

**PERANCANGAN 3D MODELING KANTOR PERHUTANI
WILAYAH BKPH KLUMOBANGSRI MENGGUNAKAN
AUTODESK 3DS MAX**

SKRIPSI



disusun oleh

Mirzaq Affan Nursy

11.11.4825

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PERANCANGAN 3D MODELING KANTOR PERHUTANI
WILAYAH BKPH KLUMOBANGSRI MENGGUNAKAN
AUTODESK 3DS MAX**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Mirzaq Affan Nursy

11.11.4825

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN 3D MODELING KANTOR PERHUTANI
WILAYAH BKPH KLUMOBANGSRI MENGGUNAKAN
AUTODESK 3DS MAX**

yang disusun oleh

Mirzaq Affan Nursy

11.11.4825

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Tonny Hidayat, M.Kom

NIK. 190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN 3D MODELING KANTOR PERHUTANI
WILAYAH BKPH KLUMOBANGSRI MENGGUNAKAN
AUTODESK 3DS MAX**

yang disusun oleh

Mirzaq Affan Nursy

11.11.4825

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Sudarmawan, M.T
NIK. 190302035

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 Maret 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta,

Meterai
Rp. 6.000

Mirzaq Affan Nursy
NIM. 11.11.4825

MOTTO

1. Tidak perlu menunggu atau meminta motivasi dari orang lain, tapi motivasi dirimi sendiri supaya bisa menjadi motivator atau inspirator bagi orang lain.
2. Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. (Depag RI, 1989 : 421)
3. Hidup itu seperti *coding*, selalu menggunakan percabangan dalam pengambilan keputusan, selalu ada perulangan dalam menjalani aktifitas keseharian, dan selalu menggunakan *error handling* dalam menghadapi setiap permasalahan.
4. Bersungguh-sungguhlah meraih kesempurnaan selama waktunya masih luang. Ingat-ingatlah selalu atas waktumu yang telah terbang sia-sia. (H.R Abu Faraj Bin Al Jauzi)

PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terimakasih atas selesainya skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan semua rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat islam menuju jalan yang benar dan lurus, semoga kita mendapat *syafa'at* nya dihari kiamat nanti.
3. Kedua Orang Tua, Keluarga besar saya dan Eka Dewi Sartika yang selalu mendoakan dan memberikan semangat, motivasi, serta dukungan materil.
4. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom. selaku dosen pembimbing, terimakasih telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman 11-S1TI-03 yang telah memberi semangat, kenangan indah, canda tawa, suka duka saat masih di bangku kuliah. Dan bersama kalian tidak akan saya lupakan.
6. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah mendoakan, mendukung, dan memotivasi saya selama ini.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan nikmat karunia-Nya. Serta sholawat dan salam saya curahkan kepada junjungan Rasulullah Muhammad SAW, sehingga skripsi yang berjudul “Perancangan 3D Modeling Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri Menggunakan Autodesk 3DS Max” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun agar kedepannya menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan saya sendiri.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Maret 2015

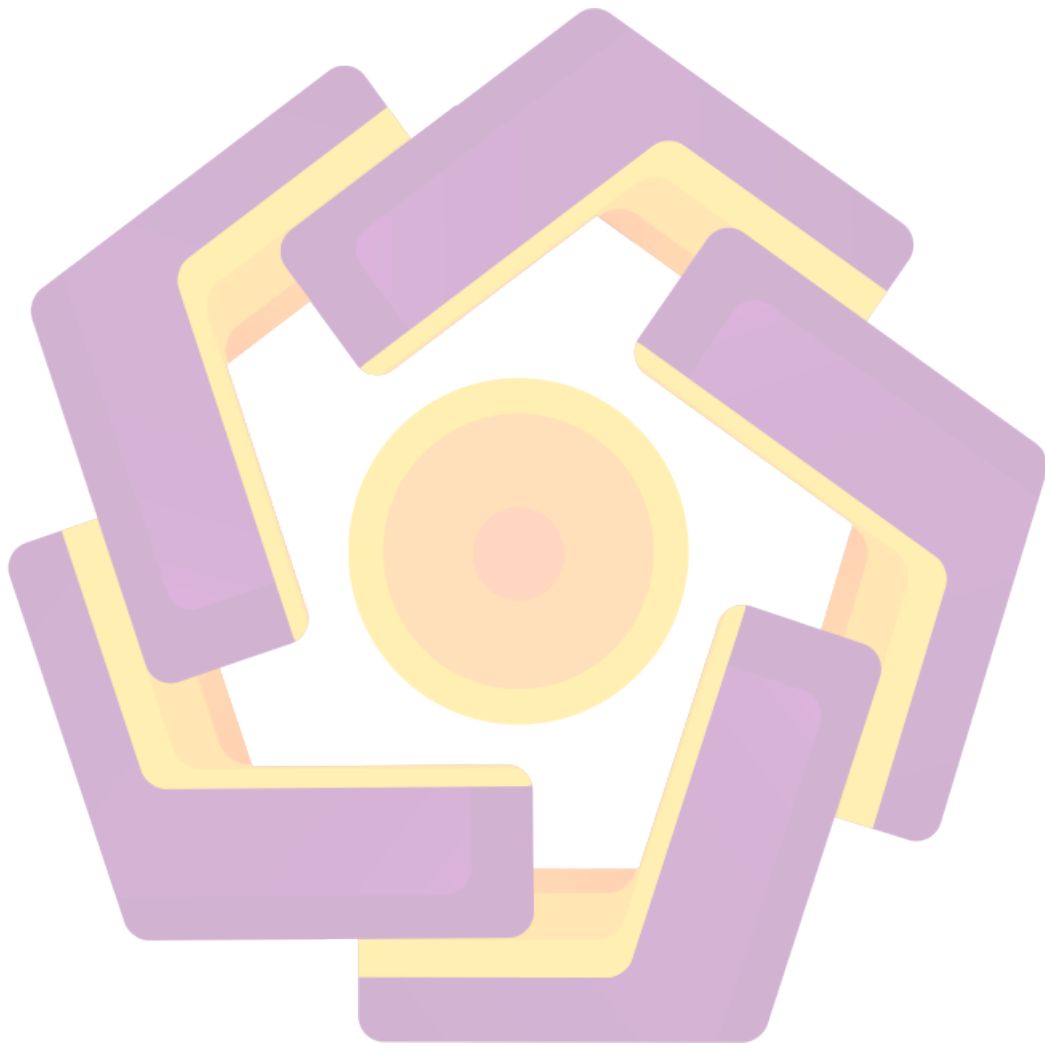
Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
INTISARI	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan data	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	6
1.5.4 Metode Produksi	6
1.5.1 Metode <i>Testing</i>	6
1.5.1 Metode Implementasi & Evaluasi	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Pengertian Perancangan	9
2.3 Pengertian Kantor	10

