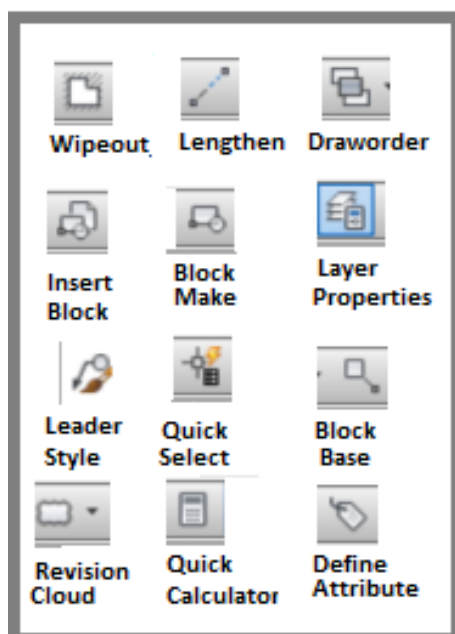
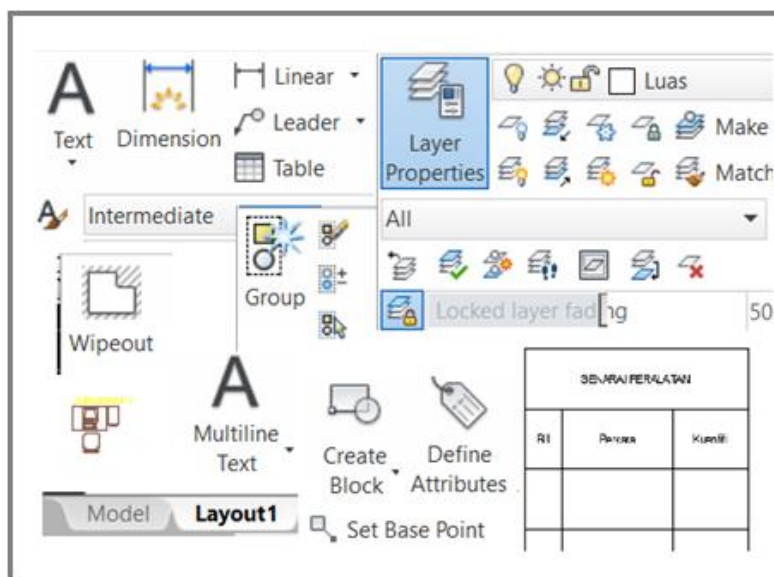


# Kursus AutoCAD Intermediate Jurutera Mekanikal Ibu Pejabat JKE

## AutoCAD 2016 Intermediate



CREATE  
JKR Ibu Pejabat  
Bilik Latihan  
Tingkat 14  
Blok F

## MAKLUMAT KURSUS

|                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>KURSUS</u>   | : | <b>AutoCAD Intermediate Jurutera Mekanikal</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tempoh          | : | 2 hari                      Tarikh: 22 – 23 Julai 2020                                                                                                                                                                                                                                     |
| Peserta         | : | Jurutera Mekanikal Cawangan Kejuruteraan Mekanikal                                                                                                                                                                                                                                         |
| Objektif Kursus | : | Mendapat panduan mengenai selok belok AutoCAD agar mencapai kebolehan penyediaan lukisan dengan penggunaan arahan-arahan yang optima serta penggunaan teknik tips and tricks . Memahir penggunaan AutoCAD secara lebih mudah, ringkas, pantas serta merangsang penggunaan cara lebih baik. |

## KANDUNGAN KURSUS

### Options

- Files search path / autosave
- right click customize
- profiles

### Interface

- Quick Access toolbar customize
- Workspace

### Layers

- Layer tools

### Layer states manager

### Options

- Files search path / autosave
- right click customize
- profiles

### Interface

- Quick Access toolbar customize
- Workspace

### Layers

- Layer tools
- Layer states manager

### Miscellaneous

- Boundary
- Calculator / Quick Select
- Snap between 2 points
- Acad.pgp

### Draw

- Multiline Style
- Revision Cloud
- Dimension Leader
- Table / Multiline Text Column

### Modify

- Stretch/ Break /Join/ Lengthen
- Divide/ Measure/ DrawOrder /WipeOut

### View

- Named view
- Tile Viewport

### Scale

- Annotation Scale

### Style

- Text / Dimension

### Block

- Write block
- Insert with negative scale / rotation /Scale
- Attribute
- Layer in block/ Redefine/ Edit block in Place

### Layout

- Plotan model
- VP Scale /Annotation Scale

### Plotting

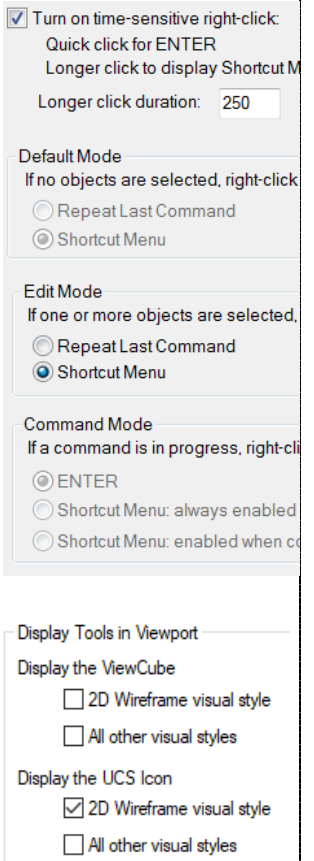
- Plotan model / Layout

# JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

Program Latihan Dalam Bilik Pejabat JKR Malaysia Tahun 2020

MODUL LATIHAN : **AutoCAD Intermediate untuk Jurutera Mekanikal**  
 TEMPOH : **2 hari**  
 TARIKH : **22-23 Julai 2020**

| HARI                | MASA              | KANDUNGAN KURSUS                                                                                                                                                                          | TENAGA PENGAJAR                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HARI PERTAMA</b> | 8.30pg-10.30 pg   | Ujian Kefahaman /Pengenalan<br>Workspace / Ribbon > Tabs /panels,<br>Options > Profiles /Support Files Search<br>Path<br>Interface<br>Modify Stretch/Trim no cutting edge<br>Break / Join | <b>Fasilitator:</b><br><br>En Abd Halim Ibrahim<br><br>- <a href="#">pesara Penolong Jurutera Mekanikal</a><br>- J38<br><br><b>Tutor:</b><br><br>1. En Jefri bin Ali<br>- Penolong Pegawai Senibina<br>- JA29<br><br>2. Pn. Wan Mahani Bt Wan Hamzah<br>- Penolong Jurutera Awam<br>- JA29 |
|                     | 10.30 pg-11.00pg  | REHAT                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 11.00 pg-1.00 tgh | Named View /Tile Viewport<br>Lengthen<br>Multiline and Style<br>Quick Calculator<br>Measure /Divide/Revision Cloud<br>Wipeout/ Draworder                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 1.00 tgh–2.00 ptg | REHAT                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 2.15ptg- 4.15 ptg | Area/Boundary<br>Layer /Freeze/ State<br>Annotation Scale/List<br>Text/stail<br>Quick Select                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>HARI KEDUA</b>   | 8.30pg-10.30 pg   | Write Block<br>Block/Atribut<br>Insert Block X,Y /Rotation<br>Redefine / Edit block in Place                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 10.30 pg-11.00pg  | REHAT                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 11.00 pg-1.00 tgh | Dimension: Stail / object / Leader<br>Layout<br>Page Setup /Plot<br>Viewport Layout / VP scale /Multiple<br>Viewport Freeze / Locked<br>Mtext Column                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 1.00 tgh–2.00 ptg | REHAT                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     | 2.15ptg- 4.15 ptg | Lukisan Isometrik<br>Tip lukisan Schematic<br>Soalan Ujian Kefahaman                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Bil | Topik                                                            | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Fail latihan                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Semak fail-fail latihan pada folder Kursus Cad: JuruDraf.dwg, JuruReka.dwg, KerusiTaman.dwg, PasuDaun.dwg, Nota Lukisan.txt dan Nota Projek.txt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.  | <b>OPTIONS</b><br><br>Support Files Search Path                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open AutoCAD. Right click pilih Options</li> <li>Pick tab Files, buat pilihan berikut <ul style="list-style-type: none"> <li>Support Files Search Path&gt;Add&gt;Browse&gt;folder latihan</li> <li>Automatic Save Files Location&gt;Browse&gt;folder latihan</li> </ul> </li> <li>Pick tab User Preferences, set <ul style="list-style-type: none"> <li>Right click Customization Turn on time sensitive right click &gt; Apply &amp; Close</li> </ul> </li> <li>Pick tab Profiles, set <ul style="list-style-type: none"> <li>Add to List&gt;Intermediate. Apply&amp;Close. Pick nama profile baru tadi dan pick set current. OK.</li> </ul> </li> <li>Ujian Right click&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>Right click cepat &gt; last command.</li> <li>Right click lambat &gt; short cut menu.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.  | <b>INTERFACE</b><br>Ubahsuai interface untuk tahap intermediate. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Right click atas QAT, pilih Show below the ribbon</li> <li>Pick Arrow  di QAT, pilih Show Menu bar (menu asal AutoCAD dipaparkan)</li> <li>Tambah ikon pilihan pada QAT seperti berikut:<br/><br/> Pick tab Home,<br/> Pick panel-panel pada table disebelah, seterusnya right click atas ikon-ikon disenarai, kemudian pick Add to Quick Access toolbar</li> <li>Right click atas tab Home, pilih Show tabs, hilangkan semua tanda kecuali  sahaja</li> <li>Pick  pada QAT hingga Minimise to Tabs.</li> <li>Pilih View&gt;Display&gt;Navigation bar dari menu Pick tanda kecil dibawah bar dan tanda Pan dan Zoom sahaja</li> <li>Pilih Tools&gt;Workspace&gt;Save Current As dari menu. Namakan Intermediate. Save.</li> </ul> | <p><b>Panel Draw:</b><br/>Measure, Divide, Wipeout, Rectangular Revision Cloud</p> <p><b>Panel Annotation:</b><br/>Multiline Text, Text Style, Dimension Style, Multileader Style</p> <p><b>Block:</b><br/>Define Attributes, Set Base Point</p> <p><b>Panel Modify:</b><br/>Stretch, Trim, Break, Join, Lengthen, Bring to Front</p> <p><b>Layer:</b><br/>Bar Layer</p> <p><b>Utilities:</b><br/>Quick Select dan Calculator.</p> |

