

Perangkat Lunak untuk Rendering



Gambar 1 Rendering dengan Sketchup (sumber: easyrender.com)

Akhir-akhir ini cara kerja arsitek telah mengalami perubahan yang cukup drastis. Jika dahulu arsitek menggambar dengan menggunakan alat-alat gambar manual dan dilakukan di atas meja gambar, maka sekarang hal tersebut sudah sangat jarang dilakukan karena telah berubah dengan menggunakan komputer yang dilengkapi dengan software CAD (*Computer Aided Design*), BIM, dan lain-lain.

Untuk kebutuhan presentasi pun juga telah mengalami perubahan yang sangat drastis. Dahulu arsitek menggambar dengan menggunakan peralatan gambar seperti Pena, Pensil, Cat Air, Pensil Warna, Drawing pen, Air brush dan lain-lain. Sekarang, arsitek menggunakan software rendering dengan hasil yang sangat mirip dengan foto ketika bangunan tersebut telah selesai dibangun.

Perubahan drastis juga terjadi pada proses komunikasi dengan klien. Dahulu arsitek menggunakan alat-alat gambar manual seperti yang telah disebutkan di atas untuk melakukan komunikasi dengan klien. Sekarang, arsitek menggunakan software 3Dimensi dengan tampilan yang mudah dimengerti oleh klien, sehingga jika ada perubahan-perubahan yang dibutuhkan oleh klien, maka dengan serta merta perubahan tersebut dapat dilakukan dan hasilnya pun akan langsung terlihat di layar komputer pada saat itu juga.

Perubahan-perubahan tata kerja tersebut terutama disebabkan oleh sistem komputer dan keberadaan software yang digunakan untuk menggambar. Banyak hal yang perlahan-lahan berubah pada software-software menggambar hingga menjadi sangat canggih seperti sekarang ini. Pada masa-masa awal penggunaan komputer untuk menggambar teknik, orang sangat familiar dengan software AutoCAD yang dibuat oleh Autodesk karena software ini sangat relevan dengan dunia teknik. Itulah sebabnya, hingga sekarangpun AutoCAD masih tetap digunakan untuk membuat gambar kerja. Namun, akhir-akhir ini perubahan terjadi dengan sangat cepat sehingga sekarang banyak software baru yang dilengkapi dengan kemampuan lebih dari sekedar “menggambar teknik”.

Autodesk sebagai developer software AutoCAD mengeluarkan banyak software. Salah satu di antaranya adalah software yang bisa digunakan untuk animasi 3Dimensi. Software ini adalah 3D Studio Max yang kemudian tetap bertahan hingga sekarang dengan nama 3dsmax.

3dsmax hingga sekarang masih banyak digunakan untuk keperluan rendering. Hasil render dengan menggunakan 3dsmax sudah teruji sebagai gambar yang realistis dan sangat mendekati hasil akhir. Tidak sedikit film layar lebar yang menggunakan 3dsmax untuk kebutuhan pembuatan animasi 3Dimensi.

Namun, perkembangan dunia komputer dan perangkat lunak berkembang sangat pesat sehingga melahirkan tata kerja baru dan perangkat lunak baru yang lebih mudah pemakaiannya. Sebagai contoh, kita sekarang mengenal ArchiCAD, Sketchup, Enscape, Blender 3D, atau Lumion, dengan segala kecanggihannya. Masing-masing software tersebut memiliki keunikannya sendiri sehingga bisa diterima oleh kalangan desain dan teknik, sekaligus menjadi bagian dari tata kerja dalam dunia perancangan.



Sketchup adalah salah satu contoh software yang dapat digunakan untuk perancangan. Antarmukanya yang menampilkan objek gambar dalam format 3Dimensi yang sudah disertai dengan tekstur, sangat memudahkan untuk kalangan teknik arsitektur maupun desain interior, atau bagi bidang perancangan lainnya.

Sketchup sendiri tidaklah cukup, untuk kebutuhan rendering dan animasi. Sekarang ini masih ada beberapa software khusus yang lebih mudah dan lebih baik dalam penggunaan serta hasilnya. Contoh software untuk rendering dan animasi di kalangan arsitektur dan desain interior adalah **Lumion** yang menawarkan banyak template lingkungan dan suasana atmosfer yang berbeda serta elemen-elemen arsitektural lainnya yang sangat berguna untuk melengkapi suasana sehingga bangunan yang telah dirancang dapat ditempatkan pada lingkungan yang sesuai dan kemudian bisa diproses untuk rendering dengan hasil yang sangat realistis.

Software lainnya yang juga dapat digunakan oleh para arsitek dan desainer interior adalah **Enscape** yang dapat menjadi software rendering untuk file Sketchup. Dengan memanfaatkan fasilitas graphic card, Enscape dapat menghasilkan tampilan realistis dari file Sketchup sehingga akan sangat

mempermudah proses rendering. Selain itu, Enscape juga dibekali dengan library objek seperti manusia, binatang, pohon, atmosfer dan sebagainya yang sangat diperlukan pada proses rendering.

Hasil Rendering dengan Enscape:



Mengenal Blender 3D

Blender adalah sebuah perangkat lunak open source yang mendukung seluruh alur 3D, seperti modeling, animasi, rigging, rendering, simulasi, pelacakan gerak, dan compositing secara gratis. Blender juga menawarkan Render Engine Cycles untuk menghasilkan gambar pada proses rendering dengan tampilan yang sangat realistis. Pada versi terakhir ketika tulisan ini dibuat, Blender juga dibekali dengan modul-modul lain yang sangat bermanfaat untuk pembuatan animasi, seperti Sculpting, Video Editing, Video FX, Grease Pencil (Animasi 2Dimensi). Satu hal yang membuat software Blender sangat pesat perkembangannya adalah karena Blender bersifat open-source sehingga software ini dapat dikembangkan oleh banyak orang. Blender dapat diunduh secara gratis di website mereka yang beralamat di: <http://blender.org>

Keuntungan lain dari Blender adalah karena sifatnya yang open-source, maka Blender memiliki banyak add-ons (plugins) yang dikembangkan oleh pengembang-pengembang pihak ketiga yang bertujuan untuk memudahkan pengguna Blender. Contohnya, ada add-ons yang membuat proses menggambar di Blender semudah menggunakan Google Sketchup. Ada pula add-ons yang membuat proses menggambar seakurat seperti halnya AutoCAD. Banyak pula add-ons yang menyediakan Library, sehingga membuat proses desain Arsitektur dan Interior menjadi sangat mudah dan menyenangkan.

