

# **PANDUAN 3DS MAX BELAJAR MEMBUAT DESAIN RUMAH PESISIR**

Untuk Memenuhi Mata Tugas Mata Kuliah  
Masyarakat Cerdas



**Oleh :**

Ejika Oktavaiani Putri

NIM.2001020007

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**

## DAFTAR ISI

### **BAB 1 Pendahuluan**

1.1 Pengenalan 3ds Max 2020.....	1
1.2 Interface 3ds Max 2020.....	2

### **BAB 2 Desain Rumah Pesisir**

2.1 Registrasi Akun 3ds Max 2020.....	9
2.2 Membuat File.....	10
2.3 Tahapan Pembuatan Rumah.....	18

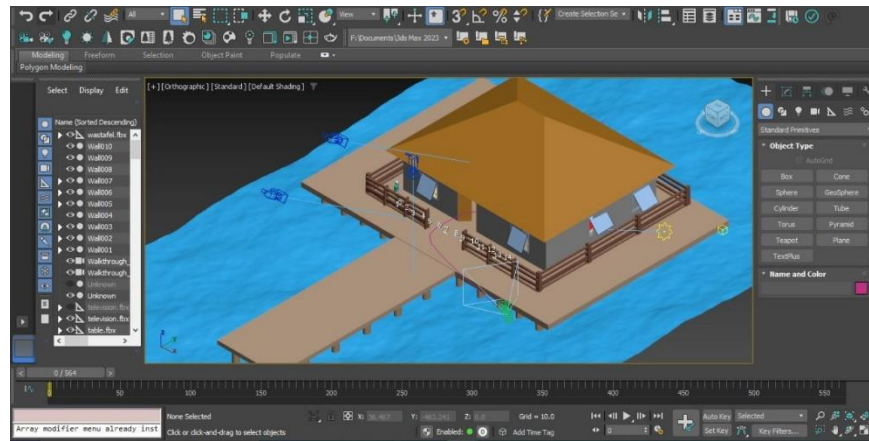
### **BAB 3 Animasi Pada Desain Rumah Pesisir**

3.1.Install Corona Render .....	16
3.2.Walkthrough Camera.....	17
3.3.Sunrise dan Sunset.....	18
3.4.Interior Lighting.....	18
3.5.Ocean Wave.....	18
3.6.People Walking.....	19
3.7.Rendering Ruangan dengan Corona Render.....	20

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Autodesk 3ds Max 2020 merupakan aplikasi yang berbasis 3D dilengkapi dengan fitur-fitur dan tool untuk pembuatan modeling dan animasi. 3ds Max 2020 termasuk software grafik yang dikembangkan untuk menunjang kinerja dalam bidang arsitektur, desain grafis, dan juga film-film animasi.



**Gambar 1.** Desain Rumah Pesisir

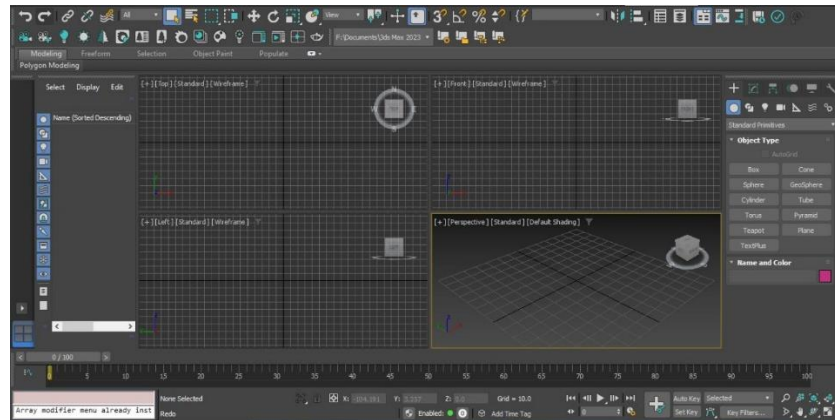
### 1.1 Pengenalan 3ds Max 2020

Untuk memulai atau menjalankan aplikasi 3ds Max 2020, Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- Nyalakan komputer dan tunggu sampai dekstop ditampilkan.
- Pada dekstop gunakan shortcut 3ds Max 2020 untuk menjalankan aplikasi.
- Atau klik tombol windows lalu pilih All Program, pilih sub-menu Autodesk, pilih 3ds Max 2020 > 3ds Max 2020.
- Anda akan melihat tampilan pembuka aplikasi 3ds Max 2020
- Selanjutnya akan ditampilkan interface 3ds Max 2020.