| Bil | Topik                                                                                                  | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Singkatan istilah dalam kursus                                                                         | QRC = Quick Right Click = Enter<br>LRC = Long Right Click = Options + shortcut menu.<br>QAT = Quick Access Toolbar<br>LPM = Layer Properties Manager                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mudahkan dan ringkaskan nota dan sebutan                                                                                                                                                                                                    |
| 5.  | Lukisan Latihan                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open fail Latihan_Asas.dwg dari kursus Basic.</li> <li>Save As Latihan_Intermediate.dwg.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.  | <b>Layer Tools</b><br><br><b>Layer off</b><br><br><br><b>All Layers On</b><br><br><b>Layer Isolate</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer 0.</li> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Layer off dari menu.<br/><br/>Pick satu persatu setiap objek hingga semua objek dioff. Enter.</li> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Turn All Layers on. Semua layer dipapar kembali.</li> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Layer isolate dari menu.<br/><br/>Pick dinding, pilih satu tiang dengan enter w untuk pilihan window, gerak cursor bentuk persegi merangkumi satu tiang. Enter.<br/><br/>Semua objek dioff kecuali tiang dan dinding.</li> <li>Zoom Extents.<br/>(pick ikon Zoom Extents dari Navigation bar)</li> </ul> | <br><br>Layer isolate ialah paparkan layer objek pilihan sahaja.<br><br>Shortcut ketika selection mode antaranya:<br>w=window<br>c=crossing<br>f=fencing |
| 7.  | Arahan tanpa kotak dialog                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter –LA.</li> <li>Pilih Make. Enter Luas. Enter.</li> <li>(layer luas disedia dan di <i>set current</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tanda – jalankan arahan tanpa kotak dialog.                                                                                                                                                                                                 |
| 8.  | <b>AREA</b> guna arahan Draw Boundary<br><br><br>Semak area polyline<br><br><br>Tukaran unit area.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Draw&gt;Boundary dari menu.<br/><br/>Pick Pick Points.<br/>Pick titik pada setiap dalam ruangan yang ada. Enter.<br/>Kelihatan polyline dipaparkan disetiap ruangan.</li> <li>Pick polyline di Bilik Makmal.<br/>Right click &gt; Properties.<br/><br/>Pick nama Area. Pick ikon Calculator disebelah.<br/>Pick + pada Units Conversion pada Calculator<br/><br/>Pick Units type pilih Area.<br/>Pick square milimeters pada convert from<br/>Pick square meters pada convert to.<br/>Nilai converted value dipaparkan ie 51.75 sq m.<br/>Close Calculator. Esc.</li> </ul>                    | Arahan Boundary menentukan titik titik sempadan pada kawasan di mana titik dipilih dan satu polyline dilukis. Polyline ini ada data mengenai luas kawasan tersebut.                                                                         |

| Bil | Topik                                                                                                                                                                                                            | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Kiraan luas dan catatan luas                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulangi kiraan setiap luas kawasan dan catatkan.</li> </ul> <p>Guna arahan Dtext dan catat luas setiap kawasan di ruangan masing-masing.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10. | <p>Layer States Manager.</p> <p><b>Turn All Layers On</b></p> <p><b>Layer Freeze</b></p> <p><b>Restore Layer States</b></p> <p>On Layer tidak papar Layer Freeze</p> <p>Layer Thaw untuk papar layer Freeze.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick Format&gt;Layer States Manager dari menu. Pick New. Enter Luas. OK. Close.</li> </ul> <p>Pick Format&gt;Layer tools&gt;Turn All Layers On Zoom All.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick Format&gt;Layer States Manager dari menu. Pick New. Enter Semua. OK. Close.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer 0. Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Layer Freeze. Pick objek luas. Enter. Objek luas dibekukan.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulangi Layer States Manager. Pick New. Enter Semua - Luas. OK. Close.</li> </ul> <hr/> <p>Ulangi Layer States Manager. Pick Luas. Pick Restore.</p> <p>Enter. (repeat Layer States Manager) Double click Semua.</p> <p>Enter. Double clock Semua-Luas.</p> <p>Enter. Double click Semua-Luas-Title Block.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Turn All Layers on. Semua layer dipapar kecuali Luas.</li> </ul> <p>Untuk papar layer yang dibeku, pick bar layer dan pick ikon Thaw (juga ikon Freeze) supaya on.</p> <p>Untuk latihan ini, layer luas sentiasa difreeze kerana ia sebagai rujukan sahaja.</p> | <p>Guna Layer States ialah untuk paparan mudah cepat ketika melihat lukisan dalam keadaan berbeza layer-layer yang dipaparkan dan lazim diulang penggunaannya.</p> <p>Layer Freeze ialah bekukan layer yang tak digunakan pada lazimnya.</p> <p>Untuk papar kembali layer freeze... pilih Layer Thaw.</p> |
| 11. | <p><b>Named View</b></p> <p>untuk namakan pandangan tertentu untuk set current bila perlu</p>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick View&gt;Named View dari menu. (singkatan V) Pick New. Namakan Semua. OK. OK.</li> </ul> <p>Enter. (ulang Named View) Pick New. Namakan Makmal. Pick Define Window. Zoom Window ke Bilik Makmal. Enter. OK.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Named View jadikan sesuatu kawasan pandangan disimpan.</p> <p>lanya boleh paparkan dengan memilih nama pandangan tersebut.</p>                                                                                                                                                                         |

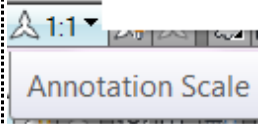
| Bil | Topik                                                                                                                              | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Teori / Nota                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | .../ sambungan<br>Named View                                                                                                       | <p>Enter. Pick New. Namakan Anjung.<br/>Pick Define Window.<br/>Zoom Window ke Anjung. Enter. OK.</p> <p>Enter. (ulang Named View)<br/>Pick New. Namakan Tandas Lelaki.<br/>Pick Define Window.<br/>Zoom Window ke Tandas Lelaki. Enter. OK.<br/>Ulangi arahan di atas dan namakan pandangan untuk Tandas Wanita. OK setelah lengkap.</p>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           |
| 12. | Uji penggunaan<br>Named View                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter V.<br/>Pick nama View dikehendaki eg Makmal.<br/>Double click. Apply.</li> </ul> <p>Uji pada nama View yang lain dan lihat kesan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |
| 13. | <b>Stretch</b> garis grid 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 pada Endpoint sebelah kiri                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter V (Named View)<br/>Pick Semua. Set current. OK.</li> <li>Set ortho on. Tekan F8. (semak pada status warna ikon tukar biru untuk on dan kelabu untuk off)</li> <li>Pick ikon Stretch dari QAT. (singkatan S)</li> </ul> <p>Pilih <i>crossing</i> garis longkang sebelah kanan. Enter.<br/>Pick satu titik gerakkan cursor ke kanan, enter 500.</p> <p>Ulangi Stretch garis longkang kiri dengan jarak 700.<br/>Off ortho. F8.</p> |                                                                                                                                                           |
| 14. | <b>Modify ... More Break</b> untuk putus garis                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Named View ke BILIK MAKMAL.</li> <li>Off Layer Grid.</li> <li>Set current layer Dinding.</li> <li>Pick ikon BREAK dari QAT. (Enter BR)<br/>Pick garis dinding BILIK MAKMAL secara rambang.<br/>Pick titik kedua. Garis putus antara kedua titik.</li> </ul>                                                                                                                                                                            | Break putuskan garis.<br>Pick pertama jadikan titik pick sebagai first point dan pick kedua sebagai second point.<br>Garis diputuskan antara kedua titik. |
| 15. | <b>Join</b> sambung garis.                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick ikon Join dari QAT.<br/>Pick hujung kedua-dua garis yang putus. Enter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Join sambung garis                                                                                                                                        |
| 16. | <b>Break</b> dengan titik yang berkordinat atau tepat. guna snap objek <b>from</b><br>Bukaan laluan BILIK MAKMAL untuk pintu slaid | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulangi Break<br/>Enter F [First point]<br/>Enter from (Shift+Rightclick pilih From)</li> <li>Pick titik Midpoint garis (atau enter Mid)<br/>Enter @0,900. (titik pertama)<br/>Enter @0,-1800 (titik kedua)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |

| Bil | Topik                                                                                | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Teori / Nota                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 17. | Break garis sebelah sama kordinat Y dengan garis telah putus.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulangi Break.<br/>Pick garis dinding BILIK MAKMAL sebelah.<br/><br/>Pilih F (untuk first point)<br/>Pick satu endpoint garis telah putus<br/>Pick satu endpoint lagi.<br/><br/>Garis diputus pada titik setara kordinat Y.</li> <li>Lukis garis antara kedua-dua Endpoint.</li> </ul>                                                                                         |                                                                                |
| 18. | Break pada titik yang sama pada garis.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulangi Break.<br/>Pick garis dinding sebelah dalam (dekat tiang A6)<br/><br/>Pilih F (first point) .<br/>Enter <i>from</i>.<br/><br/>Pick Endpoint garis pada tiang.<br/>Enter @0,-400. (titik jarak Y = 400 dari Endpoint.)<br/>Enter @. (titik terakhir yang dipick)</li> <li>Legar <i>cursor</i> atas line berhampiran tiang.<br/>Semak ada garisan berasingan.</li> </ul> | @ bermaksud titik terakhir dipick pada skrin.                                  |
| 19. | <b>Lengthen</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick atas garis putus di bahagian panjang.<br/>Semak Length ialah 8300.</li> <li>Pick ikon Lengthen dari QAT<br/>Pilih T (Total). Enter 8300.<br/>Select garis sebelah berhampiran tiang A6.<br/><br/>Garis putus sama panjang.</li> <li>Lukis garis pendek ke tiang A6 atau Copy dari sebelah.</li> </ul>                                                                    |                                                                                |
| 20. | <b>Multiline Style</b> untuk garis selari lebih dari dua dengan jenis garis pelbagai | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Format&gt;Multiline Style dari menu.<br/><br/>Pick New. Namakan PintuSlaid.<br/>Continue.<br/>Taip Pintu Slaid Bilik Makmal di Description.<br/><br/>Pada Elements, pick Add. Pick Add sekali lagi.<br/>Semak 4 garis.<br/><br/>Pick garis paling atas. Taip 100 pada Offset.</li> </ul>                                                                                | Untuk simpan jenis multiline ini, pick Save dan letak pada lokasi dikehendaki. |



| Bil | Topik                                                      | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Teori / Nota |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|     | ... / sambungan Multiline Style                            | <p>Pick garis kedua dari atas. Taip 75 pada Offset.</p> <p>Pick Linetype. Pick Load.<br/>Cari jenis JIS_02_0.7. OK.<br/>Pick JIS_02_0.7. OK.<br/>Pick Color. Pick White.</p> <p>Pick garis ketiga. Taip 25 pada Offset<br/>Pada Linetype, pick JIS_02_0.7. Ok.<br/>Pick Color. Pick White.</p> <p>Pick garis keempat. Taip 0 pada offset.</p> <p>Tandakan kotak Start dan End pada Line. Ok<br/>Set Current. OK</p> |              |
| 21. | Lukis pintu slaid di BILIK MAKMAL                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Draw&gt;Multiline dari menu bar.</li> </ul> <p>Pick Justification dan pick Bottom<br/>Pick Scale dan enter 1.<br/>Pick satu titik ditepi bukaan pintu BILIK MAKMAL.</p> <p>Gerak cursor supaya garisan selari dengan dinding dan enter 2000 (panjang pintu) (ortho on)</p>                                                                                             |              |
| 22. | Guna Quick Calculator                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom Extents</li> <li>Pick garis longkang sebelah kiri bawah.<br/>Semak Length = 11975<br/>Pick ikon Calculator... Bahagi <math>11975 / 5 = 2395</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |              |
| 23. | <b>Measure</b> untuk bahagikan garis kepada jarak tertentu | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer Lanskap.</li> <li>Pick ikon Measure dari QAT.<br/>Pick garis , Enter 2395.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| 24. | Set snap objek <b>Node</b> . Dan set point style.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanda Node pada ikon Object snap pada status bar.</li> <li>Pilih Format&gt;Point Style.<br/>Pilih jenis X. Enter 3 pada Point Size. OK.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |              |
| 25. | Insert block pada susunan seragam pada garisan             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter Insert. Browse dan pilih fail Pasudaun.dwg. Open. Ok.</li> </ul> <p>Letak pada snap objek Node. Ulangi insert dan letakkan pada setiap snap objek Node.</p> <p>Pilih Format&gt;Point Style. Pilih jenis titik. OK.</p>                                                                                                                                                 |              |

| Bil | Topik                                                | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teori / Nota                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 26. | Divide                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick ikon Divide dari QAT, pilih garis longkang bawah kanan.</li> <li>Pilih Block, enter PasuDaun. Enter Y. Enter 5.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Divide bahagi garis kepada bahagian</p> <p>Measure ukur garis kepada jarak</p> |
| 27. | Buat komen pada lukisan dengan <b>Revision Cloud</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer Teks.</li> <li>Pada QAT, pick ikon Revision Cloud, pilih Freehand. Pilih Arc Length. Enter minima 500. Enter maksima 1000.</li> <li>Lukis cloud gerak cursor disekeliling teks nama Tandas Lelaki hingga tutup kembali.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | Teks TANDAS LELAKI dikekalkan berserta komen.                                     |
| 28. | Dtext dengan sudut <b>oblique</b> .                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guna arahan Dtext. Pilih Justify &gt; Left. Pick titik mula di sebelah Revision Cloud. Enter height &gt; 350. Enter sudut &gt; 25 darjah. Enter &gt; Lorek paten AR-HBONE pada skala 2. Enter (tamatkan). Pick teks. Right click &gt; Properties, Pada Text &gt; Obliquing, enter &gt; 25.</li> <li>Set current layer Lorek dan lorek Tandas Lelaki.</li> </ul>                                                                                                                                                    |                                                                                   |
| 29. | Snap objek Mid between 2 point                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>On Layer Grid. Set current layer Lanskap.</li> <li>Pilih Insert &gt; Block ... dari menu. Browse ke folder latihan dan pick KerusiTaman. Open. OK.</li> </ul> <p>Pada <i>insertion point</i>, Shift+Right click pilih Mid between 2 points, Pick titik Intersection pada persilangan grid A2 diikuti titik Intersection pada persilangan grid B1.</p> <p>Ulangi langkah-langkah untuk Insert KerusiTaman pada titik Intersection pada persilangan grid E2 diikuti titik Intersection pada persilangan grid F1.</p> | Files Support Search Path pada tajuk Options no. 3                                |
| 30. | Namakan kawasan                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer Teks.</li> <li>Enter Dtext. Pilih Justify. Pilih MC. Pick titik dihadapan kerusi taman sebelah kiri. Enter height 500. Enter 0 untuk sudut.</li> </ul> <p>Enter nama LAMAN REKABENTUK di hadapan kerusi taman sebelah kiri anjung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |

| Bil | Topik                                                                                     | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teori / Nota                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31. | Namakan pandangan                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guna Named View dan simpan pandangan KerusiTaman pada kotak grid yang ia telah diinsert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | Named view ini akan digunakan kemudian.                                                                                                              |
| 32. | Multiline Text untuk nota tersembunyi                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick ikon Multiline Text dari QAT.</li> <li>Pick lokasi sebelah kiri lukisan</li> <li>Pick titik penjuru bentuk persegi.</li> <li>Enter 300 pada ruangan text height.</li> <li>Right click atas skrin suntingan pilih Import Text...</li> <li>Pilih Nota Projek dari folder latihan. Open. OK.</li> </ul> |                                                                                                                                                      |
| 33. | <b>WipeOut</b>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick ikon Wipeout dari QAT.</li> <li>Enter F. Enter OFF.</li> <li>Enter. (Ulangi arahan terakhir Wipeout)</li> <li>Pick titik-titik sempadan sekeliling teks.</li> <li>Enter setelah merangkumi teks.</li> <li>Legar ke atas kawasan teks.</li> <li>Kelihatan imej border polyline dan teks.</li> </ul>   | Draworder digunakan untuk susunan lapisan objek dari hadapan ke belakang.                                                                            |
| 34. | <b>Draworder</b>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk paparkan objek tersembunyi , pick ikon Draworder pilih Bring Text to Front dan pick objek yang tersembunyi contoh grid dan teks pada grid.</li> </ul>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| 35. | Tambah <b>Scale List</b> yang dikehendaki.<br><br>Labelkan scale<br><br>Letak nilai scale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick icon Annotation Scale pada status bar. Pick Custom. Pick Add../.</li> <li>Enter nama scale 1:150 pada Scale Name. Kekalkan nilai 1 pada Paper units.</li> <li>Enter 150 pada Drawing units. OK. OK.</li> </ul>                                                                                       |  <p>Ketika melukis model Annotation Scale default pada 1:1.</p> |
| 36. | Set current <b>Scale List</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick icon Annotion Scale pada status bar dan pick nama scale 1:150.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | Nilai scale ini boleh diguna sebagai Annotation Scale dan Plot Scale.                                                                                |
| 37. | Regen                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter Regen.</li> <li>Garis putus putus kelihatan Continuous. (garis putus skalanya menjadi = 125 x 150)</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | Regen untuk jana objek tertentu pada skrin dari perubahan sesuatu sistem.                                                                            |
| 38. | Set skala untuk garisan putus serta set Annotation Scale.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick Format&gt;Linetype Style dari menu.</li> <li>Enter 1 pada Global scale factor. OK.</li> <li>Garis grid kelihatan putus. (garis putus skalanya menjadi = 150 x 1)</li> </ul>                                                                                                                          | <p>Pada model linetype jenis putus perlu global scale untuk paparan jelas.</p> <p>Jika guna Annotation Scale, global scale diset 1.</p>              |

| Bil | Topik                                                                             | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39. | <b>TEXT dan stail</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Format&gt;Text Style dari menu.</li> <li>Pick New. Namakan Ruangan Kecil. OK<br/>Tandakan Annotative.<br/>Pilih font romans.shx.<br/>Enter Paper Text height 2.5. Apply.</li> <li>Pick New. Ulangi untuk Ruangan Besar. OK.<br/>Pilih font Sylfaen. Enter text height 3.5. Apply.</li> <li>Ulangi untuk style Grid. Pilih Font Verdana, pilih Style bold dan text height 4.5. Apply.<br/>Close.</li> </ul> | <p>Pick pada satu teks dan lihat tanda Annotative . Ini tunjukkan ada 2 tinggi teks iaitu pada ruangan Model dan pada ruangan Layout (tajuk akan datang)</p> |
| 40. | Pilih dan tukar stail teks                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick teks Bilik Komputer.<br/>Pada Quick Properties, pick Style = Ruangan Besar.</li> <li>Pick teks LAMAN REKABENTUK dan pilih Stail Grid.</li> <li>Untuk teks Makmal, Tandas Lelaki, Tandas Wanita dan Anjung, pilihan boleh dibuat dengan Quick Select.</li> </ul>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 41. | <b>Guna Quick Select</b> untuk pilih teks dengan Properties tertentu.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Quick Select dari QAT<br/><br/>Apply to: Entire Drawing<br/>Object type: Text<br/>Properties: Height<br/>Operator: = Equal<br/>Value: 350.<br/><br/>Teks nama-nama ruangan dipaparkan.</li> <li>Pada Quick Properties, pada Style pilih Ruangan Kecil. Esc.</li> </ul>                                                                                                                                     | Quick Select boleh digunakan untuk memilih objek berdasar properties tertentu, mudah serta cepat dan objek objek yang banyak juga berada pada lokasi yang bertaburan di antara objek-objek berbeza lapisan.                                     |
| 42. | <b>Latihan Quick Select</b> untuk pilihan objek objek berdasar properties pilihan | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulangi Quick Select seperti di atas.</li> <li>Apply to: Entire Drawing<br/>Object type: Text<br/>Properties: Height<br/>Operator: = Equal<br/>Value: 500.<br/><br/>Teks pada grid dipaparkan.<br/>Pada Quick Properties, pada Style pilih Grid, pada layer pilih Grid, pada warna pilih Yellow.<br/>Right Click&gt;Properties, pada warna pilih Yellow.<br/>Esc.</li> </ul>                                      | Untuk warna ubah melalui Properties.                                                                                                                                                                                                            |

| Bil | Topik                                                           | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teori / Nota                                                                                                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43. | <b>DIMENSION style</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick Format&gt;Dimension style dari menu. Pick Modify...</li> <li>Pick tab Symbol and Arrow. Pada Arrowheads&gt;First, pilih Architectural Tick. Pick tab Fit. Tanda Annotative. Ok. Close.</li> <li>Lihat kesan pada dimensi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Demo mengenai Lines dan lain-lain diberikan.                                                                                            |
| 44. | <b>Dimension object</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer Ukuran.</li> <li>Pick ikon Dimensi Radius dari menu bar. Pilih kerusi taman sebelah kiri, gerakkan cursor letakkan ukuran pada lokasi sebelah atas.</li> <li>Pick pada dimensi tadi. Right click pilih Properties.</li> <li>Pada Lines and Arrows, pilih Arrow &gt; Closed Filled.</li> <li>Pada Fit, pilih Dim Line forced &gt; Off</li> <li>Pada Text, pilih Text Outside align &gt; Off</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>.</li> <li>Pilih 1:150 pada ikon Annotation Scale. Lihat kesan pada dimensi dan teks.</li> </ul> |
| 45. | Melukis keterangan tiang persegi guna <b>Dimension Leader</b> . | <ul style="list-style-type: none"> <li>Off Object snap. Off Ortho.</li> <li>Pilih Dimensio&gt;Multileader dari menu. Dari command options., pilih <b>O</b>ptions, pilih <b>L</b>eaders type, pilih <b>s</b>Pline, pilih leader <b>L</b>anding, pilih <b>N</b>o, pilih <b>M</b>axpoints, enter 4, pilih <b>e</b>Xit.</li> <li>Pick titik berhampiran tiang persegi D2</li> <li>Pick 3 titik membentuk lengkok seperti contoh. Taipkan Tiang Persegi 300 mm x 300 mm. OK.</li> <li>Pick Multileader. Right click pilih Properties. Pada Pada Misc, pada Multileader Style &gt; Annotative . Pada Text Height, enter &gt; 2.5 Pada Arrowhead &gt; Close filled.</li> </ul> |                                                                                                                                         |
| 46. |                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Legar cursor atas teks, dimension dan leader. Didapati ada satu bintang.</li> <li>Pilih 1:100 pada ikon Annotation Scale. Lihat kesan pada dimensi dan teks</li> <li>Legar cursor atas teks, dimension dan leader. Didapati ada dua bintang.</li> <li>Pilih 1:150 pada ikon Annotation Scale. Lihat kesan pada dimensi dan teks.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Setiap teks dimensi dan leader telah ada 2 annotation scale iaitu 1:150 dan 1:100.                                                      |

| Bil | Topik                                                                                               | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47. | <b>Write block</b><br>pilih objek dan<br>jadikan satu fail                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Named view ke ANJUNG.</li> <li>Off layer Lorek. Set current layer Pintu.</li> <li>Enter Wblock. (singkatan W)<br/>Pilih Objects pada source.</li> </ul> <p>Pick Select objects. Pilih objek pintu paling kiri.<br/>Enter. Tanda Convert to block.</p> <p>Pilih Pick point. Pick Endpoint garis lurus pintu.<br/>Pada Destination, pick ikon  dan skrol ke folder latihan.<br/>Namakan <b>Pintu.dwg</b>. Save. OK.<br/>Semak pintu telah menjadi block. <li>Semak fail Pintu.dwg pada folder latihan.</li> </p> | <p>Wblock (write block)<br/>jadikan objek pilihan<br/>sebagai satu fail<br/>dalam folder pilihan.</p> <p>-insert ialah arahan<br/>Insert yang tak ada<br/>kotak dialog.<br/>PasuDaun ialah<br/>lukisan yang terletak<br/>di folder Blok yang<br/>direkod pada Search<br/>Path.</p> |
| 48. | Tile Viewport untuk<br>bahagi viewport<br>kepada beberapa<br>bahagian dan set<br>current Named view | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih View&gt;Viewports&gt;2 Viewports dari menu.<br/>Enter pada &lt;Vertical&gt;</li> </ul> <p>Pick viewport sebelah kiri.<br/>Enter V. Pick Anjung. Set current. OK.</p> <p>Pick viewport sebelah kanan.<br/>Enter V. Pick Tandas Wanita. Set current. OK.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Copy pintu anjung ke<br>tandas wanita.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 49. | Salin objek dari satu<br>viewport ke<br>viewport lain.<br><br>Set satu viewport                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick viewport kiri.</li> <li>Off layer Lorek.</li> <li>Pick block pintu.<br/>Right click pilih Copy Selection.<br/>Pick base point pada Endpoint pintu. Off ortho.</li> <li>Pick viewport kanan. Letak pada titik Nearest<br/>dinding TANDAS WANITA. Enter.</li> <li>Pick View&gt;Viewports&gt;1 Viewport.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teks sebaris dibiarkan<br>melebihi ruang tandas<br>untuk tujuan latihan<br>kemaskini akan<br>datang.<br>Copy pintu kiri ke<br>tandas wanita.                                                                                                                                       |
| 50. | Insert pintu tandas.<br><br>Guna skala pada<br>paksi Y untuk mirror.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Named View ke Tandas Lelaki.</li> <li>Set current layer Pintu.</li> <li>Enter -I. Enter pada nama pintu.<br/>(tanda minus adalah arahan tanpa kotak dialog)<br/>Pick Y. Enter -1.<br/>(tanda negatif adalah skala dengah bertentangan).</li> <li>Letakkan di titik Nearest di dinding TANDAS LELAKI.<br/>Enter 0 darjah.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Support files Search<br/>path.</p> <p>Skala paksi negatif<br/>untuk objek mirror.</p>                                                                                                                                                                                           |

