



JIGP

#JakartaInGameProject

TUTORIAL MEMBUAT ASSET CITIES: SKYLINES

PART 4 : Membuat LOD

<https://elfayed.id/JIGP>

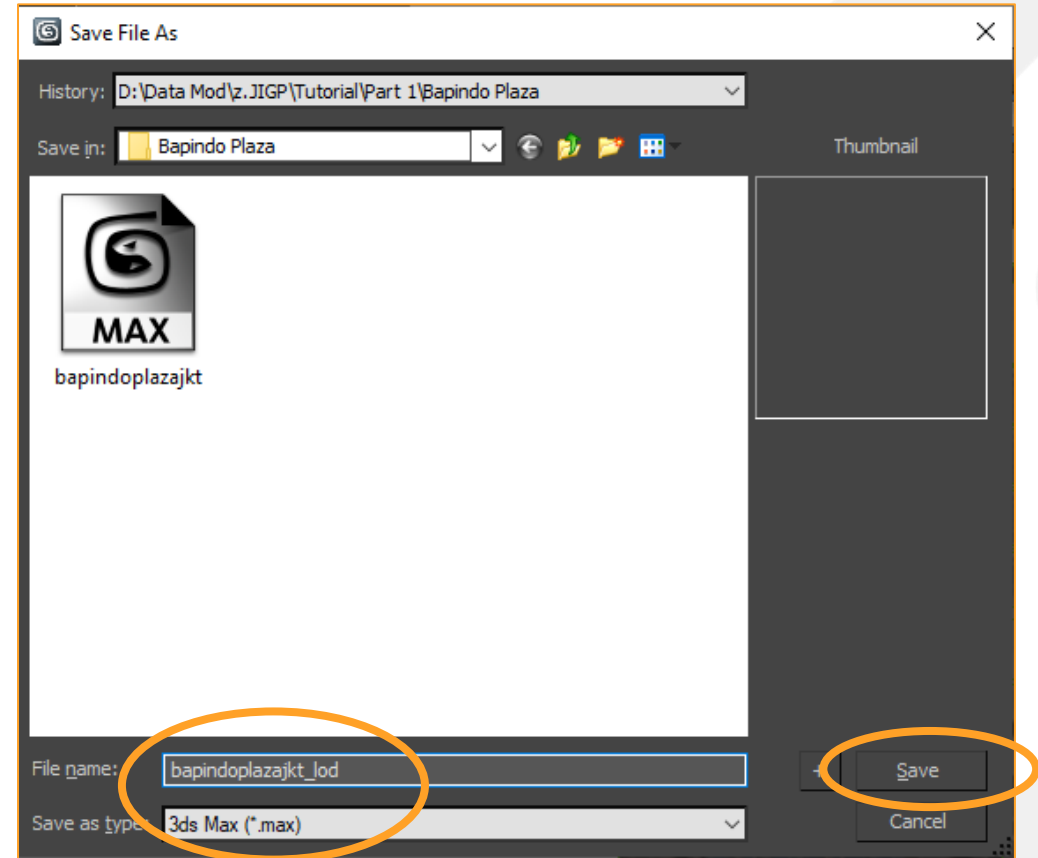
Okay, LOD ini memang terkesan sepele padahal penting. Saya harus terus mengingatkan ini karena jangan sampai asset creator malah jadi nyusahin para orang yang subscribe ke assetnya.

Di sini akan agak advanced penggunaan tools dan fiturnya. Tapi kalau diikutin tutorialnya, harusnya mudah banget. Kelamaan juga jadi semakin terbiasa dan hafal.

Semangat!

Save File Baru

Sebelum lanjut lebih jauh, silahkan save as 3Ds Max file model utama kalian dulu dengan nama tambahan '_lod' di belakangnya. Ini bertujuan untuk back up save model utama kalau misalkan ternyata nanti malah kacau.



Buat Model LOD

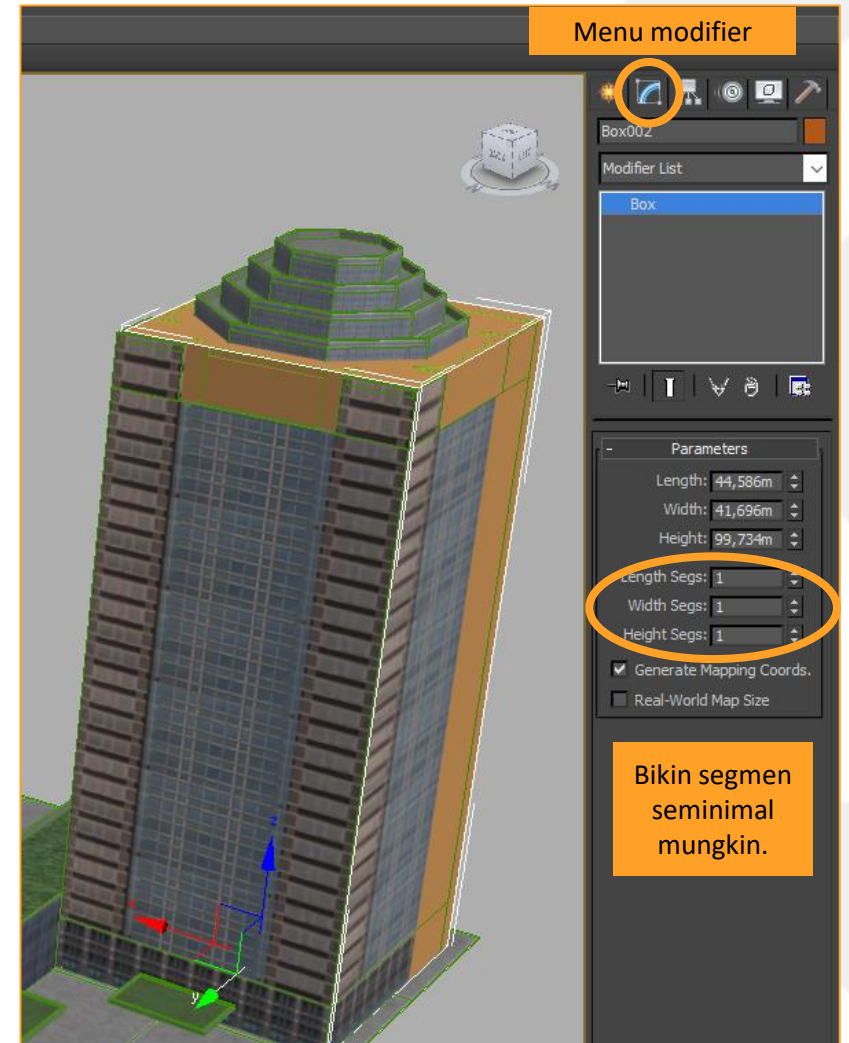
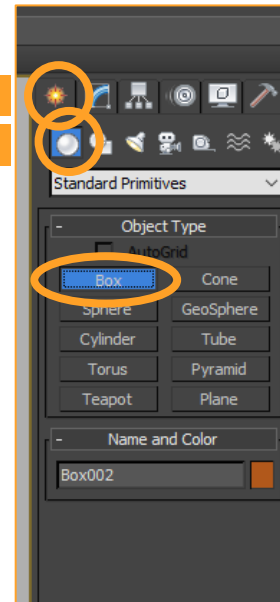
Model LOD ini dibuat harus **sesimpel mungkin** tapi tetap **semirip mungkin** dengan model aslinya. Biasanya saya buat untuk bentuk yang utama-utama dan besarnya saja.

Nah di sini teman-teman bisa sekalian mengasah skill modelling menggunakan 3Ds Max.

Contoh kasus Bapindo Plaza, saya buatkan object 2 balok besar, crown-nya yang segi-8, dan basenya saja.

Maka untuk baloknya saya akan pakai tool 'box' di Menu Create sebelah kanan. Cara buatnya saya tinggal klik di salah satu pojokan bawah gedungnya terus klik lagi di pojokan yang lain terus digeser ke atas. (coba sendiri supaya tau maksudnya).

Menu create
shapes

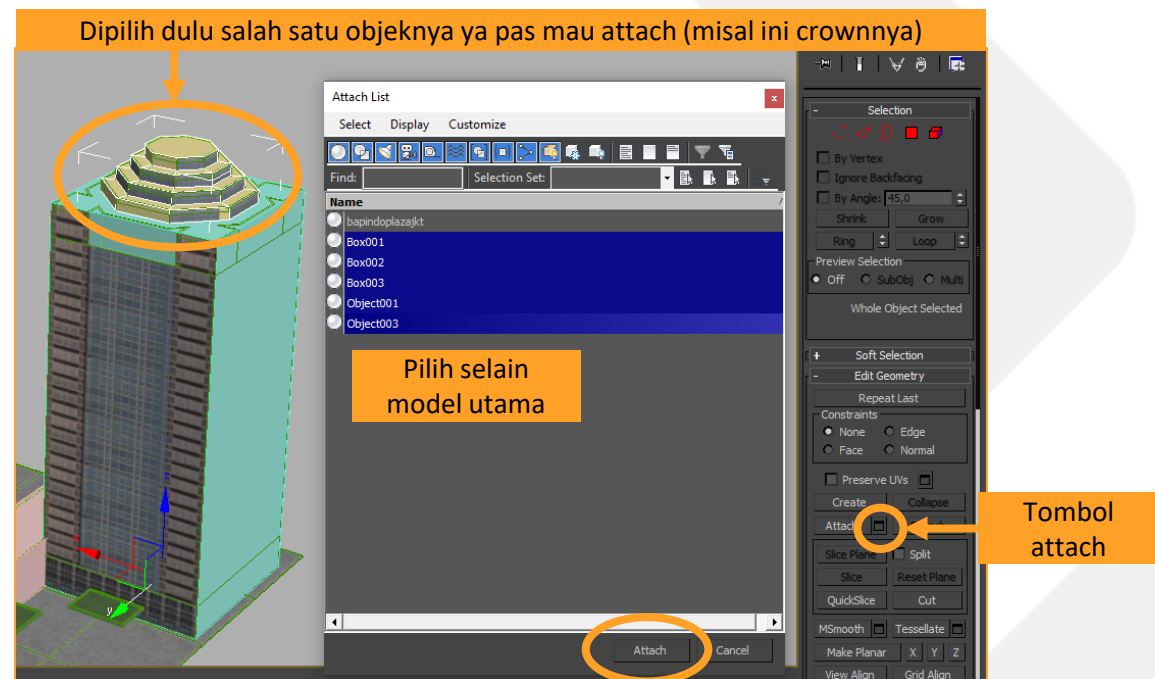


Tonton satu tutorial di youtube tentang membuat object akan sangat membantu

Buat Model LOD

Buat object-object pentingnya. Yang kita buat perlu satu posisi atau beririsan dengan model aslinya, jadi wajar kalau kadang suka ada burem-burem semacam glitch gitu muncul.

