

NX CAD-PERINTAH-PERINTAH NX 11 dalam SISTEM OPERASI 2D

by Tigor Tambunan

Submission date: 10-Oct-2023 11:19AM (UTC+0700)

Submission ID: 2191078671

File name: NX11-CAD-2D-Watermarked.pdf (6.94M)

Word count: 9147

Character count: 81012

Tigor Tambunan

NX CAD

PERINTAH-PERINTAH NX 11

dalam **SISTEM OPERASI 2D**

Surabaya-Indonesia

2018

Hanya untuk uji plagiarisme (Turnitin)

Surabaya
Copyright ©Tigor Tambunan 2018
NX CAD- PERINTAH-PERINTAH NX 11 DALAM SISTEM OPERASI 2D

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- PERINTAH-PERINTAH NX 11 DALAM SISTEM OPERASI 2D

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 anugerah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan buku berjudul **NX CAD - PERINTAH-PERINTAH NX 11 DALAM SISTEM OPERASI 2D** ini.

Penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada **Siemens PLM Software Inc-GO PLM Partnership**, yang telah menghibahkan berbagai perangkat lunak industri hebat, salah satunya NX11, kepada **Program Studi Teknik Industri-Sekolah Tinggi Teknik Surabaya (STTS)**, tempat di mana penulis bekerja. Keberadaan perangkat lunak NX11 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 juga bermanfaat bagi pengembangan dan penerapan teknologi CAD/ CAM di Indonesia.

Tuhan memberkati!

Hanya untuk uji plagiarisme

Tigor Tambunan

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 NX | 2 |
| BAB 2 PERINTAH FILE DAN VIEW | 5 |
| 1. PERINTAH-PERINTAH FILE | 5 |
| MEMBUAT FILE BARU | 6 |
| MEMBUKA FILE LAMA | 8 |
| MENCETAK GAMBAR (PRINTING)..... | 8 |
| MENYIMPAN GAMBAR (SAVING)..... | 9 |
| MENGEKSPOR GAMBAR (EXPORT)..... | 10 |
| MENGIMPOR GAMBAR (IMPORT)..... | 11 |
| KELUAR DARI NX11..... | 12 |
| 2. PERINTAH-PERINTAH VIEW..... | 13 |
| MELIHAT DARI ATAS/ TAMPAK ATAS (TOP VIEW)/ XY..... | 15 |
| MELIHAT DARI KANAN / TAMPAK KANAN (RIGHT VIEW)/ YZ..... | 16 |
| TAMPILAN ISOMETRIK (ISOMETRIC VIEW) | 17 |
| MENGGESER BIDANG GAMBAR (PAN)..... | 17 |
| MEMUTAR TITIK PANDANG DI RUANG 3D (ROTATE, F7)..... | 18 |
| LOCK ROTATIONS | 19 |
| MEMPERBESAR/ MEMPERKECIL TAMPILAN (ZOOM) | 19 |
| BAB 3 DATUM CSYS DAN DATUM PLANE | 21 |
| 1. DCSYS: ORIGIN, X-POINT, Y-POINT | 23 |
| 2. DCSYS: OFFSET CSYS | 29 |

| | |
|---------------------------------------------|-----------|
| 3. DCSYS: DYNAMIC..... | 33 |
| 4. DATUM PLANE: AT DISTANCE | 35 |
| 5. DATUM PLANE: AT ANGLE | 38 |
| 6. DATUM PLANE: TWO LINES | 39 |
| BAB 4 MEMBUAT SKETSA 2D..... | 41 |
| 1. MEMBUAT GARIS (LINE)..... | 43 |
| 2. MENGGANTI WARNA OBYEK | 50 |
| 3. MENGHAPUS OBYEK (DELETE) | 52 |
| 4. MENGGESER OBYEK (MOVE)..... | 53 |
| 5. MEMBUAT LINGKARAN (CIRCLE) | 56 |
| 6. MEMBUAT BUSUR (ARC)..... | 61 |
| 7. MEMBUAT PERSEGI PANJANG (RECTANGLE)..... | 67 |
| 8. QUICK TRIM | 73 |
| 9. MEMBUAT PROFILE | 76 |
| 10. MEMBERI DIMENSI (RAPID DIMENSION) | 78 |
| 11. MEMBERI GEOMETRIC CONSTRAINT | 81 |
| 12. MEMBUAT TITIK (POINT) | 89 |
| 13. MEMBUAT POLIGON (POLYGON)..... | 91 |
| 14. MENCERMINKAN OBYEK (MIRROR) | 93 |
| 15. MEMBUAT HELIX | 100 |
| 16. FILLET | 102 |
| 17. CHAMFER | 105 |
| 18. MAKE CORNER..... | 109 |
| 19. COPY/ PASTE..... | 111 |
| 20. OFFSET | 113 |
| 21. PATTERN CURVE | 120 |
| 22. QUICK EXTEND | 128 |
| 23. SCALE CURVE | 130 |
| 24. ROTATE | 136 |

