

BAB 1

**LUKISAN TERBANTU KOMPUTER
*COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)***

<https://bit.ly/ebookRC9>



STANDARD KANDUNGAN

Lukisan Terbantu Komputer (LTK) dalam Reka Cipta

Standard Pembelajaran

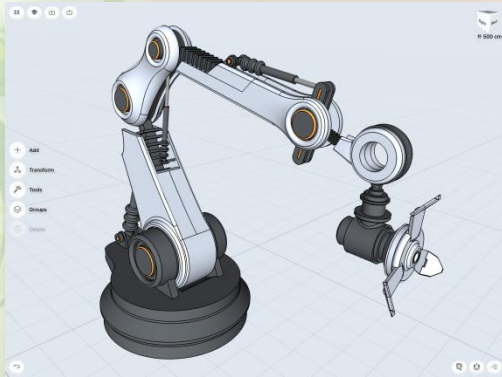
- Mengenal pasti pelbagai perisian LTK yang terdapat di pasaran.



Lukisan Terbantu Komputer (LTK atau CAD)

LTK merupakan satu kaedah untuk kita melukis sesuatu reka bentuk industri atau produk dengan **menggunakan perisian komputer** menggantikan kaedah manual.

Perisian ini lebih dikenali sebagai “*Computer-aided design and drafting program*” (CADD) digunakan dalam pelbagai bidang kepakaran seperti bidang kejuruteraan (mekanikal, awam, seni bina) dan reka bentuk grafik



CADD

- *Computer Aided Design and Drafting*

CAM

- *Computer Aided Manufacturing*
- *Computer Aided Modeling*
- *Computer Aided Machining*



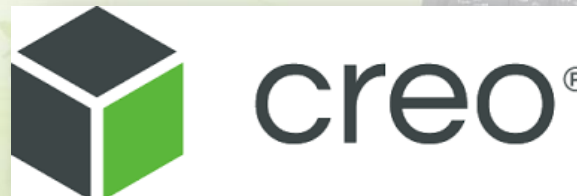
PERISIAN CAD



PERISIAN CAD



FreeCAD

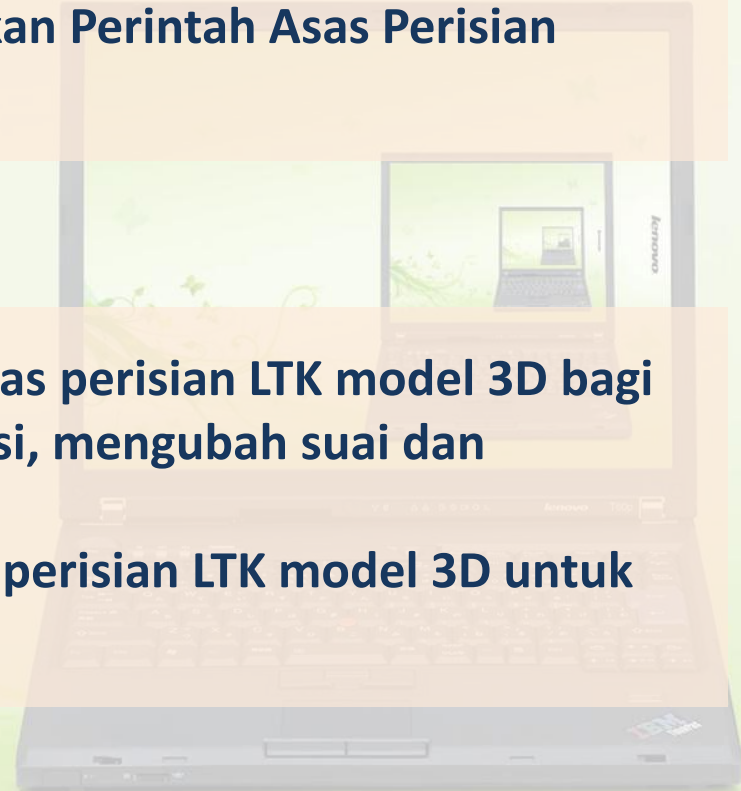


STANDARD KANDUNGAN

Mengenal Pasti dan Menentukan Perintah Asas Perisian Lukisan Terbantu Komputer

Standard Pembelajaran

- **Mengenal pasti perintah asas perisian LTK model 3D bagi tujuan melukis, mendimensi, mengubah suai dan memapar.**
- **Menentukan perintah asas perisian LTK model 3D untuk menghasilkan lukisan.**

