

# ASGVIS

## V-Ray for SketchUp **Version 1.48**

New Features User Manual By Fernando Rentas



Render by Adam Warner, Aura Studio

Diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia oleh Sadyo Adhi

# Vray for SketchUp

Plug-in Rendering untuk para Desainer

Pengguna SketchUp di berbagai bidang mengandalkan V-Ray karena cepat, mudah dan hemat biaya, untuk membuahkan hasil render gambar mereka yang paling mutakhir. Dikembangkan oleh Chaos Group, V-Ray for SketchUp dapat bekerja dalam Google SketchUp, salah satu alat pemodelan 3D paling populer yang ada saat ini.

Fitur baru di versi 1,48 berisi jenis shader yang lebih beragam (sangat bagus untuk tekstur logam), lebih dari sepuluh prosedur tekstur baru (termasuk dirt effect), layer material yang lebih baik, parsing lebih cepat, fitur pencahayaan sekarang memiliki kemampuan untuk menambahkan profil IES & masih banyak lagi.

Download percobaan 30 hari, atau beli V-Ray for SketchUp sekarang dari [chaos.com](http://chaos.com)!



## Contents

Page 4-8

Page 9

Page 10

Page 11

Page 12-13

Page 13

Page 14-15

Page 16-19

Page 20

Page 21

Page 22-31

User Interface (UI)

Anti-aliasing

Physical Camera

Sun & Sky

Indirect Illumination

Color Mapping

Lights: IES Lights

Lights: Spotlights

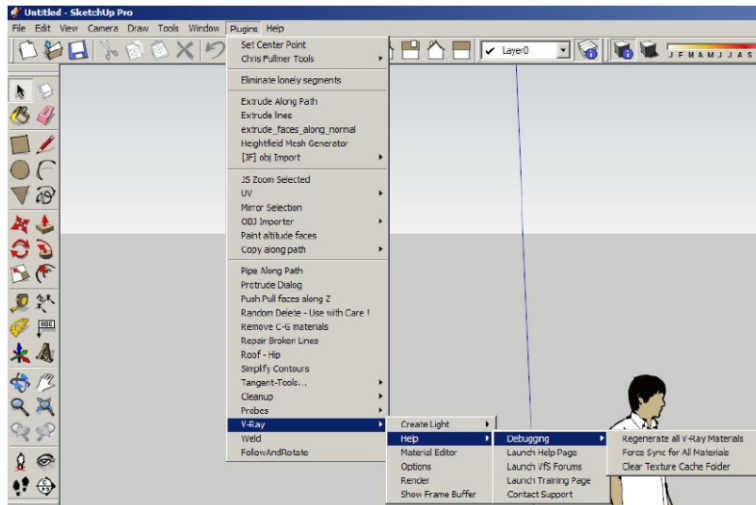
V-Ray Frame Buffer

Output (Rollout)

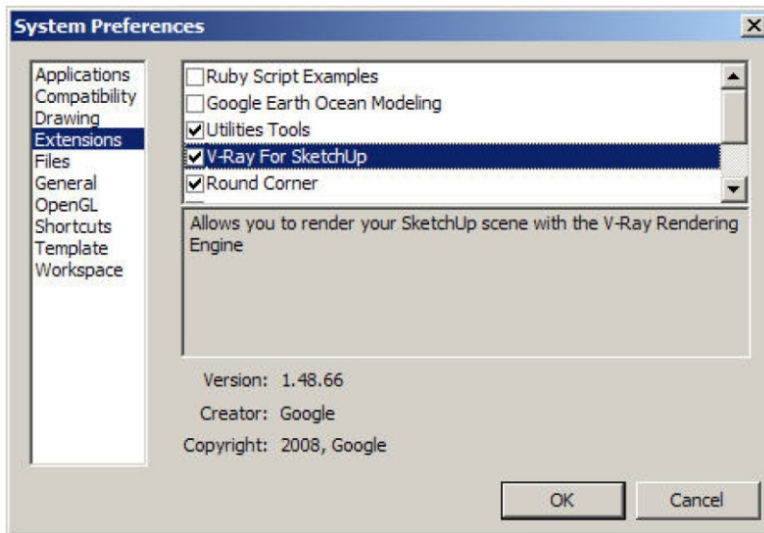
Materials

# User Interface (UI)

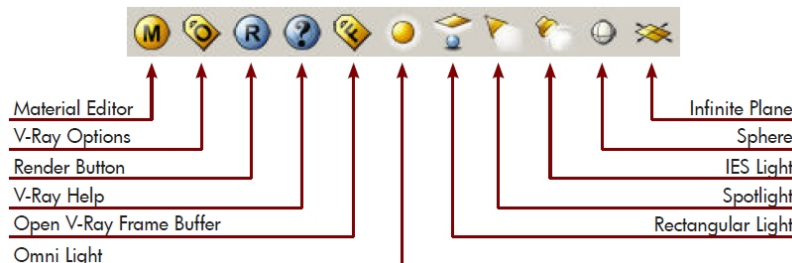
**V-Ray Menu:** Saat ini ada lebih banyak option Vray dalam menu plug-in di SketchUp



**Enable dan Disable Vray:** Option ini akan mengijinkan kita untuk secara otomatis men-disable atau meng-enable program. untuk menemukan option ini di PC, cari di Windows>Preferences>Extensions. Pada Mac, option ini berada di Sketchup>Preferences>Extensions. Option ini akan berfungsi setelah kita nanti menjalankan ulang Sketchup



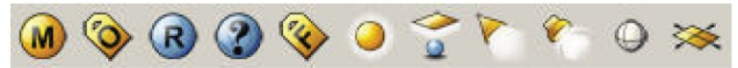
**Icon-icon Toolbar baru:** Untuk versi baru ini, V-Ray telah memperbaharui icon-icon toolbar yang ada.





# Material Editor

**Vray Material Editor:** Memungkinkan anda membuat material-material Vray. Kita dapat mengakses tool ini dengan mengklik ikon pertama pada toolbar VRay.



Material editor VRay memiliki tiga bidang:

**1. Material Preview:**

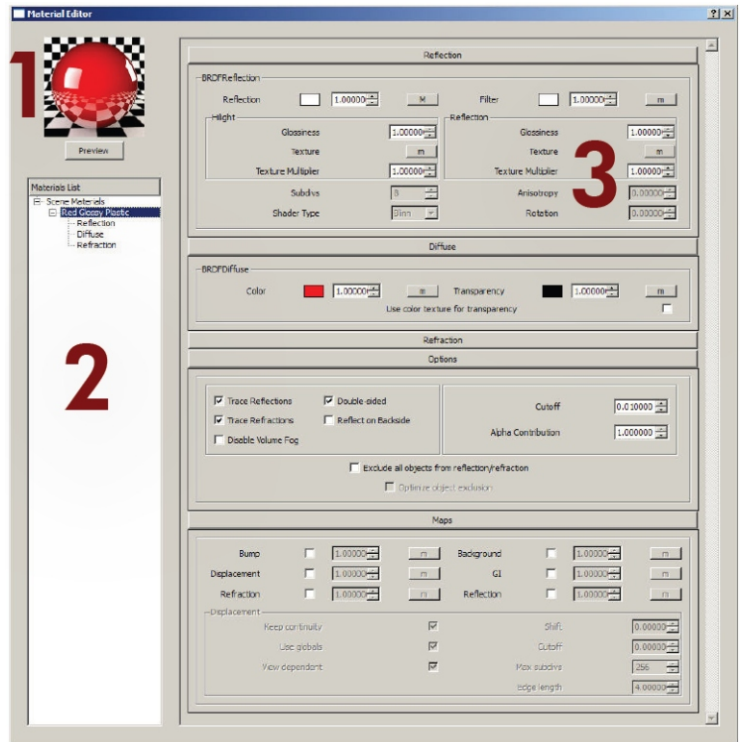
Dengan mengklik tombol Preview, kita dapat melihat preview dari material yang dipilih atau layer.

**2. Material Workspace:**

Area ini menunjukkan semua material yang dibuat. Dengan klik-kanan di area tersebut kita akan menemukan lebih banyak lagi option-option material.

**3. Material Options:**

Memungkinkan kita untuk mengubah dan mengendalikan semua pengaturan material.



**Menambahkan Material:** Dengan mengklik-kanan pada "Scene material" kita akan temukan pilihan untuk membuat dan memasukan bahan.

Bagaimana menambahkan bahan:

1. Klik kanan pada "Scene Material".
2. Pilih "Create Material".
3. Pilih salahsatu dari jenis material VRay.

V-Ray for SketchUp memiliki lima jenis material yang berbeda:

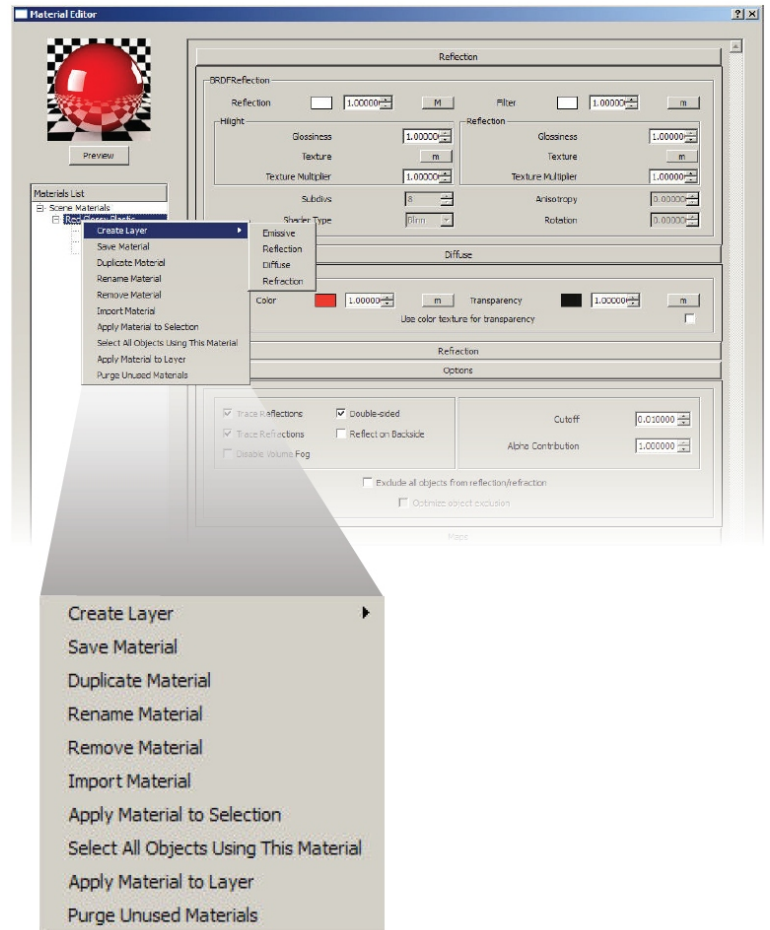
1. Skp Two Sided Material
2. V-Ray Default Material
3. Toon Material
4. Angle Blend Material
5. Two Sided Material



**Material Option:** Dengan mengklik-kanan pada salah satu material, kita akan punya lebih banyak pilihan untuk memperbaiki atau memanipulasi material tersebut. Option ini terdiri dari: Add Layers, Save, Duplicate, Rename dan Import.

Bagaimana menambahkan layer ke material:

1. Klik-kanan pada material.
2. Pilih "Create Layer".
3. Pilih layer yang diinginkan untuk ditambahkan.



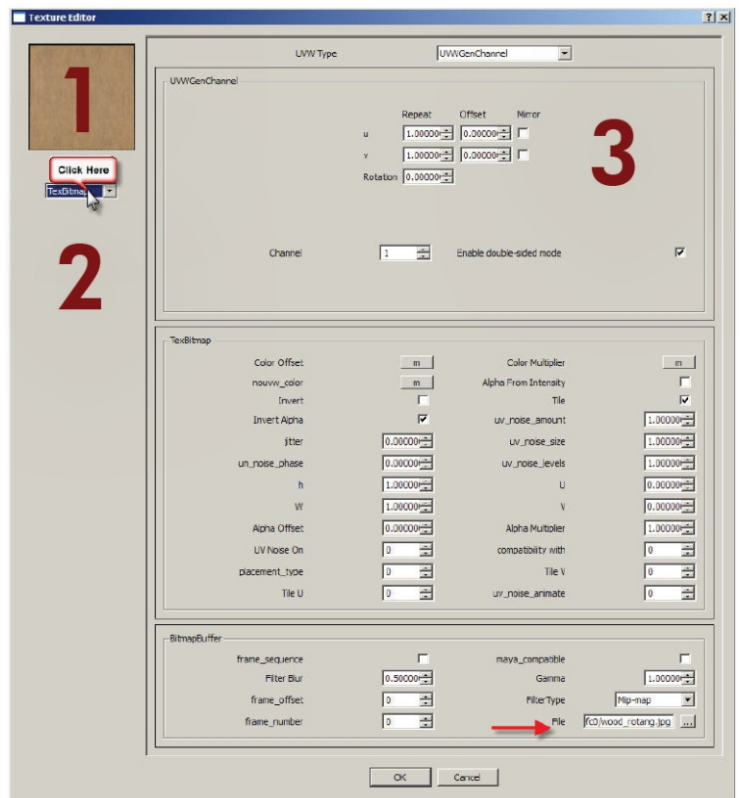
Dengan memakai langkah-langkah yang telah dijelaskan, kita dapat:

- Save Material
- Duplicate Material
- Rename Material
- Remove Material
- Import Material
- Apply Material to Selection
- Select All Objects Using This Material
- Apply Material to Layer
- Purge Unused Materials

**Texture Editor:** Option ini memungkinkan kita untuk menambahkan texture mapping (images atau procedural textures) pada material-material. Untuk mengakses texture editor, klik-kiri pada "m" atau "M" pada area material option.

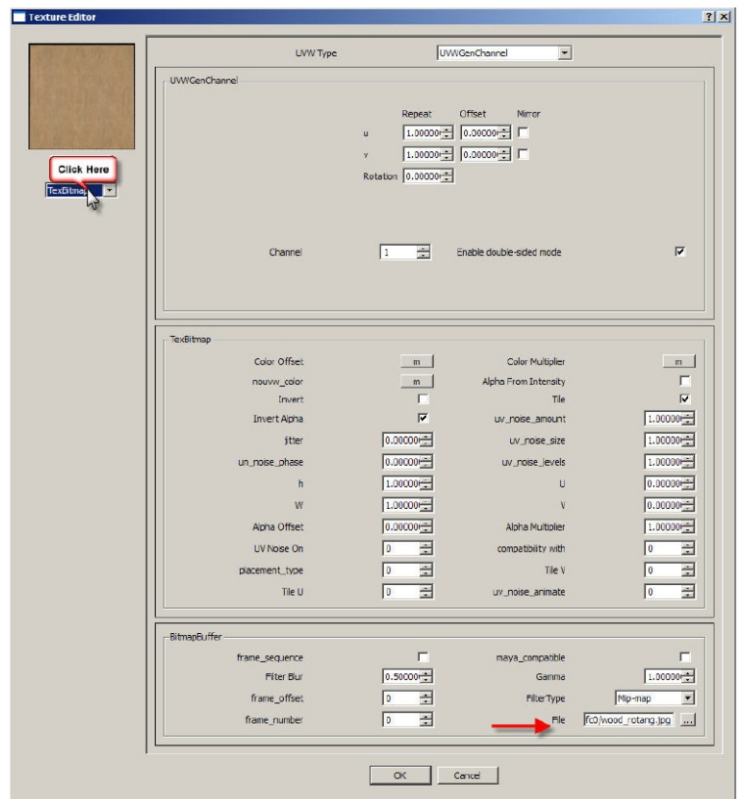
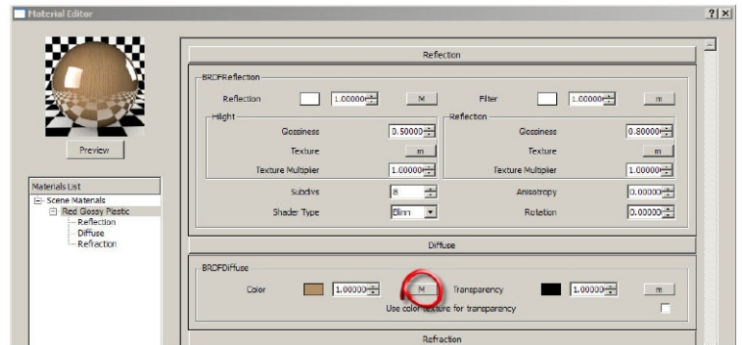
Editor Tekstur memiliki tiga area:

1. Texture Editor Preview: Dengan mengklik tombol Preview kita dapat melihat preview dari tekstur yang dipilih.
2. Mapping Type: Area ini memungkinkan kita untuk memilih jenis dari texture mapping.
3. Texture Editor Options: Memungkinkan kita untuk mengubah dan mengendalikan parameter untuk texture-texture.