Lalu kalian mungkin akan sadar, object-object yang sudah dibuat masih terpisah-pisah, alias belum menjadi satu kesatuan. Nah kita perlu attach mereka. Caranya seperti sebelumnya, pilih salah satu objek (misalkan crownnya, seperti di foto) lalu klik kotak di samping tulisan attach. Terus pilih objek-objek selain model utama kita. Kalau sudah dipilih, baru klik attach.



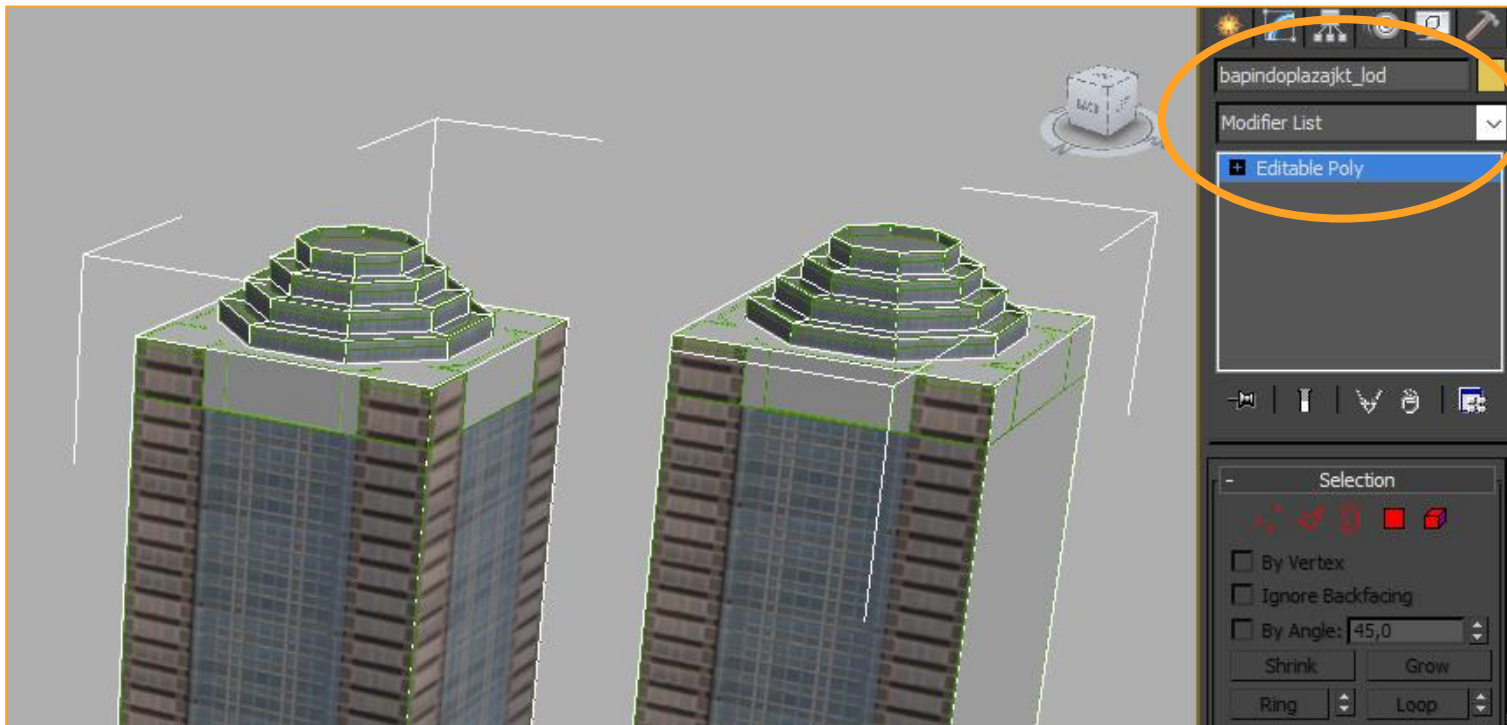
Buat Model LOD

Setelah menjadi satu, klik kanan objectnya> klik Convert to: >Convert to Editable Poly.

Sehabis itu ganti nama modelnya menjadi “nama model utama_lod” (bapindoplazajkt_lod)

Jangan lupa cek jumlahnya trianglesnya, oh no 348. Ini sebenarnya kebanyakan, baiknya itu < 300 triangles.

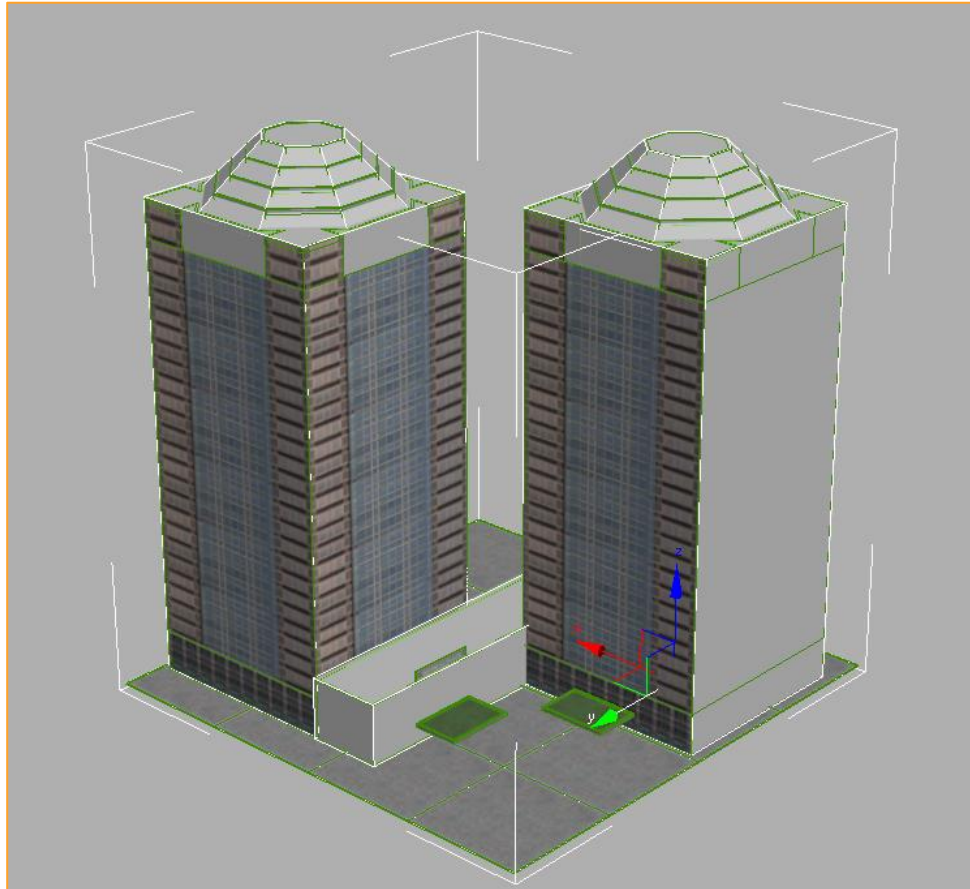
Yasudah berarti harus ada yang di-persimpel lagi, ternyata crownnya bisa lebih simpel lagi.



	Total	bapindoplazajkt_lod
Polys:	545	166
Tris:	1.516	348
Verts:	1.910	199
FPS:	258.665	

Buat Model LOD

Saya persimpel, sekarang dapat 106 triangles. Nah ini baru bagus!



	Total	bapindo plazajkt_lod
Polys:	428	49
Tris:	1.274	106
Verts:	1.738	81
FPS:	250.081	

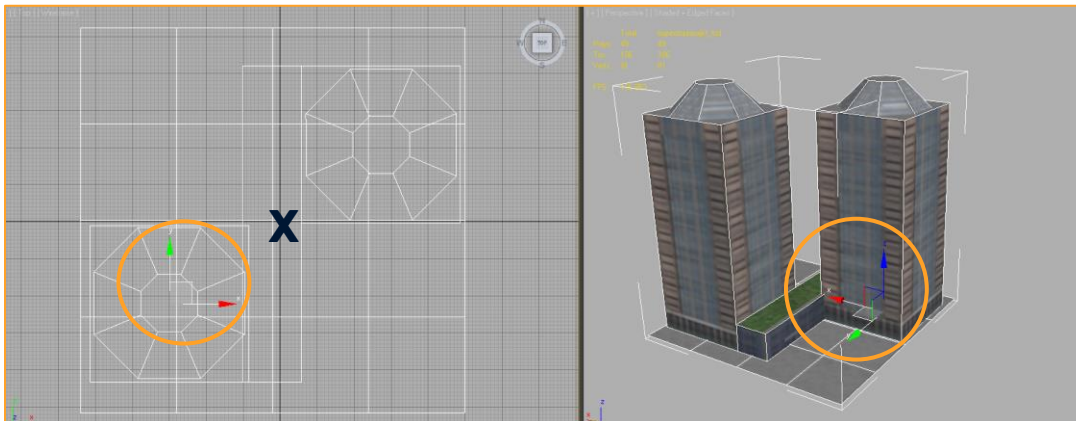
Trial and error seperti ini akan sering terjadi. Saya sengaja tunjukkan supaya jadi pembelajaran lebih awal.

Cek Pivot Model LOD

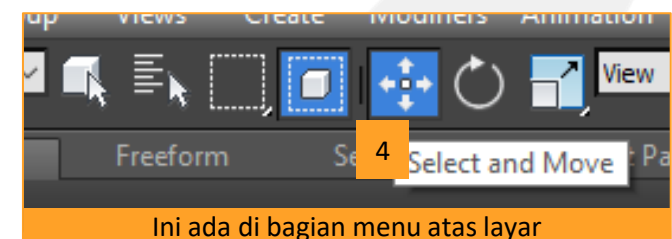
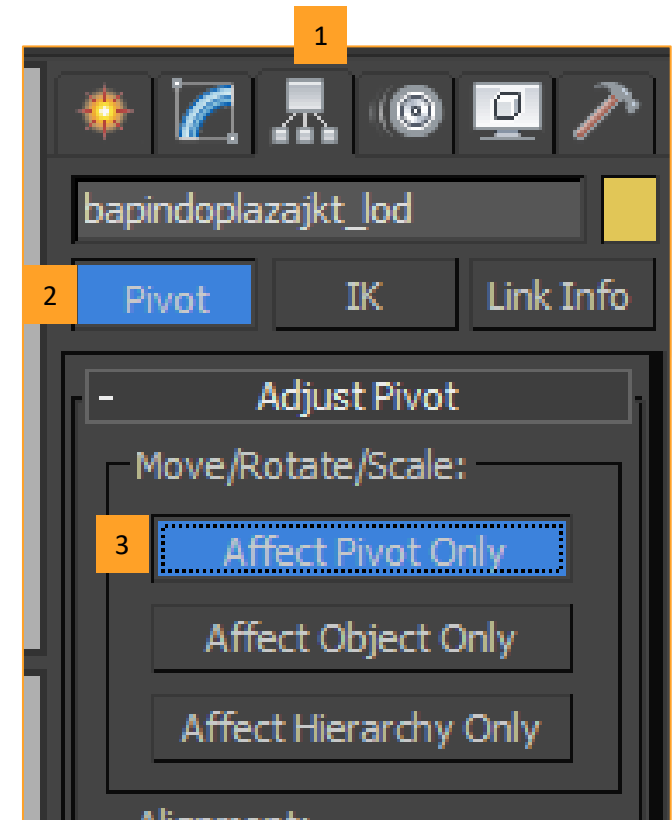
Cek juga tentang Pivot model. Pivot itu semacam titik acuan model ditandai dengan 3 tanda panah warna merah, hijau, biru.