## 1.2 Tampilan 3ds Max 2020

Secara umum Tampilan 3ds Max 2020 dibagi menjadi beberapa bagian seperti yang terlihat pada Gambar 2, antara lain:



**Gambar 3.** Tampilan 3ds Max

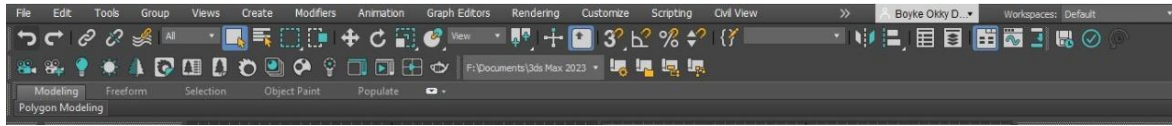
Title Bar menampilkan nama aplikasi dan nama file yang aktif, bagian kiri terdapat Control Menu standar aplikasi Windows dan bagian kanan terdapat Sizing Button yang mempunyai fungsi:

- Minimize, untuk memperkecil ukuran tampilan aplikasi sehingga membentuk ikon aktif pada taskbar.
- Maximize, untuk memperbesar ukuran tampilan aplikasi menjadi satu layar penuh.
- Close, untuk menutup aplikasi.

### a) Menu Bar

Bagian ini adalah sekumpulan perintah standar atau default Windows serta aplikasi perancang lainnya (menu File, Edit, Views, dan Help). Anda dapat menggunakan Menu Bar yang berisi menu untuk mengakses perintah 3ds Max dengan cara sebagai berikut:

- Arahkan pointer ke menu bar.
- Klik hingga terbuka menu drop-down yang terdapat beberapa submenu.
- Pilih salah satu perintah pada submenu.



**Gambar 4.** Menu Bar 3ds Max 2020

- Tools, berisi perintah yang memiliki kemiripan fungsi dengan tombol-tombol perintah dalam toolbar utama.
- Group, berisi perintah untuk mengkombinasikan/ menggabungkan objek.
- Views, berisi perintah untuk mengatur tatanan viewport.
- Create, berisi perintah untuk membuat objek.
- Modifiers, berisi perintah untuk memodifikasi objek.
- Animation, berisi perintah-perintah untuk membuat animasi dan batasan animasi pada objek
- Graph Editor, berisi perintah-perintah untuk mengedit object dan animasi
- Rendering, berisi perintah untuk menjalankan proses rendering.
- Costumize, berisi perintah untuk user interface (antarmuka).
- Scripting, berisi perintah untuk melakukan beberapa pengkodean script pada project.

#### *b) Main Toolbar*

Main Toolbar merupakan kumpulan tombol-tombol perintah yang ditampilkan dalam bentuk gambar. Aplikasi 3ds Max menyediakan beberapa toolbar yang dapat ditampilkan. Untuk mengaktifkan toolbar dapat dilakukan dengan cara:

- Arahkan pointer ke main toolbar.
- Klik kanan mouse hingga terbuka shortcut menu yang berisi beberapa pilihan

#### *c) Ribbon Panel*

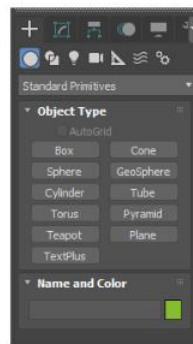
Ribbon digunakan untuk menempatkan ikon-ikon perintah yang mempunyai karakteristik yang sama untuk proses penggambaran objek AutoCAD. Ribbon menampilkan beberapa panel yang dikelompokkan pada masing-masing tab, sehingga memberikan tampilan interface yang maksimal

d) *Command Panel*

Command Panel merupakan kumpulan perintah-perintah utama dari aplikasi 3ds Max, yaitu modeling, pencahayaan, kamera dan sebagainya. Panel ini digunakan untuk melakukan pengaturan terhadap objek 3ds Max yang dibuat menggunakan parameter objek.

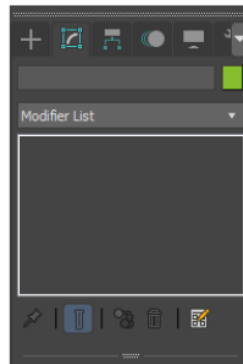
Selain itu, command panel juga dapat digunakan untuk mengakses perintah, antara lain dijelaskan sebagai berikut.