2.4	Definisi 3D Modeling	11
2.5	Dasar 3 Dimensi	11
2.6	Klasifikasi Pemodelan 3D	15
2.7	Pemodelan Digital (<i>Digital Modeling</i>)	16
2.8	<i>Mental Ray</i>	19
BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN.....		20
3.1	Tinjauan Umum	20
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	20
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	25
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	25
3.3	Perancangan Model	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Persiapan Produksi	29
4.2	<i>Modeling</i>	29
4.2.1	Membuat Dinding dengan Wall	30
4.2.2	Membuat Meja Resepsionis	31
4.2.1	Memasang Pintu & Jendela pada Tembok.....	36
4.3	<i>Texturing</i>	38
4.4	<i>Lighting</i>	41
4.4.1	<i>Daylight System</i>	41
4.4.2	Mr Area Omni Light	41
4.5	<i>Rendering</i>	42
4.5.1	<i>Setting Renderer Engine</i>	43
4.5.2	<i>Setting Indirect Illumination</i>	43
4.5.3	<i>Setting Environment and Effects</i>	44
4.6	Hasil 3D Modeling	46
BAB V PENUTUP.....		53
5.1	KESIMPULAN.....	53
5.2	SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA		55

LAMPIRAN A IJIN PENELITIAN SKRIPSI 57
LAMPIRAN B PERSETUJUAN HASIL MODELING 58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Proses Produksi	15
Gambar 2.2	Ilustrasi Hard Surface.....	16
Gambar 2.3	Ilustrasi Polygon	18
Gambar 3.1	Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri 1	21
Gambar 3.2	Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri 2	21
Gambar 3.3	Ruang TU Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri	22
Gambar 3.4	Dapur Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri	22
Gambar 3.5	Ruang Pimpinan Kantor Wilayah BKPH Klumobangsri.....	23
Gambar 3.6	R. Tamu & R. Pertemuan Kantor BKPH Klumobangsri	23
Gambar 3.7	Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri (T. Samping) .	24
Gambar 3.8	Gd Pupuk Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri	24
Gambar 3.9	Cetak Biru Kantor BKPH Klumobangsri	27
Gambar 3.10	Cetak Biru Kantor BKPH Klumobangsri (Depan).....	27
Gambar 3.11	Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri (Samping)	28
Gambar 3.12	Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri (Atap)	28
Gambar 4.1	Pemilihan Objek Wall dan Pengaturan Parameter	30
Gambar 4.2	Hasil Modeling Bangunan Tembok	30
Gambar 4.3	Pemilihan Objek Dasar Line	31
Gambar 4.4	Hasil Pembuatan Line Awal	31
Gambar 4.5	Konversi Objek ke <i>Editable Poly</i>	32
Gambar 4.6	Proses <i>Extruding Polygon</i>	32
Gambar 4.7	Hasil <i>Extruding Polygon</i>	33
Gambar 4.8	Seleksi <i>Edge</i>	33
Gambar 4.9	Proses <i>Connect Edges</i>	34
Gambar 4.10	Proses penggeseran <i>Vertex</i>	34
Gambar 4.11	Seleksi <i>Polygon</i>	35
Gambar 4.12	Proses <i>Extruding Polygon</i>	35
Gambar 4.13	Hasil modeling meja resepsionis	36
Gambar 4.14	Pembuatan <i>Box</i>	36