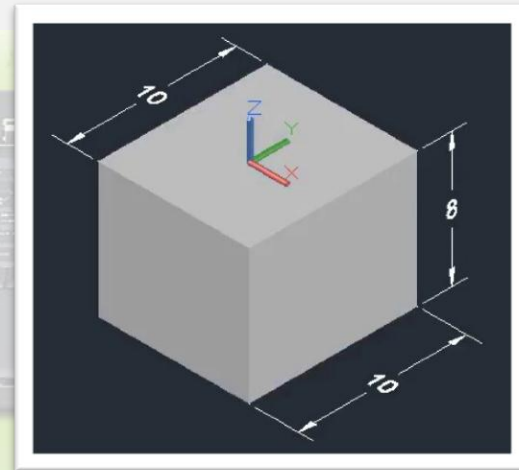


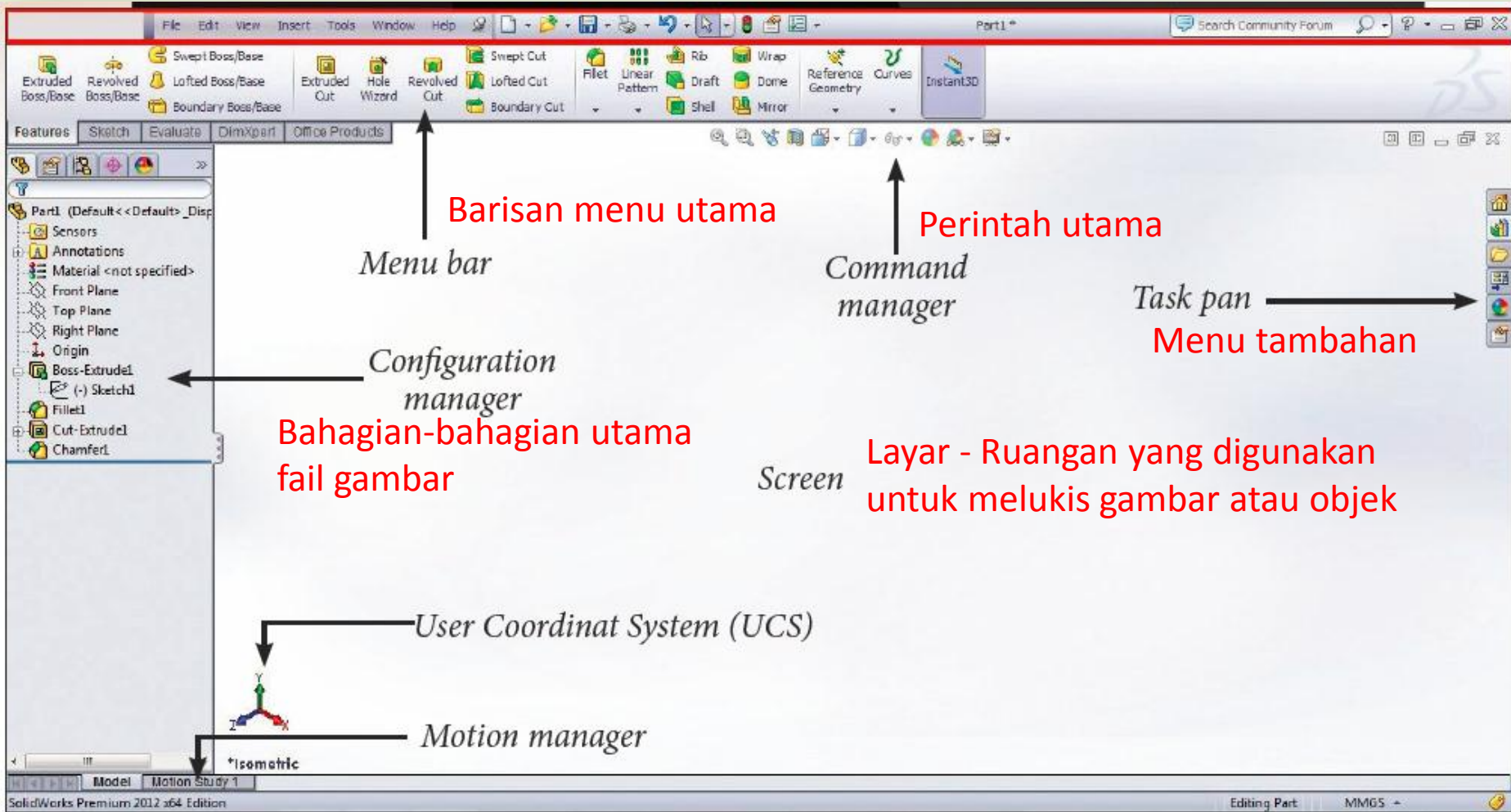
PERINTAH ASAS

Lukisan 3D merupakan lukisan objek sebenar yang dijelaskan dalam bentuk **panjang**, **lebar** dan **tinggi** yang berada pada tiga paksi iaitu **paksi X**, **paksi Y** dan **paksi Z**

Objek ini akan memaparkan bentuk di atas tiga satah untuk memberi **pandangan sebenar objek**

Objek yang terhasil ialah objek 3D yang menggunakan tiga paksi dan tiga satah untuk membentuk satu model.





