

**PEMBUATAN 3D *MODELING* MODIFIKASI *CASING PERSONAL*
COMPUTER SEBAGAI BAHAN PROMOSI PADA TOKO
STARCOMP, SLEMAN, YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Frengky Riberu

11.11.4828

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D *MODELING* MODIFIKASI *CASING PERSONAL*
COMPUTER SEBAGAI BAHAN PROMOSI PADA TOKO
STARCOMP, SLEMAN, YOGYAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Frengki Riberu

11.11.4828

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 28 April 2015

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto M.Kom

Nik. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN 3D MODELING MODIFIKASI CASING PERSONAL
COMPUTER SEBAGAI BAHAN PROMOSI PADA TOKO
STARCOMP, SLEMAN, YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Frengki Riberu

11.11.4828

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Oktober 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

M. Rudyanto Arief, ST,MT
NIK. 190302098

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Agus Purwanto M.Kom
NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 November 2016

KETUA STMIK AMKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, 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, 7 November 2016



Frengki Riberu

NIM. 11.11.4828

MOTTO

1. Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. (Depag RI, 1989 : 421).
2. Harta yang tak pernah habis adalah ilmu pengetahuan dan ilmu yang tak ternilai adalah pendidikan.
3. Belajar dan bekerja dengan giat, serta tidak lupa berdo'a dan bersyukur, tentu akan memberikan hasil yang baik.
4. Orang berilmu tentu memiliki kepribadian tangguh, yang bisa membawa diri, keluarga dan orang lain menuju kebahagiaan, serta bernilai manfaat bagi sesama.
5. Orang – orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyianyiakan waktu untuk menunggu inspirasi. (Ernest Newman).

PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang – orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan cinta kasih serta anugrah-Nya, telah memberikan kemampuan dan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga besar saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a yang terucap dari orang tua dan keluarga. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua dan keluarga, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian orang tua dan keluargaku.
3. Bapak Agus Purwanto M.Kom, selaku dosen pembimbing saya, terimakasih telah memberi kritik dan saran yang membangun kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak bapak dan ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri dihati.

5. Teman – teman 11-S1TI-03 yang telah memberi semangat, kenangan indah, canda tawa, suka duka saat masih di bangku kuliah, bersama kalian tidak akan saya lupakan.
6. Saudara, kakak dan adik – adik saya, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan saya, cinta kalian memberikan kobaran semangat kepada saya, terimakasih dan sayangku untuk kalian.
7. Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tidak akan mungkin membawa saya sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah mendoakan, mendukung, dan memotivasi saya selama ini.

Terima kasih yang sebesar – besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang – orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amin.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan pertama kali kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan cinta kasih serta anugrah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pembuatan 3D *Modeling* Modifikasi *Casing Personal Computer* Sebagai Bahan Promosi Pada Toko Starcomp, Sleman, Yogyakarta”, ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi S1 Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi bagi penulis dan orang lain yang membacanya.

Yogyakarta, 07 November 2016



Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
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.....	5
1.5.4 Evaluasi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Pengertian Animasi.....	8
2.2.1.1 Jenis Animasi.....	9
2.2.2 Pengertian 3D <i>Modeling</i>	11

2.2.3	Pengertian Promosi	11
2.2.3.1	Tujuan Promosi.....	12
2.2.3.2	Fungsi Promosi	12
2.3	Definisi Analisis	14
2.3.1	Analisis SWOT [8]	15
2.3.1.1	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	16
2.3.1.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	16
2.3.1.3	Peluang (<i>Opportunities</i>).....	16
2.3.1.4	Ancaman (<i>Threats</i>)	16
2.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem [9]	18
2.3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	18
2.3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	18
2.4	Tahap Produksi.....	19
2.4.1	Pra Produksi.....	19
2.4.2	Produksi	20
2.4.3	Pasca Produksi	25
2.5	<i>User Acceptance Testing</i> [10]	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		28
3.1	Tinjauan Umum.....	28
3.1.1	Gambaran Singka Toko Starcomp.....	28
3.1.2	Visi dan Misi Toko Starcomp.....	28
3.1.2.1	Visi.....	28
3.1.2.2	Misi	28
3.1.3	Strategi Pemasaran Toko Starcomp.....	29
3.2	Pengumpulan Data	29
3.2.1	Pengamatan.....	29
3.2.2	Wawancara.....	30
3.3	Analisis	30
3.3.1	Analisis SWOT.....	31
3.3.1.1	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	31
3.3.1.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>).....	31