## Cara memasukan mapping:

1. Klik pada "m" dekat diffuse color multiplier.
2. Pilih tekstur mapping yang diinginkan (misalnya; TexBitmap).
3. Pergi ke sudut kanan bawah dan klik pada tiga titik di samping "File" untuk memilih image yang akan dipergunakan sebagai sebuah mapping.
4. Klik ok.



## User Interface (UI) : Render Option

Vray Render Options: Mengontrol semua parameter rendering dalam V-Ray. Kita dapat mengatur option dari anti-aliasing dan Environment hingga camera dan resolution.



**Save VRay Option:** Memungkinkan kita untuk menyimpan semua V-Ray parameter untuk digunakan di lain waktu.

**Open VRay Option:** Memungkinkan kita untuk membuka pre-saved V-Ray option.

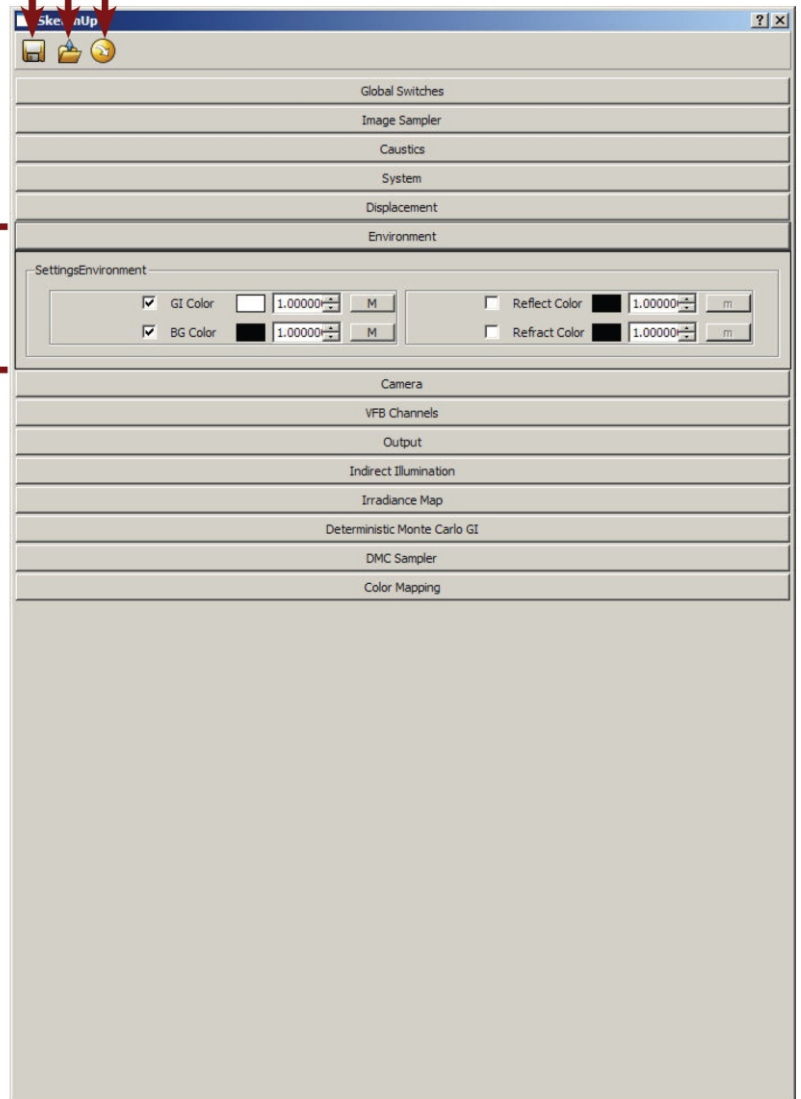
**Load Default V-Ray Option:** Memungkinkan kita untuk memulihkan kembali semua setting yang kita buat menjadi option V-Ray default kembali.

Save Vray Option

Open Vray Option

Load Default Vray Option

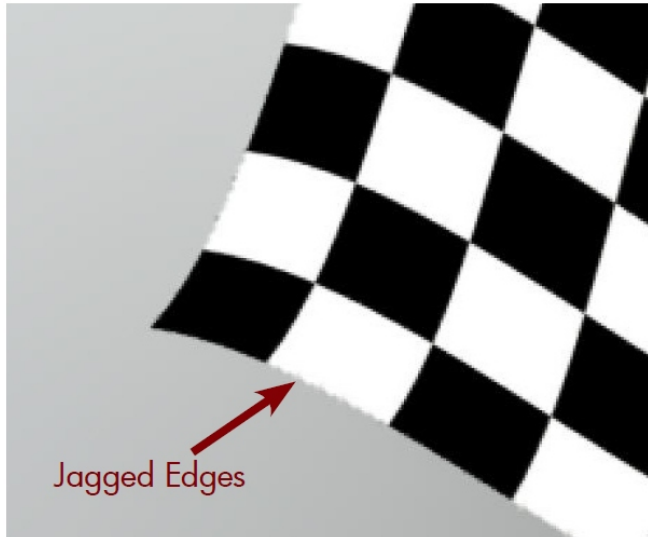
Klik pada title bar untuk membuka parameter di dalamnya



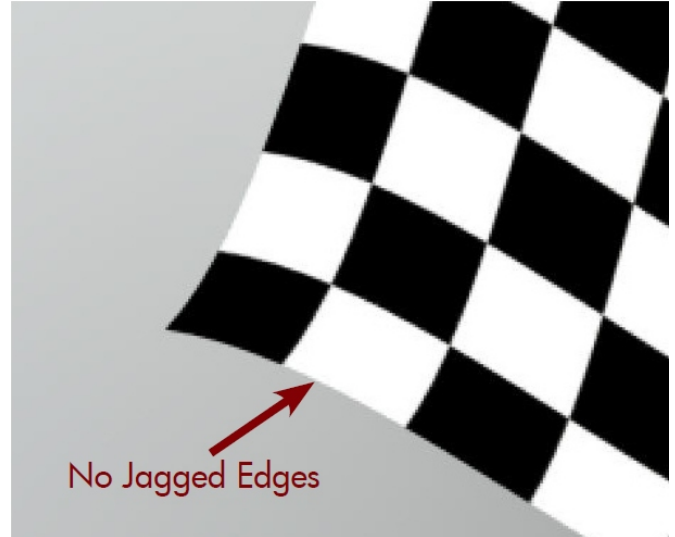
## Anti Aliasing

**Adaptive Subdivision:** Option baru ini meningkatkan anti-aliasing sekitar tepi geometri dan garis vertikal dan horisontal.

**Object Outline:** Option ini selalu melakukan "super sampler" pada tepi objek. Bagian tepi akan selalu terlihat tajam jika menggunakan Object Outline.



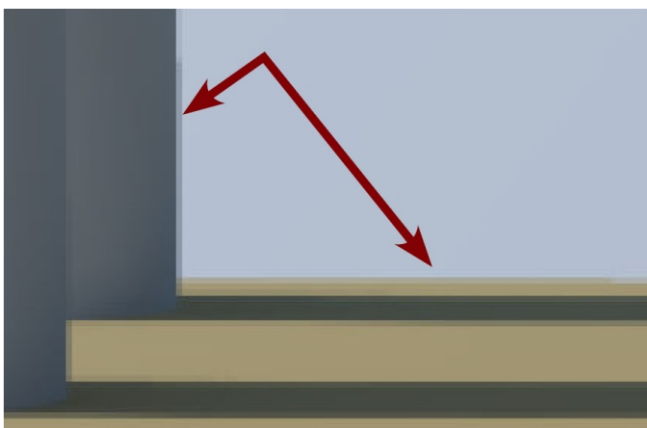
Tanpa Object Outline



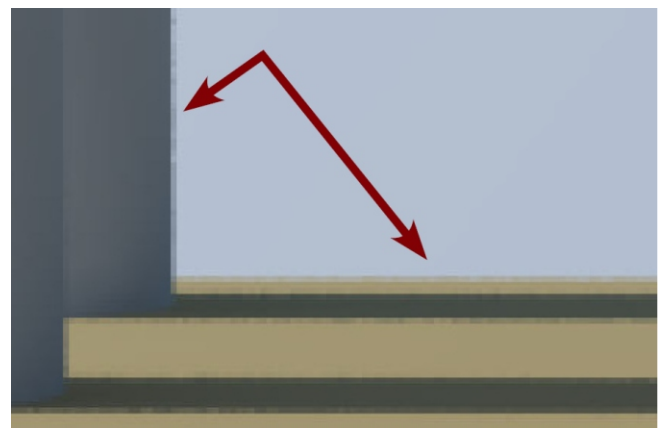
Dengan Object Outline

Dapat kita lihat dalam contoh di atas bagaimana render tanpa mengaktifkan object outline memiliki tepi bergerigi, sedangkan render dengan Object Outline aktif, hal tersebut tidak terjadi.

**Randomize Sampler:** Option ini memindahkan sampler sedikit, untuk mendapatkan anti-aliasing yang lebih baik pada garis horizontal dan vertikal, dan menghindari *banding edge* yang tidak diinginkan.



Randomize Sampler Off



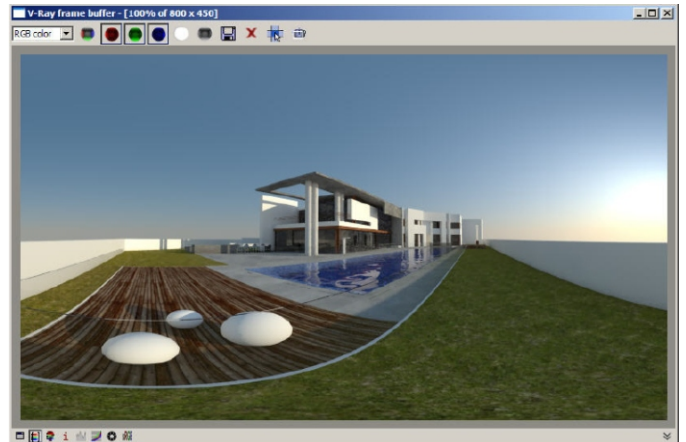
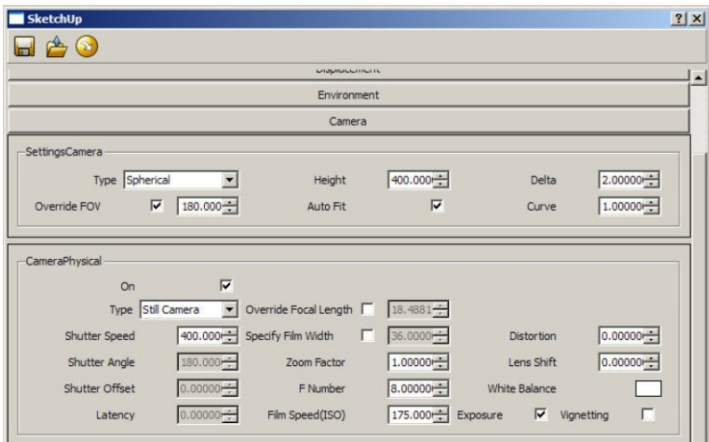
Randomize Sampler On

Seperti yang kita lihat dalam contoh ini, gambar di sebelah kanan memiliki anti-aliasing yang lebih baik dan tanpa *banding edges*.

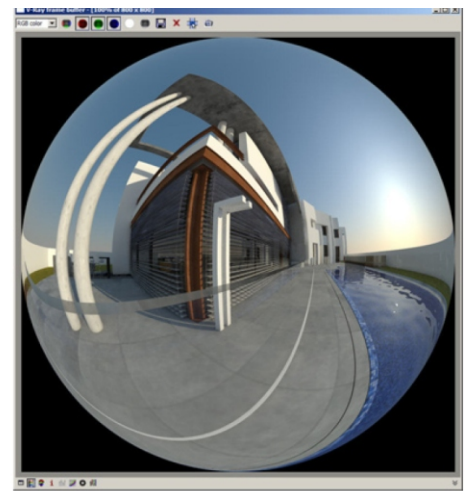
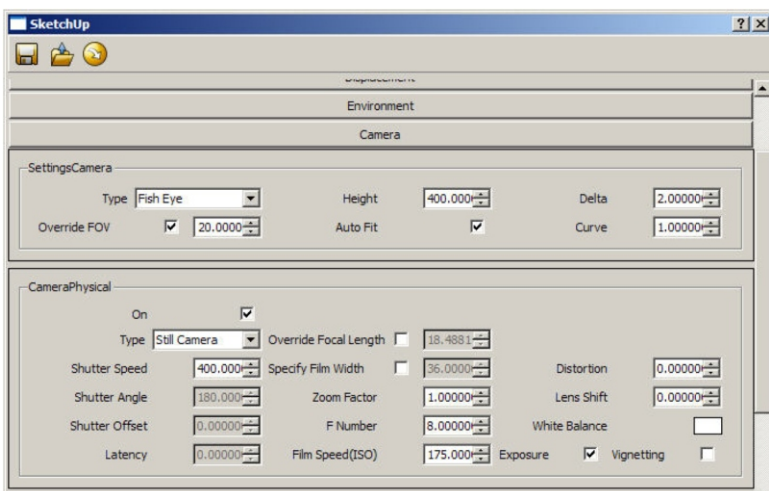


# Physical Camera

Gunakan Physical Camera untuk me-render semua tipe kamera standar. Dengan fitur baru ini kita memiliki kemampuan untuk menciptakan efek-efek lensa yang berbeda, seperti 360 gambar spherical dan lensa fisheye dengan menggunakan physical camera.

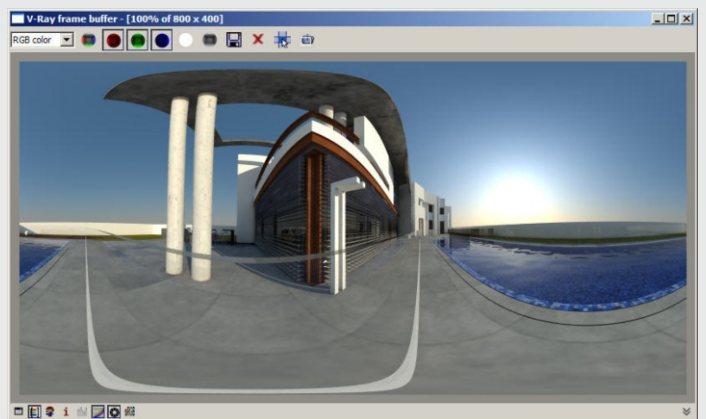


Contoh penggunaan spherical camera dengan Override FOV pada 180 derajat. Physical Camera di posisi On.



