render/cycles/nodes/types/shader/index.html>

7. Pilih diffuse bsdf

8. Pada color pilih warna



9. Hasil render

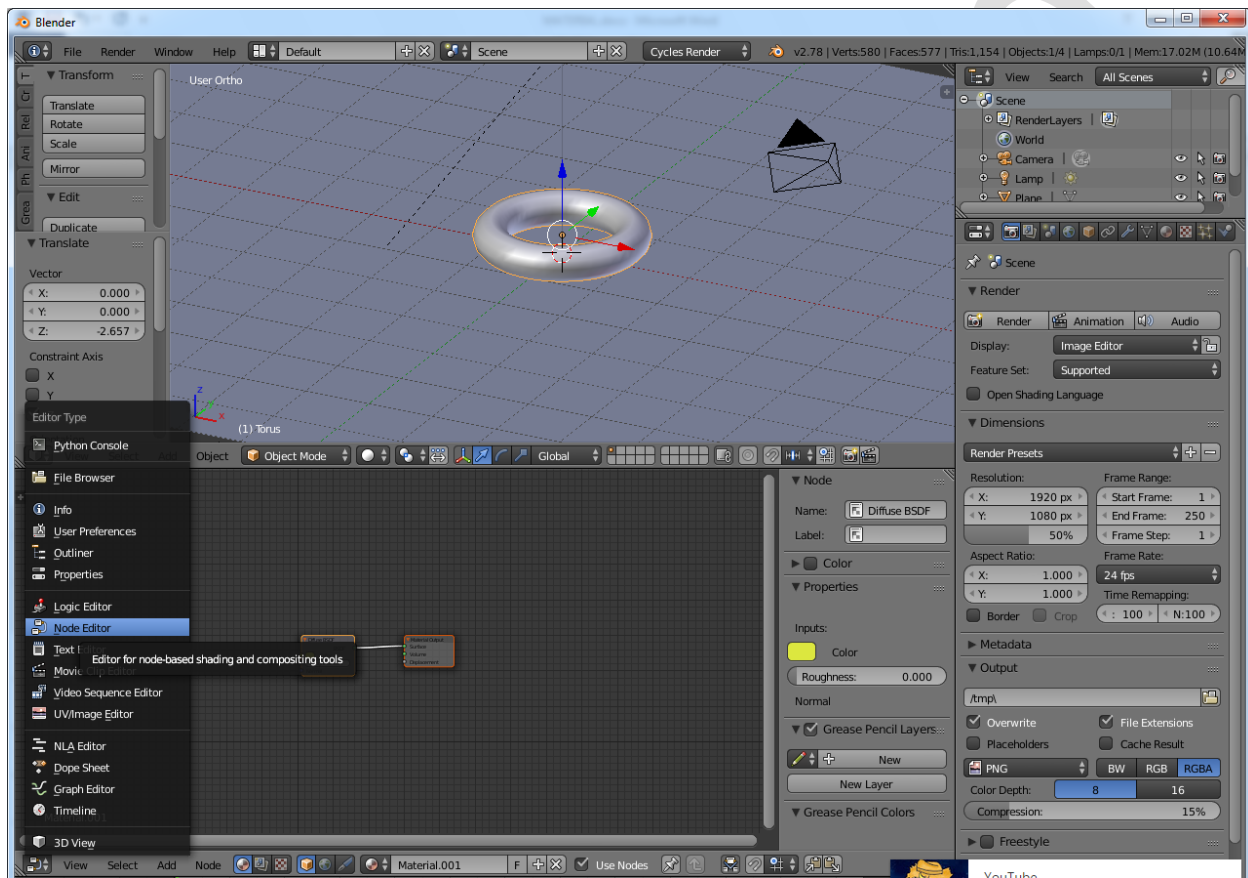


Menggunakan node editor

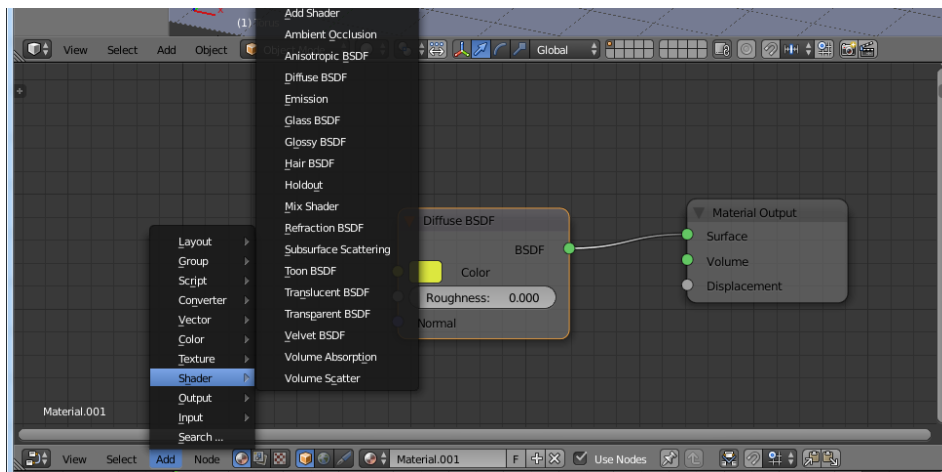
Selain menggunakan panel yang ada , kita bisa memberikan shading dan texture menggunakan node editor.

Cara menggunakan node editor (langkah 1 s.d 5 sama seperti latihan 9.2), dilanjutkan dengan:

1. Tambahkan jendela baru (drag +) jendela 3D
2. Klik pada icon editor type (kiri bawah)



3. Klik node editor
4. Tambahkan (Klik Add) Shader pada diffuse bsdf

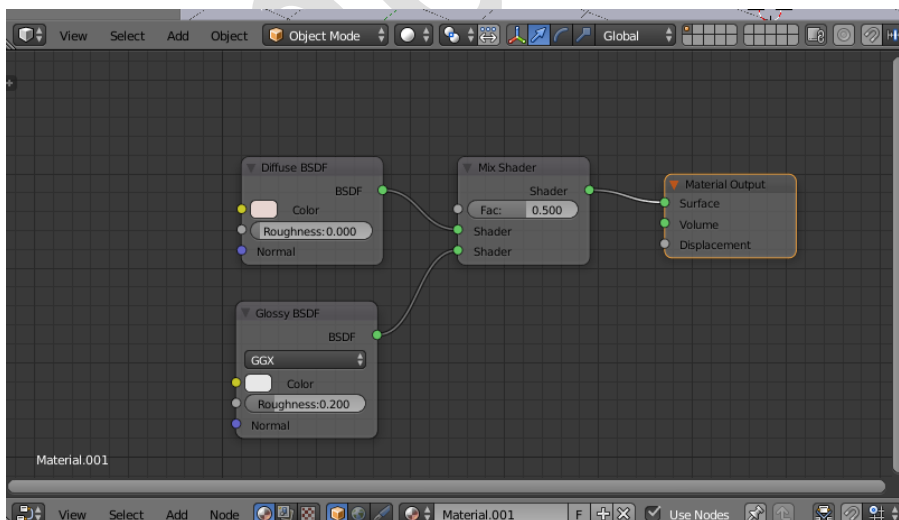


5. Ganti warna pada properties color
6. Tarik garis dari point BxDF ke Surface
7. Hasil render