Seharusnya pivot ini terletak di $x=0$, $y=0$, $z=0$ (di tengah2 bagian dasar). Ternyata di model lod bapindoplaza ini masih ngaco (masih gak ditengah).

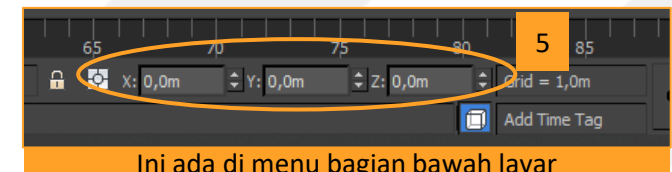
Cara pindahin pivotnya adalah dengan pilih menu Hierarchy(1) >Pivot(2) >Affect Pivot Only(3) >pilih tool Select and Move(4) >terus input manual xyz nya jadi 0 semua (5)



Masih gak di tengah tuh, seharusnya ada di tanda X yang saya tunjukkan.



Ini ada di bagian menu atas layar



Ini ada di menu bagian bawah layar

CHECK POINT

Sudah deh pembuatan model LOD nya. Sekarang tinggal membuat texturenya. Ini metodenya juga banyak, tapi saya biasa pakai dan akan menjelaskan tutorial ini dengan metode 'Projection Mapping'. Ini saya pelajari saat bikin mod di Cities XL dan bisa menjadi cara cepat karena yang akan buat texturenya adalah render komputer.

Kalau mau nonton videonya bisa cek ini (http://www.youtube.com/watch?v=QiCUosD_o8o).

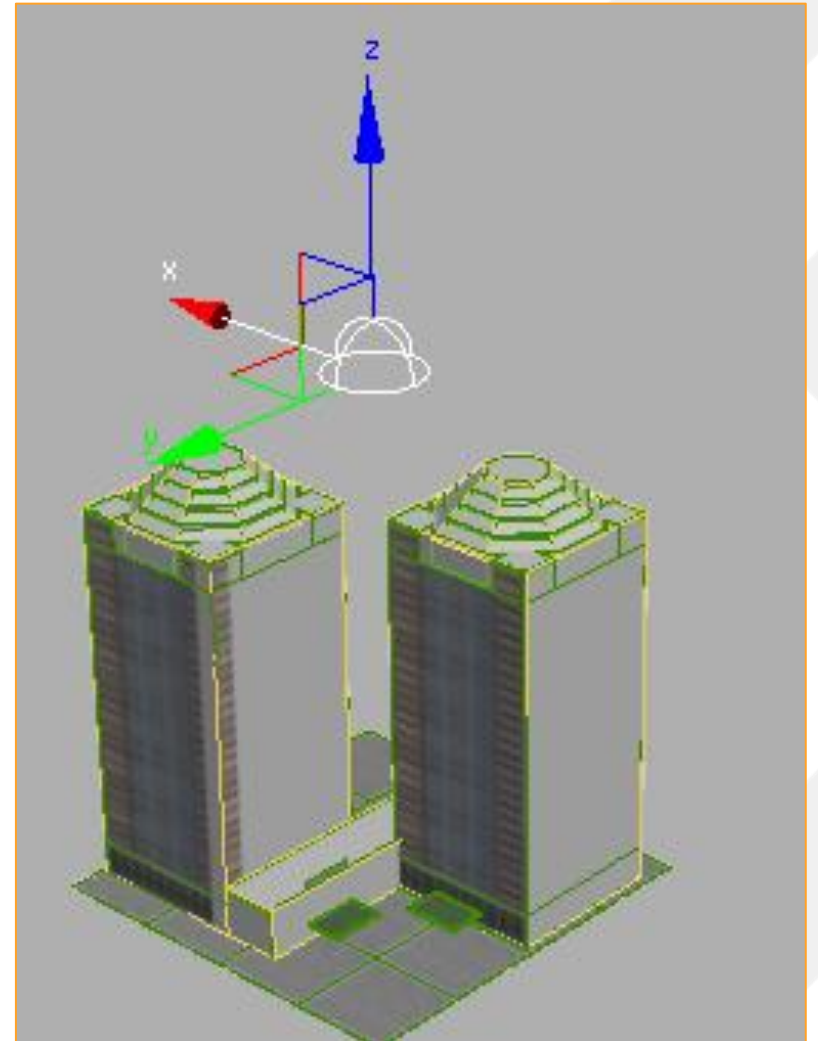
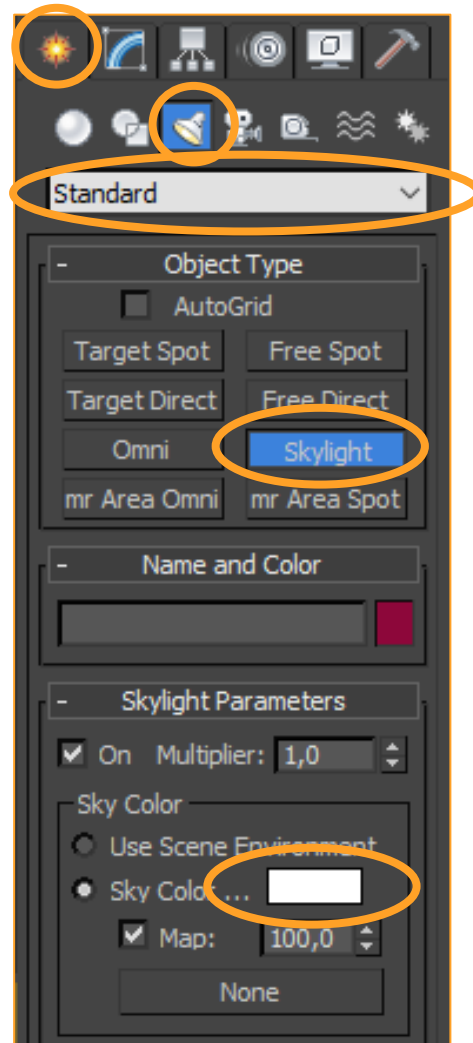
Prinsipnya seperti yang saya jelaskan di part sebelumnya. Triangles LOD harus dikit, texturenya juga harus berukuran kecil. Tantangan membuat texture LOD adalah sebuah polygon yang kita UV Mapping tidak boleh overlap (tidak boleh beirisan). Nanti kalian akan tau sendiri maksud tidak oleh overlapnya.

Membuat Texture LOD

Pertama-tama kita harus membuat skylight. Caranya dengan klik menu create > pilih light > ganti ke opsi Standard > pilih Skylight.

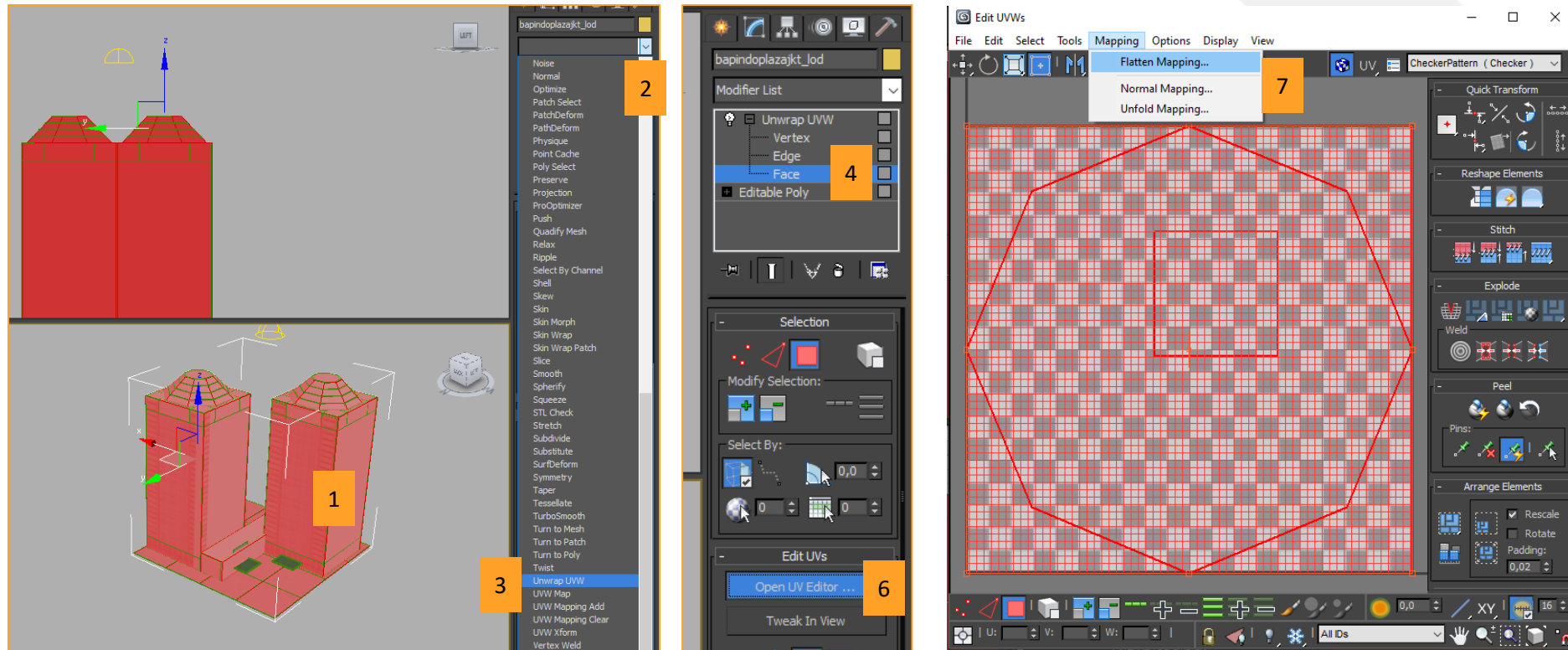
Jangan lupa setting supaya warnanya 100% putih (paling putih).

Setelah itu, lalu pasang di atas model kalian.