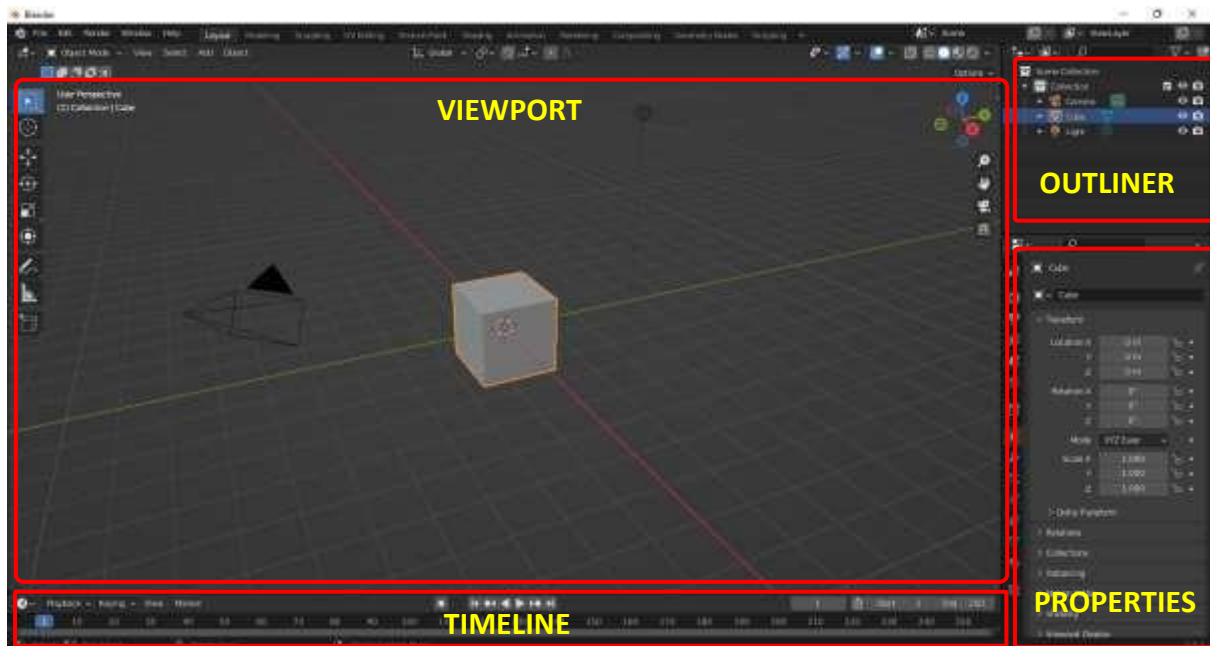
Dengan dirilisnya Blender 3.0, terlihat perkembangan software ini menjadi lebih *User Friendly* dengan antarmuka yang jauh lebih bersahabat dan tertata rapi sehingga lebih mudah digunakan, bahkan bagi pemula sekalipun.

Sejak diperkenalkan pada tahun 2002, pengguna Blender 3D semakin banyak dan tersebar di seluruh dunia. Sudah banyak proyek animasi yang dikerjakan dengan Blender 3D. Demikian halnya dengan komunitas Blender yang tumbuh besar sehingga kita bisa menjadi bagian dari komunitas ini untuk saling berkontribusi dan saling membantu.

Dengan latar belakang tersebut, maka tidaklah mengherankan apabila software Blender kini banyak digunakan di dunia Animasi 2D dan 3D, Arsitektur dan Desain Interior, bahkan juga untuk Video Editing, Video FX atau Video Compositing. Namun, semua kelebihan dan kebesaran nama Blender ini tidak akan dapat kita rasakan apabila kita tidak mencobanya dan mempelajarinya. Ton Rosendaal sebagai pendiri dari Blender tentu sangat senang jika pengguna softwarenya semakin tumbuh besar.

Untuk itu, kita akan mencoba membahas Blender yang ditujukan untuk **Rendering dan Animasi** dalam bidang Arsitektur dan Desain Interior.

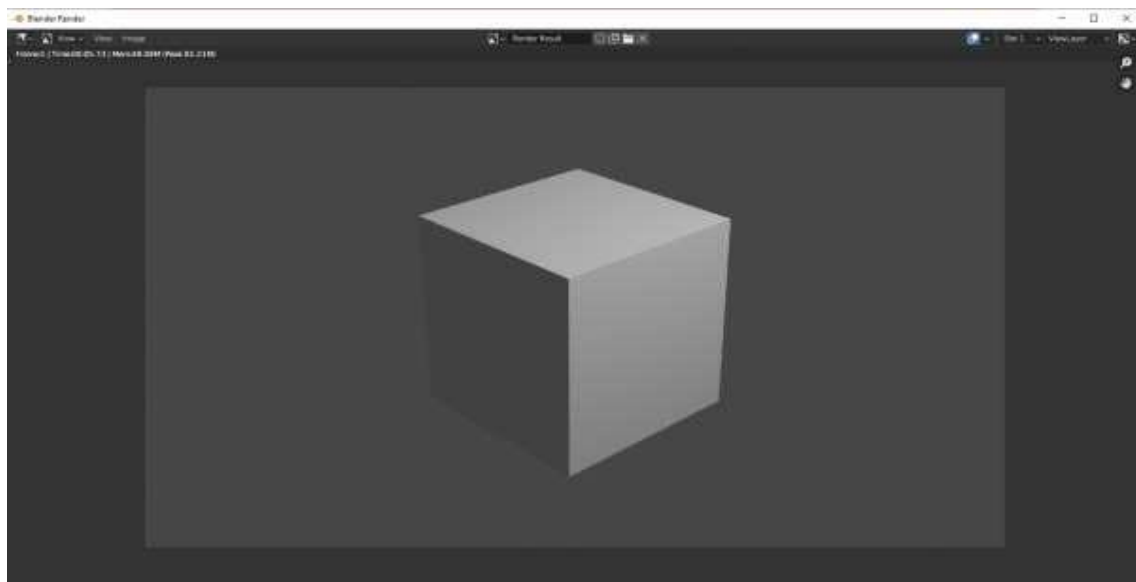
Viewport



Viewport adalah tempat semua objek yang kita buat ditampilkan dalam jendela yang besar.