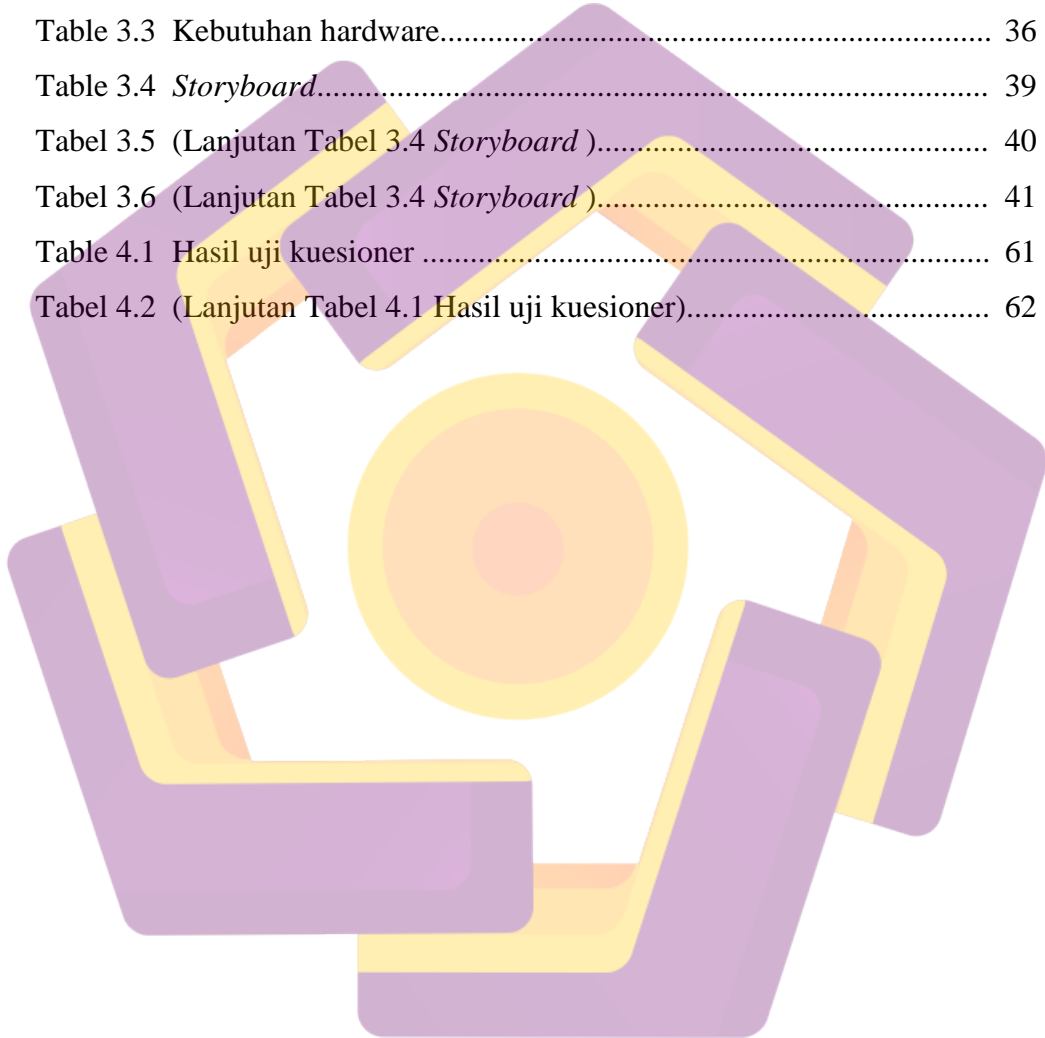
3.3.1.3	Peluang (<i>Opportunities</i>).....	32
3.3.1.4	Ancaman (<i>Threatness</i>).....	32
3.3.2	Analisis Kebutuhan.....	35
3.3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	35
3.3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	36
3.3.2.2.1	Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i> (perangkat keras).....	36
3.3.2.2.2	Analisis Kebutuhan <i>Software</i> (perangkat lunak).....	36
3.3.3	Analisis Kelayakan.....	37
3.3.3.1	Kelayakan Operasional.....	37
3.3.3.2	Kelayakan Teknologi.....	37
3.3.3.3	Kelayakan Hukum.....	37
3.4	Pra Produksi.....	38
3.4.1	Ide.....	38
3.4.2	Storyboard.....	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Implementasi.....	42
4.2	Produksi.....	42
4.2.1	<i>Modeling</i>	42
4.2.1.1	<i>Modeling Cesium Middle Tower</i>	43
4.2.1.2	<i>Modeling Cesium Full Tower</i>	47
4.2.2	<i>Texturing</i>	48
4.2.3	<i>Lighting</i>	53
4.2.4	Animasi.....	54
4.2.5	<i>Rendering</i>	55
4.2.5.1	<i>Setting Render Engine</i>	55
4.2.5.2	<i>Batch Rendering</i>	56
4.2.6	Hasil 3D <i>Modeling</i>	57
4.3	Pembahasan.....	59
4.3.1	Uji Coba Teknis.....	59
4.3.2	Uji Kuesioner.....	61