BAB 1

PENDAHULUAN

Digitalisasi telah merambah semua bidang, termasuk bidang desain dan manufaktur. Digitalisasi membuat proses pencarian ide hingga aktualisasinya menjadi lebih cepat, dengan hasil yang sangat mengagumkan. Perangkat-perangkat lunak CAD (*Computer Aided Design*), perakitan (*assembly*), CAM (*Computer Aided Manufacturing*), analisis struktural, dsb terus dikembangkan. Dari sekian banyak perangkat lunak komersial di dunia, **Siemens NX** menjadi salah satu perangkat lunak terkemuka dan terbaik di dunia dalam hal PLM (*Product Lifecycle Management*).

Siemens NX bukan sekedar perangkat lunak CAD atau CAM. Segudang fasilitas digital yang saling terintegrasi dengan fleksibilitas yang sangat tinggi tersedia dalam NX. Mengingat fasilitas NX demikian banyak, buku ini akan membahas salah satu fasilitas dasar dalam perangkat lunak **Siemens NX** (buku ini mengacu pada **Siemens NX 11**), yaitu **perintah-perintah NX 11 dalam sistem operasi 2 dimensi (2D)**.



1. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

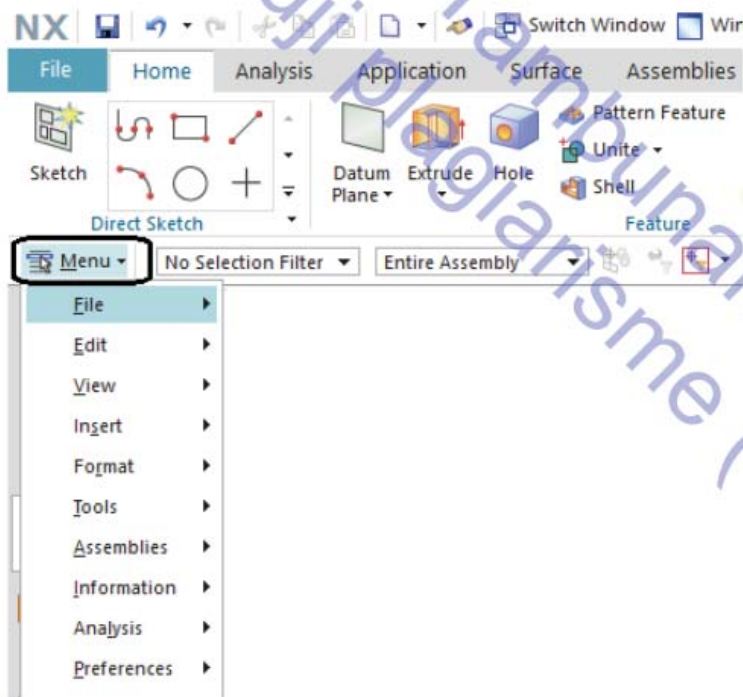
Agar kita dapat memanfaatkan perangkat lunak **Siemens NX** (khususnya **Siemens NX 11**) secara optimal, ada baiknya kita mengetahui konfigurasi sistem perangkat keras (hardware) yang direkomendasikan untuk **Siemens NX 11**, yaitu:

- Sistem Operasi: Windows 7 atau Windows 10 (64-bit).
 - RAM: 4 GB (minimum), direkomendasikan 8 GB atau 16 GB.
 - Color: True Color (32-bit) atau 16 million colors (24-bit).
- Resolusi layar: 1280 x 1024 (atau lebih tinggi) dalam format widescreen.

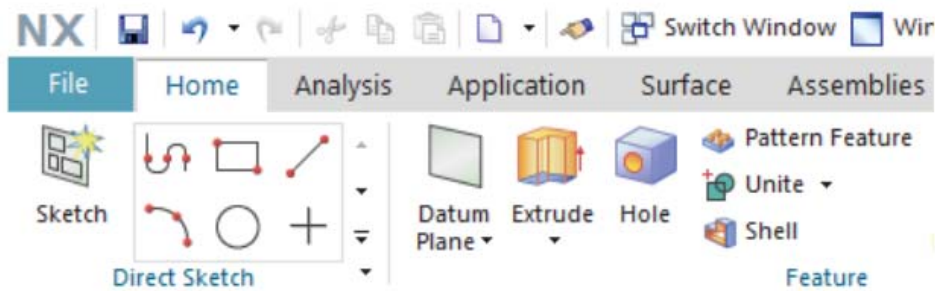
2. KELEBIHAN SIEMENS NX

Kelebihan Siemens NX (selanjutnya disebut NX atau NX11) dibanding perangkat lunak *engineering* lainnya sangat banyak, beberapa di antaranya:

- Cara menjalankan perintah di NX sangat beragam. Bisa lewat **menu** seperti gambar di bawah ini,



Bisa lewat ikon-ikon yang dikelompokkan berdasarkan fungsi dasarnya (seperti kelompok perintah **Direct Sketch**, **Feature**, dsb).