Secara default, viewport diisi dengan 3 objek yakni Objek **Cube** (Box), **Light** (berbentuk lingkaran), dan **Camera** (berbentuk segitiga).

Ketiga objek default yang sudah disediakan di layar ini akan saling bekerjasama untuk menghasilkan gambar. Contohnya jika kita merender dengan menekan menu: **Render > Render Image [F12]**, maka akan ditampilkan hasilnya berupa gambar yang telah diberi cahaya dan diambil dari titik kamera.

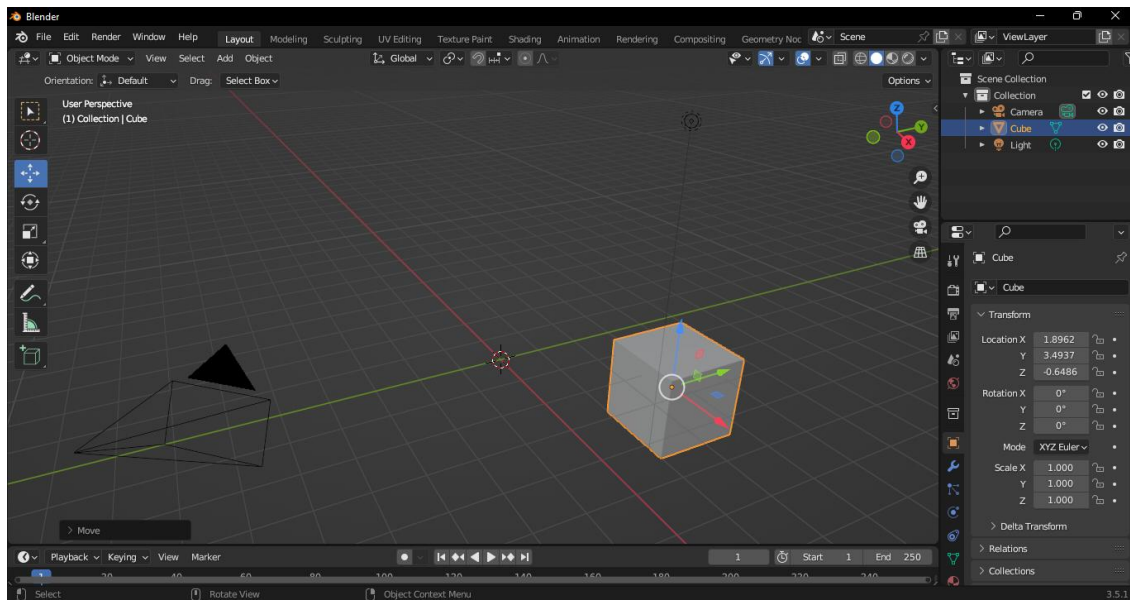


Move Tool (shortcut: [G] atau [Shift] + [Spacebar] > G)

Move Tools adalah Tools untuk memindahkan objek. Ketika kita mengaktifkan Move Tools dan memilih objek, maka akan muncul 3 sumbu (Panah Merah, Hijau, Biru) yang menandai sumbu X, Y, Z. Klik dan geser tepat pada ikon panah untuk memindahkan objek di sepanjang sumbu tersebut. Kita

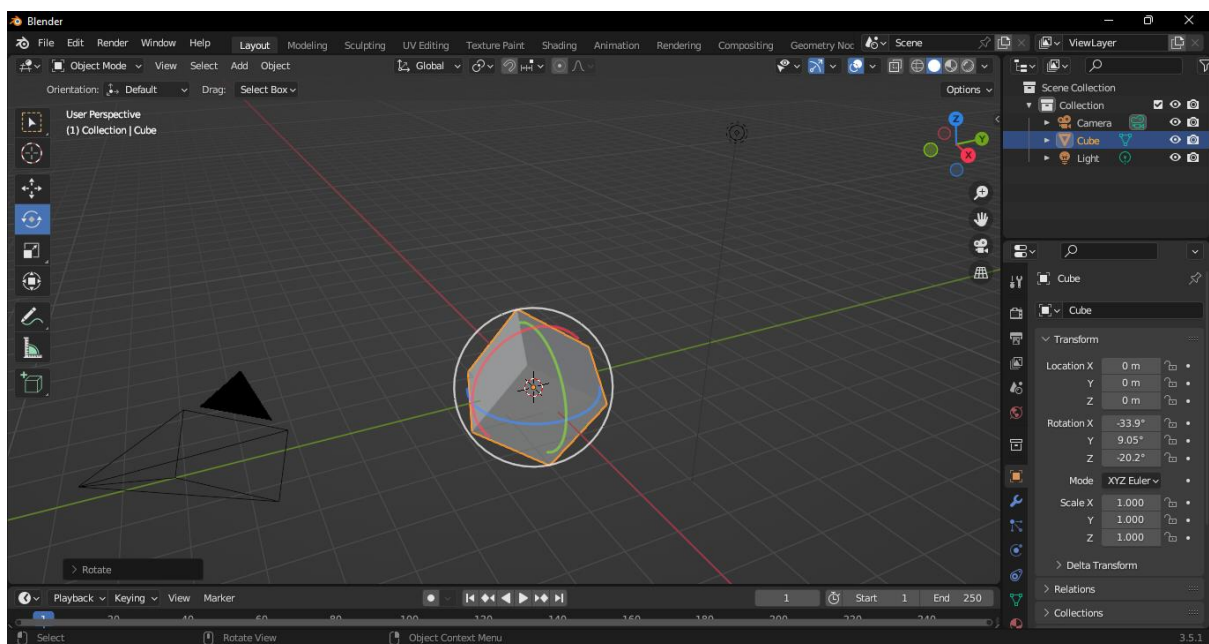
juga bisa memindahkan objek secara bebas dengan menekan dan menggeser lingkaran putih di tengah objek.

