**Kekurangan dari Virtual Reality**

Orang mungkin mengalami perasaan kehilangan realitas dan perasaan isolasi saat mereka berinteraksi dengan dunia buatan, bukannya dunia nyata dengan orang sungguhan. Akhirnya, virtual reality dapat meningkatkan pengangguran, lebih sedikit orang yang diperlukan untuk merancang proyek-proyek .

**Kelebihan dari Virtual Reality**

Banyak sekali keuntungan menggunakan virtual reality pekerjaan yang dari susah dapat di jadikan mudah dengan menggunakan berbagai macam aspek dari komputer misalnya seperti merancang sesuatu bangunan seperti gedung , hotel dan rancangan denah rumah.

Melakukan beberapa latihan yang rumit seperti latihan menerbangkan pesawat bisa kita lakukan dengan stimulator.

Dan game” virtual reality bisa dijadikan pelarian bagi beberapa orang yang sudah penat dengan masalah di dunia realitas , misal seperti Second Life, the sims , dan

fable

**Blender memiliki 9 buah interface(tampilan) utama yang bisa dipilih dan digunakan sesuai** kebutuhan. 9 buah interface tersebut seakan mewakili langkah-langkah yang umum digunakan pada pengolahan grafis 3D.  
Ke-9 interface tersebut adalah :

1) Default : Pada umumnya interface default digunakan pada tahap modeling  
(pembuatan bentuk model 3D).  
2) 3D View Full : Digunakan untuk melihat tampilan full screen model 3D.  
3) Animation : Digunakan pada tahap animating. Interface ini menyediakan graph,  
key frame, dan tools pendukung animasi lainnya.  
4) Compositing : Digunakan pada tahap pemberian efek-efek warna pada model 3D  
supaya terlihat nyata.  
5) Game Logic : Interface untuk para programmer game.  
6) Motion Tracking : Melihat gerakan model yang sudah dianimasikan secara lebih  
Mendetail.  
7) Scripting : Interface untuk menulisan script. Biasanya digunakan untuk  
membuat animasi, special effect dan pemrograman game  
8) UV editing : Pengaturan pencahayaan pada model 3D.  
9) Video Editing : Sebuah interface sederhana untuk mengedit video yang sudah di  
render supaya menjadi scene yang utuh.

**Kekurangan**  
Memang blender diakui memiliki fitur yang tidak selengkap software berbayar lainnya. Jika kita ingin melengkapi fiturnya, kita harus mencari plugin yang tersebar di internet ataupun memprogram plugin sendiri. Tentunya ini cukup merepotkan user.

**Kelebihan solidworks**

* *User friendly* sangat mudah di gunakan
* Mudah mencari refrensi maupun tutorial di internet
* Penggambaran 3d sangat baik dan rendernya realistis, diatas autodesk
* Satu package cukup lengkap modulnya selain simulation, juga terdapat piping, electrical, plastics, moulding,
* Sangat aplikatif dan mudah untuk di gabung dengan software analisa yang lain, semisal ANSYS
* Penggambaran detail drawing 2D, annotation, section, thickness, 3D View. cukup mudah dan secara otomatis dapat dilakukan tanpa membuat satu demi satu.

**Sedang Kekurangan dari solidworks ini adalah :**

* Cukup membutuhkan spek komputer yang besar sekitar 6GB, belum termasuk ketika simulasi dan render
* Membutuhkan graphic card minimum sekelas spek gamers , akan tetapi yang di rekomendasikan adalah lebih tinggi dari sekedar gamers, sekelas NVIDIA QUadro, atau ATI Firepro
* minimum 4 gb ram
* dalam hal simulasi, masih disarankan kepada ANsys atau Catia yang high end, karena level dari solidworks ini cukup mid  end
* maximum panjang lebar garis adalah 1000 m
* Aplikasi hanyalah sebuah tools untuk mempermudah user dalam membantu pekerjaanya. selain itu merupakan G-I-G-O (Garbage In Garbage Out) sehingga di butuhkan *engineering judgement*tiap pengerjaanya. :D. bagus tidaknya aplikasi ini bergantung dari kebutuhan si pemakai. mungkin lebih cepat pengerjaan dengan CAD yang lain.
* Saran saya jika ingin menggunakan sebuah aplikasi semacam ini, dapat memanggil selles untuk mendemokan sebuah pekerjaan yang biasa kawan lakukan, misalnya dalam menggambar sebuah mesin hingga sampai detil drawing membutuhkan waktu 5 jam, mungkin tenaga ahli sellernya dapat menyelesaikan berapa lama. mungkin itu pertimbangan untuk membeli sebuah aplikasi.

**Fungsi Autodesk 3DS Max :**

* Digunakan dalam pembuatan film animasi 3 dimensi maupun finishing object, baik untuk keperluan film, iklan, arsitektural (interior dan exterior, 3D building design), dan kegunaan lainnya yang berhubungan dengan pembuatan obyek tiga dimensi.

**Kelebihan Autodesk 3DS Max :**

* Mampu membuat objek Virtual secara 3 dimensi. dan bentuk dapat diubah sesuai keinginan.
* Mampu memberikan kesan material mendekati aslinya seperti material kayu, batuan, dan tanah.
* Mampu memberikan efek-efek khusus pada hasil akhir produk seperti efek cahaya dan bayangan, efek atmosfir seperti api, kabut dan lighting.
* Dapat menjalankan proses animasi, gambar dapat digerakan dan dirubah bentuknya serta diatur proses animasinya.