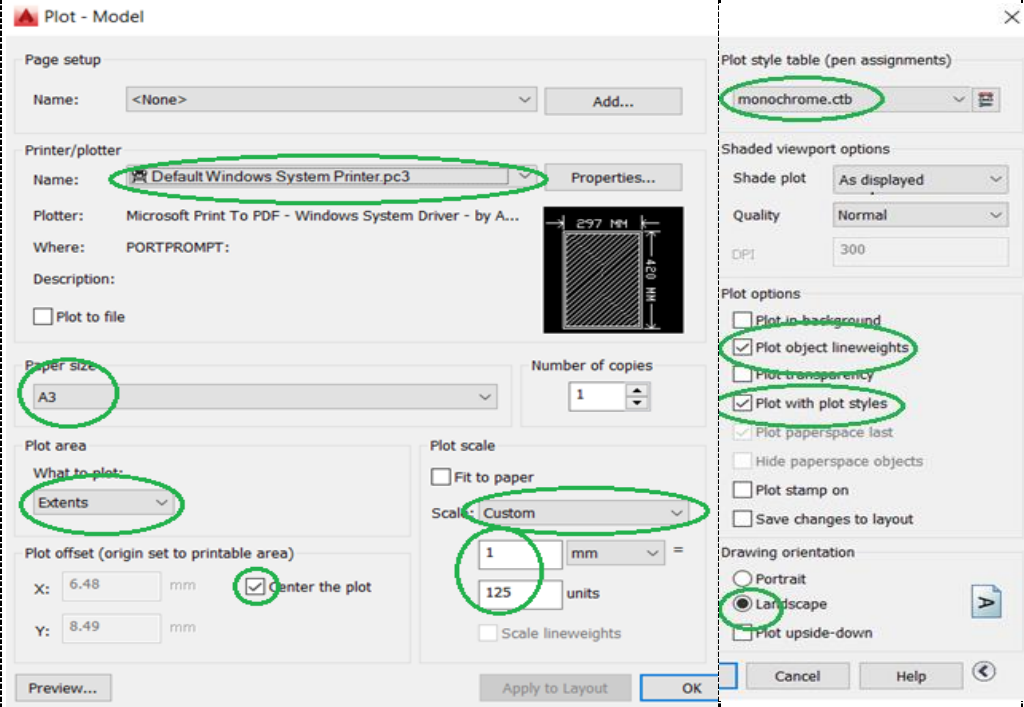
| Bil | Topik                                                                                                | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Teori / Nota                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51. | Insert pintu ke BILIK MAKMAL<br><br>Gabungan skala paksi dan sudut pusingan untuk kedudukan pelbagai | <ul style="list-style-type: none"> <li>Named View ke BILIK MAKMAL.</li> <li>Enter -I. OK.<br/>Pick X. Enter -1.<br/>Pick R (rotate). Enter 90.<br/>Letak pada Endpoint garis putus yang pendek di dinding MAKMAL sebelah luar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | -I ialah arahan Insert tanpa kotak dialog, hanya taipkan nama blok yang diketahui. Blok hendaklah terletak pada folder yang dinyatakan pada Search path (options) |
| 52. |                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom Extents.</li> <li>Pilih&gt;File &gt; Save (Ctrl+S)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |
| 53. | Sedia lukisan baru untuk blok serta atribut.                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick ikon File &gt; New dari QAT. (Ctrl+N)<br/>Pilih acadiso.dwt.<br/>Pilih Save As dari menu, namakan BGrid_Atas.dwg.<br/>Set limit kepada 2000,2000. Zoom All.</li> <li>Pick Draw&gt;Circle&gt;Center, Radius dari menu.<br/>Enter 1000,1000 . Enter 500.</li> <li>Pick bulatan. Pada Quick Properties, tukar Linetype kepada Continuous.</li> <li>Pick ikon Set Base Point dari QAT.<br/>Pick titik Quadrant pada lokasi jam 6.</li> </ul> |                                                                                                                                                                   |
| 54. | Set Annotative scale untuk teks atribut                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter –LA. Pilih Make. Enter Teks.<br/>Pilih Color. Enter Yellow. Enter.</li> <li>Pick Annotation Scale pada status bar, pick Custom<br/>Sediakan skala 1:150 seperti contoh sebelum.</li> <li>Pada status bar, set Annotation Scale kepada 1:150.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| 55. | Sedia teks atribut                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick ikon Define Attributes dari QAT.</li> <li>Pada mode, tandakan Lock Position sahaja.<br/>Pada Insertion Point, tandakan Specify on Screen.</li> <li>Pada Tag, Enter HurufGrid.<br/>Pada Prompt, Enter Huruf Grid:</li> <li>Pada Default, Enter A.<br/>Pada Justification, pilih Middle Center<br/>Pick Annotative pada Text style<br/>Pada Text Height, Enter 4</li> <li>OK. Pick titik Center bulatan. Save fail. Close..</li> </ul>     |                                                                                                                                                                   |

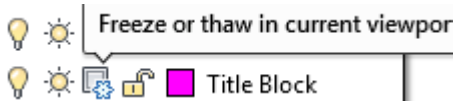
| Bil | Topik                                             | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teori / Nota                                                                                          |
|-----|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Insert bulatan dengan block beratribut pada grid. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pada lukisan Latihan_Intermediate.dwg, erase semua bulatan dan teks di grid tegak.</li> <li>▪ Set current layer Grid.</li> <li>▪ Pick Insert Block dari menu bar. Browse ke folder latihan, pilih Bgrid_Atas.dwg. Open.</li> </ul> <p>Tandakan Insertion Point, hilangkan tanda Scale dan Rotation. OK.<br/>Pick Endpoint garis tegak.<br/>Enter huruf dikehendaki. OK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ulangi untuk semua Endpoint.</li> </ul>      |                                                                                                       |
| 57. | <p><b>Block Lagi....</b></p> <p><b>Scale</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Create layer Perabut, set warna 25 dan set current. Insert JuruReka.dwg (dari folder latihan) ke dalam BILIK MAKMAL pada sudut 180.</li> <li>▪ Ulangi Insert blok JuruReka dan letakkan di BILIK KOMPUTER atas kiri pada sudut 0.<br/>Ulangi Inseret blok JuruReka dan letakan di BILIK KOMPUTER bawah kanan pada sudut 180.</li> <li>▪ Pick blok Jurureka di BILIK MAKMAL. Right click pilih Properties.</li> </ul> <p>Enter 1.3 pada Scale X dan Scale Y .</p> |                                                                                                       |
| 58. | Namakan blok                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set current layer Teks. Set stail teks Ruangan Kecil. Namakan Jurureka di BILIK MAKMAL dengan arahan Dtext sebagai JURUREKA</li> </ul> <p>Namakan blok Jurureka di BILIK KOMPUTER atas kiri sebagai PENOLONG JURUREKA 1. Namakan blok JuruReka di bawah kanan sebagai PENOLONG JURUREKA 2.</p>                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
| 59. | Latihan Insert blok dengan atribut                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set current layer Perabut.</li> <li>▪ Insert lukisan Jurudraf dari folder latihan ke BILIK KOMPUTER bawah kiri. Semasa prompt, tambahkan no 1. Letak pada sudut 0. Ulangi untuk yang kedua dengan sudut 0.</li> </ul> <p>Ulangi untuk yang ketiga dan keempat dengan sudut 180.</p>                                                                                                                                                                              | Penukaran warna untuk JuruREka tidak berkesan kerana warna objeknya dalam lukisan asal ialah ByLayer. |