Cara lain yang lebih praktis adalah dengan menggunakan shortcut [G] atau [Shift] + [Spacebar] > [G]. Kita bisa memindahkan objek secara bebas atau jika ingin memindahkan sesuai dengan arah sumbu, maka gunakan tombol sesuai sumbu yang diinginkan: [X] untuk memindahkan di sepanjang sumbu X, [Y] untuk memindahkan di sepanjang sumbu Y, dan [Z] untuk memindahkan di sepanjang sumbu Z.



Rotate Tool ([Shift] + [Spacebar] > R)

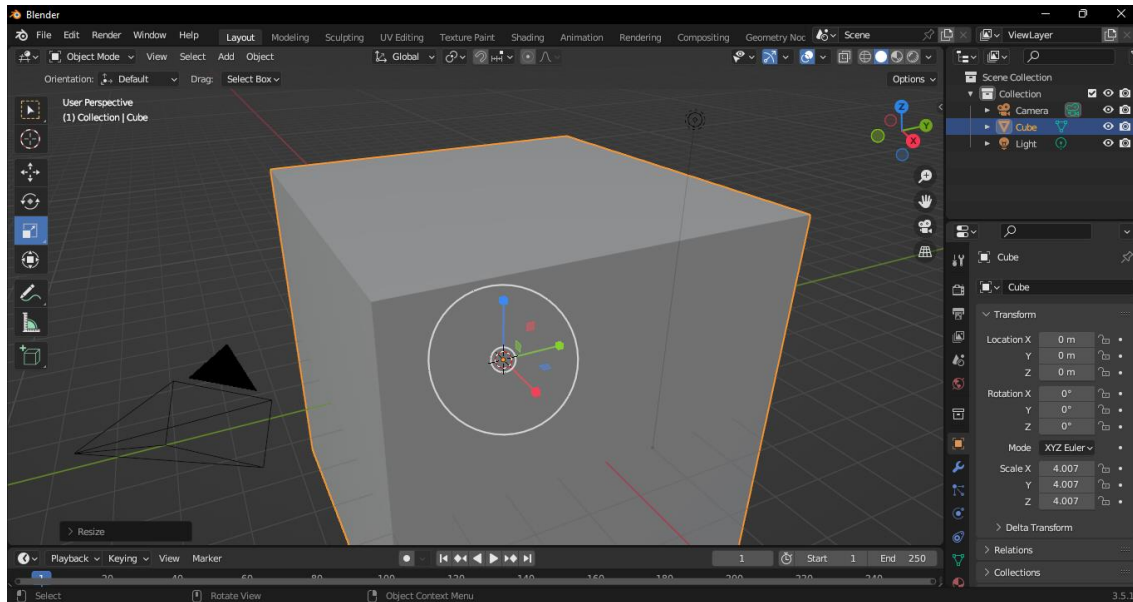
Rotate Tools adalah Tools untuk memutar objek. Ketika kita mengaktifkan Rotate Tools dan memilih objek, maka akan muncul 3 sumbu (Cincin Merah, Hijau, Biru) yang menandai sumbu X, Y, Z. Klik dan geser tepat pada salah satu cincin tersebut untuk memutar objek pada sumbu tersebut. Kita juga bisa memutar objek secara bebas dengan menekan dan menggeser lingkaran putih di tengah objek.



Shortcut yang biasa digunakan adalah **R (Rotate)** dilanjutkan dengan klik objek, diikuti dengan mengetikkan sumbu X, Y, atau Z.

Scale Tool ([Shift] + [Spacebar] > S)

Scale Tools adalah Tools untuk memperbesar atau memperkecil objek. Ketika kita mengaktifkan Scale Tools dan memilih objek, maka akan muncul 3 sumbu (Ikon kotak Merah, Hijau, Biru) yang menandai sumbu X, Y, Z. Klik dan geser tepat pada salah satu ikon kotak tersebut untuk memperbesar atau memperkecil objek pada sumbu tersebut. Kita juga bisa memperbesar atau memperkecil objek secara bebas dengan menekan dan menggeser lingkaran putih di tengah objek.



Shortcut yang biasa digunakan adalah **S (Scale)** dilanjutkan dengan klik objek, diikuti dengan mengetikkan sumbu X, Y, atau Z.

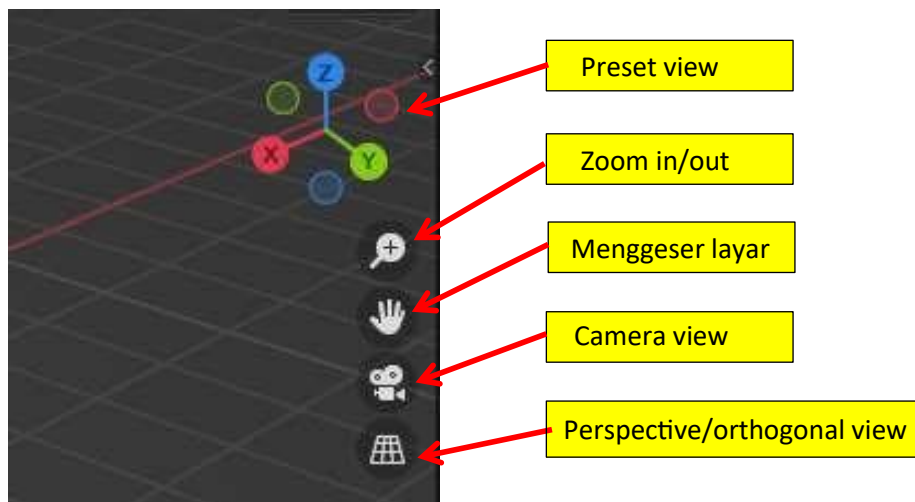
Menggunakan Mouse

Agar kita bisa bekerja cepat, dibutuhkan cara-cara yang praktis untuk mengatur tampilan. Beberapa hal ini sangat berguna ketika kita bekerja dengan menggunakan Mouse:

- **Zoom In / Zoom Out**
Putar tombol scroll (tombol tengah) ke depan atau ke belakang untuk memperbesar atau untuk memperkecil tampilan.
- **Memutar Tampilan**
Tahan tombol scroll sambil menggeser Mouse untuk memutar tampilan pada mode Perspective.
- **Menggeser Tampilan Layar**
Tahan tombol **[Shift]** + Tahan tombol scroll sambil menggeser Mouse untuk menggeser tampilan layar.