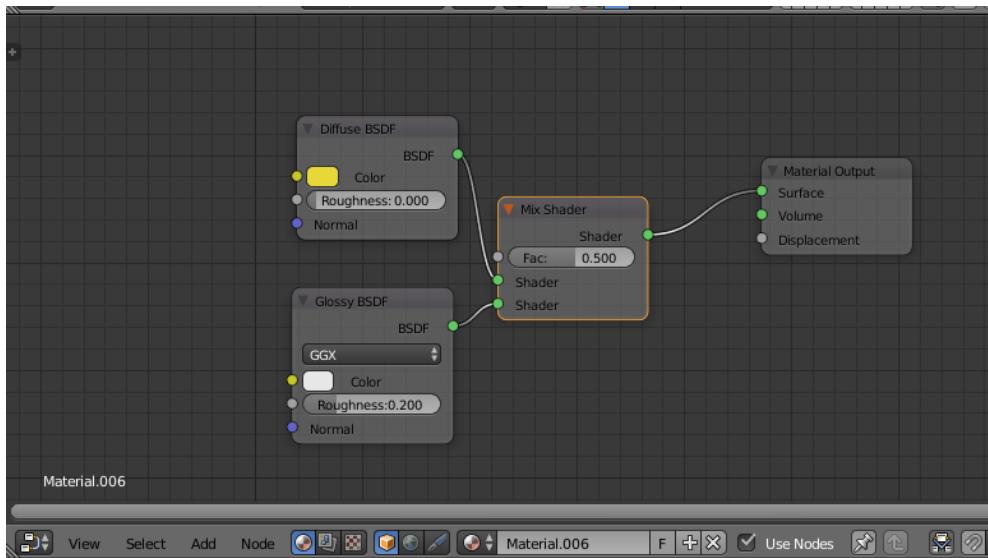


Kita bereksperimen membuat shading dengan object lain menggunakan Node Editor

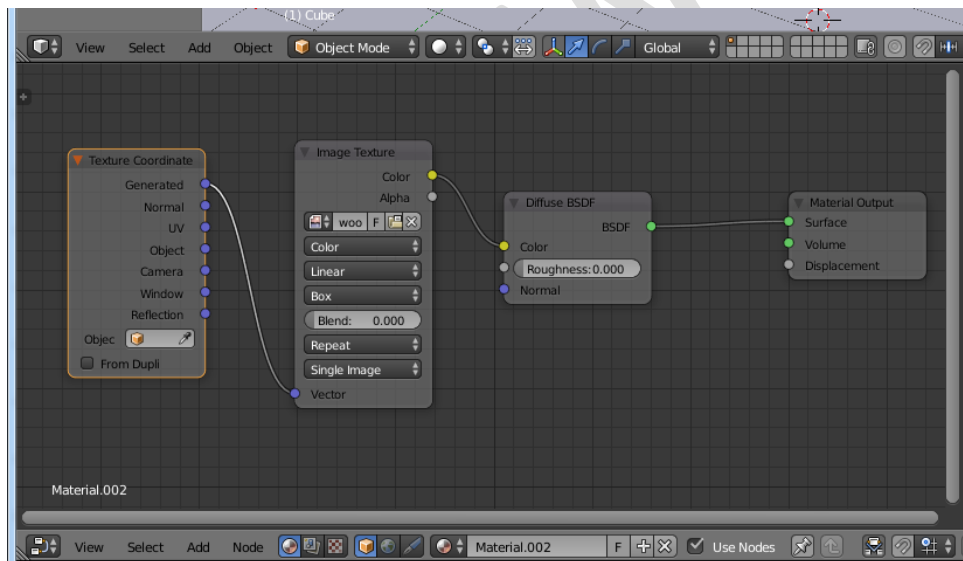
Cone : mix shader diffuse dan glossy



Monkey : mix shader diffuse dan glossy



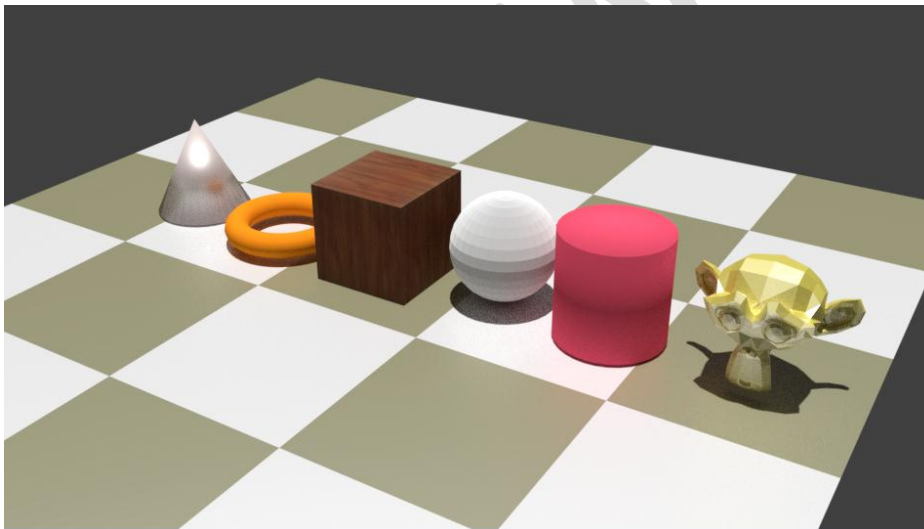
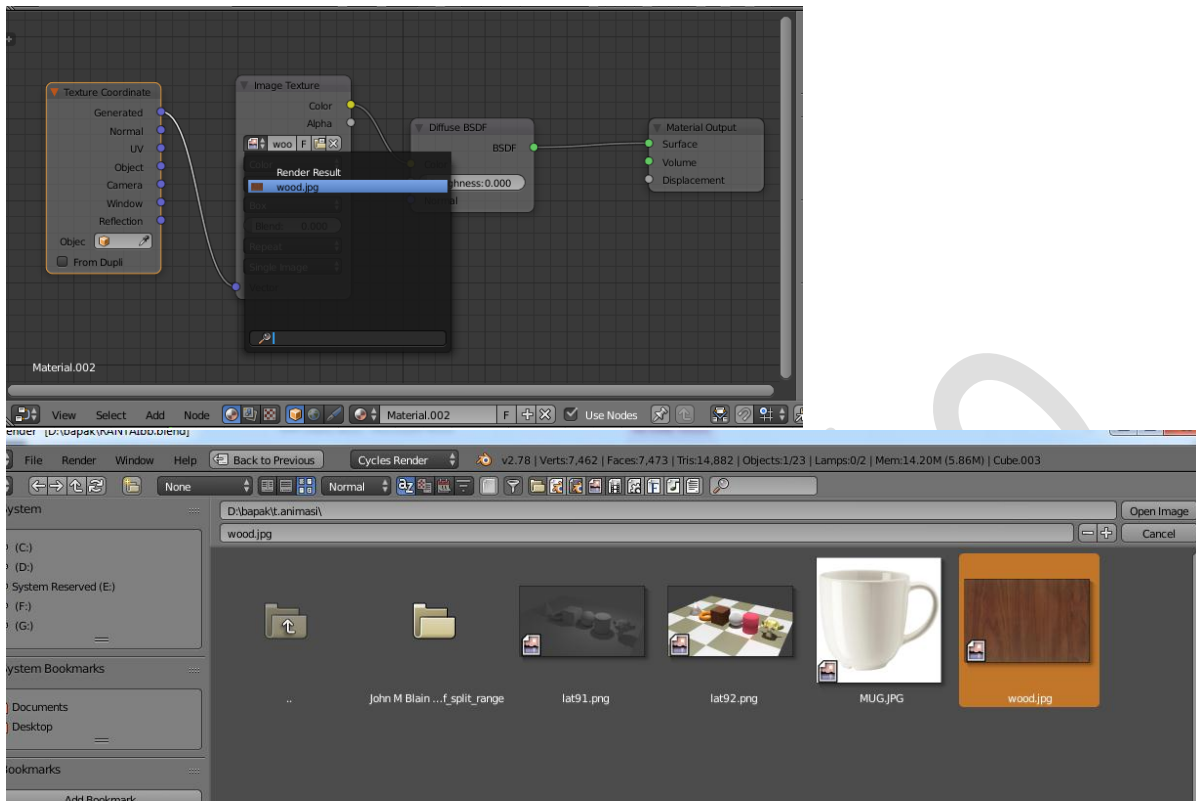
Cube: Texture+diffuse



Setelah add difusssse, texture : image texture dan input texture coordinate

Kita bisa open image (contoh: wood) sebagai texture, dengan cara sebagai berikut :

1. Pada node Image Texture klik open
2. Pilih gambar wood (sudah di download terlebih dahulu)



Hasil akhir : simpan 9-2.png