- **Tab Create**, panel ini digunakan untuk mengatur pembuatan objek geometri 3D, 2D shape, lampu, camera, dan objek lainnya.



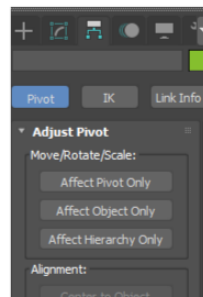
**Gambar 5.** Tab Create

- **Tab Modify**, panel ini untuk melakukan modifikasi terhadap objek menggunakan objek parameter.



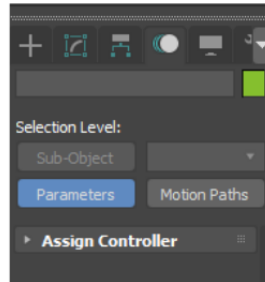
**Gambar 6.** Tab Modify

- Tab Hierarchy, panel ini mempunyai fungsi untuk melakukan pengaturan pada titik-titik orientasi suatu objek 3ds max, seperti pengaturan terhadap titik pusat objek dan sebagainya.



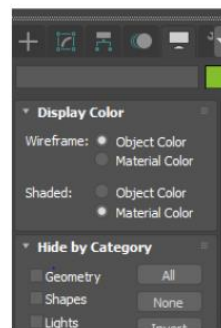
**Gambar 7.** Tab Hierarchy

- Tab Motion, panel ini merupakan fasilitas bantu yang digunakan untuk melakukan pengaturan pada proses pembuatan suatu animasi.



**Gambar 8.** Tab Motion

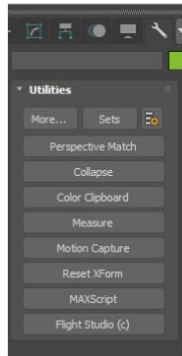
- Tab Display, panel ini merupakan fasilitas yang digunakan untuk melakukan pengaturan objek terpilih yang ditampilkan atau disembunyikan.



**Gambar 9.** Tab Display

- Tab Utilities, pada panel ini terdapat beberapa fasilitas tambahan yang digunakan untuk melakukan pengaturan atau mengorganisir objek-objek 3ds max menggunakan Asset Management.





**Gambar 10.** Tab Utilities

*e) Animation & Time Control*

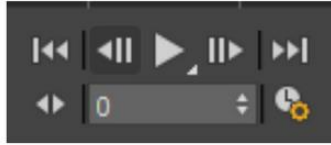
Digunakan untuk mengatur pembuatan animasi objek yang berupa pengaturan animasi objek yang berupa pengaturan durasi animasi dan fasilitas untuk menjalankan animasi.

*f) Viewport Configuration Control*

Merupakan suatu fasilitas yang terdiri atas kumpulan beberapa tombol yang digunakan untuk mengatur tampilan gambar yang terdapat pada viewport. Viewport navigation control terletak pada sudut kanan sebelah bawah, dan beberapa tombol yang ada secara otomatis akan berganti apabila Anda mengganti viewport dengan viewport camera atau viewport light.

*g) Animation & Time Control*

Digunakan untuk mengatur pembuatan animasi objek yang berupa pengaturan animasi objek yang berupa pengaturan durasi animasi dan fasilitas untuk menjalankan animasi.



**Gambar 11.** Animation & Time Control

#### *h) Status Bar*

Merupakan suatu fasilitas yang digunakan untuk melihat informasi yang ada, seperti untuk melihat posisi objek terpilih terhadap sumbu X, Y, dan Z.