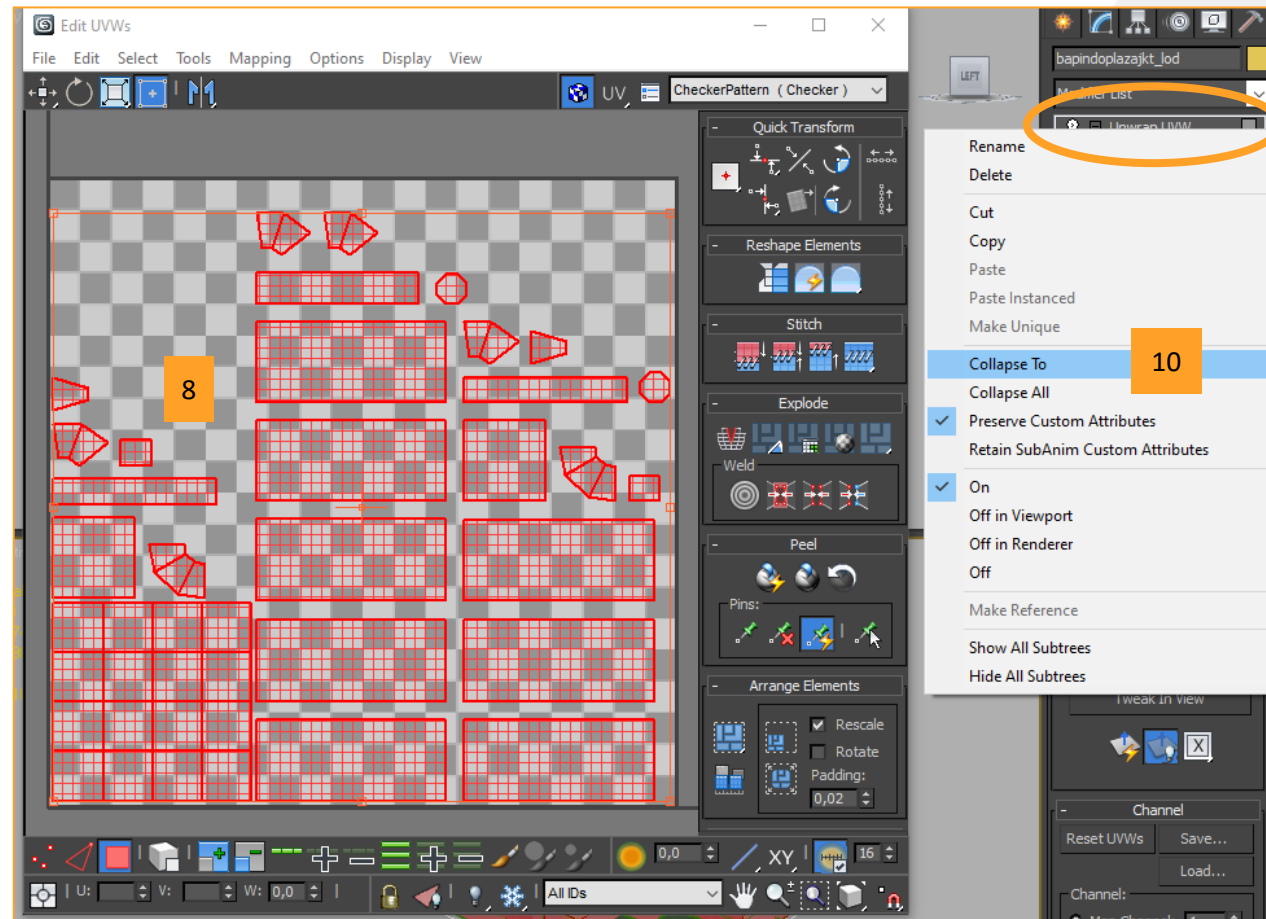
Membuat Texture LOD

Setelah selesai dengan Skylight. Sekarang klik model LOD kalian dan select semua polyгонnya (pilih menu polygon terus ctrl+a) (1). Terus klik tanda panah samping tulisan Modifier List(2) >Unwrap UVW (3) >Pilih Face(4) Pilih Open UV Editor(5) >masih select semua polyгонnya >klik Mapping >Flatten Mapping(6). Maka semua polygon akan terpisah semua alias tidak ada yang overlap.



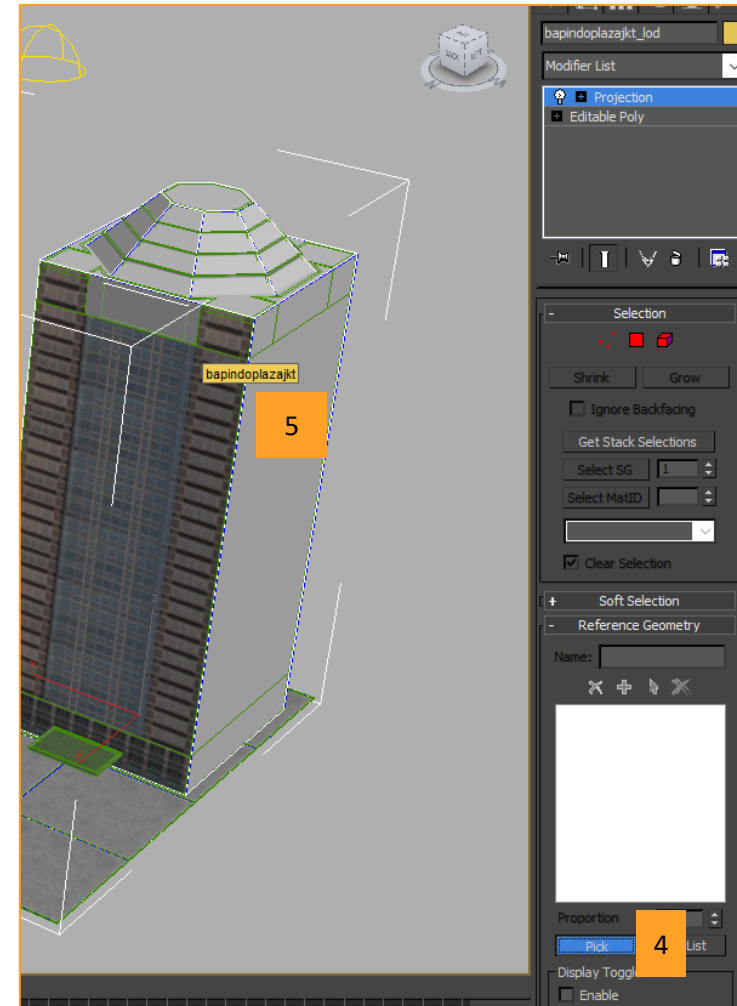
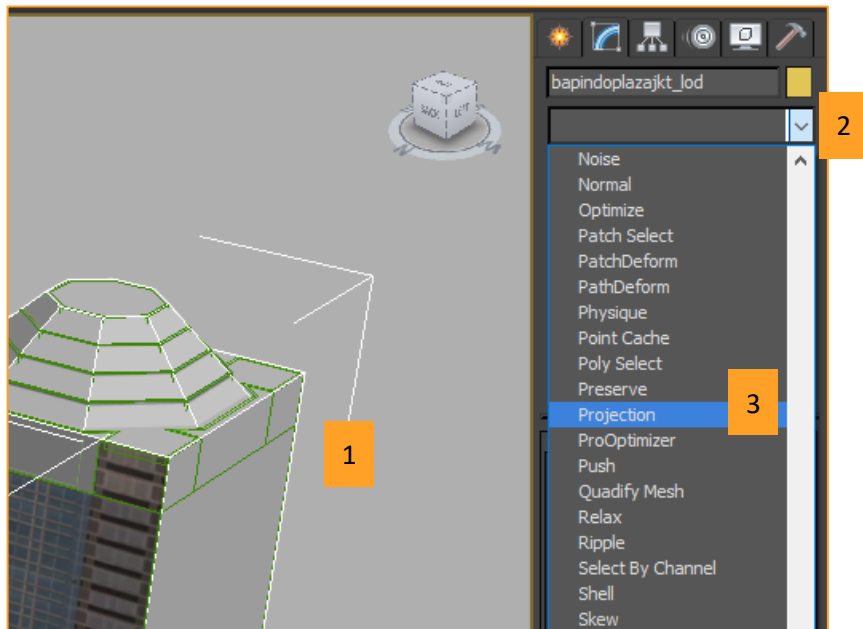
Membuat Texture LOD

Setelah semua polygon akan terpisah semua alias tidak ada yang overlap (8). Kita bisa save Unwrap UVW nya dengan klik kanan Unwrap UVW di menu sebelah kanan(9) >Collapse To(10) >Yes.



Membuat Texture LOD

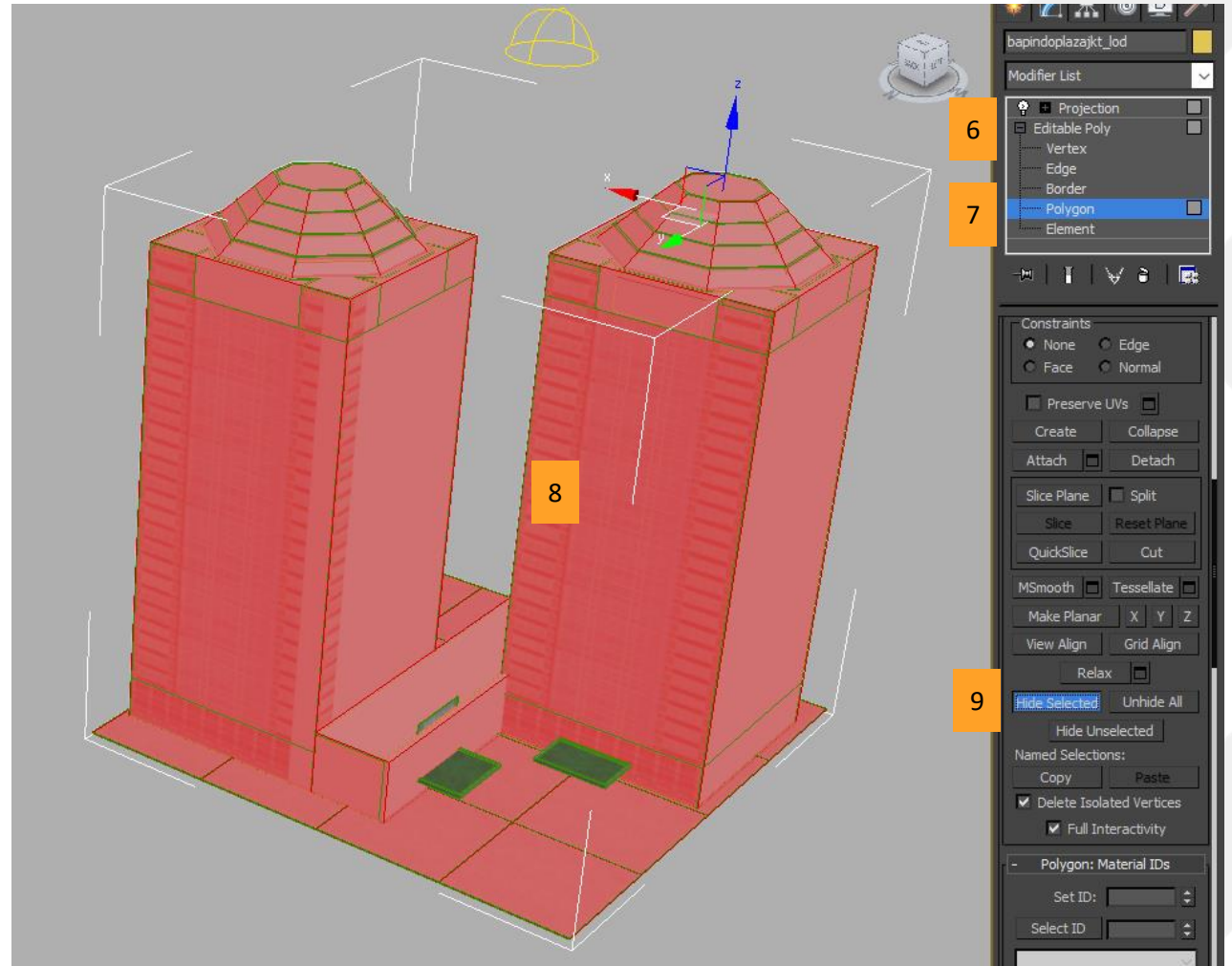
Setelah itu kita akan melakukan magic. Pilih model kita lagi(1) >klik tanda panah Modifier List(2) >pilih Projection(3) >klik Pick(4) >terus klik ke model utama kita (bapindoplazajkt) (5).