Antara muka (interface) perisian Solidworks.

PERINTAH ASAS MELUKIS

Line

Circle

Spline

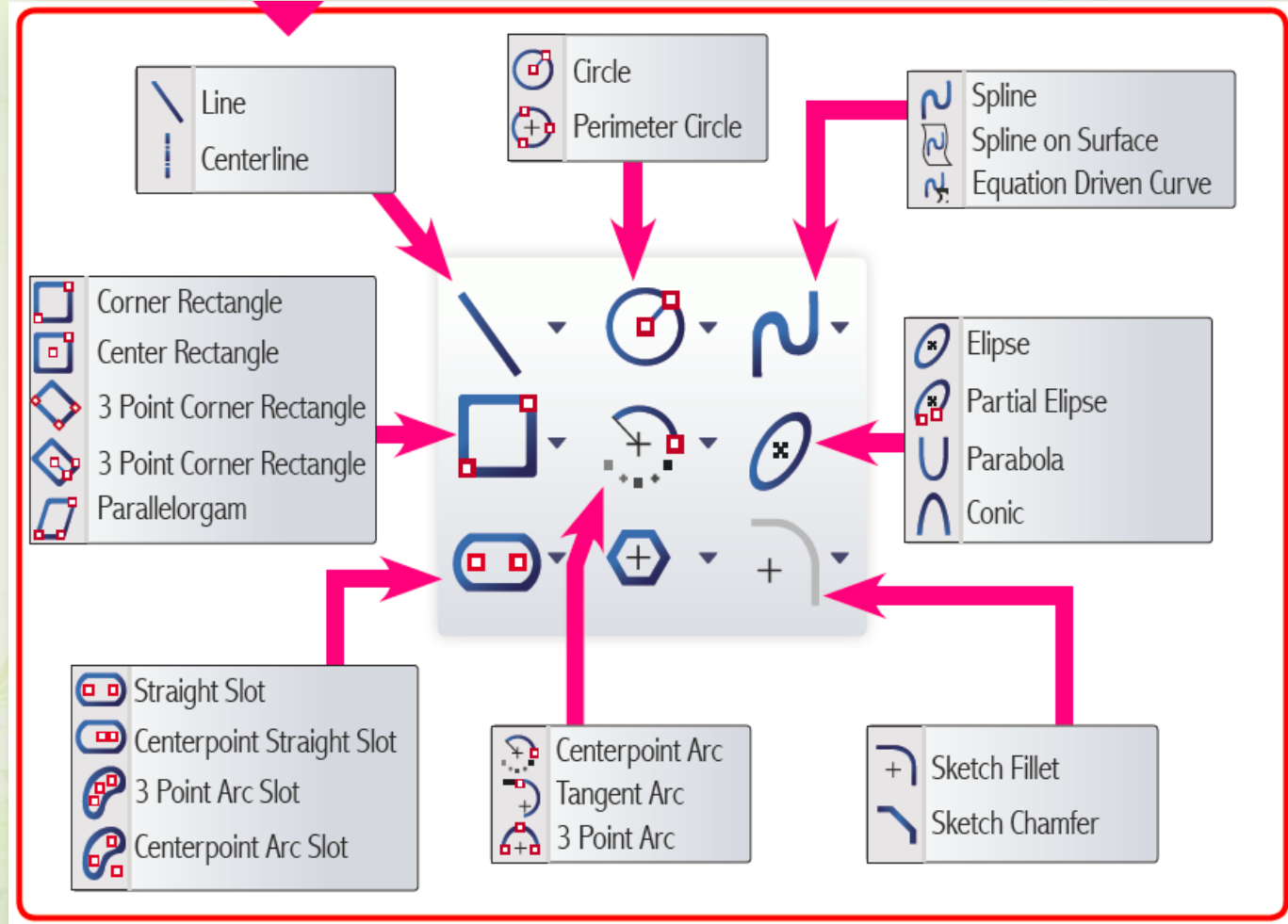
Ellipse

Sketch fillet










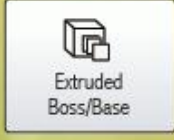
Sketch chamfer

Arc

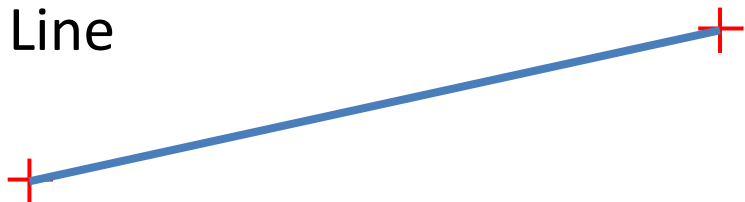
Corner rectangle



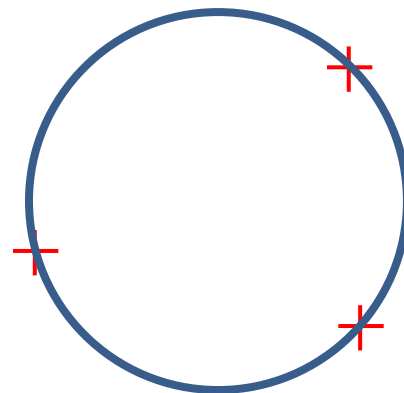
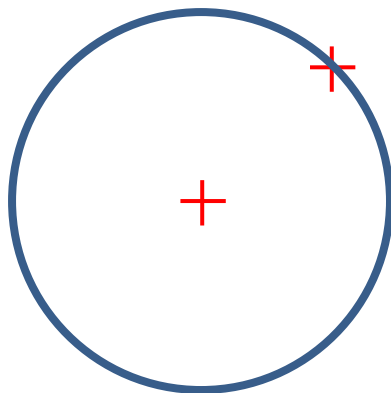
Perintah penting melukis dalam perisian Lukisan Terbantu Komputer