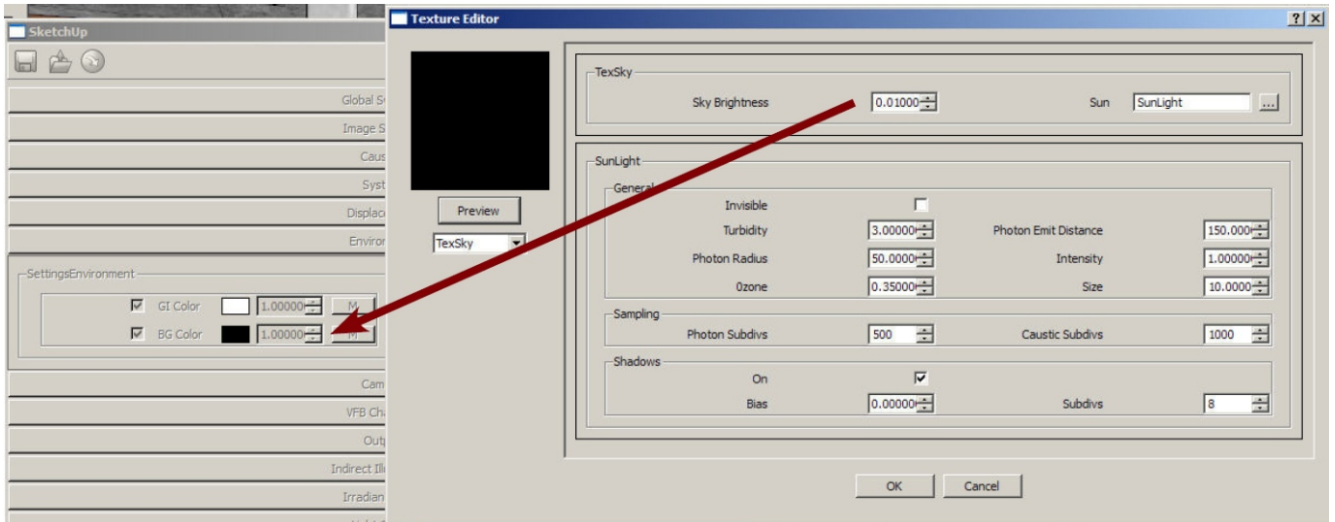
Contoh penggunaan kamera fisheye dengan Override FOV pada 20 derajat. Physical Camera di posisi On.

Tips:  
Saat menggunakan Spherical Camera, jika kita override FOV ke 360 dan mengatur radio aspek gambar ke 2:1 (lebar: tinggi) pada rollout "Output", kita dapat membuat render Panoramic.

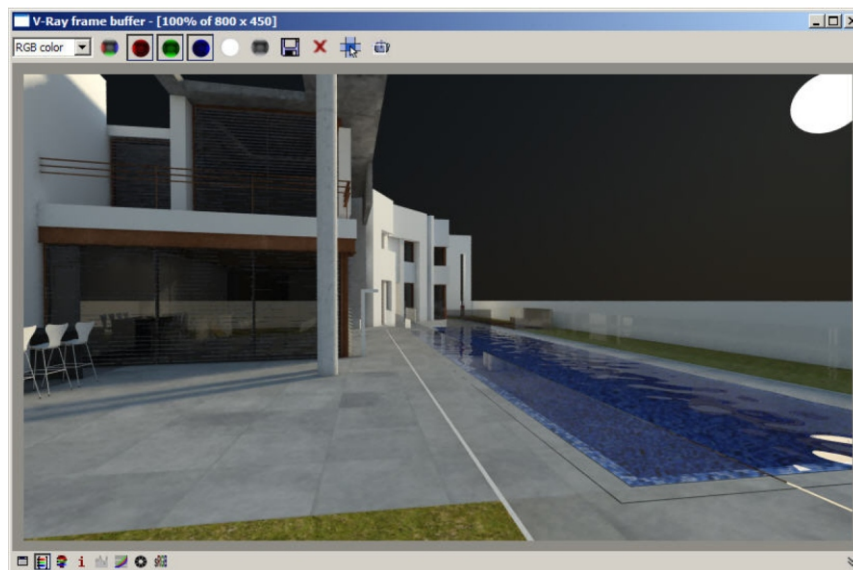


## Sun dan Sky

**Sky Brightness:** Memungkinkan kita untuk mengatur intensitas yang berbeda untuk *mapping sky* tanpa mempengaruhi intensitas dari *sunlight*. Dengan option ini kita bisa mendapatkan langit yang cerah atau langit yang gelap dengan bulan, tanpa ada pengaruh *brightness* dari matahari.



Kita harus mengubah Sky Brightness pada "BG Color". Sedangkan jika kita mengubah option ini melalui "GI color", maka akan berpengaruh pada pencahayaan.



### Tips:

Saat mengedit parameter matahari di GI Color, pengaturan dalam BG Color akan secara otomatis diperbarui dan begitu pula sebaliknya. Kita tidak harus men-setup value yang sama di setiap slot, dengan pengecualian dari value "Sky Brightness".

# Indirect Illumination

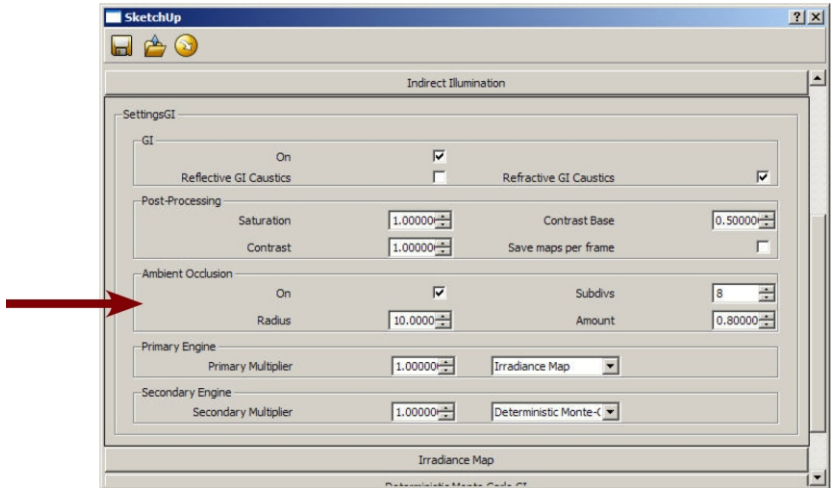
**Ambient Occlusion (AO):** Metode shading ini akan menambah realistis hasil render kita dan dapat menghasilkan feeling gambar yang lebih detail. Temukan seluruh option dari AO di fitur "Indirect Illumination".

**On:** Option ini berfungsi mengaktifkan atau menonaktifkan Ambient Occlusion.

**Radius:** Gunanya menentukan luas area dimana efek AO akan dihasilkan.

**Subdivs:** Gunanya menentukan kualitas Ambient Occlusion. Value yang besar berarti kualitasnya lebih baik, tetapi akan mungkin meningkatkan waktu render.

**Amount:** Intensitas dari Ambient Occlusion. Semakin besar angka intensitas berarti efek Ambient Occlusion akan lebih terasa.

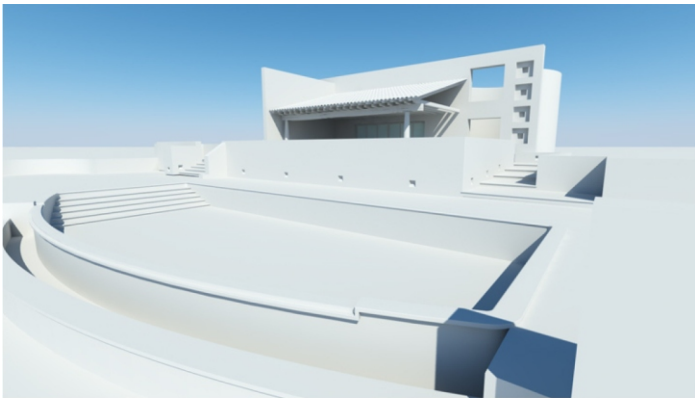


Gambar ini tidak menggunakan AO. Perhatikan bagaimana detail di pintu dan di jendela tak terlihat.

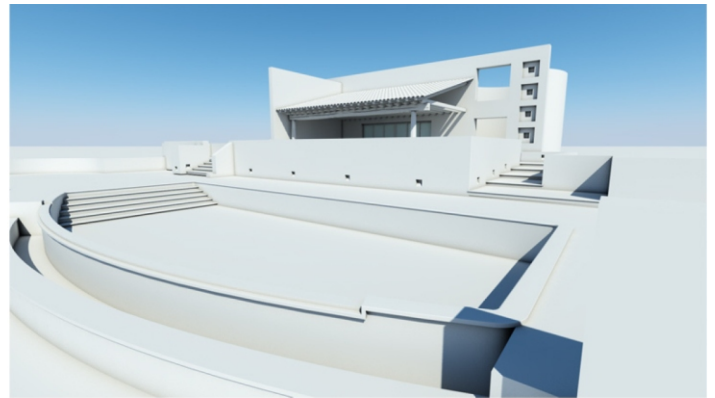


Gambar ini menggunakan AO, Semua detail terlihat, bahkan dengan kualitas solusi GI yang sangat rendah.

Berikut ini adalah contoh lain dari Ambient Occlusion. Pada gambar di sebelah kiri, kondisi tanpa AO, render terlihat flat dan ada beberapa detail di langit-langit yang hilang. Sedangkan gambar di sebelah kanan menggunakan AO, dan detail-detail terlihat lebih tajam.



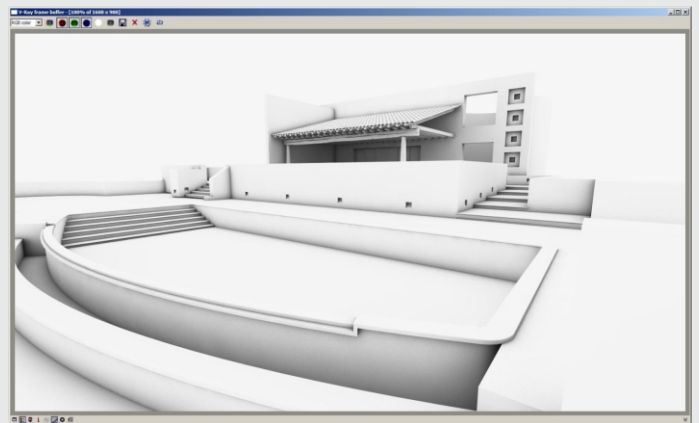
Ambient Occlusion Off



Ambient Occlusion On

#### Tips:

Vray for SketchUp belum memiliki channel AO, sehingga belum ada cara otomatis membuat AO. Jika kita ingin membuat AO untuk tujuan post-processing, gunakan *override material* dan pilih warna putih, kemudian aktifkan AO. Pada *environment*, jangan gunakan *mapping* apapun untuk *GI color* dan *BG color* (gunakan hanya putih polos sebagai warna).



## Color Mapping

Ada penambahan dua option baru dalam versi ini.

#### Clamp Level:

Memungkinkan kita untuk menentukan tingkat dimana warna komponen akan di *clamp*. Sehingga sekarang kita dapat mengontrol *range* dari warna.

#### Adaptation Only:

*Color mapping* tidak dapat diterapkan dengan option ini. Namun, V-Ray akan memprosesnya dengan perhitungan seakan *color mapping* telah diaplikasikan.



## Lights : IES Lights



**IES Light:** Model pencahayaan baru di V-Ray for SketchUp ini dapat digunakan untuk memasukan dan membuat file *real-world* profil distribusi cahaya (IES file - Illuminating Engineering Society). Ikon terletak di toolbar utama V-Ray.

### Parameter

**Enabled:** Menyalakan atau mematikan cahaya IES.

**Shadows:** Mengaktifkan atau menonaktifkan bayangan IES.

**Soft Shadow:** Hal ini menyebabkan cahaya akan memperhitungkan informasi dari bentuk cahaya didalam file IES (jika ada beberapa bentuk yang ditentukan) sehingga menghasilkan bayangan lembut yang lebih baik.

**Shadow Color:** Menentukan warna dari bayangan.

**Shadow Bias:** Bias menggerakkan bayangan menuju atau jauh dari obyek *shadow-casting* (atau beberapa objek). Jika nilai Bias terlalu rendah, bayangan dapat "bocor" melalui tempat yang tidak seharusnya, menghasilkan lebih banyak pola, atau membuat area gelap *out-of-place* pada *meshes*. Jika Bias terlalu tinggi, bayangan dapat "lepas" dari objeknya. Jika nilai Bias terlalu ekstrim ke salahsatu arah, maka bayangan mungkin tak ada sama sekali.

**Subdivs shadow:** Nilai ini akan mengontrol jumlah sampel V-Ray yang diperlukan untuk menghitung pencahayaan (kualitas bayangan). Nilai rendah artinya akan menghasilkan lebih banyak *noise*, tapi akan membuat render lebih cepat. Nilai yang lebih tinggi menghasilkan render yang lebih halus, tetapi memerlukan waktu yang lebih lama. Perhatikan, bahwa angka yang sebenarnya dari sampel, juga tergantung pada pengaturan Sampler DMC nya.

**File (memilih):** Memungkinkan kita untuk memasukkan file IES yang mendefinisikan distribusi cahaya.

**Filter Color:** Parameter ini berfungsi untuk menentukan warna cahaya.

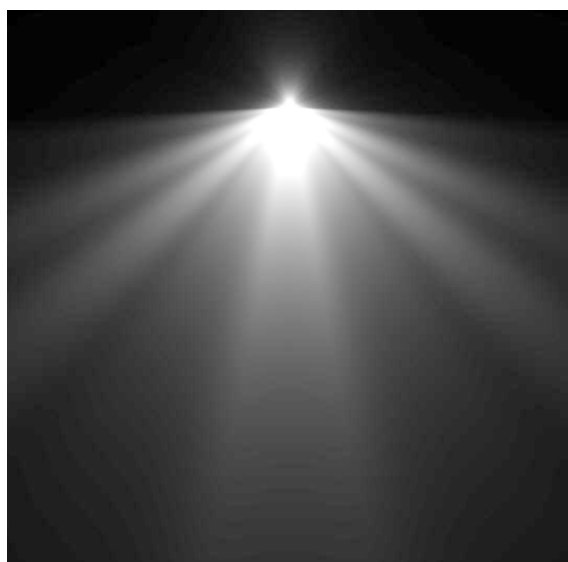
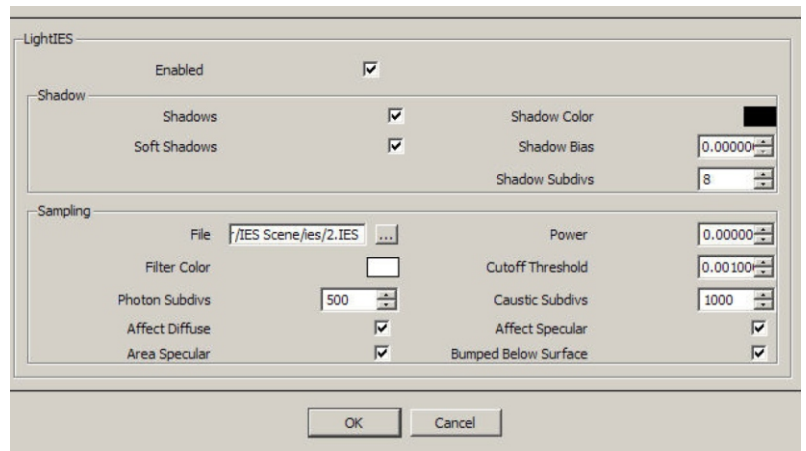
**Photon Subdivs:** Nilai ini digunakan oleh V-Ray saat menghitung *Global Photon Map*. Nilai yang rendah berarti akan menghasilkan lebih banyak *noise*, tapi akan membuat render lebih cepat. Sedangkan nilai yang lebih tinggi, menghasilkan render yang lebih halus, tetapi membutuhkan lebih banyak waktu.

**Affect Diffuse:** Ini akan menentukan apakah cahaya akan mempengaruhi sifat-sifat *diffuse* dari material.

**Affect specular:** Ini akan menentukan apakah cahaya mempengaruhi specular dari material.

**Area speculars:** Saat option ini off, cahaya tertentu akan dirender sebagai sebuah *point light* dalam refleksi specular.

**Power:** Fungsinya menentukan intensitas cahaya dalam lumen. Sebuah bola lampu biasa 100W, akan memancarkan sekitar 1500 lumen cahaya.




**Cutoff Threshold:** Parameter ini menetapkan ambang batas intensitas cahaya, di bawah dimana cahaya tidak akan dihitung. Hal ini akan berguna dalam *scenes* dengan banyak cahaya, di saat kita ingin membatasi efek dari cahaya ke beberapa jarak disekitarnya. Nilai yang besar memotong lebih banyak cahaya; sedangkan nilai yang lebih rendah akan membuat rentang cahaya lebih luas. Jika kita menetapkan nilai 0,0, maka cahaya akan dihitung untuk semua permukaan.