Membuat Texture LOD

Abis itu klik tanda plus (+) Editable poly(6) > pilih Polygon(7) > Pilih Yes kalau ada warning > select semua polygon lagi dengan ctrl+a(8) > scroll ke bawah menu di sebelah kanannya, cari dan klik tombol 'Hide Selected'(9).

Setelah itu model LOD kalian akan hilang atau kehide, nanti bisa dimunculin lagi. Caranya saya kasih tau di akhir part ini.



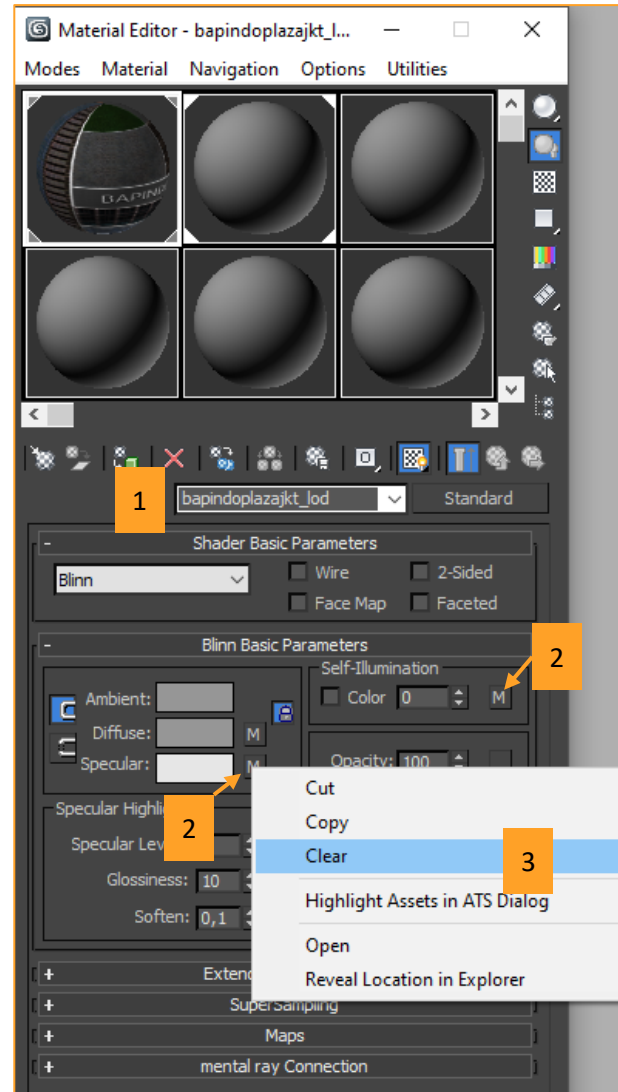
Render Texture LOD

Setelah di-hide. Kita perlu setting material texture kita dulu.

Buka material window (pencet M). Terus bola kita kan masih untuk model utama 'bapindoplazajkt' yaa. Nah ini kita perlu tambahkan '_lod' menjadi bapindoplazajkt_lod (1).

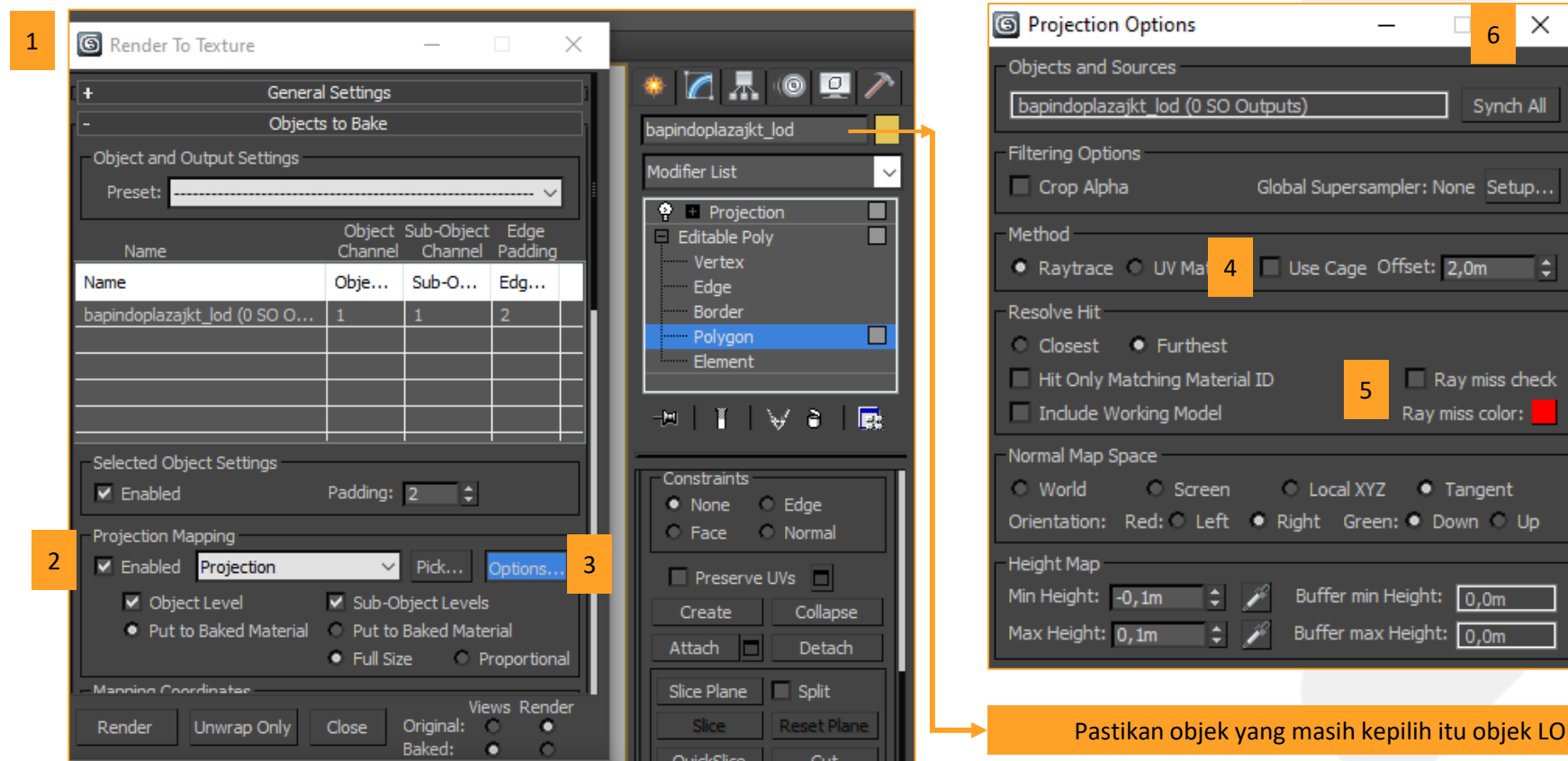
Pastikan file 3Ds Max nya sudah di save as dengan nama file baru.
Seperti yang saya minta di awal.
Karena kita sedang ngotak ngatik settingan texture model utama.

Setelah itu kita akan menghilangkan texture specular dan illuminationnya. Caranya klik kanan kotak di sampingnya(2) > pilih clear.(3)



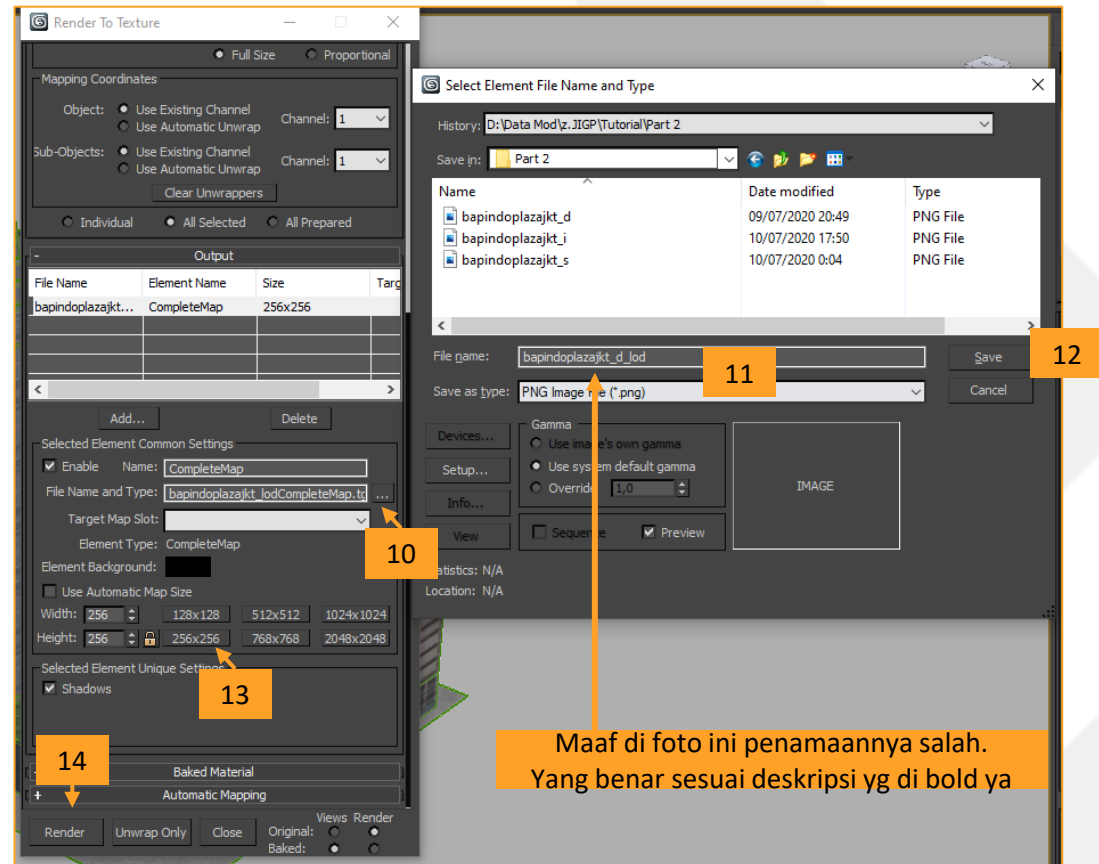
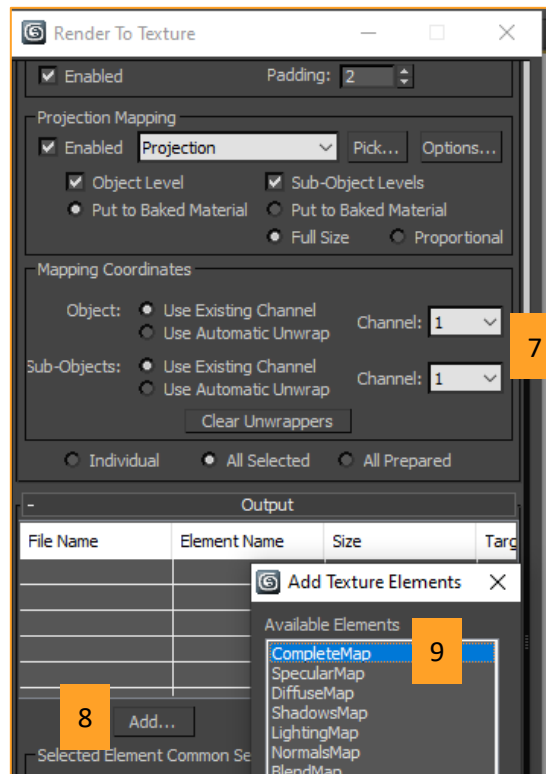
Render Texture LOD