BAB V PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65



DAFTAR TABEL

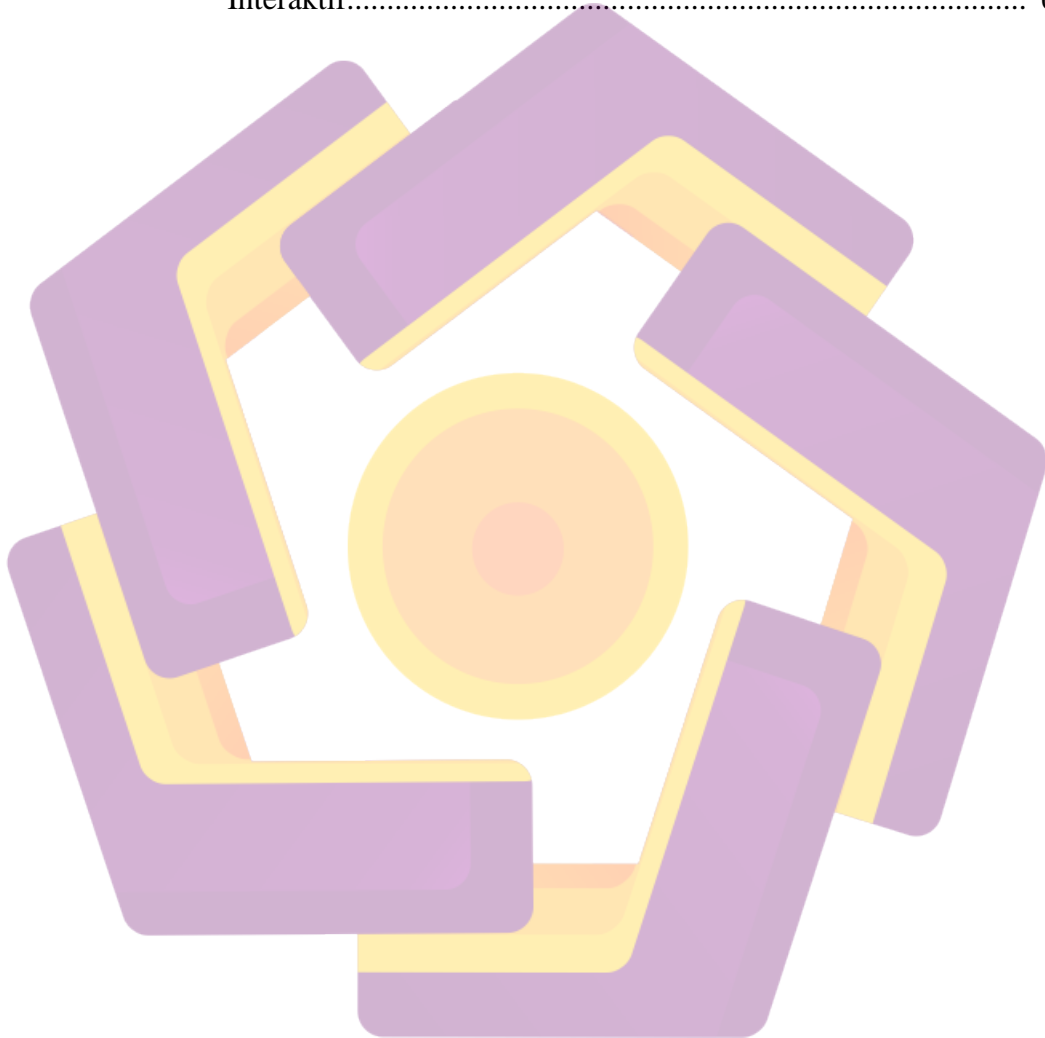
Table 2.1 Matriks SWOT.....	17
Table 3.1 Analisis SWOT.....	33
Tabel 3.2 (Lanjutan Tabel 3.1 Analisis SWOT).....	34
Table 3.3 Kebutuhan hardware.....	36
Table 3.4 <i>Storyboard</i>	39
Tabel 3.5 (Lanjutan Tabel 3.4 <i>Storyboard</i>).....	40
Tabel 3.6 (Lanjutan Tabel 3.4 <i>Storyboard</i>).....	41
Table 4.1 Hasil uji kuesioner	61
Tabel 4.2 (Lanjutan Tabel 4.1 Hasil uji kuesioner).....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Modeling</i>	21
Gambar 2.2	<i>Texturing</i>	22
Gambar 2.3	<i>Rigging</i>	23
Gambar 2.4	Animasi.....	24
Gambar 2.5	<i>Lighting</i>	24
Gambar 2.6	<i>Rendering</i>	25
Gambar 3.1	<i>Website Starcomp</i>	30
Gambar 4.1	<i>Polygon modeling</i>	43
Gambar 4.2	Bentuk kubus desain dasar <i>casing</i>	44
Gambar 4.3	Pengaturan skala <i>casing</i>	44
Gambar 4.4	Merubah koordinat <i>vertex</i> , <i>edge</i> dan <i>face</i>	45
Gambar 4.5	Seleksi dan <i>delete face</i>	46
Gambar 4.6	Hasil <i>modeling casing middle tower</i>	47
Gambar 4.7	Hasil <i>modeling casing full tower</i>	48
Gambar 4.8	Pembuatan <i>uv mapping</i>	49
Gambar 4.9	Pemberian <i>texture casing</i>	49
Gambar 4.10	Pemberian material <i>phong</i>	50
Gambar 4.11	Penggabungan hasil <i>textur</i> dan material <i>phong</i>	51
Gambar 4.12	<i>Seting parameter phong</i>	52
Gambar 4.13	Hasil <i>texturing casing middle tower</i>	52
Gambar 4.14	Hasil <i>texturing casing full tower</i>	53
Gambar 4.15	<i>Ambient light</i> dan <i>directional light</i>	54
Gambar 4.16	Pembuatan animasi.....	55
Gambar 4.17	<i>Render setting mental ray</i>	56
Gambar 4.18	Proses <i>batch rendering</i>	57
Gambar 4.19	Hasil <i>modeling 3D casing middle tower 1</i>	57
Gambar 4.20	Hasil <i>modeling 3D casing middle tower 2</i>	58