**Kelemahan Autodesk 3DS Max :**

* 3D Studio max mungkin bagus untuk pemula dan dapat membuat karakter efisien dan cepat, tetapi memiliki beberapa kelemahan bahwa harus dipertimbangkan. Dibandingkan dengan Maya 3D, kemampuan untuk membuat karya visual dengan pencahayaan kompleks adalah proses yang lebih lama dan lebih membosankan. Membuat lanskap juga dapat sedikit karena sulit untuk kamera. Kamera memiliki kecenderungan untuk memperbesar dan keluar dengan cara kereta jika benda-benda besar diimpor atas benda kecil dalam program ini.

Kelebihan AutoCAD

Dokumentasi Penggunaan

Dokumentasi penggunaan AutoCAD baik itu [tutorial](https://www.arsicad.id/tutorial-autocad/) serta [tips dan trick](https://www.arsicad.id/tips-autocad/) dan lain sebagainya sangat banyak dan mudah ditemui. Bagi pemula yang pertama kali menggunakan AutoCAD, dokumentasi-dokumentasi seperti itu sangat membantu sekali dalam pembelajaran cara pengoperasian aplikasi desain AutoCAD sehingga akan cepat mahir menguasai cara penggunaannya.

Penggambaran Cepat dan Efisien

Melakukan penggambaran maupun pengeditan di AutoCAD sangat cepat dan efektif karena [banyak command atau perintah dan fitur-fiturnya](https://www.arsicad.id/perintah-autocad-lengkap-dengan-shortcut-dan-fungsinya/) yang disediakan. Anda tak perlu takut jika anda salah menggambar karena pasti akan mudah memperbaikinya dan menyesuaikan gambar sesuai dengan permintaan client.

Fleksibilitas dan Kepraktisan

Menggambar dengan AutoCAD sangat fleksibel dan praktis karena gambar bisa dicetak beberapa kali dengan [ukuran skala penggambaran](https://www.arsicad.id/penskalaan-gambar-dan-standar-ukuran-kertas-pencetakan-gambar-autocad/) yang berbeda-beda disesuaikan dengan permintaan client tanpa harus menggambar-gambar ulang sehingga anda tidak akan kerepotan dengan setiap permintaan client yang berubah-ubah

Selain itu, anda juga bisa menentukan gambar yang dihasilkan apakah dalam bentuk file-file lain seperti dalam bentuk PDF, Image dan lain sebagainya dan juga sebagai media promosi, media presentasi maupun gambar kerja yang akan diserahkan ke pekerja proyek untuk dikerjakan. silahkan baca [panduan plotting di AutoCAD](https://www.arsicad.id/cara-print-atau-plot-gambar-di-autocad/) agar dapat mempublish gambar ke file lain

Ketepatan Gambar / Akurasi Presisi

Gambar yang dihasilkan memiliki ketepatan atau akurasi presisi yang baik karena memiliki tingkat presisi 13 digit. Gambar pasti akan memiliki ketepatan yang sangat akurat

Lingkup Kerja Luas Tak Terbatas

[Menggambar desain rumah proyek kerja di AutoCAD](https://www.arsicad.id/full-step-step-cara-menggambar-desain-rumah-3d-dengan-autocad/), anda tak perlu khawatir dengan besaran gambar yang anda buat karena AutoCAD memiliki bidang gambar kerja yang tak terbatas. Anda mau menggambar proyek skala bangunan, lingkungan, kota maupun Negara bisa anda lakukan di AutoCAD

Kompatibilitas Pemakaian

Program AutoCAD dapat dibuka dan dihubungkan dengan program lainnya seperti Sketchup, ArchiCAD dan lain sebagainya sehingga sangat baik ketika bekerja dalam sebuah proyek yang dilakukan dengan orang lain yang tidak menggunakan software ini.

Meskipun secara umum AutoCAD bagus, tapi tentu ada saja kekurangannya. Berikut ini kekurangan AutoCAD yang menurut saya menjadi faktor atau kendala bagi anda terutama yang baru akan memutuskan untuk menggunakannya

Kekurangan AutoCAD

Harga Yang Mahal

Ya. Aplikasi atau software ini cukup mahal untuk digunakan. Biaya berlangganan bulanan sekitar $180 atau sekitar Rp. 2 jutaan dan tahunan sekitar  $1.470 atau sekitar Rp 15 jutaan

Bagi pelajar memang ada varian student yang gratis tapi tentu ada pengurangan spesifikasi dan fitur dan juga batas maksimal 3 tahun penggunaan sehingga anda tidak bisa menggunakanny a secara maksimal

Jika versi gratis menurut anda sudah cukup, maka anda bisa membaca [cara mendapatkan AutoCAD gratis](https://www.arsicad.id/download-autocad-gratis-dan-cara-install/) bagi pelajar dan mahasiswa serta edukator yang mengajar AutoCAD, dan ini sofware versi resminya loh

Kebutuhan Hardware Yang Tinggi

Menggunakan AutoCAD membutuhkan spesifikasi laptop atau komputer yang mumpuni. Jika kita mengacu pada [spesifikasi standar komputer untuk menjalankan AutoCAD](https://www.arsicad.id/laptop-untuk-desain/), maka spesifikasi yang disarankan cukup tinggi dan tentu untuk membelinya cukup mahal

Mungkin itu saja kelebihan dan kekurangan AutoCAD yang bisa saya uraikan berdasarkan pengalaman saya dalam menggunakan software ini. Mudah-mudahan ini bisa jadi pertimbangan anda dalam memilih apakah anda kan menggunakan Aplikasi desain AutoCAD ini atau tidak.