Setelah itu buka jendela 'Render to Texture' dengan pencet angka 0 di keyboard(1). Lalu checklist Projection(2) >klik options(3) > hilangin ceklist 'use cage' terus ganti jadi offsetnya 2,0m(4) >hilangin ceklist Ray miss check(5) >abis itu tutup jendelanya dengan klik X(6)



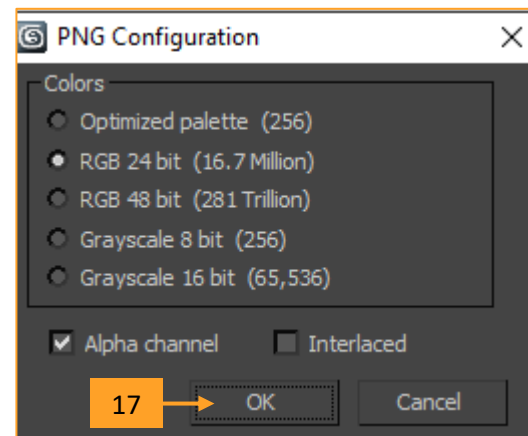
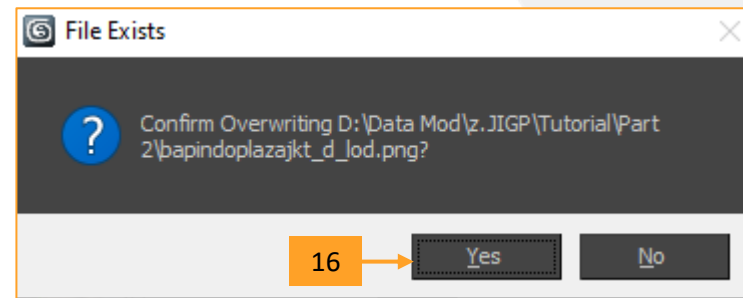
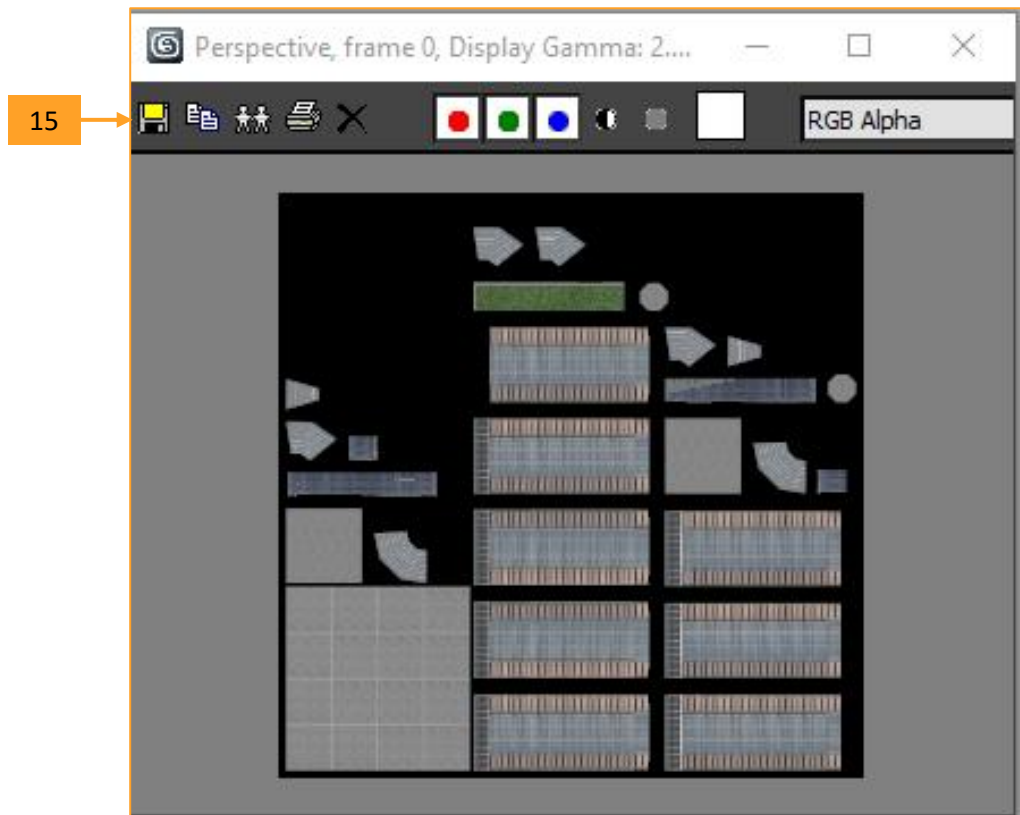
Render Texture LOD

Lalu scroll ke bawah, pastikan ini yang terceklist Use Existing Channel dan Channel 1(7) >lalu klik tombol Add...(8) >Pilih CompleteMap(9) >klik tombol yang ada tiga titik(10) >Save diffuse map LOD kita di lokasi yang sama dengan map yang lain dan namain '***nama model_d_lod***' (bapindoplazajkt_d_lod) dengan format .png (11) >klik Save (12) > Pilih RGB 24bit dan OK> Terus pilih ukuran 256x256 (13) >terus klik RENDER(14)> klik Continue.



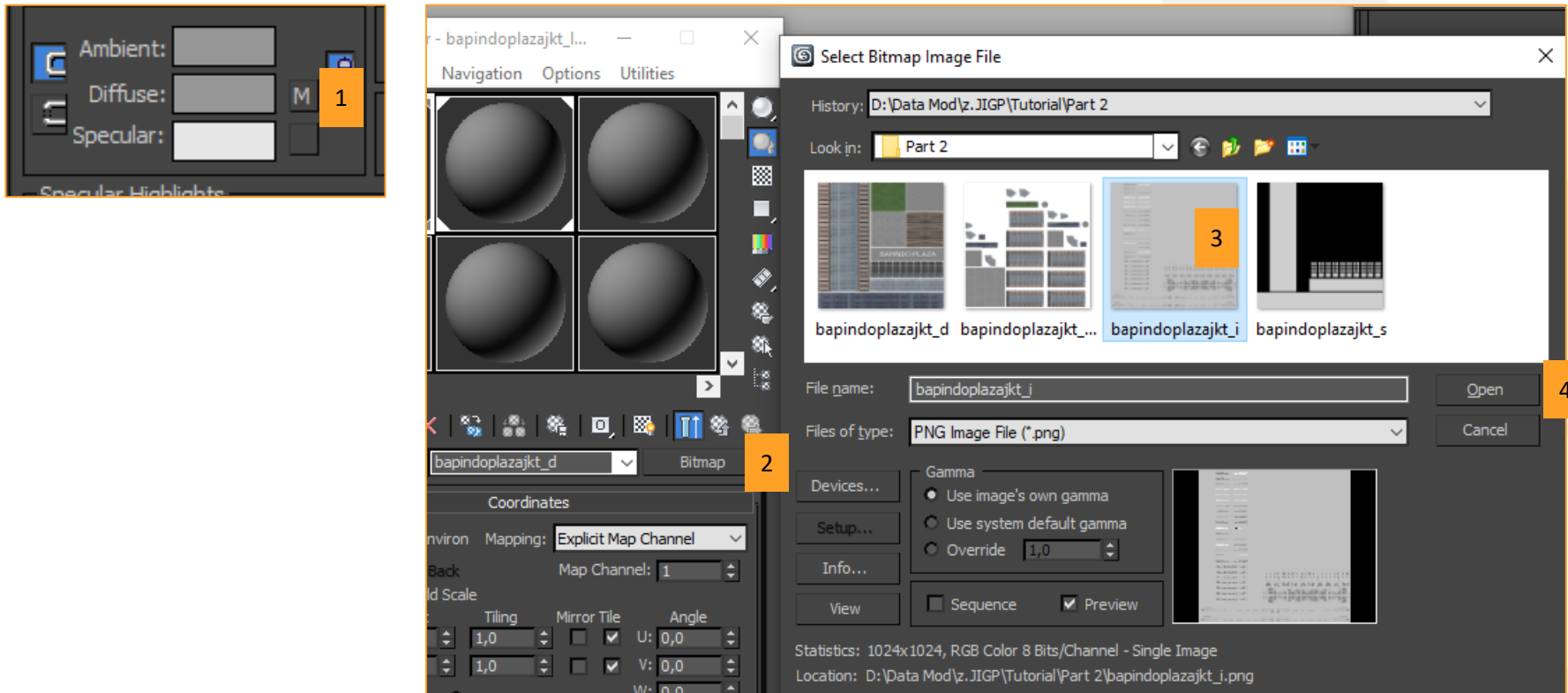
Render Texture LOD

Maka WOW texture LOD kalian akan kerender otomatis. MAGIC! Setelah itu kalian perlu ngesave manual lagi dengan tombol yang ada di jendela render(15) (sebenarnya dengan klik render sudah kesave mapnya, tapi suka beda dan lebih gelap, jadi harus save manual supaya benar-benar sesuai hasil render). Jawab yes kalau ditanya overwrite files(16). Pilih ok kalau ada jendela muncul(17).