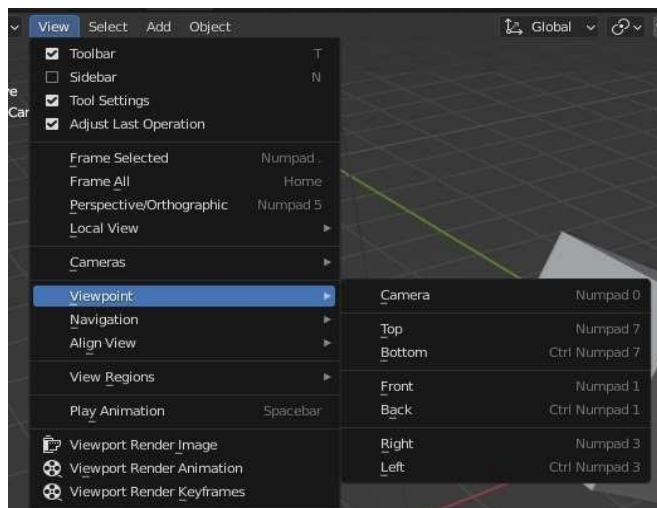
View Tools

Cara lain untuk mengatur tampilan layar adalah dengan menggunakan View Tools yang ada pada bagian kanan atas Viewport:



Menu View

Selain menggunakan View Tools yang ada di pojok kanan atas viewport, kita juga bisa menggunakan menu: **Layout > View** sebagai berikut:



Ada banyak pilihan yang dapat kita gunakan untuk mengatur tampilan layar.

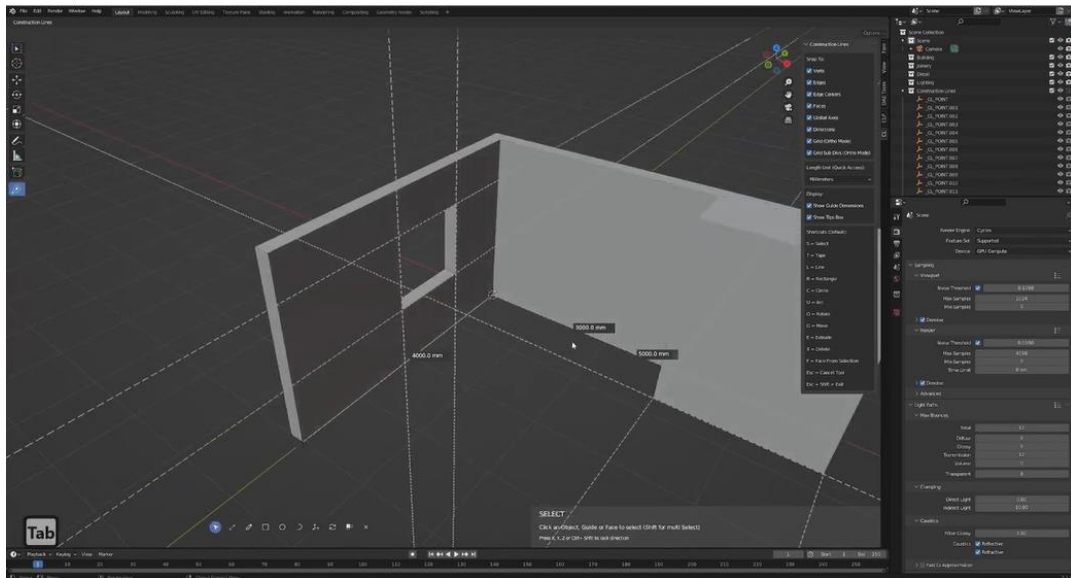
10 Addons Blender untuk Architectural Visualization

Addons atau Plugins adalah modul tambahan yang dapat disematkan pada sebuah software sehingga menambah dayaguna dari software tersebut. Addons atau Plugins biasanya dikembangkan oleh pihak ketiga dengan tujuan untuk memudahkan penggunaan software dalam bidang-bidang tertentu. Contohnya, software Blender adalah piranti lunak yang bersifat umum untuk animasi. Oleh karena itu, banyak addons yang ditambahkan untuk kegunaan dunia arsitektur atau desain interior.

Berikut ini beberapa add-ons yang dapat kita gunakan untuk membuat visualisasi arsitektur:

1. Construction Lines Accurate CAD

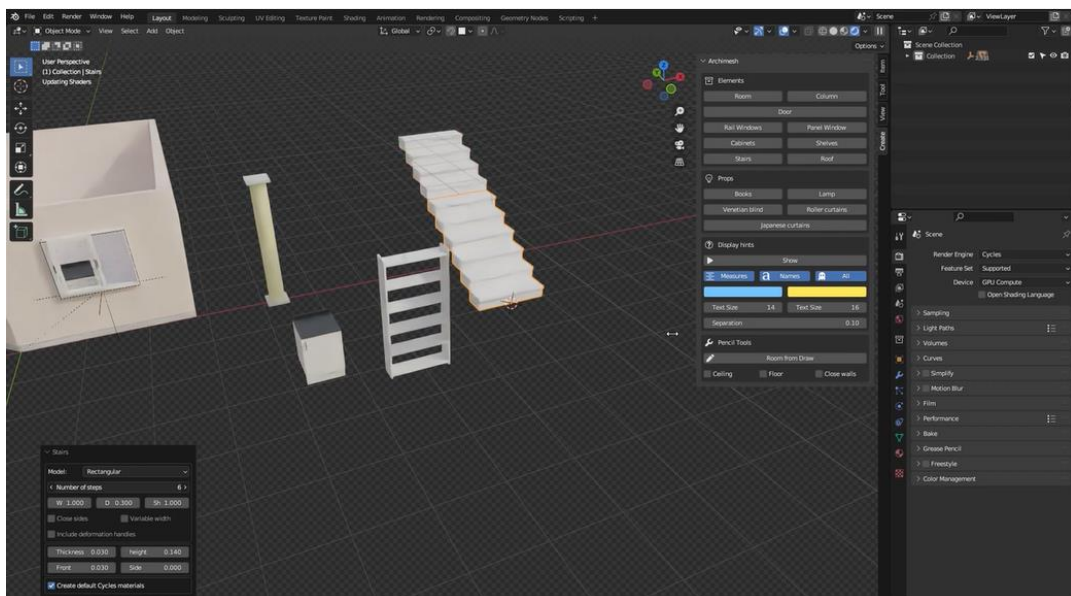
Untuk menggambar dengan garis bantu dan ukuran 3D. Mirip dengan menggambar 3D di Sketchup.