Gambar 4.15 Hasil <i>Boolean</i>	37
Gambar 4.16 Hasil pemasangan Jendela dan Pintu	37
Gambar 4.17 Hasil Modeling sebelum di tekstur	38
Gambar 4.18 Pemilihan menu Maps Bitmaps	39
Gambar 4.19 Proses pemilihan & penambahan Maps Bitmaps	39
Gambar 4.20 <i>Texturing</i> ke objek yang telah di seleksi	40
Gambar 4.21 Pengaturan parameters UVW Map	40
Gambar 4.22 Pencahayaan <i>Daylight Systems</i>	41
Gambar 4.23 Pencahayaan <i>Mr Area Omni Light</i>	42
Gambar 4.24 Pengaturan <i>Render Engine</i>	43
Gambar 4.25 Pengaturan <i>Indirect Illumination</i>	44
Gambar 4.26 Pengaturan <i>Environment and Effects</i>	45
Gambar 4.27 Hasil <i>Rendering</i>	45
Gambar 4.28 Hasil Modeling 3D Kantor BKPH Klumobangsri 1	46
Gambar 4.29 Hasil Modeling 3D Kantor BKPH Klumobangsri 2	46
Gambar 4.30 Hasil Modeling 3D Kantor BKPH Klumobangsri 3	47
Gambar 4.31 Hasil Modeling 3D Ruang Tamu Kantor BKPH Klumobangsri ..	47
Gambar 4.32 Hasil Modeling 3D Lobi Kantor BKPH Klumobangsri 1	48
Gambar 4.33 Hasil Modeling 3D Lobi Kantor BKPH Klumobangsri 2	48
Gambar 4.34 Hasil Modeling 3D Ruang Pimpinan Kantor BKPH Klumobangsri	49
Gambar 4.35 Hasil Modeling 3D Ruang Pertemuan Kantor BKPH Klumobangsri	49
Gambar 4.36 Hasil Modeling 3D R.TU Kantor BKPH Klumobangsri	50
Gambar 4.37 Hasil Modeling 3D Ruang Arsip Kantor BKPH Klumobangsri ..	50
Gambar 4.38 Hasil Modeling 3D Dapur Kantor BKPH Klumobangsri	51
Gambar 4.39 Hasil Modeling 3D Toilet Kantor BKPH Klumobangsri	51
Gambar 4.40 Hasil Evaluasi Desain	52

INTISARI

Perum Perhutani adalah Badan Usaha Milik Negara di Indonesia yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan perencanaan, pengurusan, pengusahaan dan perlindungan hutan di wilayah kerjanya. Kantor-kantor Perhutani sudah banyak menggunakan teknologi untuk pengembangan Perum Perhutani. Seperti Kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri yang berlokasi di Rt 01 / Rw 07 Kec. Bangsri, Jepara juga telah menggunakan teknologi untuk memajukan kinerja para staf.

Untuk membantu pengembangan kantor, mengingat bangunan yang sekarang tidak efektif dan efisien untuk kegiatan perkantoran. Peneliti membuat perancangan bangunan kantor Perhutani Wilayah BKPH Klumobangsri menggunakan 3D Modelling yang bertujuan untuk membantu memvisualisasikan kantor yang akan di bangun, agar bisa dilakukan evaluasi hasil sketsa dari tukang bangunan untuk menghindari kerugian atau kesalahan setelah kantor dibangun.

Software yang digunakan untuk membantu membuat 3D Modelling kantor tersebut adalah Autodesk 3Ds Max. Selain digunakan untuk 3D Modelling Autodesk 3Ds Max juga banyak di gunakan untuk desain video game, animasi, desain interior dan eksterior.

Kata Kunci: 3 Dimensi, Pemodelan, Kantor, 3Ds Max

ABSTRACT

Perum Perhutani is a State-Owned Enterprises in Indonesia, which has the duty and authority to enforce the planning, processing, exploitation and protection of forests in the working area. Offices Perhutani has many uses technology to the development of Perum Perhutani. As the Office of Regional Perhutani BKPH Klumobangsri located on Rt 01 / Rw 07 district. Bangsri, Jepara also been using technology to advance the performance of the staff.

To assist the development of the office, given the current building is not effective and efficient for office activities. Researchers made the design of office buildings Perhutani area using 3D Modeling BKPH Klumobangsri which aims to help visualize the office that will be built, in order to be able to evaluate the results of a sketch of a builder to avoid losses or errors after the office was built.

Software used to help make the office 3D Modeling Autodesk 3ds Max is. Besides being used for 3D Modeling Autodesk 3ds Max is also widely used for video game design, animation, interior and exterior design.

Keywords: *3D, Modeling, Office, 3Ds Max*