**Caustic Subdivs:** Option ini akan mengendalikan jumlah foton yang akan ditelusuri V-Ray untuk memperkirakan caustic (kualitas dari caustic). Angka yang besar akan memperlambat perhitungan map foton Caustics dan mungkin akan membutuhkan lebih banyak memori.

**Bumped Below Surface:** ini dipergunakan untuk kasus-kasus disaat cahaya bersinar pada permukaan dengan *bump mapping* yang ekstrem. Untuk permukaan seperti itu, akan dimungkinkan jika *bump map* mengubah permukaan normal menuju kearah cahaya, meskipun cahaya bersinar di belakang permukaan. Option cahaya mendefinisikan apakah bagian dari material tersebut akan dinyalakan atau tidak.

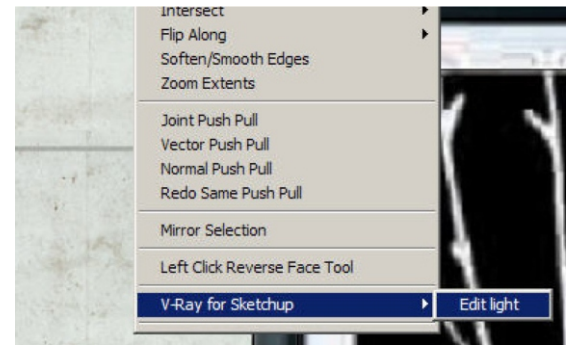


## Cara menggunakan Lampu IES:

1. Klik pada ikon IES  light untuk menambahkan cahaya IES V-Ray pada scene kita.

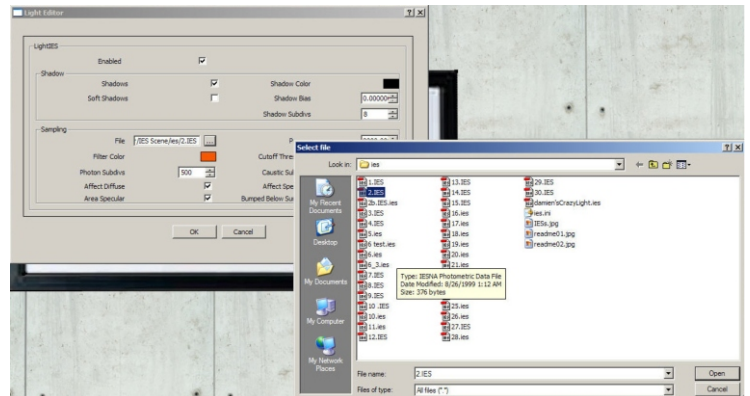
2. Klik di scene untuk memilih lokasi dari cahaya IES.

3. Klik-kanan pada cahaya IES, pilih V-Ray for SketchUp kemudian "Edit light".

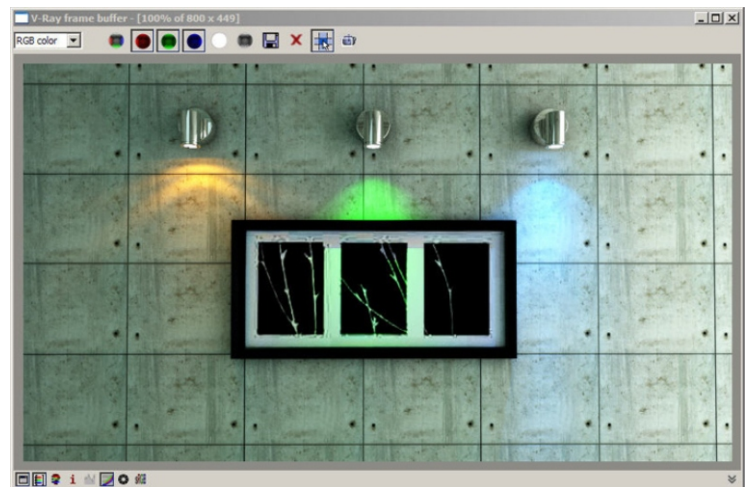


4. Klik pada "File" untuk memasukkan sebuah file IES dari hard drive kita.

5. Pada titik ini kita dapat menyesuaikan seting cahaya IES untuk mendapatkan efek yang diinginkan. Misalnya, jika kita menggunakan *physical camera*, kita mungkin harus meningkatkan *power* untuk membuat cahaya terlihat. Kita juga dapat mengubah "*Filter Color*" untuk mengontrol warna cahaya.



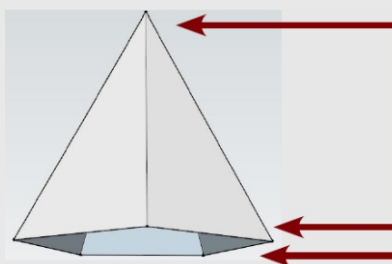
6. Nah, coba render scene kita.



### Tips:

Unit untuk cahaya IES Vray adalah lumens dan pada bola lampu listrik 100W akan memancarkan sekitar 1500 lumen cahaya. Untuk alasan ini ketika kita menggunakan *physical camera*, kita mungkin akan menggunakan angka yang sangat tinggi. Physical camera akan mengatur *exposure* sinar matahari dan juga mengurangi *brightness* dari setiap jenis cahaya.

Jika kita telah membuat cahaya IES, kita harus mengatur skala cone/kerucut dan posisinya ke tempat yang kita inginkan. Ingat, bagian bawah cone/kerucut adalah sumber cahaya. Jangan menutupi bagian dalamnya dengan suatu permukaan lain, karena kita dapat membuat cahaya IES menjadi tersembunyi.



Kita dapat menyembunyikan bagian ini di langit-langit/plafon.

Ini adalah daerah yang memancarkan cahaya. Jangan menyembunyikan bagian ini di langit-langit/plafon.

# Lights : Spotlight



**Spotlight:** Ini adalah model cahaya baru di V-Ray for Sketchup, yang dapat dipergunakan untuk membuat sebuah lampu sorot. Ikon fitur ini terletak di toolbar utama V-Ray.

## Parameter:

### Aktifkan Kontrol

**On:** Menyalakan atau mematikan lampu sorot.

**Shadows:** Menyalakan atau mematikan bayangan lampu sorot.

**Affect Diffuse:** Ini menentukan apakah cahaya akan mempengaruhi diffuse properties dari material.

**Affect Specular:** Ini menentukan apakah cahaya akan mempengaruhi specular dari materia.

**Area Specular:** Saat option ini Off, cahaya tertentu akan dirender sebagai *point light* dalam refleksi specular.

### Intensitas

**Color:** Parameter ini menentukan warna cahaya.

**Intensity:** Menentukan intensitas cahaya.

**Units:** Memungkinkan memilih unit cahaya. Unit-unit yang berbeda adalah:

**Default (scalar):** Color dan multiplier langsung menentukan warna cahaya yang terlihat, tanpa konversi apapun. Permukaan cahaya akan muncul dengan warna yang diberikan dalam gambar akhir, saat terlihat langsung lewat kamera (dengan asumsi bahwa tidak ada *color mapping* terlibat).

**Lumious Power (lm):** Jumlah total daya lampu terpancar yang dapat terlihat, diukur dalam lumen. Bila pengaturan ini digunakan, intensitas cahaya tidak akan bergantung dari ukurannya. Sebuah bola lampu listrik 100W memancarkan sekitar 1500 lumen cahaya.

**Luminance (lm/m<sup>2</sup>/sr):** Daya permukaan cahaya yang terlihat, diukur dalam lumen per meter persegi per steradian. Bila pengaturan ini digunakan, intensitas cahaya tergantung dari ukurannya.

**Radiant Power (W):** Total daya terpancar dari cahaya lampu yang terlihat, diukur dalam watt. Saat menggunakan pengaturan ini, intensitas cahaya tidak tergantung dari ukurannya. Perlu diingat bahwa hal ini tidak sama dengan daya listrik yang dikonsumsi oleh bola lampu, misalnya. Sebuah bola lampu 100W hanya memancarkan antara 2 dan 3 watt cahaya terlihat.

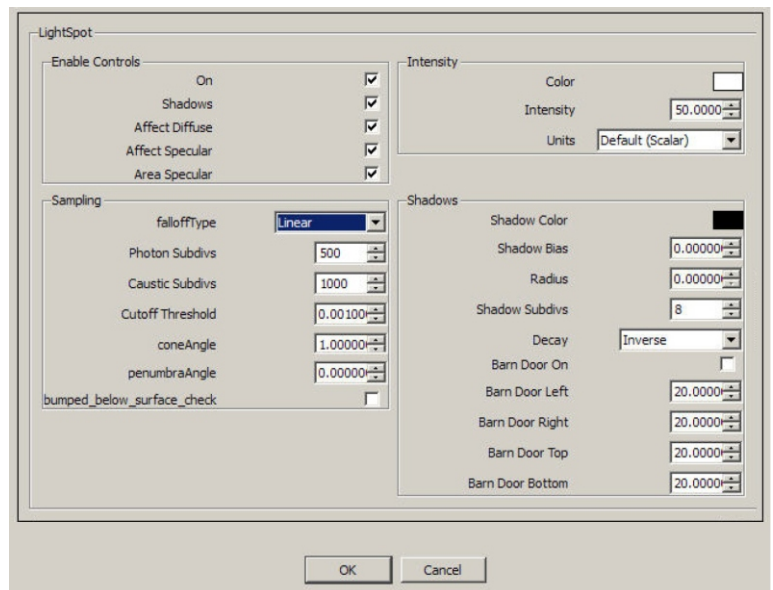
**Radiance (W/m<sup>2</sup>/sr):** Daya permukaan cahaya yang terlihat, diukur dalam watt per meter persegi per steradian. Bila pengaturan ini digunakan, intensitas cahaya tergantung dari ukurannya.

### Sampling

**Falloff Type:** Menentukan bagaimana cahaya akan bertransisi, dari kekuatan penuh menjadi tanpa penerangan di dalam *cone* cahaya.

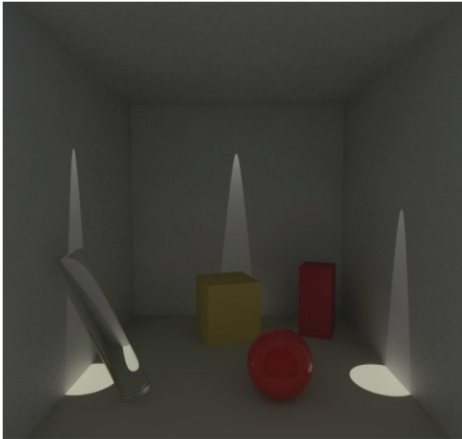
**Photon Subdivs:** Nilai ini digunakan oleh V-Ray ketika menghitung *Global Photon Map*. Nilai rendah berarti hasilnya akan lebih banyak *noise*, tapi akan membuat render lebih cepat. Nilai yang lebih tinggi akan menghasilkan hasil yang lebih halus tetapi membutuhkan lebih banyak waktu render.

**Caustic Subdivs:** Opsi ini mengontrol jumlah foton yang akan ditelusuri oleh V-Ray untuk memperkirakan caustic (kualitas dari caustic). Intansitas yang besar akan memperlambat perhitungan *caustics photon map* dan akan menggunakan lebih banyak memori.

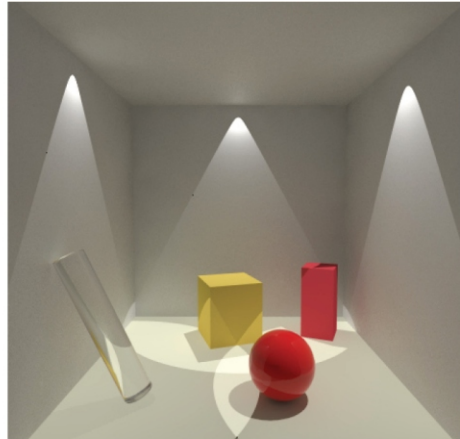


**Cutoff Threshold:** Parameter ini menetapkan ambang batas untuk intensitas cahaya, cahaya dengan intensitas rendah tidak akan dikomputasi. Nilai yang besar akan memotong cahaya lebih banyak, nilai yang lebih rendah akan membuat rentang cahaya yang lebih besar. Jika kita menetapkan nilai 0,0, maka cahaya akan dihitung untuk semua permukaan.

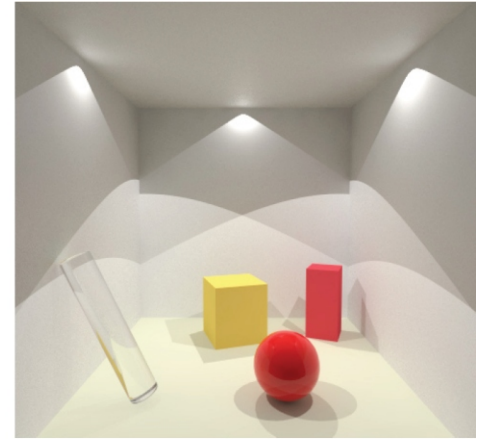
**Cone Angle:** Memungkinkan kita untuk menyesuaikan sudut dari *light cone*. Silakan lihat contoh di bawah ini.



Cone Angle 0.2

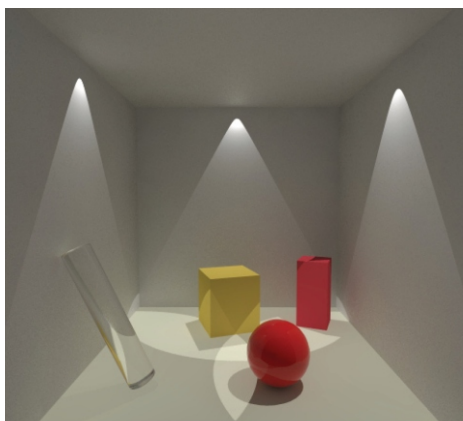


Cone Angle 1.0 (Default)

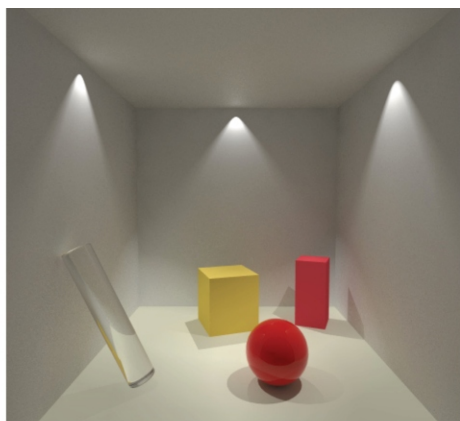


Cone Angle 2.0

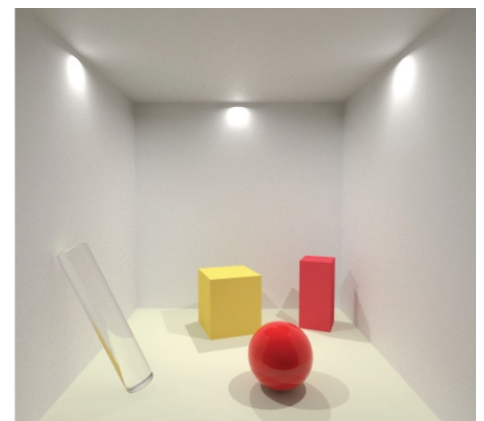
**Penumbra Angle:** Ini adalah sudut dari tepi sorotan sinar *spotlight* yang intensitas *spotlight*nya jatuh ke titik nol. Silakan lihat contoh di bawah ini.



Penumbra Angle 0.0  
(Default)



Penumbra Angle 0.2



Penumbra Angle 1.0



Penumbra Angle 0.0  
(Default)



Penumbra Angle 0.2



Penumbra Angle 1.0

**Bumped Below Surface:** ini digunakan untuk kasus-kasus di mana cahaya bersinar pada permukaan dengan *bump mapping* yang ekstrem. Untuk permukaan-permukaan yang seperti itu, adalah mungkin, *bump map* akan mengubah permukaan normal menuju ke arah cahaya, meskipun cahaya bersinar di bagian belakang suatu permukaan. *Light option* mendefinisikan apakah bagian material tersebut akan dinyalakan atau tidak.