2. Archimesh

Elemen arsitektur seperti Dinding, Kolom, Pintu, Jendela, Tangga, Lemari, Genteng, Lampu, Vertical blind, dan lain-lain. Mirip dengan Architectural Component di 3dsmax.

Archimesh adalah add-ons yang sudah tersedia pada Blender sehingga kita bisa menggunakannya dengan cara mengaktifkan add-ons Archimesh melalui menu Preferences.



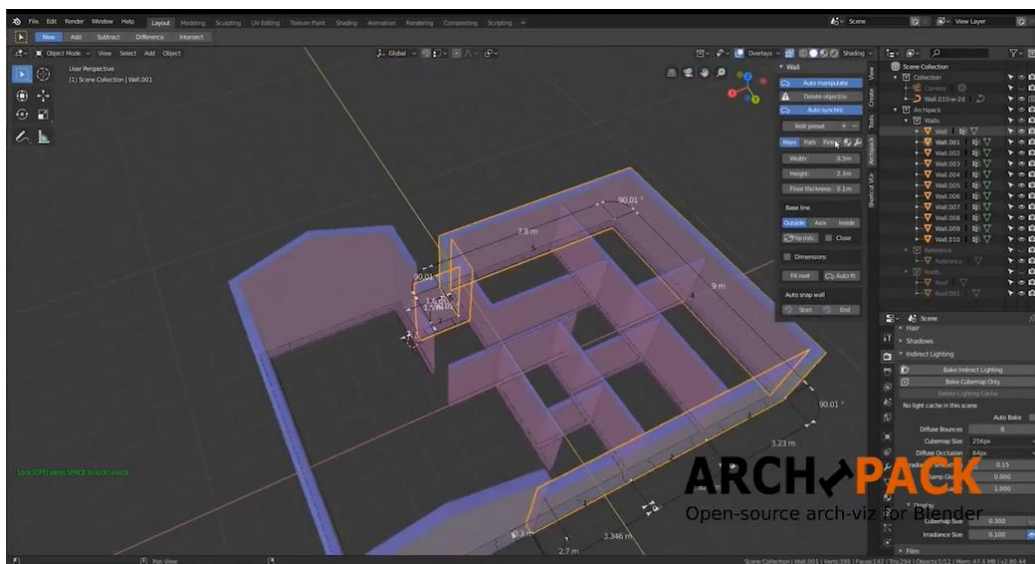
3. Building Tools

Untuk membuat Dinding, Pintu, Jendela, Atap, dan lain-lain. Membuat eksterior hanya dalam hitungan menit.