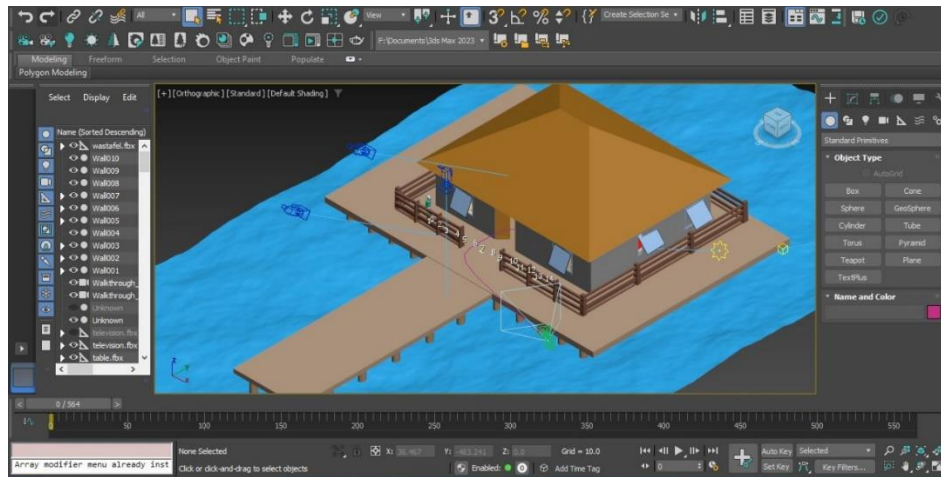


**Gambar 12.** Status Bar 3ds Max 2020

## BAB 2

### DESAIN RUMAH PESISIR

Rumah merupakan kebutuhan primer setiap manusia. Fenomena saat ini, rumah dibangun tanpa mempertimbangkan karakteristik ramah lingkungan. Pesisir pantai merupakan area permukiman padat dengan bentuk rumah panggung yang didirikan menggunakan material kayu.



**Gambar 13.** Rumah panggung pesisir

Konstruksi rumah di pesisir pantai yang memadai adalah rumah bentuk panggung dengan material ramah lingkungan yang mudah diperoleh dari sekitar lingkungan permukiman. Pada desain kali ini, kita akan membuat desain rumah dengan konsep pesisir dengan menggunakan beberapa jenis material yaitu untuk dinding terbuat dari kayu, lalu atapnya menggunakan seng dan untuk tongkat penopang rumah dilengkapi dengan coran semen.

Rumah pesisir ini memiliki 3 kamar tidur dan 1 kamar tidur, memiliki 1 dapur disebelah kamar, mempunyai ruang keluarga, 1 kamar mandi di dalam, dan memiliki teras yang dikelilingi oleh pagar. Yuk langsung saja kita mulai desainnya..

#### 2.1 Registrasi Akun 3ds Max 2020

Sebelum memulai menggunakan aplikasi desain ini, pertama yang dilakukan ialah registrasi akun untuk aktivasi Autodesk 3DS Max. Pada Autodesk 3DS Max terdapat 2 jenis versi, Full Version dan Student Version. Secara tools dan penggunaan tidak memiliki perbedaan. Namun perbedaannya pada Student Version, lisensi tidak bisa dikomersialkan. Lalu pada sisi harga, untuk Student Version dapat menggunakan semua produknya selama 1

tahun. Sedangkan Full Version dapat digunakan selama 1-3 tahun dengan harga puluhan juta. Berikut langkah-langkah untuk mendapatkan lisensi Autodesk Student Gratis : Buka halaman web <https://www.autodesk.com/free-trials>. Pilih 'Unlock Student Access'. Pilih produk Autodesk yaitu 3DS Max untuk pembuatan desain rumah di wilayah pesisir. Login dengan akun Autodesk, jika belum punya kita dapat membuat akun baru 'Create Account'. Pilih akses untuk student lalu isi form pendaftaran. Verifikasi email yang didaftarkan pada Autodesk. Klik link verifikasi pada email yang dikirim. Centang 'I would like to receive email communication from AutoDesk'. Lalu klik Done. Isi data diri yang diminta, lalu Continue. Selanjutnya kita dapat mendownload dengan klik 'Download Now'. Pilih sesuai dengan spesifikasi device 32 bit atau 64 bit. Klik 'Install Now' lalu 'I Accept', maka aplikasi otomatis akan didownload.