## **Shadows**

**Shadow Color:** Berfungsi untuk menentukan warna bayangan.

**Shadow Bias:** Bias dari bayangan bergerak menuju atau menjauh dari obyek *shadow-casting* (atau objek). Jika nilai Bias terlalu rendah, bayangan dapat "bocor" melalui tempat yang tidak seharusnya, hal ini menghasilkan lebih banyak *pattern* atau membuat area gelap yang *out-of-place* pada *meshes*. Jika Bias terlalu tinggi, bayangan dapat "terlepas" dari objeknya. Jika nilai Bias terlalu ekstrim ke salahsatu arah, bayangan mungkin tidak ter-render sama sekali.

**Radius:** Ini adalah radius dari sumber cahaya. Jika kita tingkatkan nilainya, kita dapat membuat bayangan lebih lembut.

**Shadow Subdivs:** Nilai ini akan mengontrol jumlah sampel yang diperlukan V-Ray untuk mengkomputasi pencahayaan (kualitas dari bayangan).

**Decay:** Biasanya, intensitas cahaya berbanding terbalik dengan kuadrat jarak dari cahaya (permukaan yang jaraknya lebih jauh dari cahaya akan terlihat lebih gelap dari permukaan yang jaraknya lebih dekat dari cahaya).

Jenis yang tersedia:

**Linear:** Tanpa *Decay* sama sekali, dan cahaya tetap pada intensitas yang sama. Intensitas tidak akan tergerus oleh jarak.

**Invers Decay:** Sebuah hubungan terbalik antara intensitas cahaya dan jarak yang akan di lalui.

**Inverse Square Decay:** Masih merupakan hubungan terbalik, namun intensitasnya berkurang jauh lebih cepat. Ini adalah mode decay yang benar secara fisik.

**Barn Door On:** Opsi ini akan mengaktifkan atau menon-aktifkan efek *barn door*. Barn door akan membatasi kerucut cahaya pada keempat sisinya untuk menghasilkan bentuk cahaya empat persegi (di benda nyata nya, bentuknya adalah empat plat persegi yang melekat di sekitar cahaya).

**Barn Door Left:** Memungkinkan kita untuk mengontrol nilai rana bagian kiri.

**Barn Door Right:** Memungkinkan kita untuk mengontrol nilai rana bagian kanan.


**Barn Door Top:** Memungkinkan kita untuk mengontrol nilai rana bagian atas.

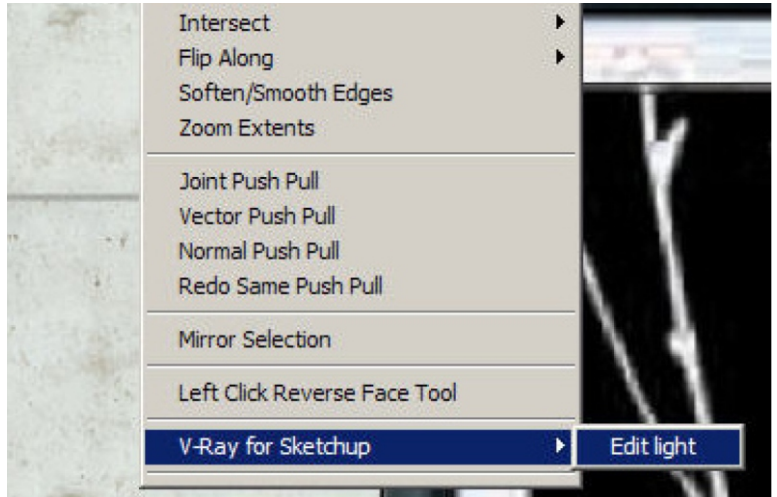
**Barn Door Bottom:** Memungkinkan kita untuk mengontrol nilai rana bagian bawah.



Ini adalah jenis cahaya yang efek *Barn Door* coba untuk tiru.

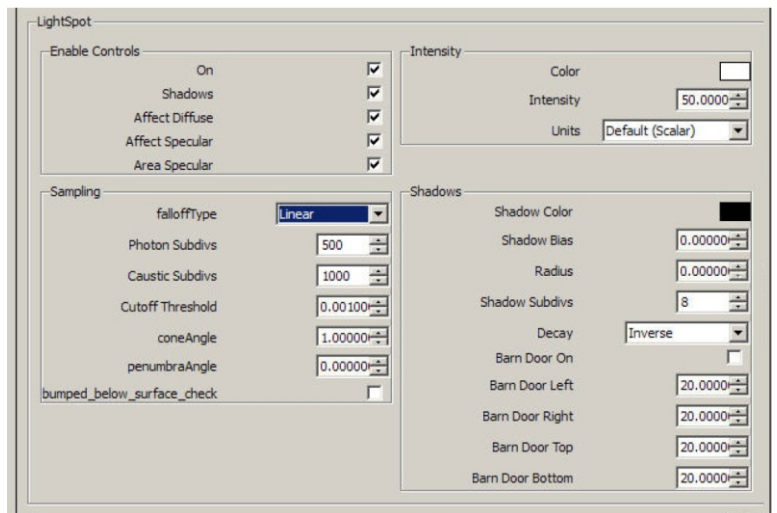
## Cara menggunakan Spotlight:

1. Klik ikon  untuk menambahkan Spotlight VRay ke gambar kita.
2. Klik di gambar untuk memilih lokasi dari cahaya.
3. Klik-kanan pada Spotlight, pilih *V-Ray for SketchUp*, kemudian "*Edit Light*" untuk masuk ke option cahaya.

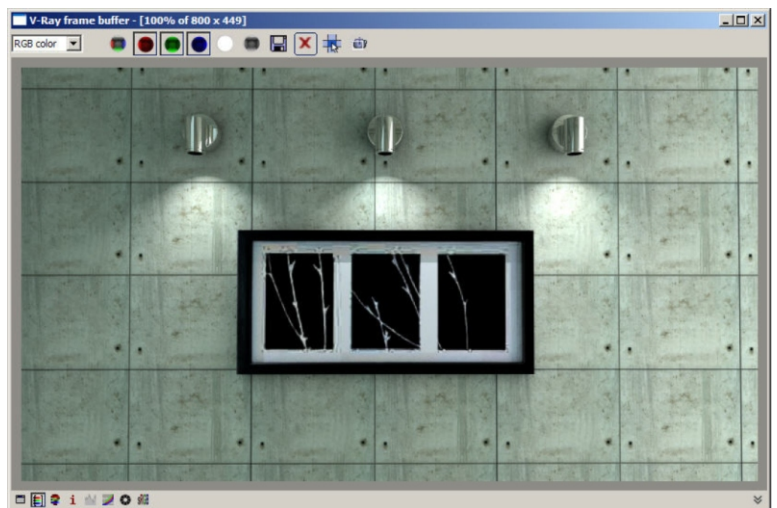


4. Pada bagian ini kita dapat melakukan pengaturan cahaya Spotlight untuk mendapatkan efek yang kita inginkan.

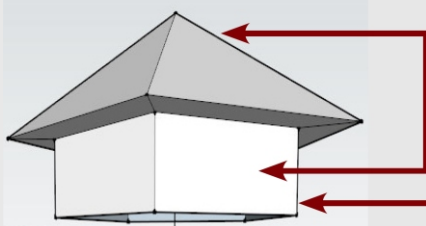
Jika kita menggunakan *physical camera*, kita mungkin harus meningkatkan nilai kekuatan cahaya untuk membuat cahaya jadi terlihat.



5. Nah, coba Render scene kita.



## Tips:



Kita bisa menyembunyikan bagian ini di langit-langit

Ini adalah area yang memancarkan cahaya. Letaknya berada ditengah area landasan. Jangan sembunyikan bagian ini di langit-langit.

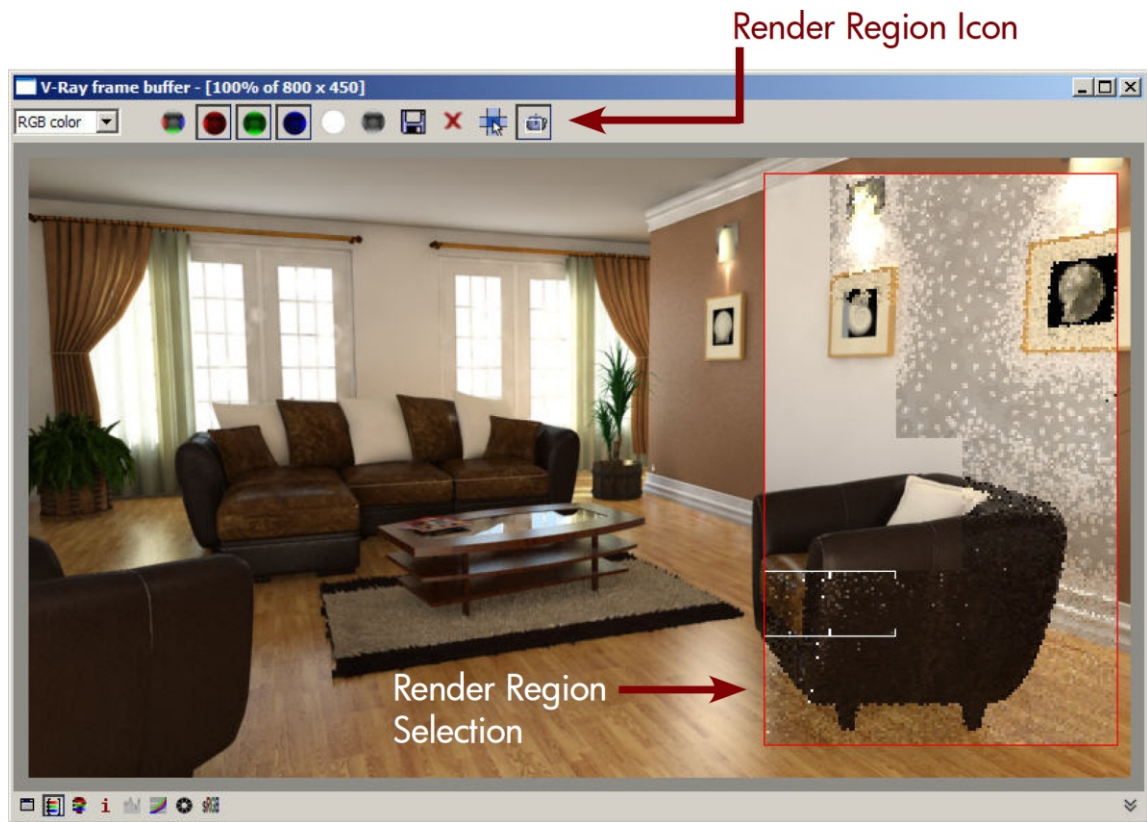


# Vray Frame Buffer (VFB)

**Region Render:** Opsi ini memungkinkan kita untuk me-render suatu bagian dari scene kita di Vray Frame Buffer.

## Cara menggunakan Vray Frame Buffer:

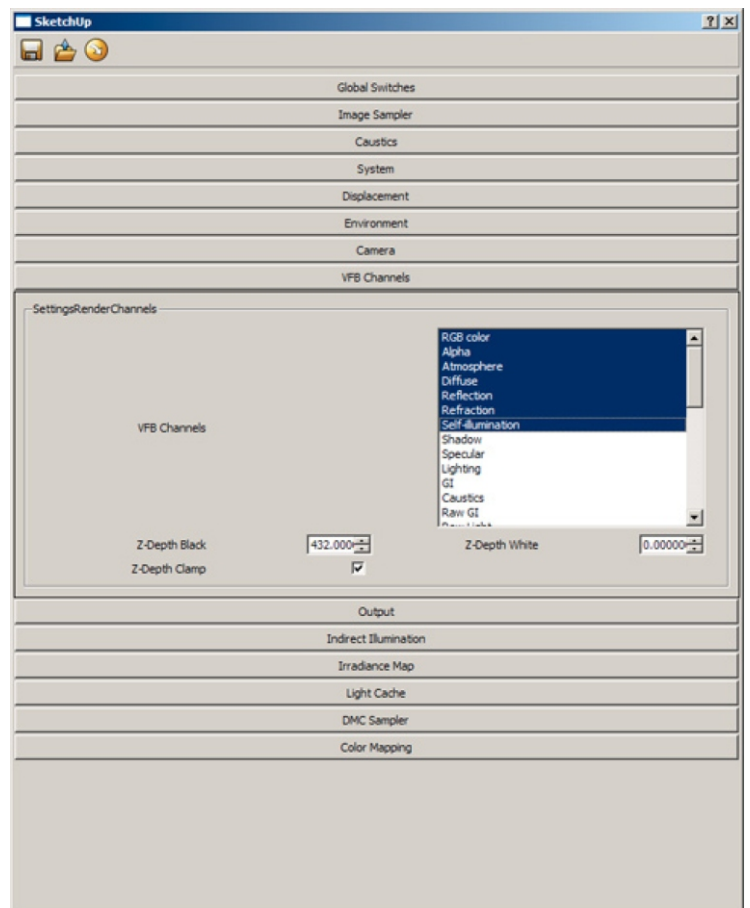
Klik pada ikon *Render Region* yang terletak di Vray frame buffer, kemudian membuat seleksi pada area jendela render.



**VFB Channel:** Option ini memungkinkan kita untuk membuat elemen terpisah dari gambar.

## Cara menggunakan Channel VFB:

Anda dapat mengaktifkan channel dengan sekali klik untuk meng-*highlight*-nya. Pada gambar disebelah kanan dapat dilihat, channel yang di highlight biru telah diaktifkan dan channel putih dinonaktifkan.