| Bil | Topik                                                                                         | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60. | Tukar sudut teks atribut                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Double click pada JuruDraf 3.<br/>Pick tab Text Options, tukar sudut teks kepada 0.</li> <li>Ulangi untuk JuruDraf 4.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 61. | Set warna ByObject untuk blok                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick JuruDraf 1 dan JuruDraf 2.<br/>Right click pilih Properties pilih Color Red.</li> <li>Pick JuruDraf 3 dan JuruDraf 4<br/>Right click pilih Properties pilih Color Green.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Warna ByBlock pada penyediaan lukisan sebagai block boleh ditukar warna pada setiap blok.                                                                                                                                                        |
| 62. | Layer dalam blok<br><br>Semakan layer samada objek-objek terletak pada layer yang sepatutnya. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Thaw All Layers.<br/>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Turn All Layers On.<br/>Set current layer 0.</li> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Layer off dari menu.</li> <li>Pick satu persatu setiap objek hingga semua objek dioff. Enter.</li> <li>Semak objek samada objek-objek layer tersebut dioff ketika nama layernya dioff.</li> <li>Didapati bahawa Meja JuruReka tidak dioff ketika Perabut dioff, tetapi ianya off pada ketika layer Tiang dioff.</li> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Turn All Layers On.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 63. | <b>Redefine</b> blok untuk betulkan properties objeknya berkaitan layer dan warna.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Open Jurureka, pick objeknya, semak Color dan layer.<br/>Didapati colornya ialah 25 dan layernya ialah Tiang</li> <li>Pilih semua objek dan pada Quick Properties pilih Layer 0 dan set Color pada Bylayer.</li> <li>Save and Close lukisan JuruReka.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 64. |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insert semula fail Jurureka yang dikemaskini.<br/>Semasa OK, pick OK pada Redefine block.<br/>Semasa imej paparan blok, Esc..</li> <li>Ujian semula off setiap objek.<br/>Didapati Meja off ketika Perabut off.</li> <li>(sekiranya ada objek lain yang tidak dioff ketika layernya dioff atau ia berada pada layer 0, pilih objek tersebut dan masukkan ke layer yang betul.</li> <li>Pilih Format&gt;Layer tools&gt;Turn All Layers On.</li> </ul>                                                                                                           | <p>Objek dalam blok ada layernya, ia perlu diset pada layer yang betul.</p> <p>Jika ia diset pada Layer 0, maka ia boleh menempati sebarang layer.</p> <p>Jika ia diset pada Layer tertentu, ia ada 2 layer ketika dinsert ke dalam lukisan.</p> |

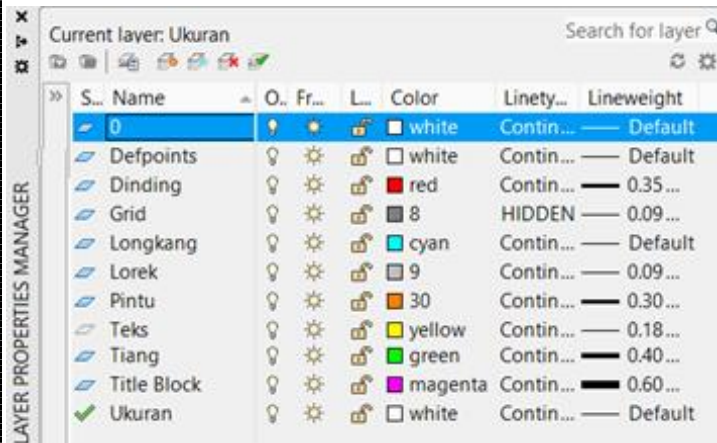
| Bil | Topik                                                                                                     | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | <b>Block</b><br>Edit Block in-Place<br><br>Buat perubahan pada blok pada lukisan sahaja.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom pada blok JuruDraf 1.<br/>Pick blok Jurudraf 1.</li> <li>Right click pilih Edit Block in-Place. OK pada paparan nama.</li> <li>Pilih Modify&gt;Stretch dari menu.</li> <li>Pilih secara crossing meja sisinya dan dengan ortho on, tambah lebarnya sebanyak 200 unit. Lorek meja sisi dengan paten NET dengan skala 30.</li> <li>Long/ Right Click pilih Close Refedit session dan Save Reference Edits .. OK.</li> <li>Lihat kesan perubahan yang sama pada meja jurudraf yang lain.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 66. |                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Save lukisan....</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 67. | Plotting Dalam Ruangan Model<br><br><i><b>Insert</b></i> title block (blok tajuk) A3 dalam ruangan Model. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom All. Pilih View&gt;Zoom&gt;Out.</li> <li>Enter –LA. Pilih Make. Enter Title Block. Enter.</li> <li>Pilih Insert&gt;Block dari menu bar.<br/>Pick Browse.</li> <li>Pada Look In, skrol ke folder latihan.<br/>Pick nama A3m.dwg dan pick Open.</li> <li>Pada Insertion Point,<br/>Tanda Specify on-Screen.</li> <li>Pada Scale, kekalkan 1 pada X dan 1 pada Y<br/>Pada Rotation Angle, kekalkan 0. Pick OK.<br/>Enter 0,0.<br/>Blok kelihatan kecil.</li> </ul>                                  | Block ialah objek kompleks terdiri objek-objek yang telah dijadikan block setelah dimasukkan ke dalam sesuatu lukisan lain.<br><br>A3m.dwg dilukis pada saiz A3 dengan margin pencetak.<br><br>Apabila <i>diinsert</i> dalam lukisan Model ianya <i>perlu</i> diskalakan berapa kali pada skala lazim supaya lukisan boleh dikandung di dalamnya. |
| 68. | <b>Modify Scale</b><br>Besarkan blok tajuk                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick blok tajuk.<br/>Right click&gt;Scale.</li> <li>Enter 0,0 pada Base point<br/>Enter 125. (untuk scale factor)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Scale = Jarak pada lukisan / jarak pada kertas A3.<br>Contoh: = $52574/420 = 125$                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 69. | <b>Modify Explode</b><br>Pecahkan block                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Legar cursor atas blok tajuk.<br/>Lihat tooltip ianya ialah Block Reference.</li> <li>Pilih Modify&gt;Explode dari menu. (Enter X)<br/>Pick blok tajuk. Enter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Butiran pada blok tajuk boleh <i>diedit</i> .<br><i>Edit</i> butiran dikehendaki seperti nama dan lain-lain.                                                                                                                                                                                                                                      |

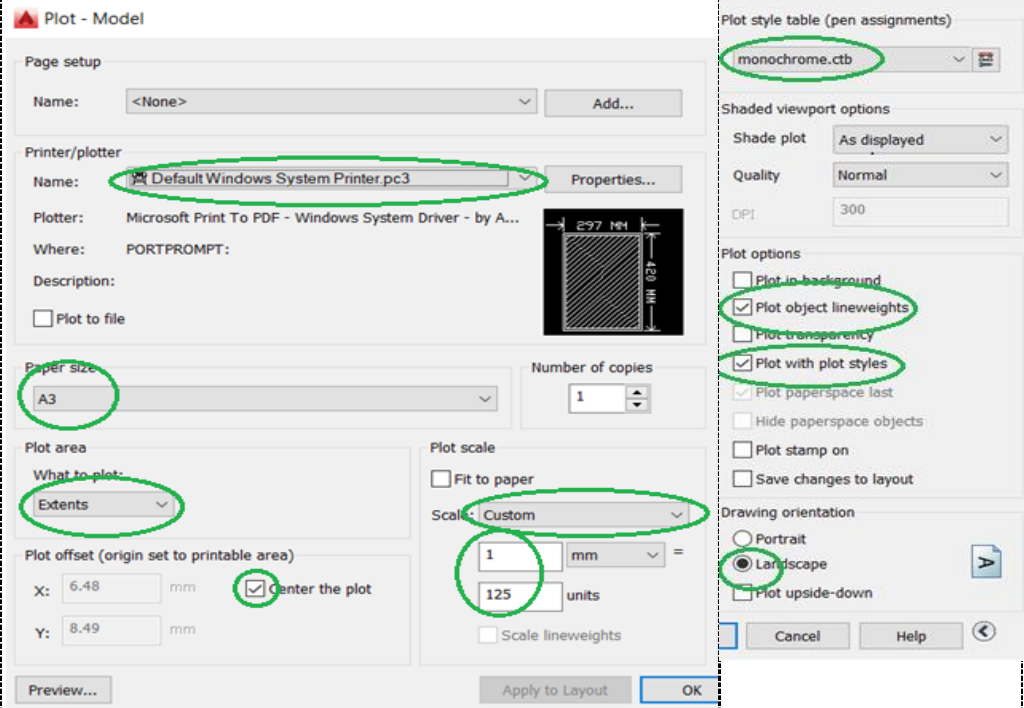
| Bil    | Topik                                                                                                                                                                     | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|
| 70.    | <p><b>Plot setting dan Preview dalam ruang Model</b></p> <p>Pada kotak dialog, pilih dan set bahagian-bahagian ditunjukkan dalam rajah di sebelah</p>                     | <p>Pilih File&gt;Plot dari menu. Pilih seperti berikut:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
| 71.    | Plot Preview                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Pick Preview.. Lukisan akan dipaparkan sepertimana hasil plotan. Cancel. Close.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
| 72.    | <p>Masuk ke ruangan Layout serta buat susunan plotting dengan <b>Page Setup</b>.</p> <p>Set pencetak</p> <p>Set plot style</p> <p>Set paper size</p> <p>Set plot area</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>Pick tab Layout1. Close. Satu viewport mengandungi imej lukisan berwarna dipaparkan. Imej ini adalah lukisan dari pandangan model yang dipaparkan pada Layout melalui viewport ini. Ianya adalah satu objek yang membawa imej lukisan dari model.</li><li>Pick kotak viewport pada Layout. Right click &gt; Erase.</li><li>Pilih File&gt;Page Setup Manager dari menu. Pick Modify. Buat pilihan seperti berikut:<ul style="list-style-type: none"><li>Printer/Plotter &gt; Default Windows System Printer.</li><li>Plot style table &gt; Monochrome.ctb</li><li>Display plot styles &gt; Tandakan</li><li>Paper size &gt; A3</li><li>Plot area &gt; Layout</li><li>Plot Scale &gt; 1:1 &gt; 1 mm = 1 unit</li><li>Drawing Orientation. &gt; Landscape&gt; OK. Close.</li></ul></li><li>Satu imej kertas A3 dipaparkan.</li></ul> | <p>Setelah buat setting Layout, perhatikan sempadan paper serta margin printer dipaparkan Saiz kertas:</p> <table><tr><td>ISO A0</td><td>841 x 1189 mm</td></tr><tr><td>ISO A1</td><td>594 x 841 mm</td></tr><tr><td>ISO A2</td><td>420 x 594 mm</td></tr><tr><td>ISO A3</td><td>297 x 420 mm</td></tr><tr><td>ISO A4</td><td>210 x 297 mm</td></tr></table> | ISO A0 | 841 x 1189 mm | ISO A1 | 594 x 841 mm | ISO A2 | 420 x 594 mm | ISO A3 | 297 x 420 mm | ISO A4 | 210 x 297 mm |
| ISO A0 | 841 x 1189 mm                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
| ISO A1 | 594 x 841 mm                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
| ISO A2 | 420 x 594 mm                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
| ISO A3 | 297 x 420 mm                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |
| ISO A4 | 210 x 297 mm                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |               |        |              |        |              |        |              |        |              |