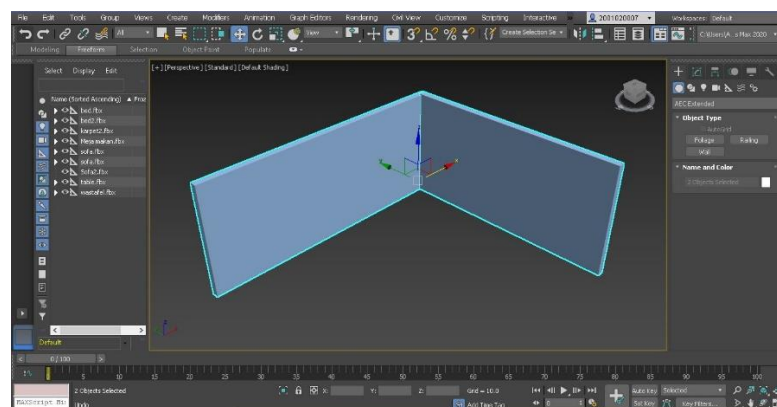
## 2.2 Membuat File Baru

Untuk membuat sebuah file gambar 3ds Max 2020 baru, Anda dapat mengikuti langkah-langkah di bawah ini: Pada menu bar pilih File > New. Selanjutnya akan ditampilkan kotak dialog New All atau New from Template. Pilih option New All untuk membuat file 3ds Max dari awal. Klik OK untuk menutup kotak dialog.

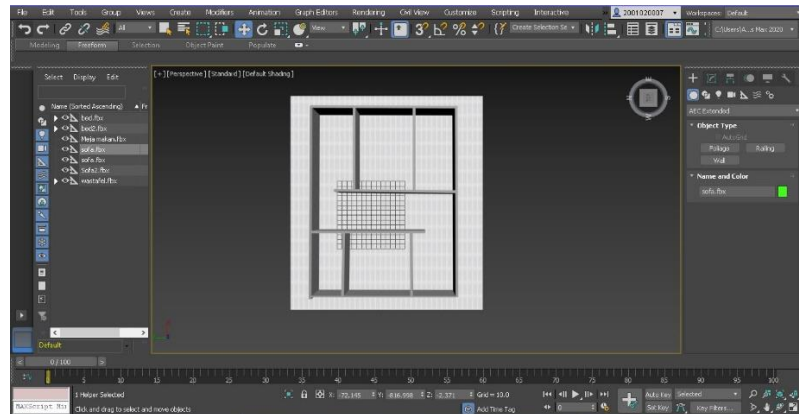
## 2.3 Tahapan Pembuatan Rumah

- *Membangun Object Dinding Rumah*

Perintah wall merupakan perintah untuk membuat objek AEC Extended berupa objek dinding yang dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut: Pada Command Panel, pilih tab Create. Pilih ikon Geometry. Tentukan AEC Extended pada menu pop-up. Pada rollout Object Type klik ikon Wall. Klik rollout Parameters. Masukkan nilai Width untuk menentukan tebal dinding dan masukkan nilai Height untuk menentukan tinggi dinding. Klik kanan untuk mengakhiri perintah.

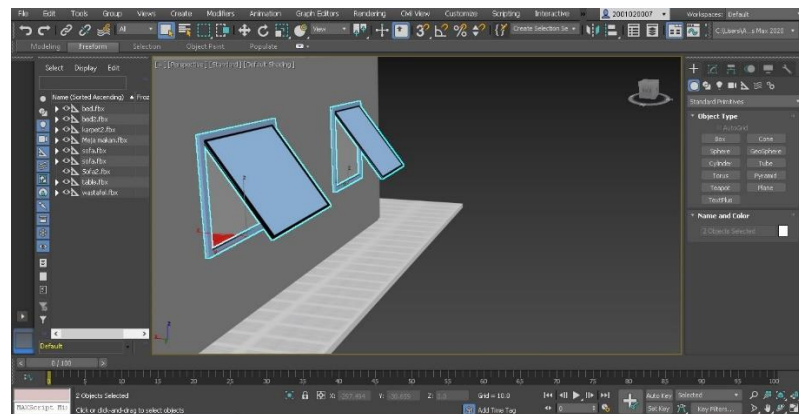


**Gambar 14.** Membuat dinding rumah



**Gambar 15.** Mmbuat objek dinding seperti denah rumah

- *Objek window sebagai jendela rumah*



**Gambar 16.** Objek Window

Object window merupakan perintah yang digunakan untuk membuat objek berbentuk jendela yang dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Klik tombol Select Object dan hapus semua objek.
- Pada Command Panel, pilih tab Create.
- Pilih ikon Geometry.
- Tentukan Standard Primitives pada menu pop-up.
- Pada rollout Object Type klik ikon Windows dan pilih Awning.
- Setelah Anda menentukan ukuran panjang dan lebar objek window, geser mouse ke arah atas atau titik 3 dan klik untuk menentukan tinggi objek window.