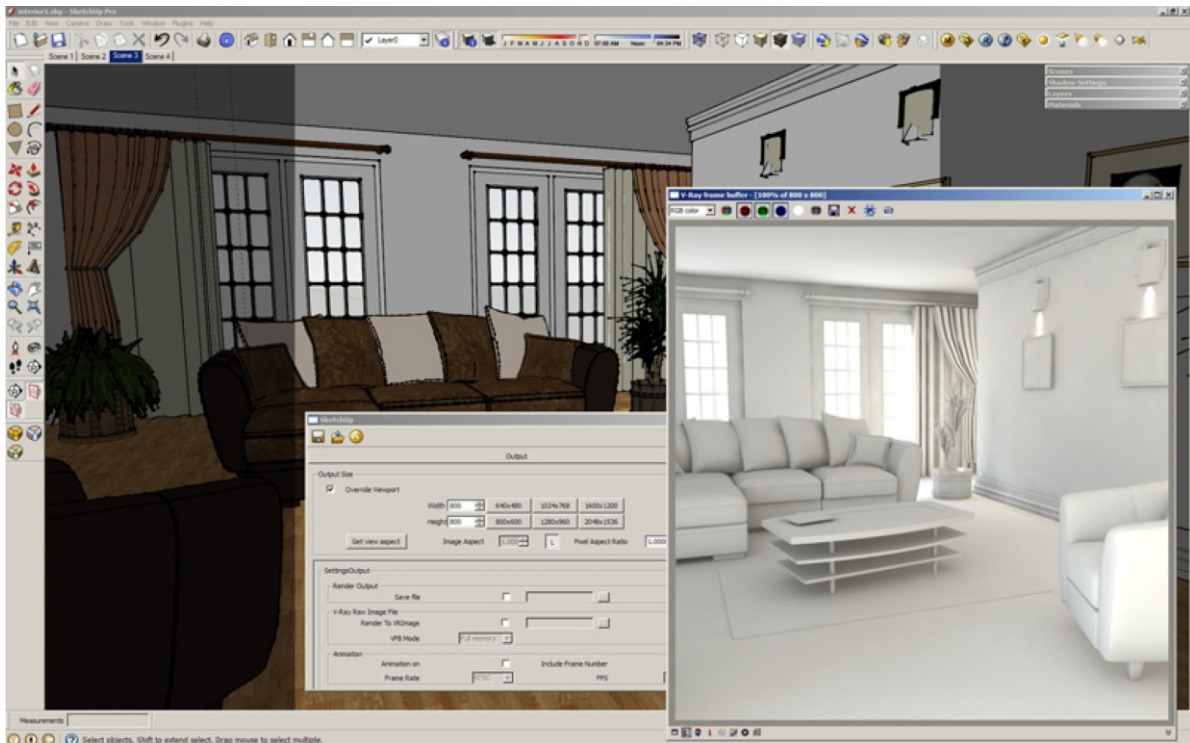
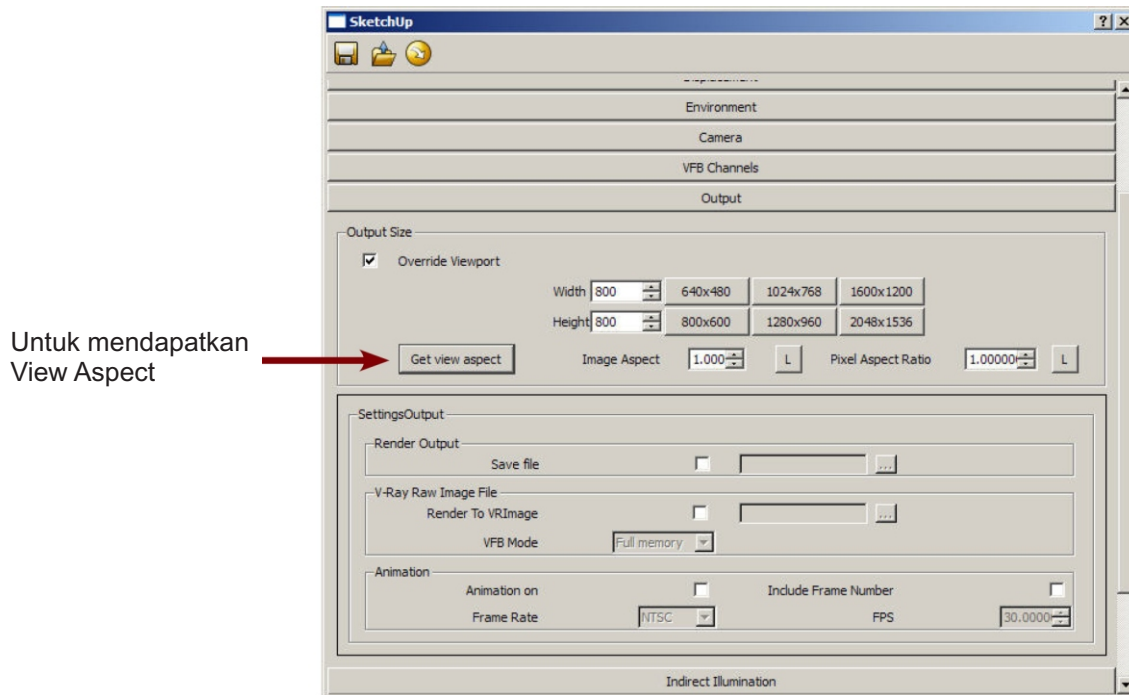


## OutPut (Rollout)

**Get View Aspect:** Option ini memungkinkan kita untuk menyesuaikan aspek rasio di viewport (dimensi viewport) dengan aspek rasio di layar SketchUp.

### Cara menggunakan *Get View Aspect*:

Setelah mengatur rasio kamera SketchUp yang kita inginkan, masuk ke V-Ray option, kemudian ke tab Output dan klik "Get view aspect". Maka output V-Ray secara otomatis akan sesuai dengan rasio kamera SketchUp.

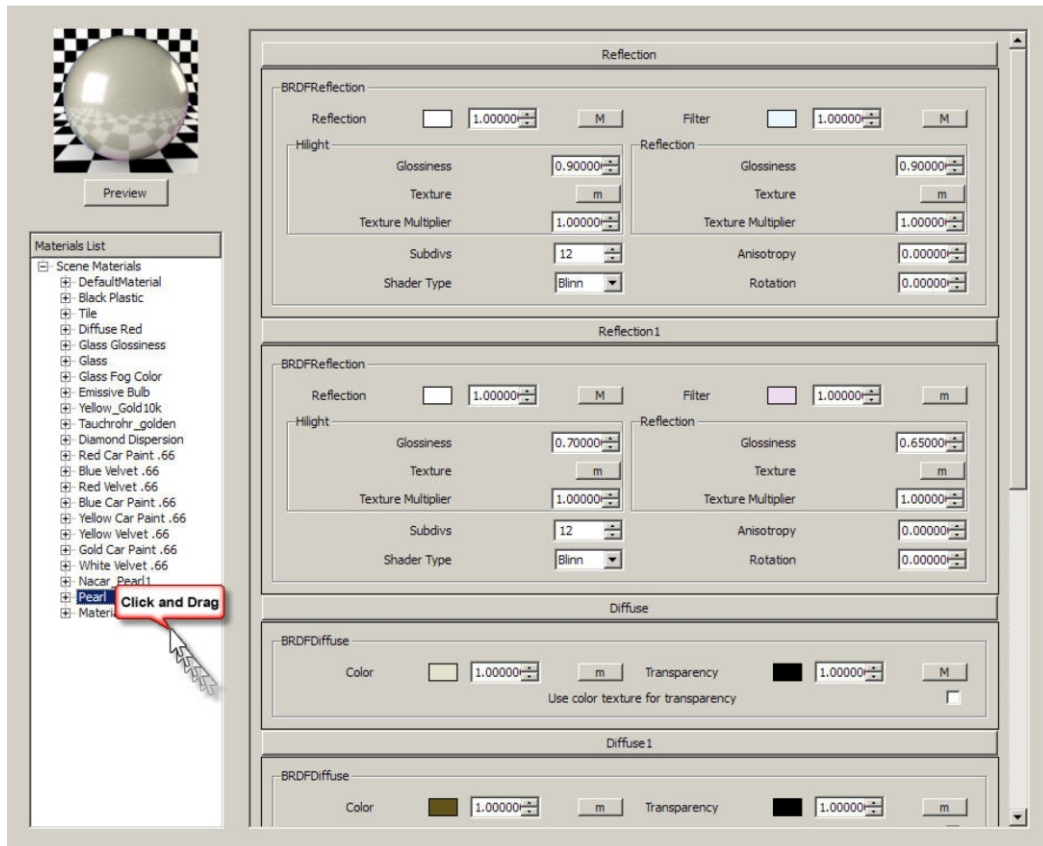


Pada gambar diatas, rasio kamera SketchUp di set pada nilai 1.0

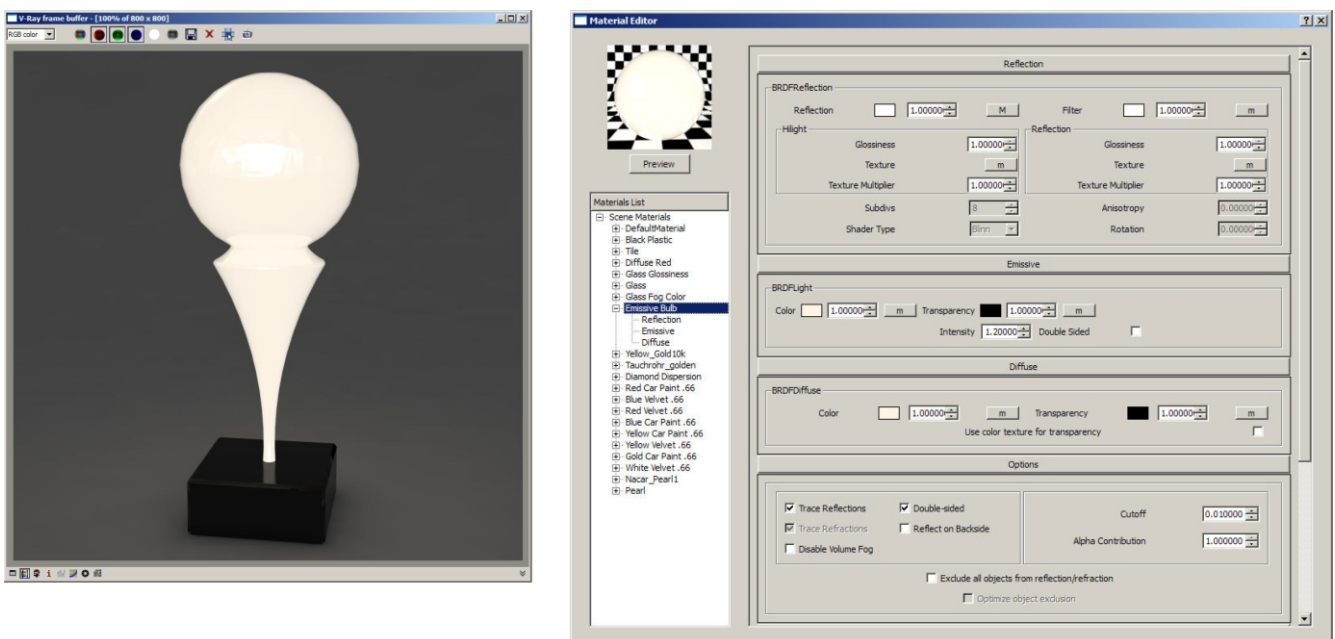
# Materials

**Materials Arrangement:** Option-option ini memungkinkan kita untuk memindah dan mengatur bahan dalam model susunan apa saja, dengan men-drag dan drop material tersebut sesuai susunan yang kita inginkan di Vray Material Editor.

**Cara menggunakan Materials Arrangement:**  
Pilih material dan pindahkan ke posisi yang baru.

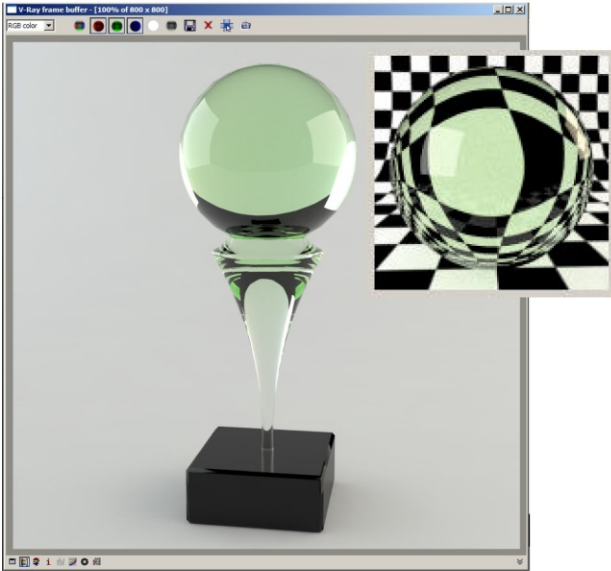


**Layer Arrangement:** Sekarang kita dapat mengatur layer bahan pada posisi apapun, yang memungkinkan kita untuk membuat variasi efek yang sangat sulit dibuat dengan menggunakan vray versi lama. Kita dapat menempatkan layer refleksi diatas layer emmive untuk membuat sebuah material bola lampu yang reflektif.

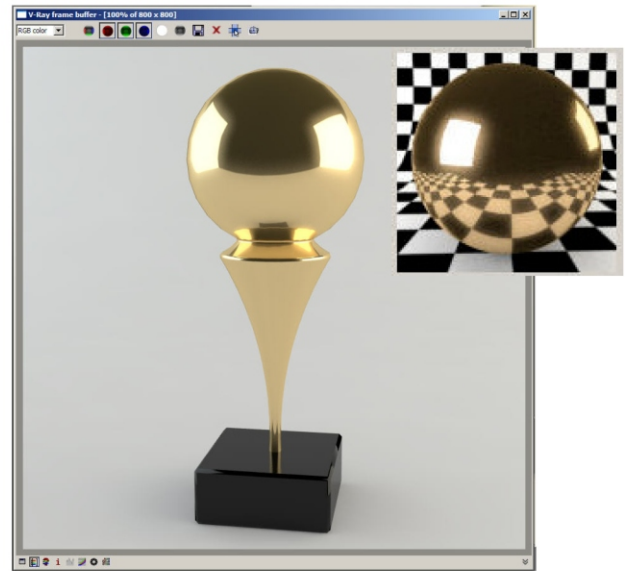




**Material Preview:** V-Ray telah meningkatkan kemampuan material editornya sehingga dapat menyertakan preview dari materi yang terlihat semirip mungkin dengan hasil akhir render.



Green Glass



Gold

**Layer Preview:** Saat ini dimungkinkan untuk membuat preview dari setiap *single layer* dalam material kita, yang berfungsi untuk melihat bagaimana pengaruh layer tersebut pada hasil akhir.

Di bawah ini adalah contoh dari Preview Layer. Material memiliki empat layer: dua layer diffuse dan dua layer refleksi.



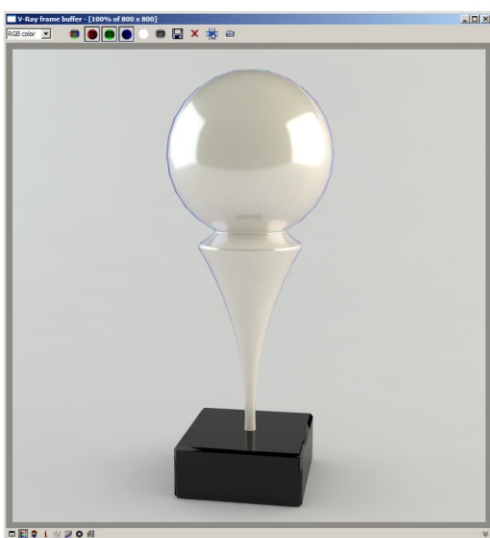
Diffuse 1

Diffuse

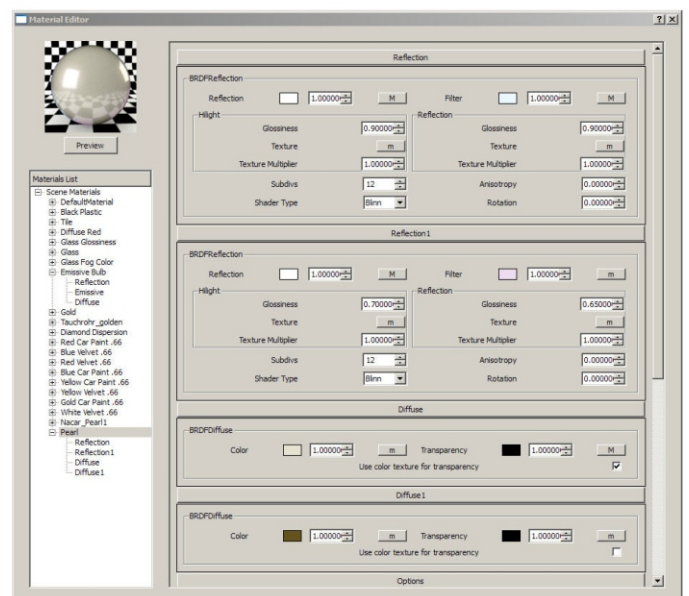
Reflection 1

Reflection

Final Material



Render Sample



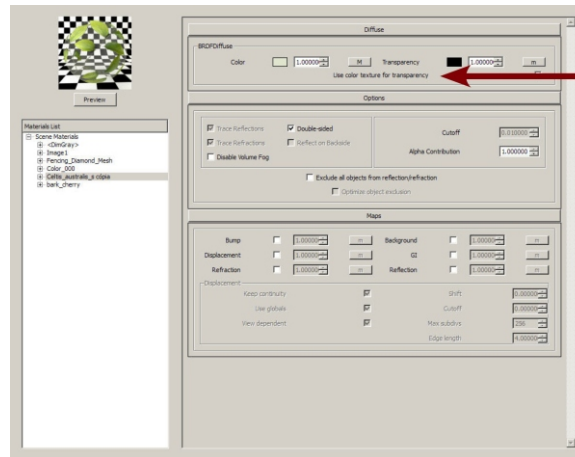
Material Editor

**Alpha Transparency:** Ini adalah fitur baru Vray yang mendukung transparansi alpha langsung pada materialnya.

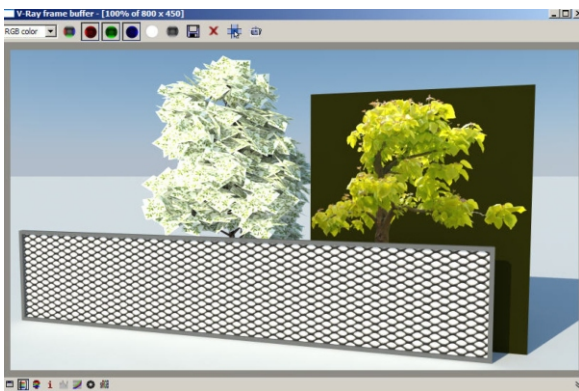
**Use Color Texture for Transparency:** Option ini memungkinkan kita untuk mengaktifkan transparansi alpha langsung pada materialnya. V-Ray hanya mendukung format **.png**, **.Tiff** dan material-material native transparan dari SketchUp.