Ikon	Keterangan	Ikon	Keterangan
	Melukis objek menggunakan garisan		Melukis bentuk heksagon
	Melukis bulatan		Melabel atau menulis teks
	Melukis garisan bebas yang melengkung		Melukis lengkung bulatan
	Melukis bentuk segi empat		Mendimensi
	Melukis bulatan elip		Melaksanakan <i>extrude</i> pada objek

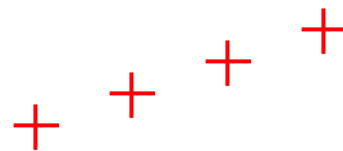
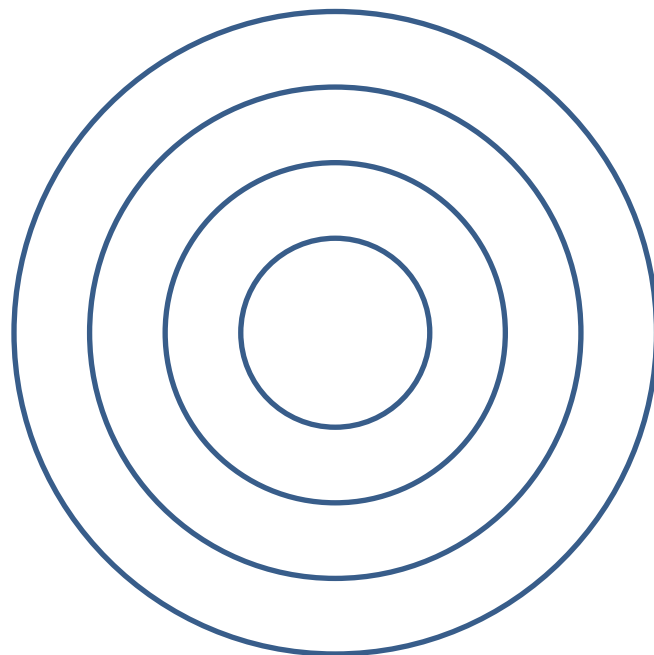
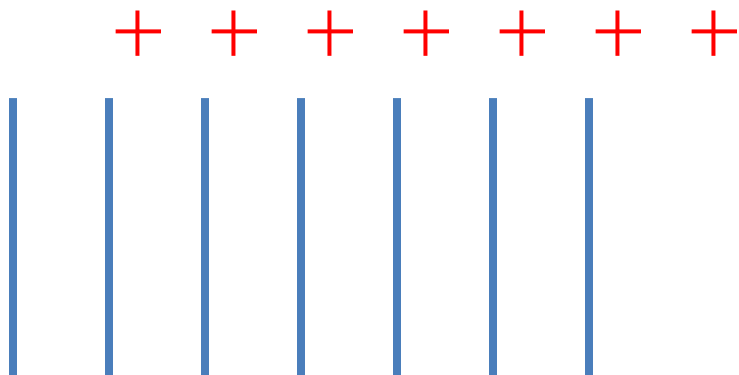
Line