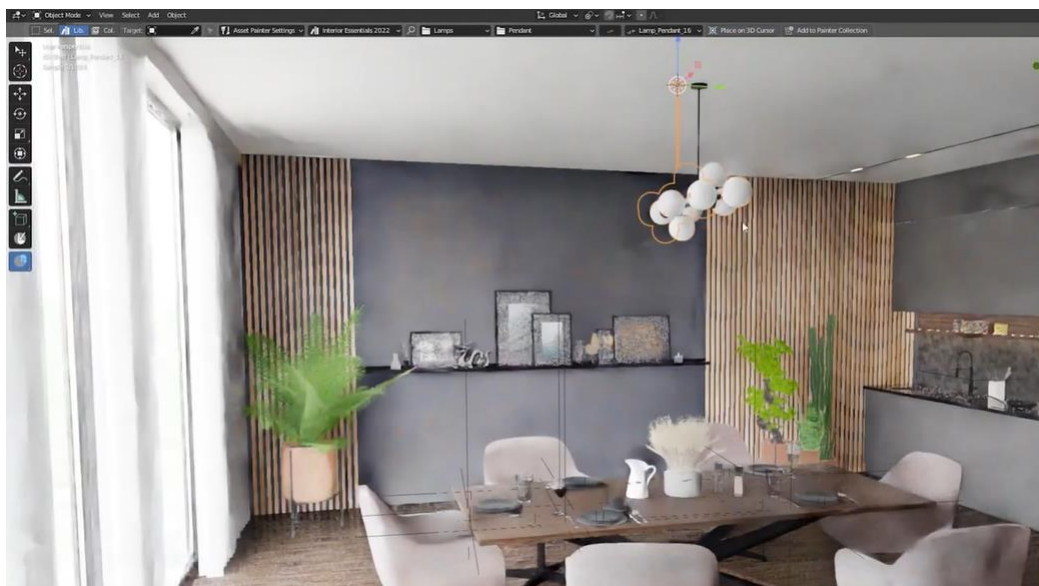
4. Archipack

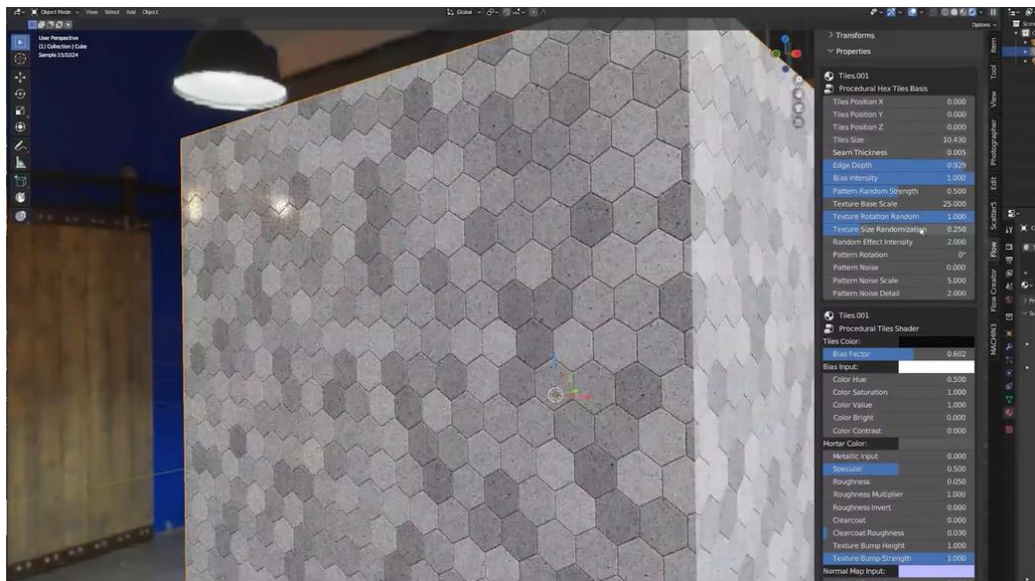
Menggambar denah, dinding, pintu, jendela, lemari, dengan bantuan dimension.





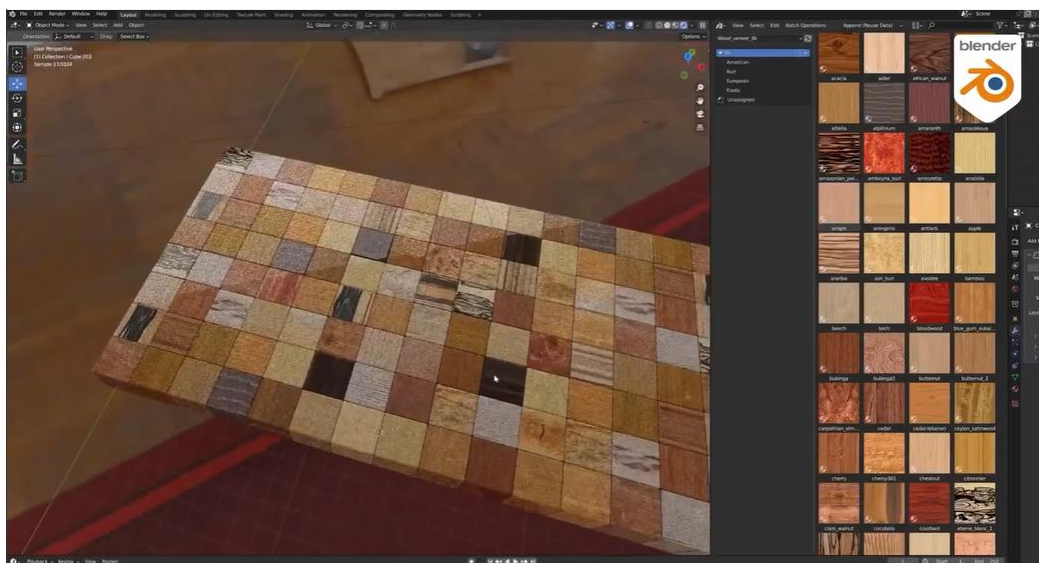
5. Interior Essentials 2022 – Design Tools and Asset Library





6. Real Wood Textures

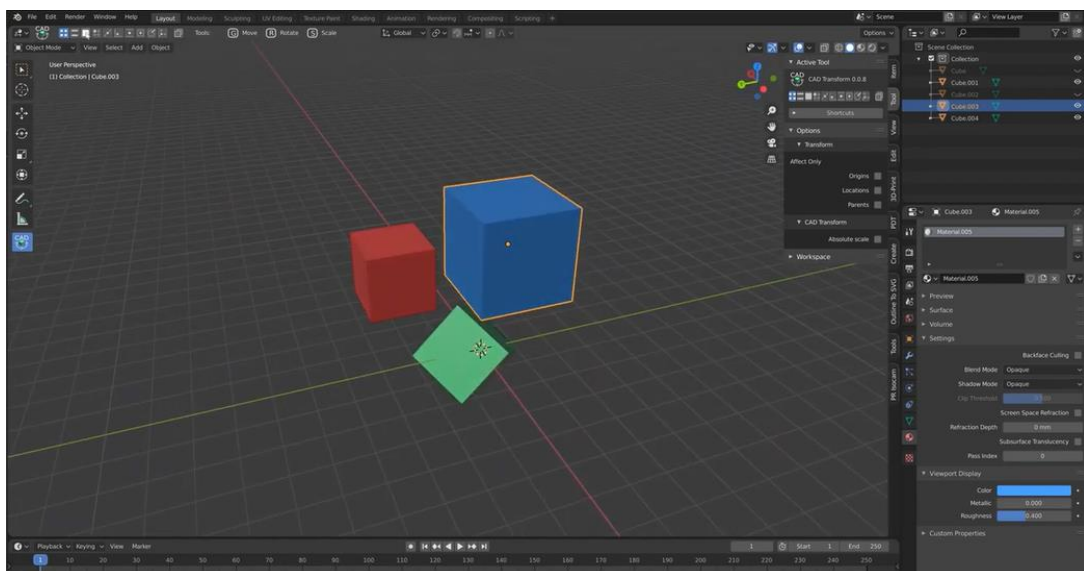
Membantu untuk membuat tekstur kayu dan memilih tekstur berdasarkan kategori yang disediakan.