**Cara menggunakan Tekstur Warna untuk Transparansi:**

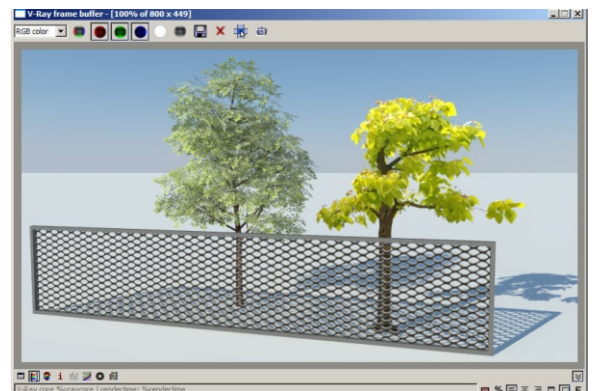
Masuk ke Vray Material Editor dan pilih materi yang kita ingin terapkan efek transparansinya. Pada Layer Diffuse, aktifkan option **“Use Color Texture for Transparency”**. Harap di ingat bahwa format gambar harus **.png**, **.Tiff** dan material-material native transparan dari SketchUp.



Alpha Transparency

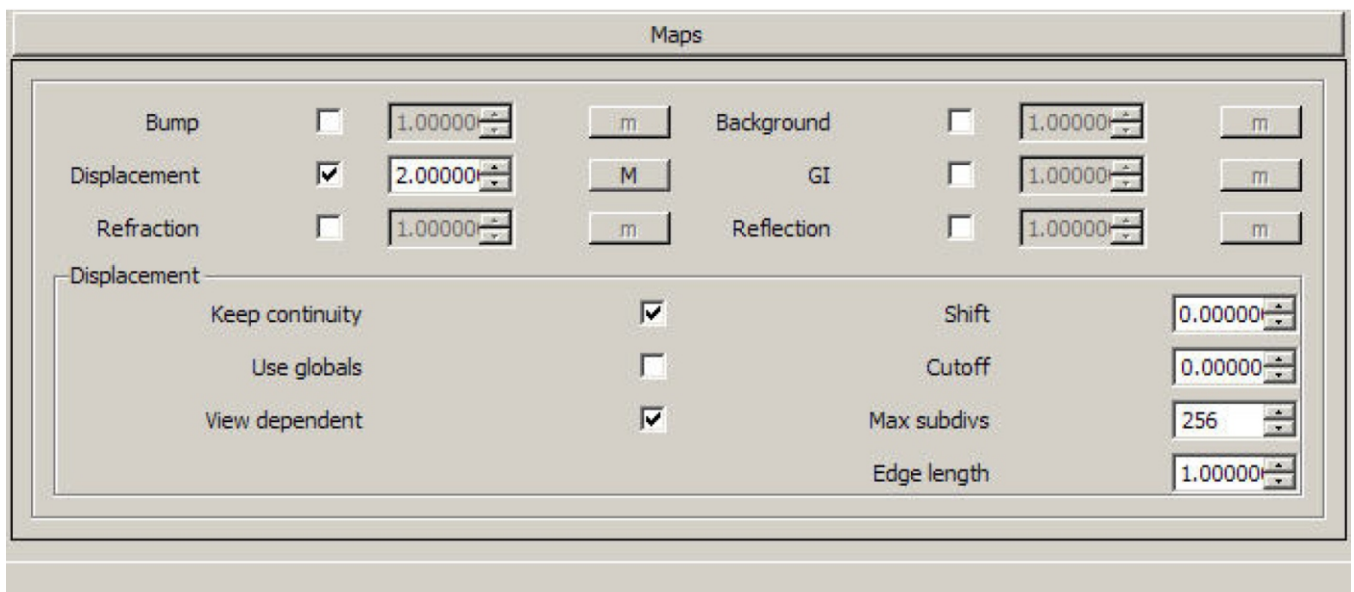


Render tanpa Transparency



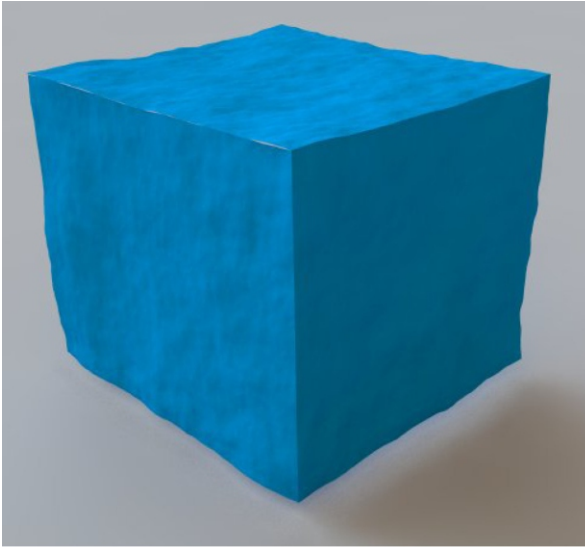
Render dengan Transparency

**Displacement Per Material:** Kita mampu mengubah parameter *displacement* pada setiap material dalam *scene* kita. Jika kita memiliki geometri yang jauh jaraknya dari kamera, kita dapat mengurangi kualitas *displacement* pada geometri tersebut dan dapat mempercepat waktu render kita. Option ini terletak di V-Ray Material Editor di bawah *Map rollout*.

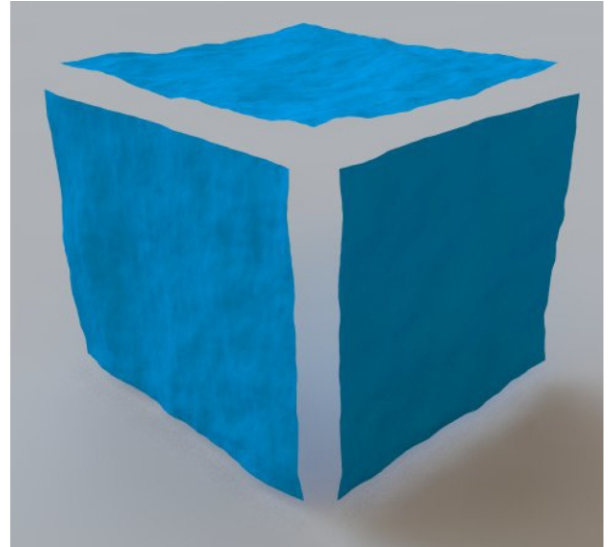




**Keep Continuity:** Menggunakan fitur *continuity* ini akan menghasilkan permukaan yang terhubung, tanpa terpisah.



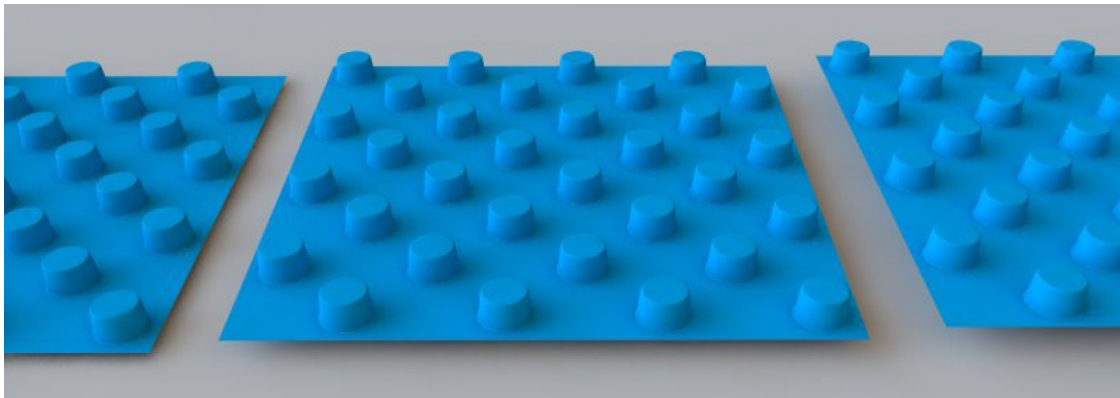
Keep Continuity On



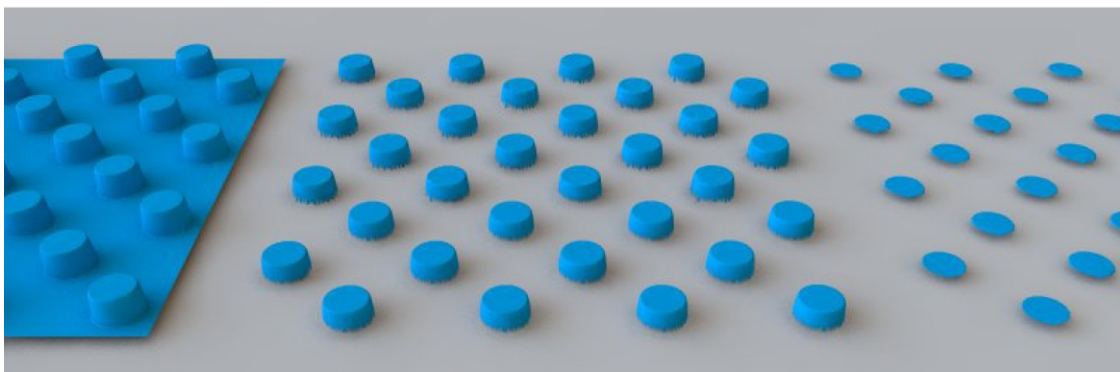
Keep Continuity Off

**View Dependent:** Saat fitur ini pada posisi on, panjang suatu tepi akan menentukan panjang maksimum dari tepi *sub-triangle* dalam piksel. Nilai 1.0 akan berarti bahwa tepi terpanjang dari setiap *sub-triangle* akan memiliki panjang sekitar satu piksel ketika diproyeksikan pada layar. Nah, ketika View Dependent pada posisi off, panjang tepi adalah panjang tepi *sub-triangle* maksimum dalam satuan yang di pakai di dunia.

**Shift:** Option ini akan menggeser suatu permukaan ke atas dan ke bawah sepanjang bidang normals. Hal ini dapat berupa positif atau negatif.



Left Shift = 10, Center Shift = 5, Right Shift = 0



Left Shift = -10, Center Shift = -5, Right Shift = 0

Seperti yang kita lihat, jika nilainya negatif, kita dapat menggeser geometri di bawah lantai. Ini tidak sama dengan "cutoff".

**Cutoff:** Fitur ini akan memotong permukaan suatu geometri di tempat-tempat di mana nilai *map displacement*-nya di bawah ambang batas yang ditentukan. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan *clip mapping* suatu nilai *displacement map*, di bawah suatu geometri yang akan dipotong.



Pada contoh diatas, nilai Cutoff = 0



Ini mendemonstrasikan penggunaan cutoff untuk menghilangkan geometri dari suatu obyek.  
Pada contoh diatas, nilai Cutoff = .5

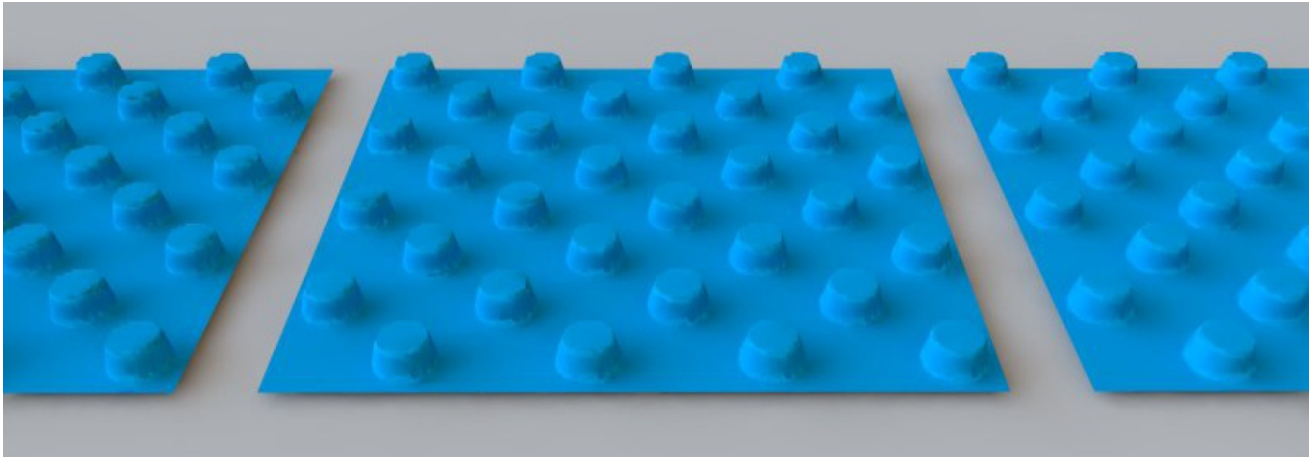
**Max subdivs:** Fitur ini mengontrol nilai maksimum *sub-triangles* yang dihasilkan oleh setiap *triangle* dari *mesh* asli. Nilai tersebut sebenarnya adalah akar kuadrat dari jumlah maksimum *sub-triangles*. Sebagai contoh, nilai 256 di artikan sebagai angka kebanyakan, jadi  $256 \times 256 = 65536$  *sub-triangles* akan dihasilkan untuk setiap *triangle* asli yang diberikan.

Bukanlah ide yang baik untuk menjaga nilai ini pada posisi sangat tinggi, karena secara signifikan akan meningkatkan waktu yang dibutuhkan untuk proses render.

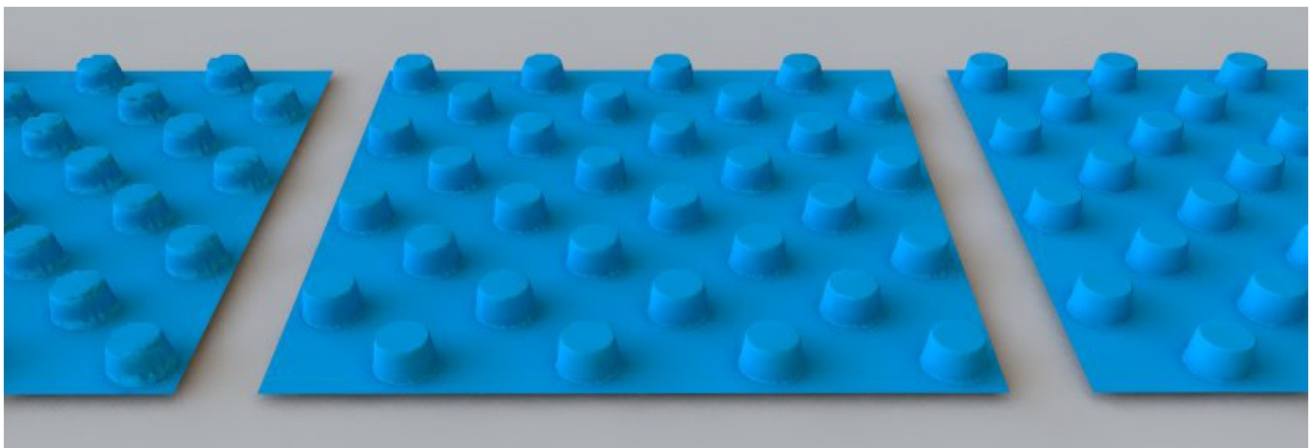


**Edge Length:** Fitur Ini akan menentukan kualitas displacement. Setiap *triangle* dari mesh original dibagi menjadi beberapa *sub-triangle*.

Semakin besar nilai *sub-triangles* berarti lebih detail displacementnya, waktu render menjadi lebih lambat dan lebih banyak menggunakan RAM. Yang dimaksud dengan *edge length* tergantung pada *view-dependent* seperti terlihat di bawah ini.