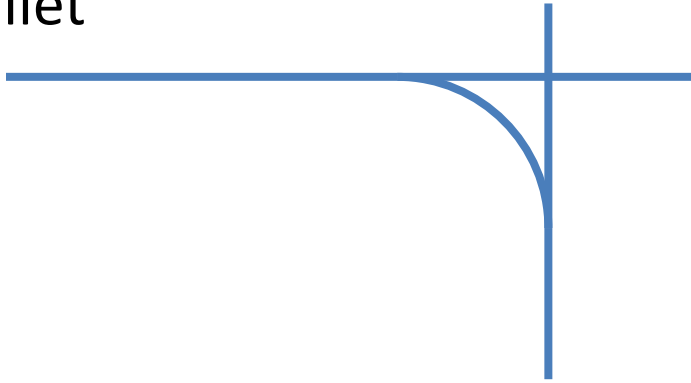
Circle



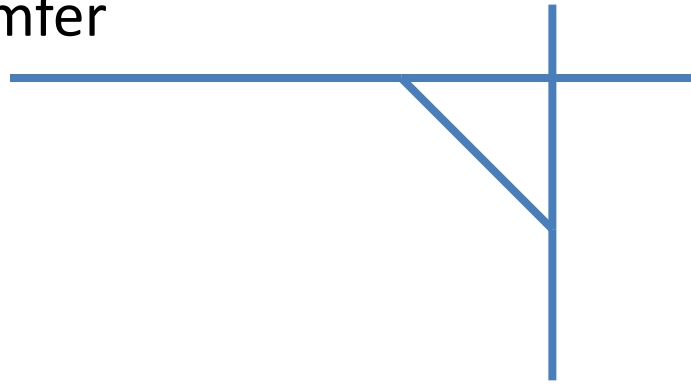
Offset



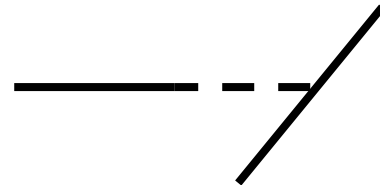
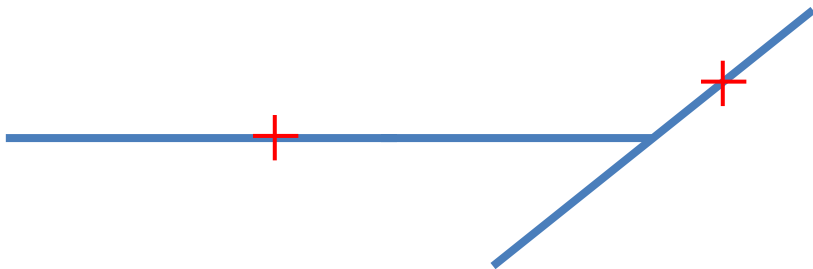
Sketch fillet



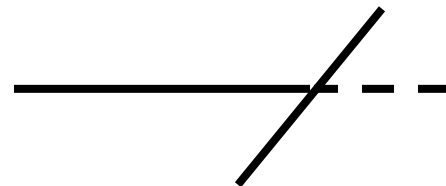
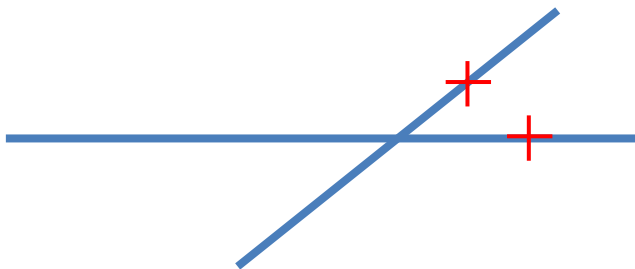
Sketch chamfer