| Bil | Topik                                                                                           | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Teori / Nota                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 73. | Insert <b>title block</b> A3 dalam ruangan Layout.                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Insert dari menu. Browse dan pilih fail A3m.dwg dari folder latihan. Open. Pick OK.</li> </ul> <p>Letak lokasi title block supaya berada dalam kawasan kertas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |
| 74. | Sedia <b>Viewport</b> untuk pandangan lukisan dalam title block.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Create layer Viewport 1 dan Viewport 2.</li> <li>Set current Viewport 1.</li> </ul> <p>Pilih View&gt;Viewports&gt;1 Viewport dari menu.</p> <p>Pick 2 titik membentuk persegi sebesar saiz pandangan lukisan contoh.</p> <p>Satu pandangan dari Model dipaparkan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| 75. | Semakan kaitan pandangan model dan layout                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Double click dalam viewport.</li> <li>Pick bar layer dan pick ikon Freeze in current viewport pada layer Title Block</li> </ul>  <p>Title block pada Model dibekukan pada Layout tetapi tidak pada Layout.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
| 76. | Set Model pada Layout dengan <b>VP Scale</b> yang sesuai dan ubahsuai kotak viewport guna grip. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Zoom Scale dari Navigation bar. Enter 1/150xp.</li> </ul> <p>Guna Pan untuk anjak lukisan Model supaya terletak dalam kawasan viewport.</p> <p>Double click diluar viewport.</p> <p>Sekiranya kotak viewport lebih kecil dari lukisan Model, ikuti langkah berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick kotak viewport. Pick pada grip berwarna biru. Pick atas grid tersebut kali kedua warna bertukar merah.</li> </ul> <p>Gerakkan cursor untuk mengubah suai saiz viewport supaya semua objek berada dalam viewport.</p> <p>Double click di luar viewport setelah selesai.</p> | Jarak pada model/jarak pada kertas = anggaran skala viewport |

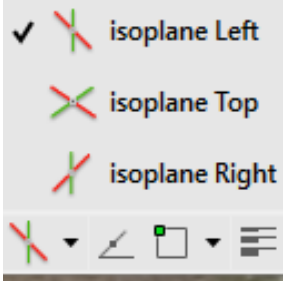
| Bil | Topik                                                                                                 | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Teori / Nota                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 77. | Sedia viewport dengan skala 1:100                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer Viewport2.</li> <li>Ulangi arahan sedia viewport.</li> <li>Pick 2 titik untuk viewport kedua.</li> <li>Double click ke dalam viewport kedua.</li> <li>Guna Named View dan set current KerusiTaman.</li> <li>Freeze in Current viewport apa-apa objek yang tak perlu dipapar pada viewport ini contoh layer grid.</li> <li>Double click di luar viewport.</li> <li>Pick kotak viewport kedua.</li> <li>Cari dan pick 1:100 pada Viewport Scale di status bar atau pada Properties di Standard scale.</li> <li>Ubahsuai kedudukan objek supaya sesuai.</li> <li>Jika perlu ubahsuai saiz kotak viewport, guna grid seperti contoh sebelum.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Offkan pandangan kotak Viewport</p> <p>Zoom mengubah skala di dalam Viewport tetapi Pan tidak mengubah skala.</p>                                                                                                      |
| 78. | <p>Objek-objek berkaitan dengan viewport</p> <p>Teks dan Dimension perlu disemak skala annotation</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Semak objek annotation pada viewport 1.</li> <li>Teks dan dimension telah disedia dan dikemaskini kepada skala annotation 1:150 oleh itu kelihatan sebagaimana saiz annotationnya dalam viewport.</li> <li>Sekiranya teks dan dimension pada viewport 2 tidak kelihatan pada viewport tersebut, semak teks dan dimension seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pick pada dimension.</li> <li>Pada Quick Properties, pick Annotative Scale, pick kotak kecil disebelahnya , pada Annotative Scale Object, semak Object Scale yang ada.</li> <li>Sekiranya tiada 1:100, pick Add dan pilih 1:100.</li> </ul> </li> <li>Semak juga skala annotation pada teks dalam viewport tersebut.</li> <li>Hasil setting yang betul jadikan dimensi dan teks pada setiap viewport akan kelihatan sama ketinggian.</li> <li>Sekiranya ada dimension yang bermasalah tidak dapat diubah propertiesnya, padam dan create semula.</li> </ul> | <p>Pick pada teks dan dimension berkaitan dalam viewport dan semak Properties mengenai ketinggian teks.</p> <p>Sekiranya ingin melihat lukisan pada ruangan Model, semak Annotation Scale hendaklah diset pada 1:150.</p> |

| Bil | Topik                                                | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Teori / Nota                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79. | Penggunaan <b>Display Locked</b> untuk vii viewport. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pick kotak viewport pertama dan kedua. Pada Quick Properties, pilih Display Locked &gt; Yes.</li> <li>Off layer Viewport 1.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Setting Display Locked>Yes cegah tersalah zoom pada Model.                               |
| 80. | Namakan skala viewport                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Namakan skala viewport 1:150 dan 1:100 di bawah setiap viewport.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |
| 81. | Melukis <b>table</b> untuk senarai peralatan         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set current layer Teks.</li> <li>Pick Draw&gt;Table dari menu bar.</li> <li>Pick Specify insertion point, Pada column &amp; row settings Enter nilai berikut:<br/><br/>Columns &gt; 3<br/>Data rows &gt; 7. &gt; Pick OK.</li> <li>Pick satu titik lokasi. OK.</li> <li>Satu table dipaparkan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |
| 82. | Ubahsuai format table                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih column pertama secara Pick and Drag, ( tidak termasuk row 1.)<br/><br/>Right click &gt; Properties set seperti berikut:<br/>Pada Cell&gt;Cell Width , enter 12.<br/>Pada Alignment, pilih Middle Center.<br/>Pada Text style, pilih Ruangan Kecil<br/>Pada Text height, enter 3.</li> <li>Ulang untuk column kedua:<br/>Width &gt; 40.<br/>Alignment&gt; Middle Left<br/>Text style &gt; Ruangan Kecil<br/>Text height &gt; 3.</li> <li>Ulang untuk column ketiga:<br/>Width &gt; 15.<br/>Alignment&gt; Middle Center<br/>Text style &gt; Ruangan Kecil<br/>Text height &gt; 3</li> <li>Pick column header<br/>Text style &gt; Ruangan Kecil<br/>Text height &gt; 4.5</li> <li>Double click setiap cell dan Enter teks seperti contoh.</li> </ul> | Untuk tajuk pilih Text Height 4.<br>Untuk teks Bil, Perkara dan Nos pilih text Height 3. |