Gambar diatas memperlihatkan nilai keseluruhan dari displacement. Perlu dicatat bahwa semua geometri memiliki kualitas yang sama.



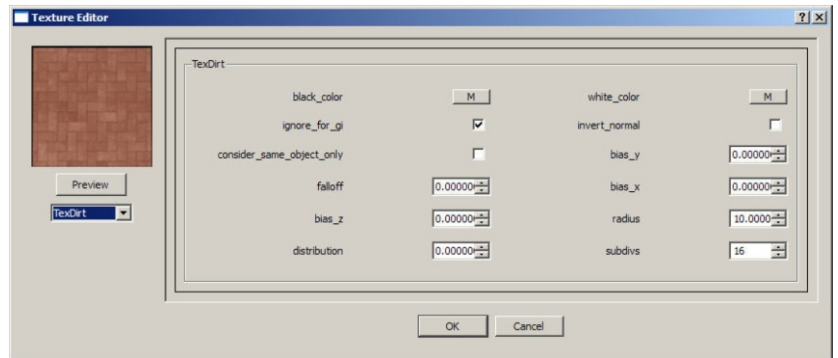
Pada contoh diatas menggunakan displacement per material. Left Edge Length = 4, Center Edge Length = 2, Right Edge Length = 1. Perlu dicatat bahwa ketiga geometri memiliki kualitas yang berbeda.

**Tips:**

Jika kita membuat render berukuran sangat besar, sebaiknya turunkan nilai *Edge Length*. Jika kita memiliki "View Dependant", *Edge Length* tergantung pada ukuran resolusi. Pemberian nilai lebih kecil akan cukup meningkatkan waktu render kita. Untuk hasil terbaik, cobalah untuk menggunakan gambar Grayscale.

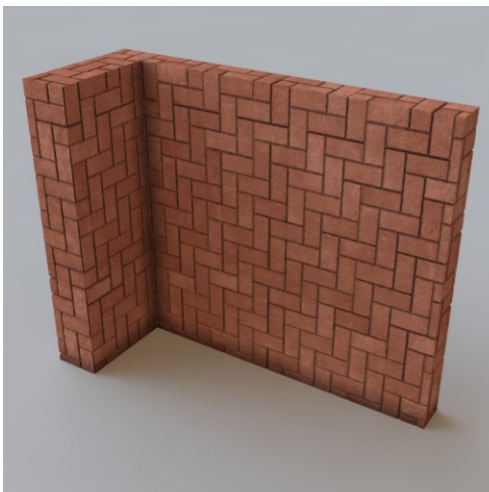
**Procedural Texture Mapping:** V-Ray memiliki empatbelas map tekstur baru yang memungkinkan kita untuk membuat efek yang berbeda pada material editor. Kita dapat menggunakan mapping tekstur baru dalam setiap layer untuk mencampurkan mappingnya.

**Dirt:** Jenis mapping tekstur ini dapat digunakan untuk mensimulasikan *efek kotor* pada obyek, atau untuk menghasilkan efek *ambient occlusion*.

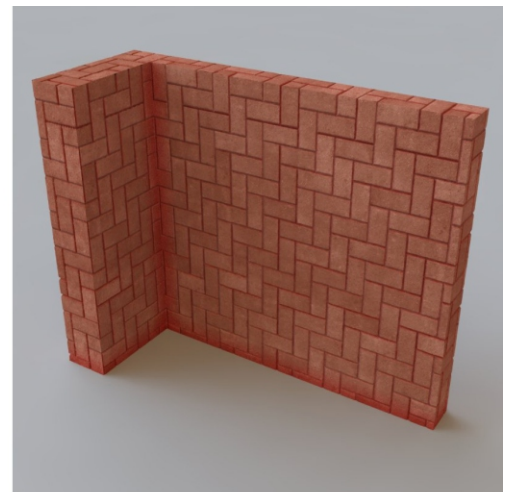


**Black\_Color:** Ini adalah warna *dirt* atau area *occluded*. Secara default, warnanya Hitam. Kita juga dapat menggunakan mapping tekstur untuk option ini.

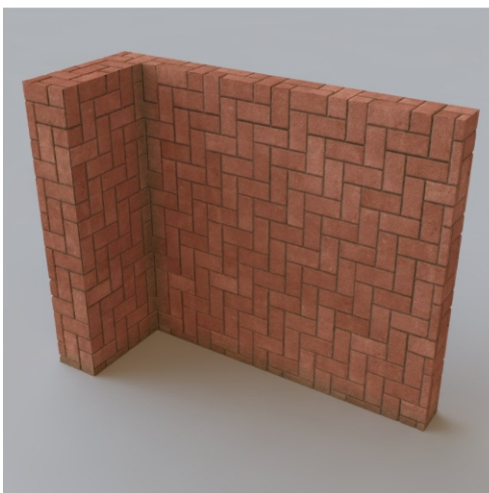
**White\_Color:** Ini adalah warna area unoccluded (area tanpa efek kotor). Secara default, warnanya putih. Kita juga dapat menggunakan mapping tekstur untuk option ini.



Black Color = Default  
White Color = Brick Texture



Black Color = Red  
White Color = Brick Texture

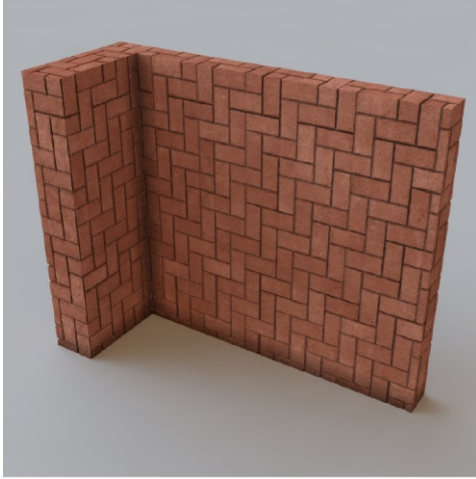


Black Color = Grass Texture

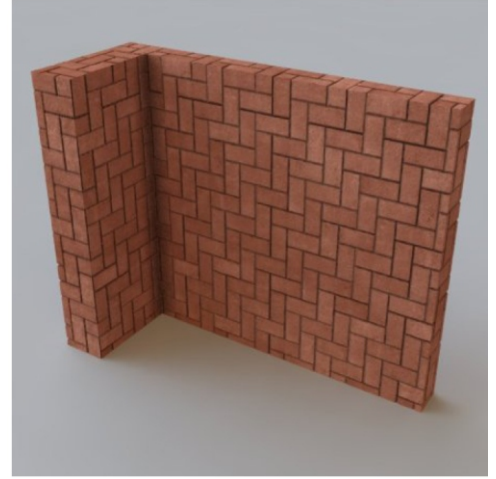


**Ignore For GI:** Bila option ini diaktifkan efek kotor akan dipertimbangkan untuk kalkulasi GI.

**Consider Same Object Only:** Ketika fitur ini **on**, efek kotor akan berpengaruh hanya pada obyek itu sendiri, tidak termasuk kontak permukaan dan *edge*. Jika fitur ini **off**, geometri di seluruh scene akan berpartisipasi pada hasil akhirnya.

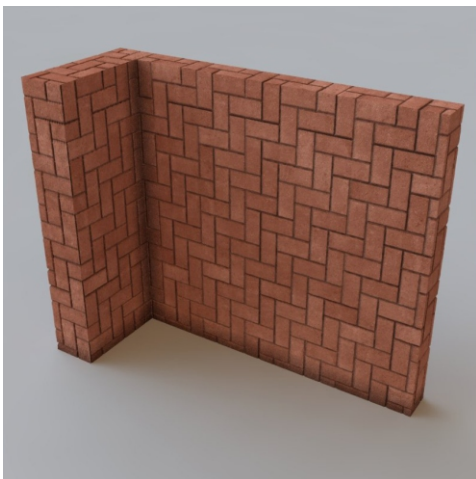


Consider Same Object Only Off

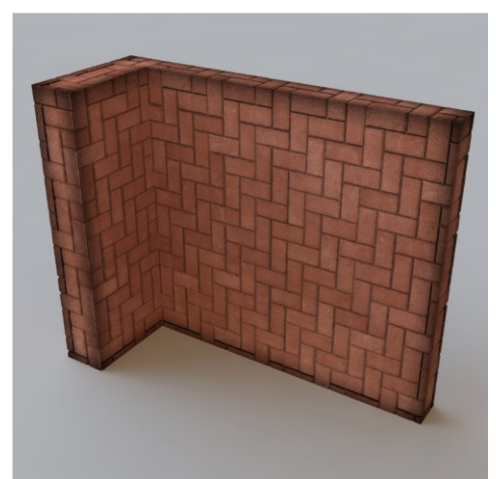


Consider Same Object Only On

**Invert Normal:** Option ini memungkinkan kita untuk membalikkan efek kotor, yang berhubungan dengan permukaan normal.



Invert Normal Disable



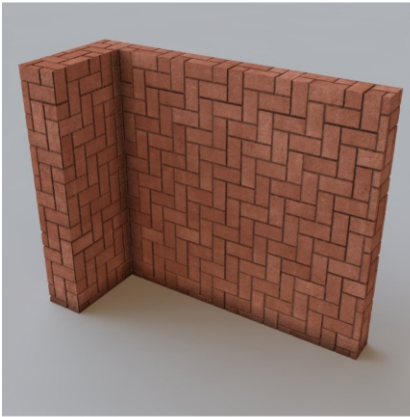
Invert Normal Enable

**Falloff:** Parameter ini mengendalikan kecepatan transisi antara area dengan efek kotor dan area tanpa efek kotor.

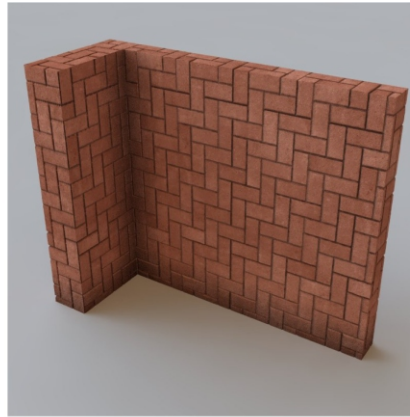


**Bias X, Y, Z:** Parameter ini akan membiaskan bidang normal ke sumbu X (Y, Z), sehingga efek kotor akan ditekankan untuk sesuai dengan arah sumbu tersebut. Parameter ini juga dapat berisi nilai negatif untuk membalikkan arah efek kotor.

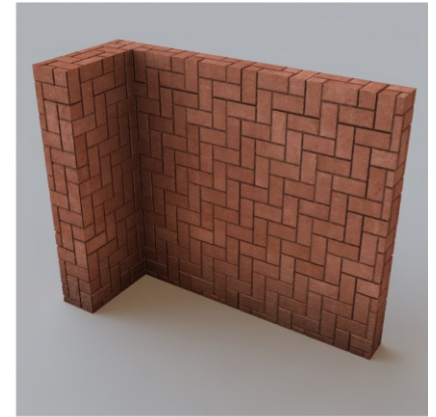
**Radius:** Parameter ini menentukan luas area di mana efek VRayDirt akan dihasilkan.



Radius = 5



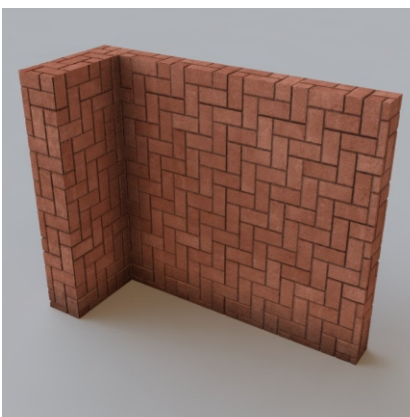
Radius = 10



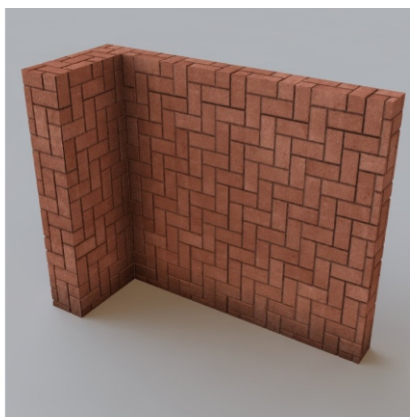
Radius = 20

**Distribution:** Parameter ini akan memaksa cahaya untuk terkumpul lebih dekat dengan permukaan normal. Efeknya adalah daerah ber-efek kotor akan jadi menyempit lebih dekat ke *contact edge*. Untuk mendapatkan efek ambient occlusion, atur parameter ini menjadi 1,0 untuk mendapatkan distribusi yang mirip dengan cahaya ambient pada permukaan diffuse.

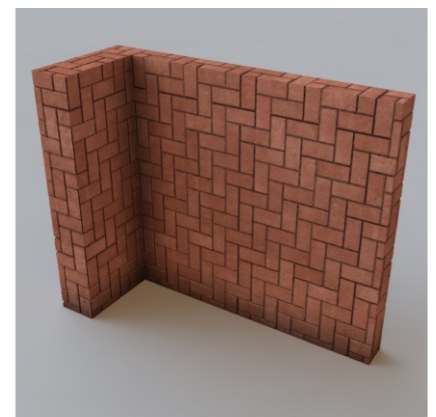
**Subdivs:** Fitur ini mengontrol jumlah sampel yang VRay perlukan untuk menghitung besarnya pengaruh efek kotor. Nilai yang lebih rendah akan membuat proses lebih cepat tetapi menghasilkan lebih banyak noise.



Subdivs = 2



Subdivs = 8



Subdivs = 16

Sebagai tambahan pada material Dirt, V-Ray for SketchUp memiliki prosedur mapping lain yang dapat kita gabungkan untuk menciptakan efek yang berbeda.

Di bawah ini adalah contoh dengan mapping tekstur lainnya.



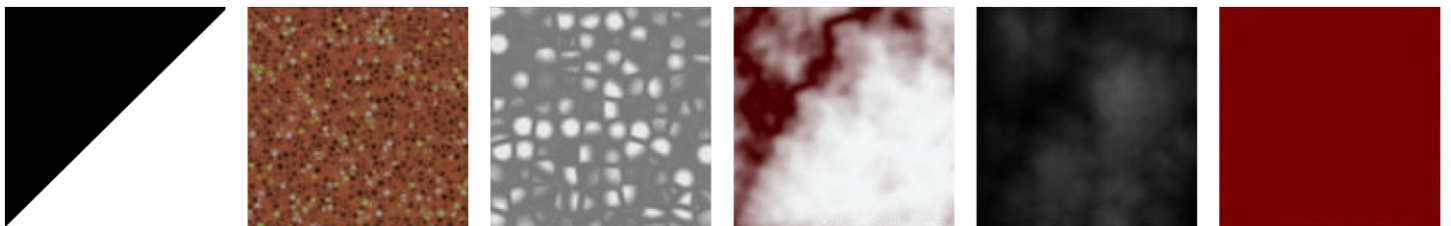
Falloff  
Perp/Parallel

Falloff  
Towards/Away

Falloff  
Fresnel

Falloff  
Shadows/Light

Falloff  
Distance/Blend



Invert

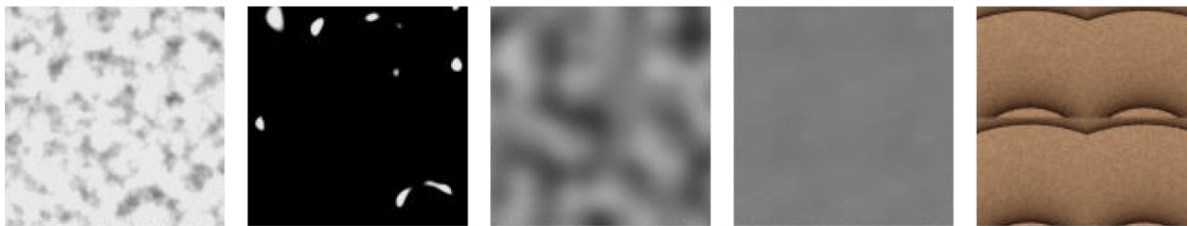
Granite

Leather

Marble

Smoke

Snow



Speckle

Splat

Stucco

Water

Wood

