

Tigor Tambunan

NX CAD

**PEMBUATAN MODEL 3D
DALAM NX 11**

Surabaya-Indonesia

2018

Surabaya
Copyright ©Tigor Tambunan 2018
NX CAD – PEMBUATAN MODEL 3D DALAM NX 11

Penulis
Tigor Tambunan
Editor, Setting Layout
Tigor Tambunan
Desain Sampul
Herman Thuan To Saurik

Hak Penerbitan ada pada © 2018
Tigor Tambunan
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang . Dilarang mengutip, memperbanyak, dan menerjemahkan sebagian atau seluruh isi tanpa ijin penulis.
Surabaya Indonesia 2018

Perpustakaan Nasional
Katalog Dalam Terbitan (KDT)
NX CAD – PEMBUATAN MODEL 3D DALAM NX 11
ISBN : 978-602-417-131-5



PT REVKA PETRA MEDIA
Anggota IKAPI (157/JTI/2014)
Jl. Pucang Anom Timur no.5 Surabaya
Telp. 031-5051711 ; Fax. 031-5016848
e-mail: revkapetra.media@yahoo.com

Undang-Undang No 19 Tahun 2002
TENTANG HAK CIPTA

Pasal 2

- (1) Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 72

- (1) Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- (2) Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus atas segala kebaikan-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan buku **NX CAD-PEMBUATAN MODEL 3D DALAM NX 11** ini. Buku ini adalah buku penulis yang kedua dalam rangkaian NX Series. Buku sebelumnya berjudul NX CAD - PERINTAH-PERINTAH NX 11 DALAM SISTEM OPERASI 2D.

Sekali lagi, penulis penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada **Siemens PLM Software Inc-GO PLM Partnership**, yang telah menghibahkan berbagai perangkat lunak industri hebat, salah satunya SIEMENS NX11, kepada **Program Studi Teknik Industri-Sekolah Tinggi Teknik Surabaya (STTS)**, tempat di mana penulis bekerja. Keberadaan perangkat lunak NX 11 ini sudah pasti sangat penting bagi peningkatan kapabilitas dan kompetensi para mahasiswa Program Studi Teknik Industri STTS, khususnya dalam menghadapi tantangan perekonomian digital yang penuh disrupsi ini.

Tanpa mengurangi rasa hormat kepada pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan penulis satu persatu, penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mrs. Dora Smith (Siemens PLM Software Inc), Mr. Alex Teo (Siemens Industri Software Pte, Ltd.-Digital Factory Division), Bapak Fransiskus Nugroho (PT. Siemens Indonesia Industry Software-Digital Factory Division) yang telah memberi kesempatan penulis menggunakan dan mempelajari perangkat lunak NX ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Mr. Ashish Masand dan Bapak Sondang Nauli Siregar yang telah mengawali “proses pengenalan” penulis terhadap perangkat lunak NX..

Semoga buku ini bermanfaat bagi pengembangan dan penerapan teknologi CAD/ CAM di Indonesia.

Segala kemuliaan hanya bagi nama Tuhan!

Untuk Diana, istriku terkasih.

Untuk Bang Ogik dan Dek Johana, dua buah hatiku.

Untuk Papa dan Mama, SSP Tambunan, dua guru kehidupanku.

DAFTAR ISI

PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS	2
2. KELEBIHAN SIEMENS NX11	2
BAB 2 MEMBUAT OBYEK SOLID (3D)	9
1. EXTRUDE	10
2. MENGCOPY OBYEK 3D	30
3. MENGHAPUS OBYEK 3D	36
4. REVOLVE	37
5. BLOCK	44
6. CYLINDER	46
7. CONE	51
8. SPHERE	57
9. HOLE	62
10. POCKET	69
11. CHAMFER (3D)	75
12. UNITE	77
13. SUBTRACT	84
14. INTERSECT	89
15. TRIM BODY	95
16. SPLIT BODY	98
17. SHELL	102
18. THICKEN	106

19.	SCALE BODY	108
20.	EDGE BLEND	113
21.	EXTRACT GEOMETRY	116
22.	PATTERN FEATURE	121
23.	SWEEP ALONG GUIDE	126
24.	TUBE.....	131
BAB 3	MEMBUAT SURFACE (3D)	135
1.	FOUR POINT SURFACE.....	135
2.	FACE BLEND	139
3.	BOUNDED PLANE	141
4.	OFFSET SURFACE	148
5.	SWOOP	150
6.	THROUGH CURVES	154
7.	STUDIO SURFACE.....	161
BAB 4	SYNCHRONOUS MODELLING	175
1.	MOVE FACE.....	176
2.	PULL FACE	188
3.	OFFSET REGION	194
4.	RESIZE FACE	198
5.	MOVE EDGE.....	202