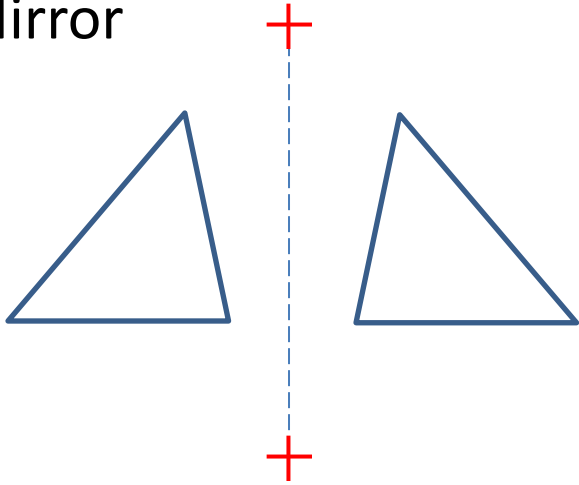
Extend



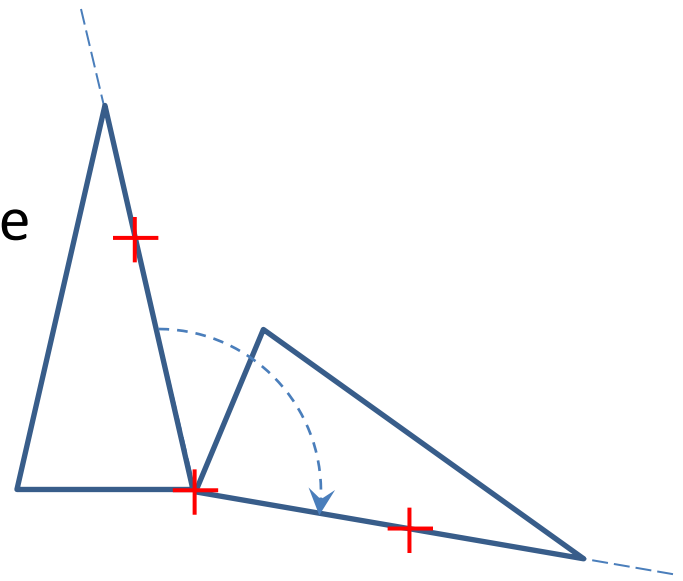
Trim



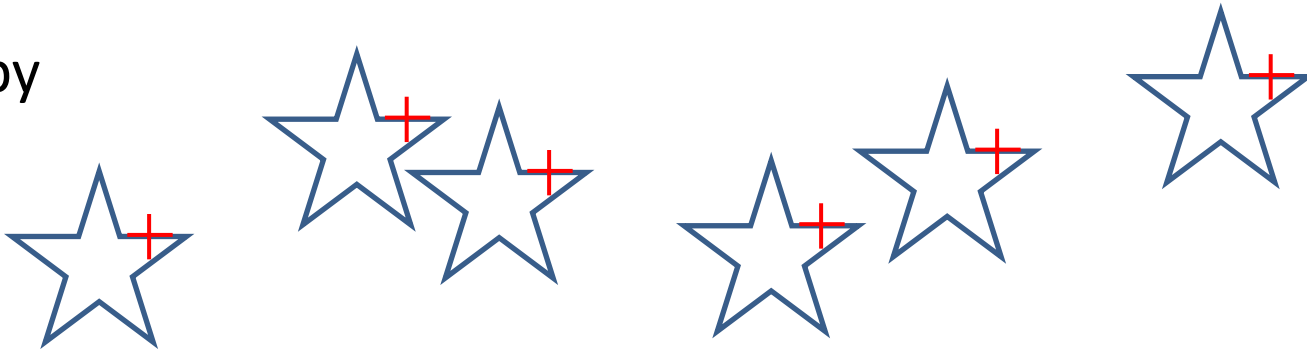
Mirror



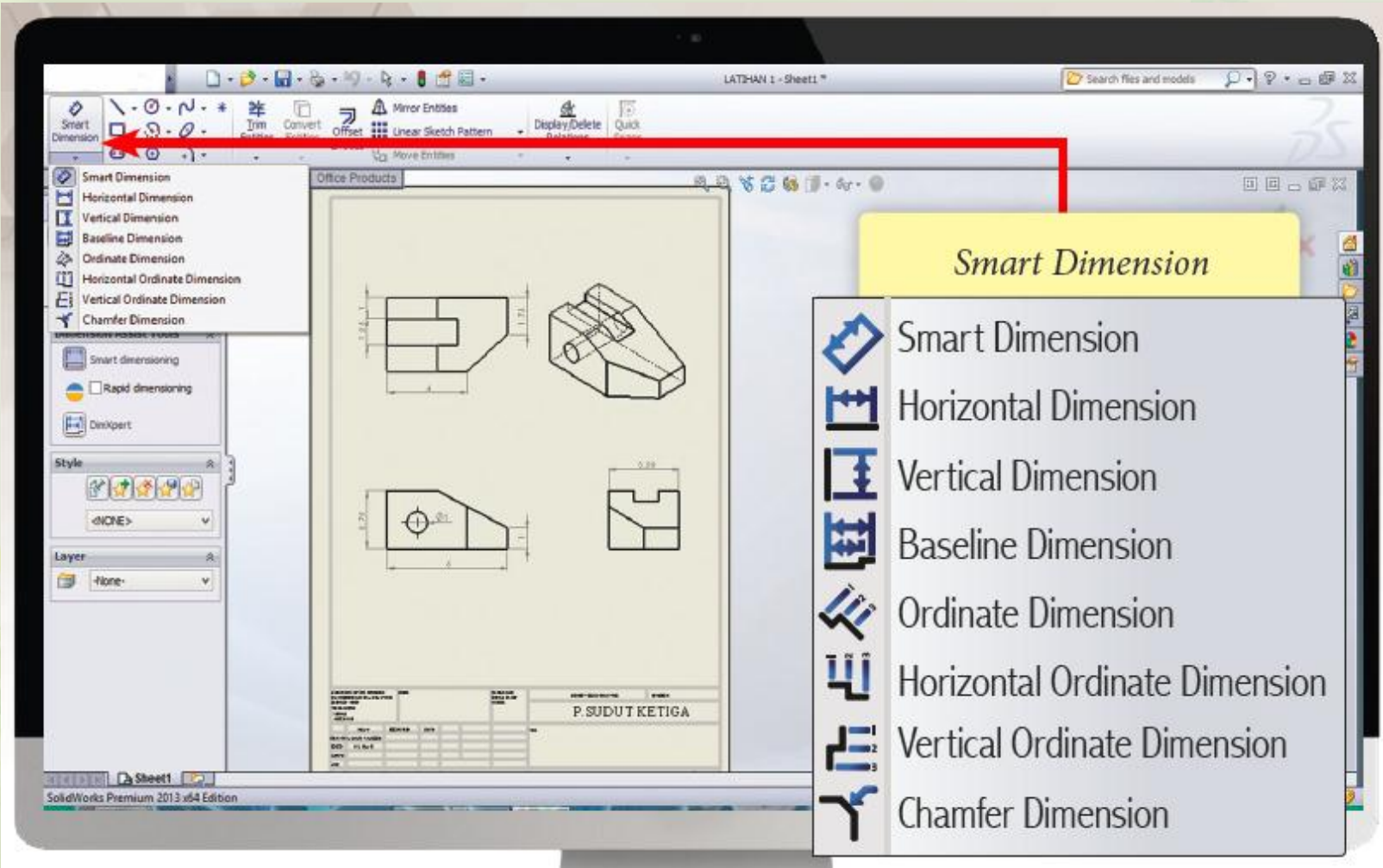
Rotate



Copy



Menghasilkan dimensi



The image shows a screenshot of the SolidWorks software interface. The main window displays a 3D model of a mechanical part with several dimensions applied. A red arrow points from the 'Smart Dimension' icon in the top ribbon to the 'Smart Dimension' dropdown menu on the left. The dropdown menu lists various dimensioning options: Smart Dimension, Horizontal Dimension, Vertical Dimension, Baseline Dimension, Ordinate Dimension, Horizontal Ordinate Dimension, Vertical Ordinate Dimension, and Chamfer Dimension. Below the list are checkboxes for 'Smart dimensioning', 'Rapid dimensioning', and 'Dimxpert'. The 'Style' section shows '<NONE>' and the 'Layer' section shows 'flbrn-'. The bottom of the screen shows the 'Sheet1' tab and the 'SolidWorks Premium 2013 x64 Edition' text.