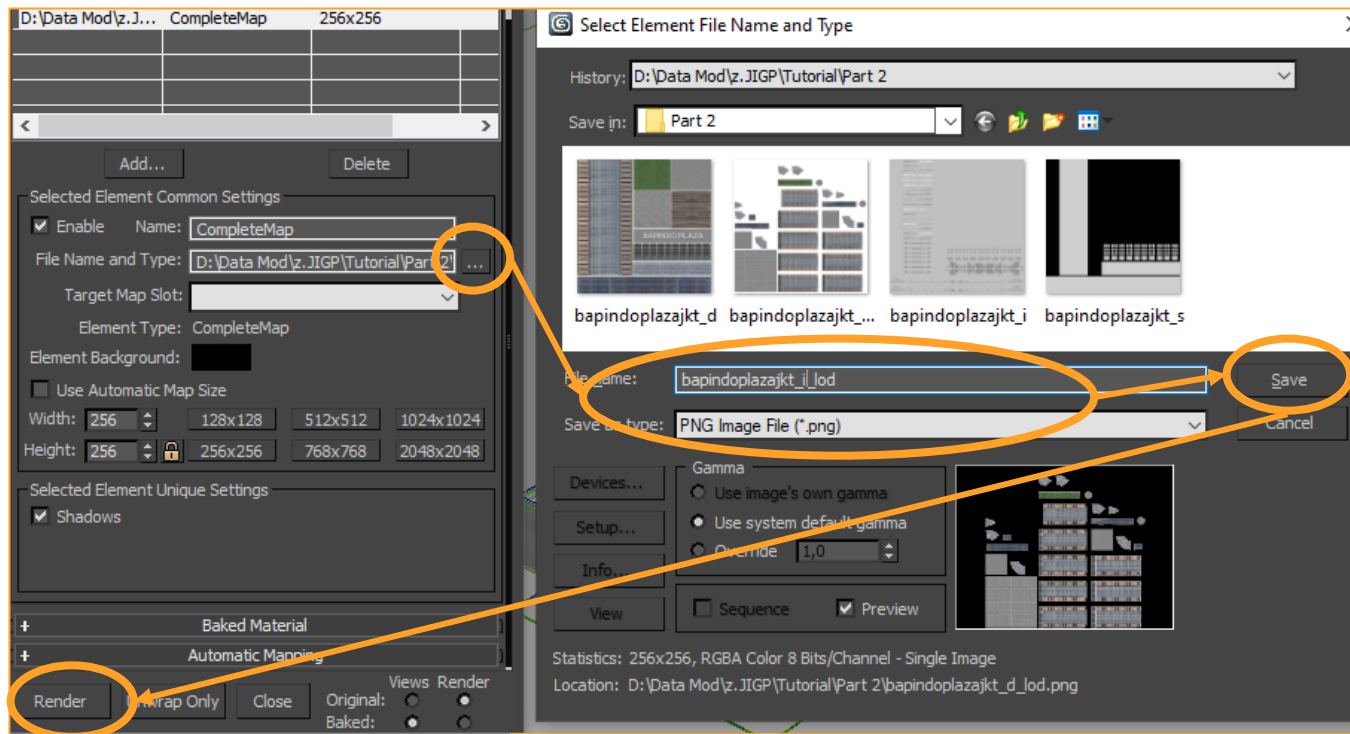
Render Texture LOD

Nah sekarang tinggal render illumination map untuk LOD nya. Gampang juga kok, jendela Render to Texture-nya jangan ditutup dulu. Sekarang buka jendela material (pencet M) lalu klik kotak di samping tulisan Diffuse(1) >Pilih Bitmap(2) >Pilih Bitmap lagi> Pilih illumination map kalian(3) >Klik Open(4). Setelah itu balik lagi ke jendela Render to Texture-nya.

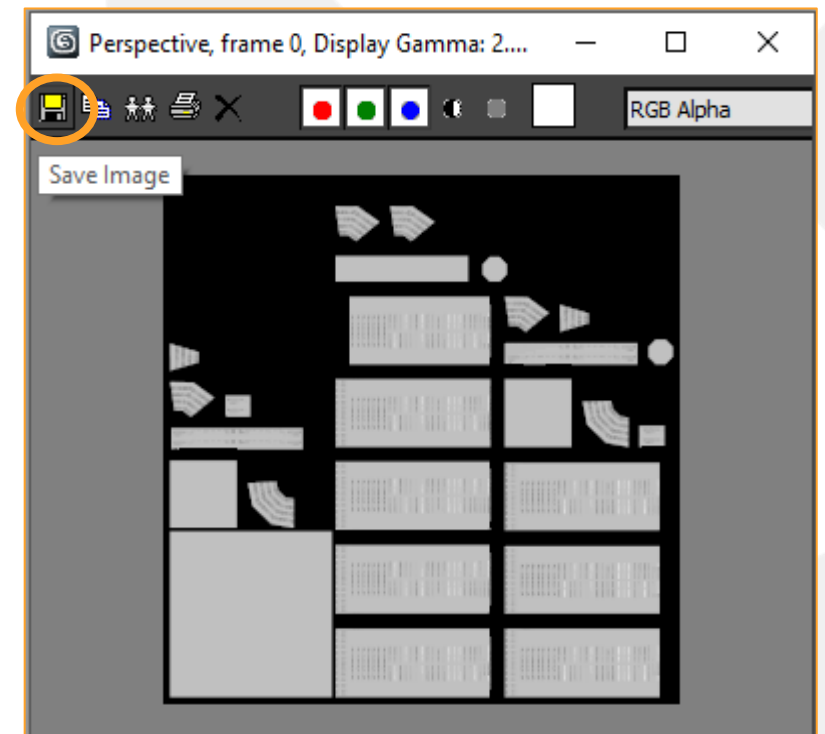


Render Texture LOD

Masih dengan settingan yang sama seperti sebelumnya, tapi kali ini kalian save filenya dengan nama **bapindoplazajkt_lod_i**(karena untuk illumination map LOD) >abis itu klik render lagi >save lagi kayak sebelumnya.



Maaf di foto ini penamaannya salah.
Yang benar sesuai deskripsi yg di bold ya

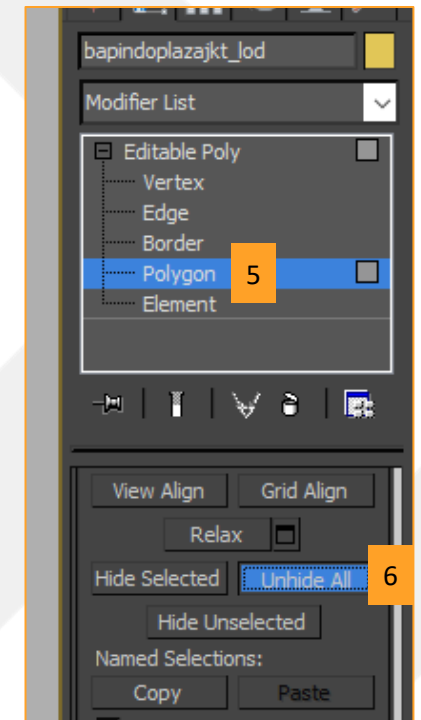
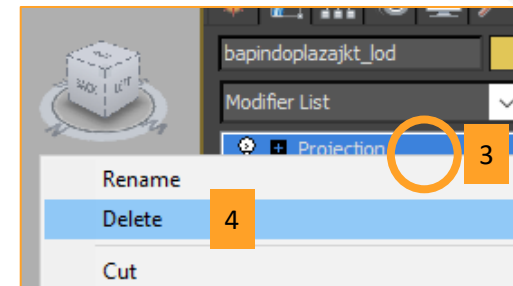
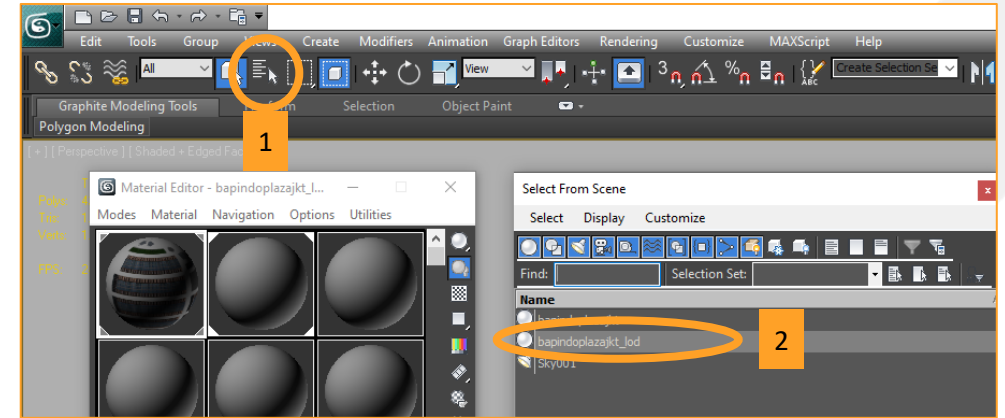


Hati-hati saat ngesavenya. Jangan sampai malah
ngeoverwrite maps yang utama. Pastikan yang
dioverwrite itu texture LOD nya yaaa

Memunculkan Model LOD

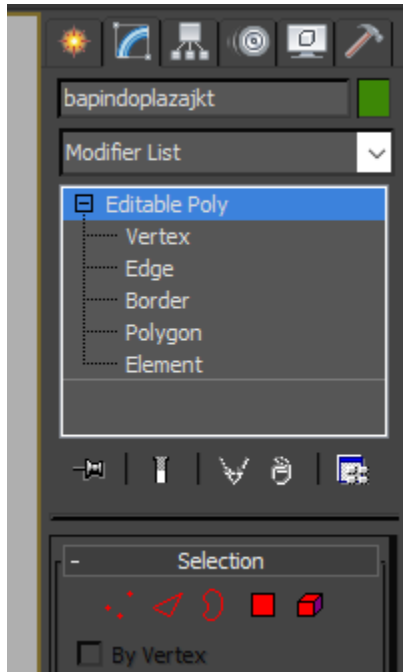
Nah diffuse dan illumination map nya sudah jadi (specular gak usah). Sekarang kita atur model LOD kita untuk muncul dulu baru abis itu atur bola materialnya.

Cara munculin model LOD adalah dengan klik tombol 'select from scene' kayak foto di bawah(1), >klik dua klik nama object 'bapindoplazajkt_lod' nya(2) >klik kanan projection di menu kanan(3) >delete(4) >pilih Polygon abis itu select all dengan ctrl+a (5) >scroll ke bawah menunya dan klik Unhide All(6) maka setelah itu muncul lagi model LOD kita.