Gambar 4.21	Hasil <i>modeling</i> 3D <i>casing full tower</i> 1.....	58
Gambar 4.22	Hasil <i>modeling</i> 3D <i>casing full tower</i> 2.....	69
Gambar 4.23	Hasil uji coba 3D model <i>casing middle tower</i> pada <i>website</i> 3D interaktif.....	60
Gambar 4.24	Hasil uji coba 3D model <i>casing full tower</i> pada <i>website</i> 3D Interaktif.....	60



INTISARI

Peningkatan teknologi multimedia dinegara berkembang saat ini cukup cepat, teknologi multimedia merupakan salah satu metode yang digunakan sebagai media penyampaian informasi karena dapat memberikan kemudahan bagi penggunaanya. Peningkatan kebutuhan masyarakat dibidang teknologi *computer* dan multimedia di Indonesia mendorong berkembangnya desain dan modifikasi *personal computer* terutama pada tampilan yang lebih menarik agar tidak membosankan.

Dalam upaya pemenuhan kebutuhan tersebut, tuntutan akan pengerjaan desain dan modifikasi yang kreatif dan unik makin besar. Modifikasi yang dilakukan pada perangkat keras *personal computer* antara lain mulai dari mengganti atau menambahkan komponen dan aksesoris pada *personal computer* tersebut, sampai dengan pembuatan *casing* sesuai dengan keinginan pemiliknya.

Dalam hal ini, peneliti membuat desain modifikasi *casing personal computer* sebagai bahan promosi pada toko Starcomp, Sleman, Yogyakarta, menggunakan *3D Modeling* yang bertujuan untuk membantu memvisualisasikan *casing personal computer* yang ingin dimodifikasi, agar memudahkan *costumer* yang ingin memodifikasi *casing personal computer*.

Akhirnya, secara keseluruhan *personal computer* tersebut tampil berbeda dan lebih menarik dari tampilan sebelumnya sesuai dengan keinginan pemiliknya, tanpa mengabaikan fungsi dari perangkat keras *personal computer* tersebut.

Kata Kunci: 3 Dimensi, *Modeling*, Modifikasi, *Casing Personal Computer*

ABSTRACT

Improved multimedia technology in developing countries is currently quite fast, multimedia technology is one method that is used as a medium of information delivery because it can provide convenience for users. Increased public needs in the field of computer technology and multimedia in Indonesia encouraged the development of the design and modification of personal computers, especially at a more attractive appearance so as not boring.

In an effort to fulfill these needs, the demand for the design work and creative and unique modifications greater. Modifications were made to personal computer hardware, among others from changing or adding components and accessories in the personal computer, to the manufacture of casing in accordance with the wishes of the owner.

In this case, the researchers make design modifications to the personal computer casing as promotional material in stores Starcomp, Sleman, Yogyakarta, using 3D Modeling which aims to help visualize the personal computer casings to modify, in order to facilitate customers that want to modify a personal computer casing.

Finally, the overall personal computer look different and more interesting than the previous view in accordance with the desires of the owner, without prejudice to the functions of the personal computer hardware.

Keywords: *3D, Modeling, Modification, Personal Computer Casing*