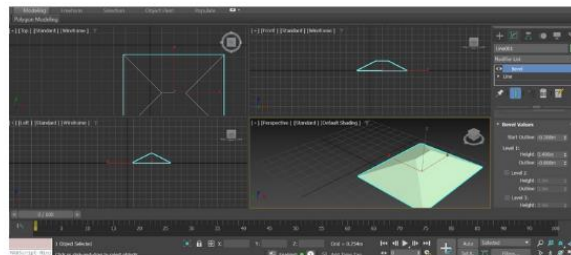
g) Klik kanan untuk mengakhiri perintah.

- *Object Doors Sebagai Pintu Rumah*

Object Doors merupakan perintah yang digunakan untuk membuat objek berbentuk pintu yang dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Klik tombol Select Object dan hapus semua objek.
- b) Pada Command Panel, pilih tab Create.
- c) Pilih ikon Geometry, tentukan Standard Primitives pada menu pop-up.
- d) Pada rollout Object Type klik ikon Doors dan pilih Pivot.
- e) Setelah Anda menentukan ukuran panjang dan lebar objek doors, geser mouse ke arah atas atau titik 3 dan klik untuk menentukan tinggi objek doors.
- f) Klik kanan untuk mengakhiri perintah.

- *Membuat Atap Rumah dengan Object Line*



Gambar 17. Atap Rumah

Stairs berfungsi untuk membuat beberapa tipe tangga, mulai dari tangga lurus (straight), tangga L, tangga U sampai dengan tangga spiral . Cara pembuatannya adalah:

Dari baris menu, klik Command Panel, klik Create > Geometry > Stairs > pilih jenis tangga.

- Di salah satu viewport (biasanya Top), klik dan tarik untuk menentukan posisi dan panjang tangga
- Geser mouse ke atas tanpa menariknya dan klik, untuk menentukan tinggi tangga.

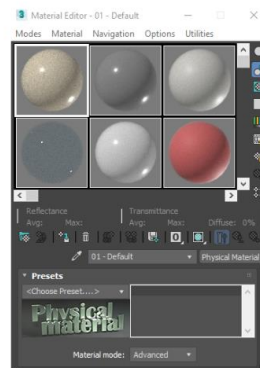


Object Cylinder merupakan perintah yang digunakan untuk membuat objek solid berbentuk silinder yang dapat Anda gunakan untuk membuat tiang bawah rumah. Cara pembuatannya adalah:

- a) Pada Command Panel, pilih tab Create.
- b) Pilih ikon Geometry.
- c) Tentukan Standard Primitives pada menu pop-up.
- d) Pada rollout Object Type klik ikon Cylinder.
- e) Setelah Anda menentukan ukuran bidang dasar objek silinder, geser mouse ke atas atau titik 3, dan klik untuk menentukan tinggi silinder.
- f) Klik kanan untuk mengakhiri perintah.

- *Penerapan Material untuk Tekstur Rumah*

Fungsi penerapan material pada objek digunakan untuk menambahkan tekstur di permukaan objek yang digunakan untuk menambahkan tekstur di permukaan objek sehingga memberikan efek-efek tertentu pada objek. Untuk menempatkan sebuah material pada suatu objek digunakan Material Editor yang didalamnya terdapat bola-bola yang digunakan untuk melihat pengaturan material. Untuk membuat material digunakan Material Editor dengan cara klik menu Rendering > Material Editor > Compact Material Editor, dan selanjutnya akan ditampilkan jendela Material Editor



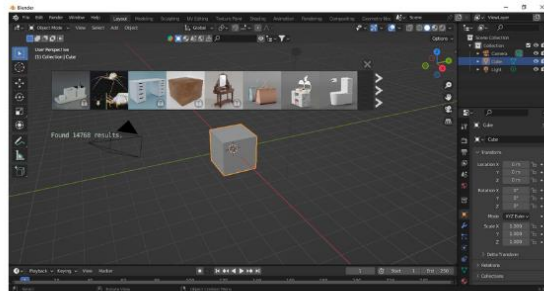
Gambar 20. Tampilan Compact Material Editor

- *Penambahan Aset 3d dengan BlenderKit*



Blender adalah sebuah software 3D Design yang gratis dan open source. Blender mendukung semua konsep 3D secara keseluruhan mulai dari modeling, rigging, animation, simulation, rendering, compositing and motion tracking, video editing and 2D animation pipeline. BlenderKit adalah situs web berbagi asset 3D untuk keperluan rendering pada program blender. BlenderKit memiliki akses gratis, sedangkan akses berbayar akan memberikan lebih banyak kelebihan, salah satunya adalah model premium. Penggunaan BlenderKit sangatlah mudah, karena mereka menyediakan addon yang siap untuk dilepas pasang. Berikut ini langkah-langkah untuk memasangnya.