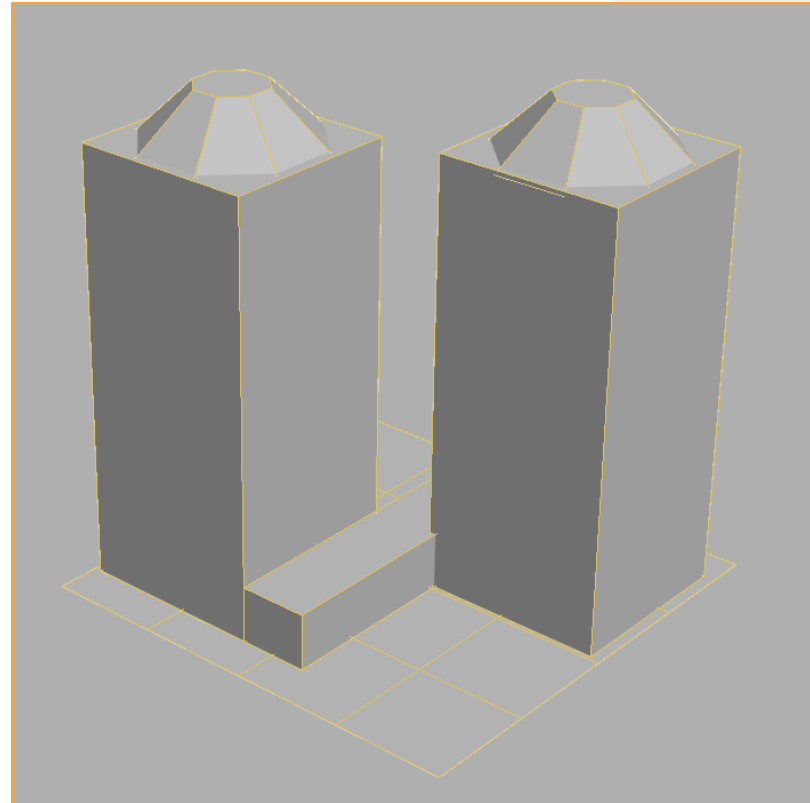


Memunculkan Model LOD

Setelah itu kita perlu delete Model utama dan Skylight yang tadi sudah dibuat. Caranya dengan mematikan Selection Polygon(lihat foto) >Select model utama dan skylightnya habis itu tekan delete di keyboard. Maka akan tersisa model LOD sendiri.



Supaya bisa select object,
tidak boleh ada selection
yang aktif

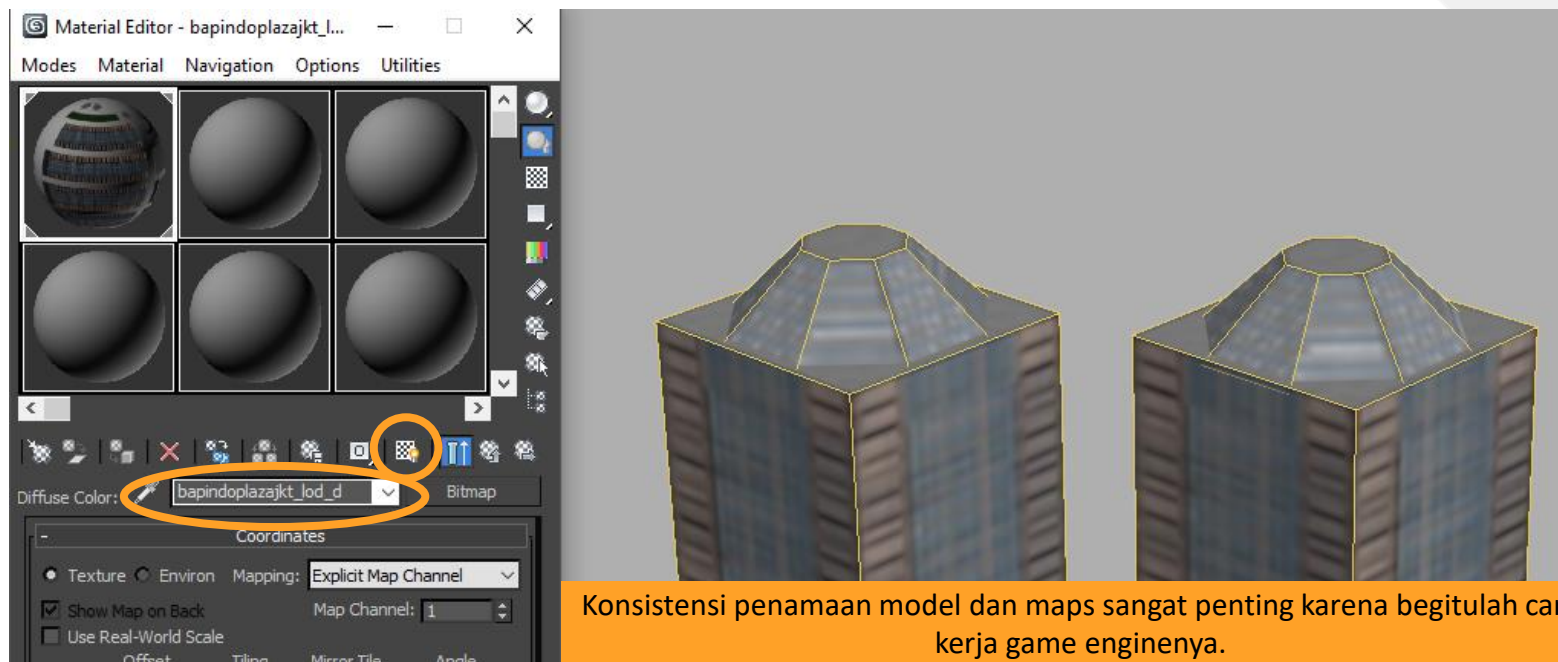


Memasang Texture ke LOD

Saatnya pasang map yang sudah dibuat ke model LOD-nya. Buka lagi jendela Material Editor (tekan M) > klik kotak di samping tulisan Diffuse >Pilih Bitmap >Pilih Bitmap >Pilih map diffuse untuk LOD nya >klik simbol yang mirip papan catur.

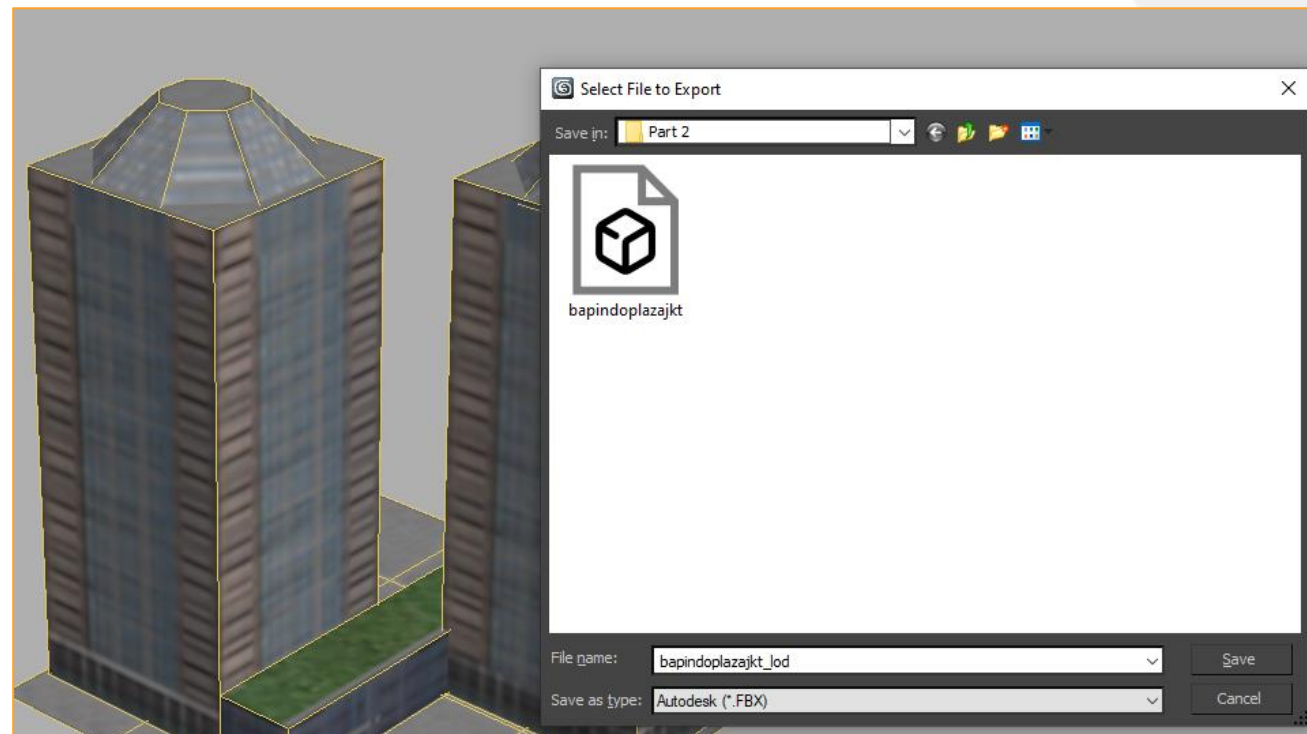
Begitu juga untuk map illumination LOD. Pertama balik ke menu awal >terus klik kotak di samping tulisan Illumination >Pilih Bitmap >Pilih Bitmap >Pilih map illumination untuk LOD nya.

Jangan lupa diganti nama map nya ya (samakan nama di material editor dengan nama file).



Export Model LOD

Model sudah ready. Maps sudah dibuat dan terpasang. Sekang tinggal diexport. Caranya masih sama. Pilih logo Autodesk di kiri atas >Export >Export > Pilih format .FBX >masukkan nama dengan format ***nama model_lod*** (bapindoplaza_lod) >Save >OK >OK.



CHECK POINT

Selanjutnya setelah punya file .FBX LOD dan seluruh maps untuk LOD nya. Kita tinggal perlu copy paste lagi file tersebut ke folder import lalu bisa lanjut ngecek model utama + LODnya di asset editor (seperti di tutorial part 3). Kalau LOD nya pas dicek sudah benar, bisa dilanjutkan dengan menambahkan prop, membuat foto-foto, ngesave assetnya.

Pas dicek, ternyata sudah benar nih LOD nya. Mirip dengan model asli. Okey abis itu bisa lanjut baca lagi Part 4 (asset editor) atau ke Part 6 (Share ke Steam Workshop)



LOD nya sudah bagus!

Sudah dan sedikit lagi!

Eh ternyata part ini sudah selesai. WOW kalian hebat. Ayo semangat 1 part lagi tutorialnya.

Sampai jumpa!

-Achmad el Fayed-



JIGP

#JakartaInGameProject

Part Selanjutnya:

PART 5 : Share ke Steam Workshop

<https://elfayed.id/JIGP>