| Bil         | Topik                                                                          | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Teori / Nota                                                                                                                                                                             |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-----|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83.         | Gunakan arahan <b>MText</b> dengan ciri <b>Column</b> untuk menulis keterangan | <ul style="list-style-type: none"><li>Pilih Draw&gt;Text&gt;Multiline Text dari menu.<br/>Pick titik kiri di bawah viewport 1<br/><br/>Pilih Columns pada <i>command options</i><br/>Pilih Dynamic .<br/><br/>Specify column width &gt; Enter 70<br/>Specify gutter width &gt; Enter 10<br/>Specify column height &gt; Enter 40<br/><br/>Paparan kotak dialog Text Formatting,<br/><br/>Pick stail teks Ruangan Kecil<br/>Text Height &gt; 2.0<br/>Color &gt; Black<br/><br/>Pick ikon Options  dan pilih Import Text ...<br/>skrol ke folder latihan pilih fail Nota Lukisan.txt<br/><br/>Open. OK.</li><li>Zoom Extents.</li><li>Multiline tersebut boleh <i>dimove</i> sekiranya perlu.<br/>Untuk ubahsuai kandungan dan bentuk, double atas Multiline Text.</li></ul> | <p>Edit Mtext untuk ubah format teks atau format column</p> <p>Untuk edit kembali, double click atas teks tersebut.<br/>Edit apa yang perlu.<br/>Kotak teks boleh diMove jika perlu.</p> |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| 84.         | <b>Lineweight</b> Setting untuk persediaan plot                                | <p>Legar <i>cursor</i> atas LPM.<br/>Set lineweight dengan nilai nilai seperti ditunjukkan</p> <table><tr><th>Layer</th><th>Lineweight</th></tr><tr><td>Dinding</td><td>0.35</td></tr><tr><td>Grid</td><td>0.09</td></tr><tr><td>Lorek</td><td>0.09</td></tr><tr><td>Pintu</td><td>0.30</td></tr><tr><td>Teks</td><td>0.18</td></tr><tr><td>Tiang</td><td>0.4</td></tr><tr><td>Title block</td><td>0.6</td></tr></table> <p>Selain dari layer ditunjukkan, pilih Lineweight sendiri.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Layer                                                                                                                                                                                    | Lineweight | Dinding | 0.35 | Grid | 0.09 | Lorek | 0.09 | Pintu | 0.30 | Teks | 0.18 | Tiang | 0.4 | Title block | 0.6 | <p>Lineweight ialah ketebalan setiap garis akan dipaparkan pada preview dan hasil cetakan</p> |
| Layer       | Lineweight                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Dinding     | 0.35                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Grid        | 0.09                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Lorek       | 0.09                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Pintu       | 0.30                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Teks        | 0.18                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Tiang       | 0.4                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |
| Title block | 0.6                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |            |         |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |     |             |     |                                                                                               |

| Bil          | Topik                                                                                                                                                          | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Teori / Nota                                       |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|---------|------------|------------|----------|------------|----------|---------------|--------------|------------|-------------|-----|---------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|----------|-----------|--|--|--|
| 85.          | <p><b>Plot setting dan Preview</b></p> <p><i>Plot Setting</i></p> <p>Pada kotak dialog, pilih dan set bahagian-bahagian ditunjukkan dalam rajah di sebelah</p> | <p>Pilih File&gt;Plot dari menu. Pilih seperti berikut:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| 86.          | <p><i>Plot Preview</i></p>                                                                                                                                     | <p>Pick Preview.. Lukisan akan dipaparkan sepertimana hasil plotan.</p> <p>Semak ketebalan garis bagi setiap <i>layer</i> berbeza mengikut <i>lineweight</i>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| 87.          | Singkatan arahan pada papan kekunci bagi arahan-arahan yang lazim digunakan.                                                                                   | <table><tr><td>A = ARC</td><td>EX = EXTEND</td><td>OP = OPTIONS</td></tr><tr><td>AA = AREA</td><td>F = FILLET</td><td>OS = OSNAP</td></tr><tr><td>AR = ARRAY</td><td>H = HATCH</td><td>P = PAN</td></tr><tr><td>BH = HATCH</td><td>I = INSERT</td><td>Q = QUIT</td></tr><tr><td>C = CIRCLE</td><td>L = LINE</td><td>REC = RECTANG</td></tr><tr><td>CO/CP = COPY</td><td>LA = LAYER</td><td>RO = ROTATE</td></tr><tr><td>D =</td><td>LT = LINETYPE</td><td>SC = SCALE</td></tr><tr><td>DIMSTYLE</td><td>M = MOVE</td><td>TR = TRIM</td></tr><tr><td>DI = DIST</td><td>MI = MIRROR</td><td>X = EXPLODE</td></tr><tr><td>DT = TEXT</td><td>O = OFFSET</td><td>Z = ZOOM</td></tr><tr><td>E = ERASE</td><td></td><td></td></tr></table> | A = ARC                                            | EX = EXTEND | OP = OPTIONS | AA = AREA | F = FILLET | OS = OSNAP | AR = ARRAY | H = HATCH | P = PAN | BH = HATCH | I = INSERT | Q = QUIT | C = CIRCLE | L = LINE | REC = RECTANG | CO/CP = COPY | LA = LAYER | RO = ROTATE | D = | LT = LINETYPE | SC = SCALE | DIMSTYLE | M = MOVE | TR = TRIM | DI = DIST | MI = MIRROR | X = EXPLODE | DT = TEXT | O = OFFSET | Z = ZOOM | E = ERASE |  |  |  |
| A = ARC      | EX = EXTEND                                                                                                                                                    | OP = OPTIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| AA = AREA    | F = FILLET                                                                                                                                                     | OS = OSNAP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| AR = ARRAY   | H = HATCH                                                                                                                                                      | P = PAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| BH = HATCH   | I = INSERT                                                                                                                                                     | Q = QUIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| C = CIRCLE   | L = LINE                                                                                                                                                       | REC = RECTANG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| CO/CP = COPY | LA = LAYER                                                                                                                                                     | RO = ROTATE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| D =          | LT = LINETYPE                                                                                                                                                  | SC = SCALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| DIMSTYLE     | M = MOVE                                                                                                                                                       | TR = TRIM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| DI = DIST    | MI = MIRROR                                                                                                                                                    | X = EXPLODE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| DT = TEXT    | O = OFFSET                                                                                                                                                     | Z = ZOOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| E = ERASE    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| 88.          | Acad.pgp<br>Edit fail acad.pgp untuk pilihan singkatan arahan                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Pilih Tools&gt;Customize&gt;Edit Program Parameters (acad.pgp) dari menu.</li><li>Edit singkatan pilihan gantikan singkatan sediaada.</li><li>Contoh singkatan asal untuk TRIM ialah TR gantikan dengan T.</li><li>Pastikan singkatan tidak berganda kerana singkatan asal MTEXT ialah T, jadi tukar singkatan MTEXT kepada MT.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sebelum edit, buat backup fail acad.pgp yang asal. |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |
| 89.          |                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Save lukisan. Close.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |             |              |           |            |            |            |           |         |            |            |          |            |          |               |              |            |             |     |               |            |          |          |           |           |             |             |           |            |          |           |  |  |  |



| Bil | Topik                          | Langkah-Langkah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Teori / Nota                                                                                                                                               |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90. | Panduan sedia lukisan skematik | <ul style="list-style-type: none"> <li>File Open. Pilih FF_Grd.dwg. Save As Latihan Skematik.dwg.</li> <li>Pilih Tools&gt;Snap and Grid&gt;Snap On&gt;Snap type&gt;Grid snap&gt;Isometric snap. OK.</li> </ul> <p>Tekan Ctrl+E berulang kali atau tekan F5 berulang kali untuk tukar bentuk cursor isometrik</p> <p>Atau, pick ikon isometrik pada status bar.</p>                                                                     |                                                                         |
| 91. | Garisan skematik               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guna arahan Line dan tukarkan sudut dengan Ctrl+E atau F5.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |
| 92. | Teks dengan oblique angle      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih Format&gt;Text Style dari menu. Tidak perlu tanda Annotative kerana skematik lazim dilukis dalam model jadi pilih tinggi teks yang sesuai dengan objek.</li> </ul> <p>Nilai oblique angle yang lazim ialah samada 30 darjah atau -30 darjah kerana sesuai dengan sudut skematik.</p> <p>Kedudukan teks juga ada mendatar dan menegak. Jadi stail yang perlu disediakan ialah 4 jenis.</p> | <p>Tip: Teks stail perlu dibuat khas untuk sudut isometrik iaitu dengan menukar oblique angle iaitu samada condong ke hadapan atau condong ke belakang</p> |
| 93. | Bulatan skematik.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter Ellipse pada Command. Pilih Isocircle. Gerakkan cursor untuk dapatkan jejari. Tukar sudut Ctrl+E atau F5 untuk kesesuaian.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |
| 94. |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lukisan contoh skematik diberi. Latih lengkapkan skematik seperti contoh.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |

... TAMAT.....