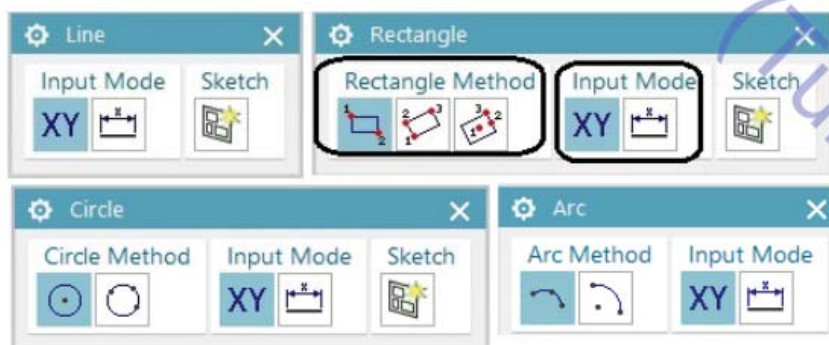


Atau dengan cara menekan satu atau kombinasi beberapa tombol keyboard (misal: **O** untuk lingkaran/ *circle*, **R** untuk persegi panjang/ *rectangle*, dsb).

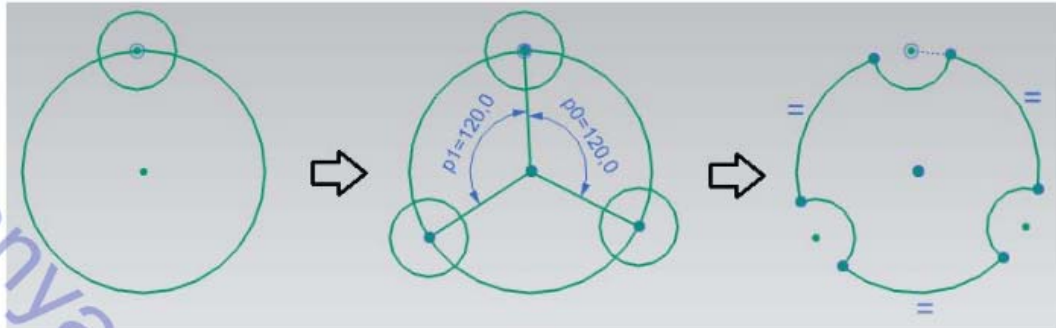
Sering jengkel dengan perintah-perintah yang “hilang” dalam menu di perangkat lunak CAD/ CAM yang selama ini Anda gunakan? Bingung mencari perintah di menu karena tidak hafal dengan posisinya di menu? Santai saja. Langsung ketikkan perintah yang dikehendaki di kotak **Command Finder**. NX tidak hanya akan menunjukkan di mana perintah tersebut berada, tapi NX juga akan memberi tahu cara menggunakannya.



- NX menyediakan berbagai cara untuk menggambar dan memasukkan data (*input data*) obyek-obyek 2D. Bagi yang terbiasa dengan sistem koordinat, dapat memanfaatkan fasilitas-fasilitas berbasis sistem koordinat. Bagi yang lebih suka menggunakan elemen-elemen dimensional atau parameter obyek (panjang, lebar, dsb) saat menggambar, jangan khawatir, NX juga menyediakan fasilitas tersebut.



Untuk latihan, gunakan perintah **Circle** untuk membuat obyek seperti di sisi kiri. Lanjutkan dengan perintah **Rotate** dan **Trim** untuk mendapatkan hasil akhir seperti gambar di sebelah kanan.



Hanya untuk uji plagiarisme (Turnitin)

Tigor Tambunan

Sekilas Penulis



Saat menulis buku ini, Tigor Tambunan adalah dosen dan Ketua Jurusan Teknik Industri di Sekolah Tinggi Teknik Surabaya (STTS). Buku ini adalah buku ke tujuh bertopik CAD/ CAM (selain NX) dan buku bertopik NX pertama karya penulis.

Selain mengajar dan menulis, penulis aktif sebagai trainer, konsultan manajemen dan pengembangan teknologi, serta hal-hal lain terkait industrial/ organizational development di beberapa perusahaan di Indonesia.

Untuk mengikuti aktifitas penulis, silakan mengunjungi:

<http://tigortambunan.wordpress.com>

NX CAD-PERINTAH-PERINTAH NX 11 dalam SISTEM OPERASI 2D

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On