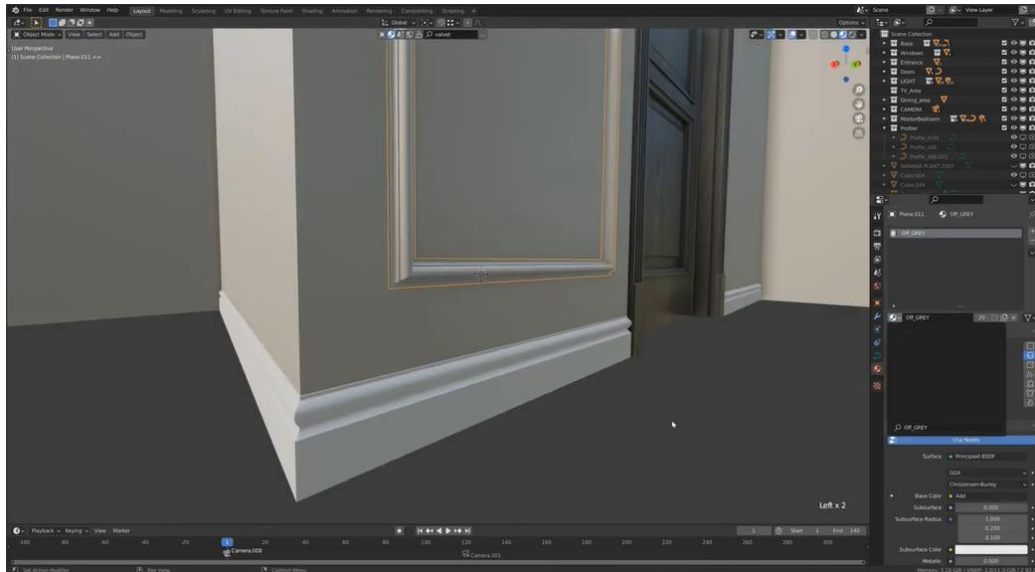
7. CAD Transform

Untuk membantu melakukan transformasi secara akurat seperti yang dilakukan pada AutoCAD.



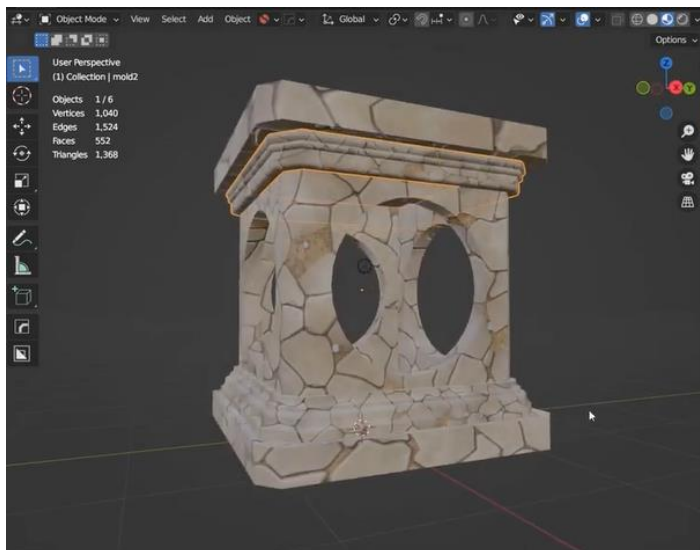
8. Profiler Blender

Untuk membantu membuat profil dengan cara yang sangat mudah. Profiler Blender menyediakan library profil yang dapat dipilih.



9. Molding Gen

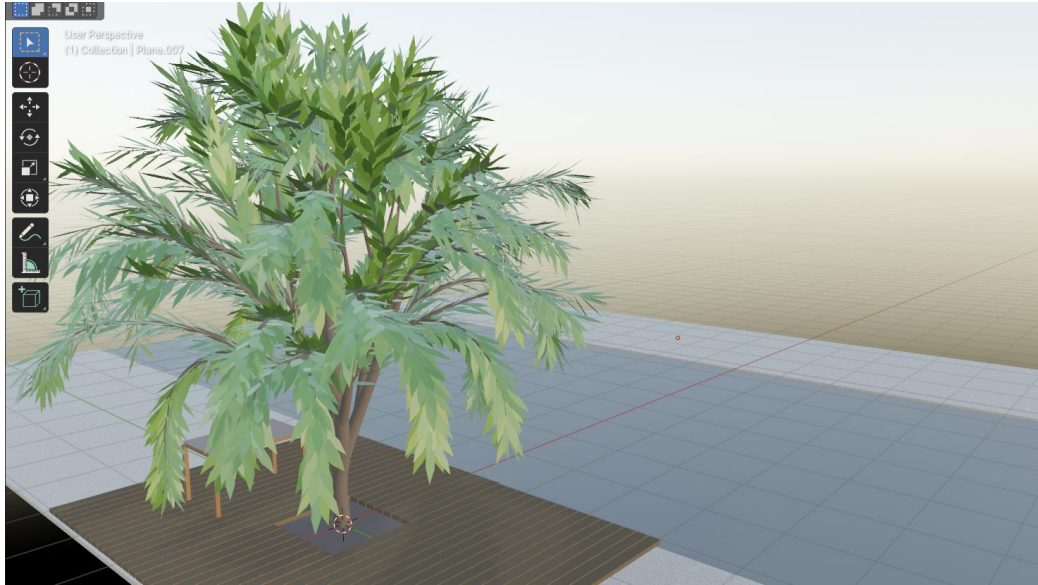
Memudahkan untuk membuat profil 3Dimensi



10. Sapling Tree Gen

Seringkali arsitek atau desainer interior membutuhkan model pohon yang dapat dibuat secara cepat. Blender menyediakan add-on dengan nama **Sapling Tree Gen** yang dapat dipakai untuk membuat pohon dengan cara yang cepat.

Jika yang diinginkan adalah pohon yang realistis dengan tekstur daun dan batang yang mendekati kenyataan tentu masih banyak hal yang harus diperbaiki. Namun, untuk dijadikan sebagai objek pohon, Sapling Tree Gen sudah mencukupi karena didukung oleh banyak template yang bisa dipilih dengan pengaturan ukuran yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan.



Demikian, beberapa add-ons yang bisa sangat berguna untuk membantu kita bekerja dengan menggunakan Blender. Tentu masih banyak add-ons lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini. Untuk itu, kita bisa mencari melalui perambah internet atau langsung masuk ke situs Blender.org