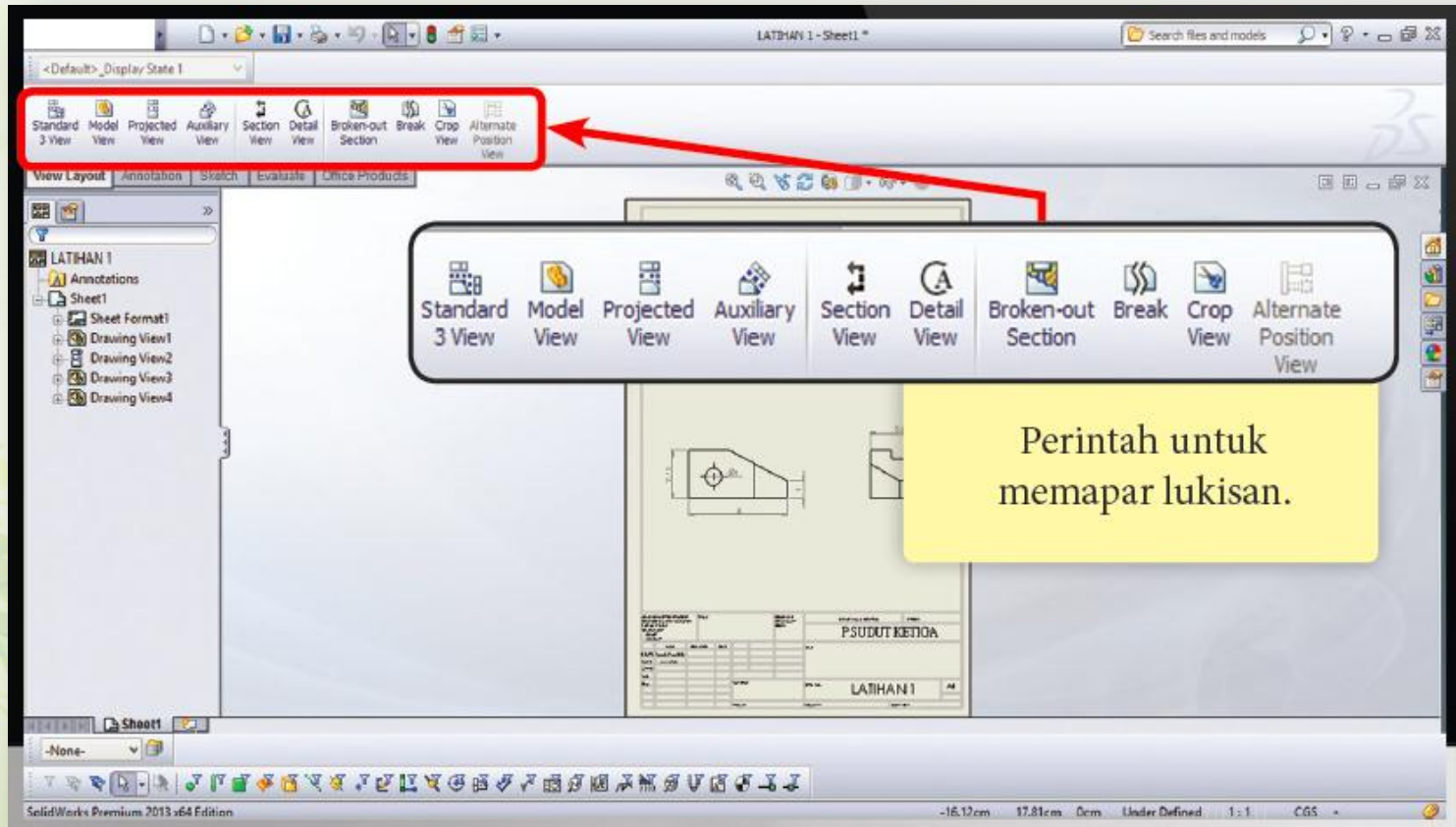
Smart Dimension

- Smart Dimension
- Horizontal Dimension
- Vertical Dimension
- Baseline Dimension
- Ordinate Dimension
- Horizontal Ordinate Dimension
- Vertical Ordinate Dimension
- Chamfer Dimension

lenovo

Perintah Memapar (*Display Command*)

Hasil lukisan boleh dipaparkan dengan berbagai-bagai sudut berdasarkan kepada keperluan pelukis.



Menu *Pull Down*

Diperoleh dengan menekan sebelah kanan pada tetikus (*right click*) pada mana-mana bahagian menu atas. Tujuan untuk memberikan perintah-perintah tambahan yang tidak terdapat pada paparan atau antara muka perisian LTK



STANDARD KANDUNGAN

**Melukis dan Menjana Reka Bentuk Produk Ciptaan
Menggunakan Perisian Lukisan Terbantu Komputer**

Standard Pembelajaran

- Menghasilkan Lukisan Isometrik, Lukisan Ortografik dan Lukisan Pemasangan daripada arahan perisian yang terdapat di dalam perisian LTK Model 3D.
- Menjana reka bentuk produk ciptaan dalam bentuk Lukisan Isometrik, Lukisan Ortografik dan Lukisan Pemasangan.

...seterusnya, sambung dengan praktikal perisian CAD

terima kasih