- a) Pertama-tama silahkan unduh terlebih dahulu addonnya di website <https://blogsecond.com/2022/05/tutorial-memasang-addon-blenderkit/>
- b) Jika sudah buka program Blender. Setelah itu menuju Edit > Preferences > Add-Ons.
- c) Klik pada v
- d) Dan pilih file BlenderKit.zip yang tadi diunduh.
- e) Jika sudah, beri centang pada addon bernama BlenderKit Online Asset Library untuk mengaktifkannya.
- f) Selesai kini addon telah berhasil terpasang.



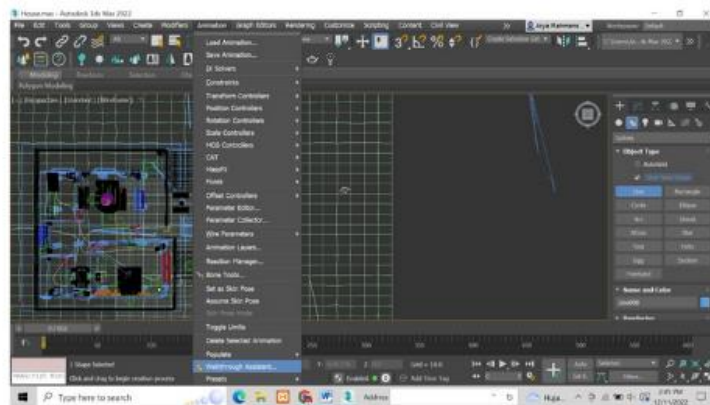
**Gambar 21.** Tampilan BlenderKit di Blender

## BAB 3

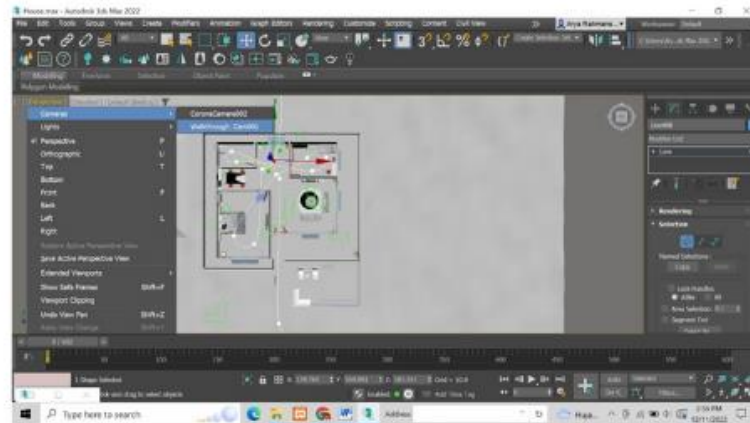
### ANIMASI PADA DESAIN RUMAH PESISIR

#### 3.1 Walkthrough Camera

- Pembuatan walkthrough:
1. Buat garis sesuai keinginan, ini berfungsi sebagai jalur kamera.
  2. Selanjutnya pada menu bar pilih ' Animation ' lalu ' Walktrought Assitant ' .
  3. Klik ' Create New Camera ' kemudian ' Pick path '.
  4. Pilih ujung line sebelumnya sebagai awal mula kamera akan berjalan.
  5. Lalu untuk mengatur lambat cepatnya kamera pilih gir pada daerah play. Lalu aturlah kecepatan dan penambahan frame atau panjang durasi Selanjutnya untuk menjalankannya pada ujung kiri atas viewport pilih ' camera ' lalu pilih kamera walk through nya. Tekan play, animasi walkthrough pun dapat berjalan.



**Gambar 22.** Proses Pembuatan Walkthrough

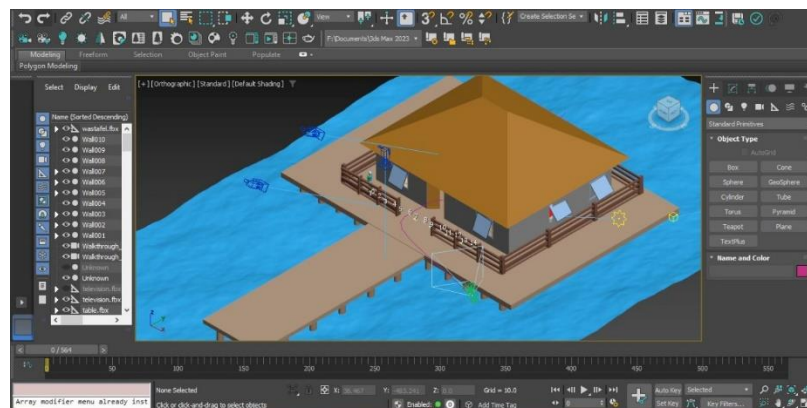


**Gambar 23. Line Walkthrough**

### 3.2 Sunrise dan Sunset

Berikut langkah pembuatannya :

- Pada Systems, pilih Daylight kemudian ubah ke Mr Sun dan Mr Sky lalu atur Horizon Height.
- Kemudian klik rendering menggunakan corona render.



**Gambar 24. Sunrise**

### 3.3 Interior Lighting

Berikut langkah pembuatannya :

- a) Sebelumnya download terlebih dahulu corona render, sesuaikan versi dengan Autodesk 3ds Max yang digunakan.
- b) Selanjutnya, pilih create pada object geometry. Pilih camera, pilih 'CoronaCam'.
- c) Lalu pilih light dan pilih 'corona'
- d) Klik corona light dan letakkan pada interior seperti lampu jalan, lampu tidur, dan sebagainya.
- e) Lalu mulailah merender dan hasilnya seperti gambar dibawah ini.

### 3.4 Ocean Wave

Berikut langkah pembuatannya:

- a) Masukkan plane atur ukuran sesuai keinginan.
- b) Lalu pilih modify pilih plane dan atur 'Length Segs' dan 'Width Segs' untuk membuat pola frame laut.
- c) Lalu pada modifier list ketik 'Noise' dan atur scale, frequency, phase dan sumbu Z untuk dapat menganimasikan gelombangnya dan mengatur kecepatannya
- d) Tekan tombol play dan perhatikan laut bergelombang.

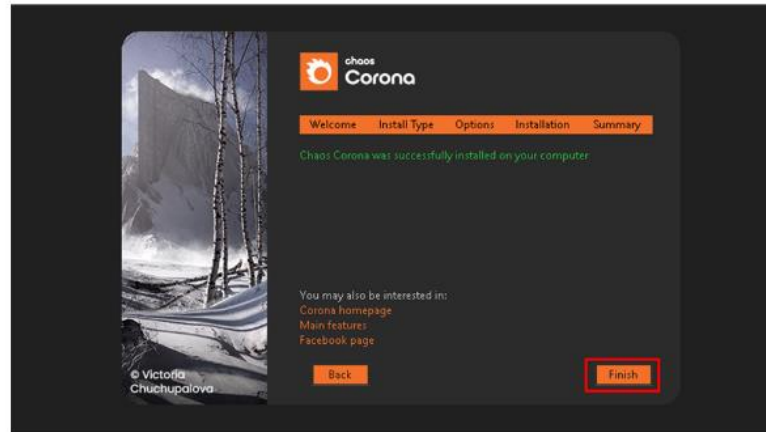
### 3.5 People Walking

People walking adalah objek orang berjalan, digunakan objek Biped untuk membuatnya. Biped merupakan satu tulang sederhana terdiri dari tulang-tulang yang saling berhubungan pada satu hirarki. 3Ds Max menyediakan biped ini (default), jadi kita tidak perlu membuat satu persatu bagian biped ini. Cara pembuatannya adalah:

- a) Pada control panel yang terletak di sebelah kanan lembar kerja klik Systems.
- b) Pada rollout Object Type, klik Biped.
- c) Drag Biped tersebut pada viewport, terserah mau di viewport front, left, atau persfpective. Jika ingin mengubah ukuran biped, pada control panel pilih motion, kemudian pilih structure. Di situ kita bisa merubah tinggi, jari tangan, kaki pada biped.

### 3.6 Rendering Ruangan dengan Corona Render

Software Software Render Corona memberikan kualitas tinggi, berbasis warna dalam rendering, fitur-fiturnya dapat digunakan ke dalam Autodesk 3ds Max dan Cinema 4D. Berikut hasilnya.



**Gambar 25.** Tampilan Chaos Corona ketika berhasil di Instal