

**SUB-BIDANG :**

**10 – *SMATV AND VISUAL SYSTEM***

**LAMPIRAN A :**  
**KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN PENGALAMAN PENSIJILAN**  
**TAHAP ASAS ( TAHAP 2 )**

BIL	ELEMEN	KRITERIA PRESTASI
A10.1	Pengetahuan Asas	<p>Pegawai perlu mengetahui asas rekabentuk dan pengalaman seperti berikut:-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menjelaskan fungsi dan tujuan:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Visual projection system</i></li> <li>▪ Sistem SMATV</li> </ul> </li> <li>• Menjelaskan mekanisme/proses yang terlibat bermula dari <i>input</i> hingga ke <i>output</i></li> <li>• Menjelaskan komponen-komponen utama dalam sistem <i>visual projection</i> dan SMATV serta fungsinya</li> <li>• Menjelaskan kriteria utama dalam <i>visual projection</i>:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>LCD, DLP &amp; laser</i></li> <li>▪ <i>Lumens</i></li> <li>▪ <i>Resolution</i></li> <li>▪ <i>Digital dan analog inputs</i></li> </ul> </li> </ul>
A10.2	Rekabentuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan proses rekabentuk sistem MATV:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penentuan kedudukan mata SMATV</li> <li>▪ Pemilihan komponen agihan cth: <i>splitter, tapoff, cable etc</i> dalam SMATV</li> <li>▪ Komponen <i>headend</i></li> <li>▪ Menjelaskan proses pengiraan bagi menentukan <i>signal level</i> di <i>SMATV point</i></li> </ul> </li> <li>• Menjelaskan proses rekabentuk <i>visual projection</i>:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hubungkait antara dimensi bilik, saiz <i>screen projector</i> dan <i>projector lumens</i></li> <li>▪ Menentukan saiz <i>screen projector</i></li> <li>▪ Menentukan <i>projector lumens</i></li> <li>▪ <i>Signal management</i></li> </ul> </li> </ul>
A10.3	Pemasangan dan Penyeliaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berupaya menjelaskan pemasangan infrastruktur pendawaian seperti kabel, conduit dan <i>trunking</i></li> <li>• Faham tujuan dan proses penerimaan bahan dalam pembinaan</li> <li>• Faham tujuan <i>method statement</i> Berupaya menjelaskan jenis dan tujuan ujian asas yang dilakukan</li> </ul>

**LAMPIRAN B :**  
**KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN PENGALAMAN PENSIJILAN**  
**TAHAP KOMPETEN ( TAHAP 3 )**

BIL	ELEMEN	KRITERIA PRESTASI
B10.1	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menjelaskan teknologi dalam pemancaran siaran TV:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perbezaan antara digital dan analog dalam <i>terrestrial</i> TV serta teknologi yang digunakan</li> <li>▪ Penggunaan <i>vertical</i> dan <i>horizontal polarisation</i> dalam <i>sattelite program transmission</i></li> <li>▪ Aplikasi teknologi berkenaan di Malaysia</li> </ul> </li> <li>• Dapat menjelaskan untuk visual projection aspek-aspek berikut secara mendalam:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Image/video resolution</i> dan kesannya terhadap pemilihan perkakasan atau komponen sistem</li> <li>▪ Kekangan terhadap kabel dalam <i>digital signal transmission</i> dan cara mengatasinya</li> <li>▪ Spesifikasi <i>video switcher</i> (termasuk <i>matrix</i>), <i>transmitter/receiver</i> etc.</li> </ul> </li> </ul>
B10.2	Rekabentuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menjelaskan penyelesaian untuk rekabentuk <i>visual projection</i> dalam pelbagai situasi:- <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsep <i>multiple input</i> dan <i>multiple display output</i></li> <li>▪ Faktor-faktor yang perlu diambil kira jika ruang/bilik terlalu panjang dan penyelesaiannya</li> <li>▪ Faktor-faktor yang perlu diambil kira jika ruang/bilik terlalu lebar dan penyelesaiannya</li> <li>▪ Kesan persekitaran (cth: <i>ambient light</i>) terhadap rekabentuk dan penyelesaiannya</li> </ul> </li> <li>• Menjelaskan kaedah/proses rekabentuk sistem SMATV yang merangkumi:- <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>In house broadcasting</i></li> <li>- Penggunaan <i>multiswitches</i> dalam rekabentuk</li> <li>- <i>SMATV distribution</i> yang merangkumi <i>multiple building/block</i></li> </ul> </li> </ul>
B10.3	Pemasangan dan Penyeliaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menangani proses perubahan rekabentuk semasa pembinaan</li> <li>• Boleh menyelesaikan masalah yang melibatkan <i>coordination</i> dan <i>clashes</i> bersama <i>service</i> lain</li> <li>• Membuat pertimbangan kepada permohonan pertukaran bahan atau spesifikasi daripada kontraktor</li> </ul>

**LAMPIRAN C :**  
**KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN PENGALAMAN PENSIJILAN**  
**TAHAP MAHIR ( TAHAP 4 )**

BIL	ELEMEN	KRITERIA PRESTASI
C10.1	Pengetahuan dan Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai mempunyai pengetahuan dan kepakaran yang tinggi dalam sub-bidang di atas dan berkebolehan menyediakan cadangan penyelesaian ke atas isu-isu yang berkaitan berdasarkan akta, peraturan, piawaian serta amalan kejuruteraan terbaik.</li> <li>• Pegawai berpengalaman luas dalam sub-bidang di atas melibatkan skop :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekabentuk dan spesifikasi</li> <li>- Perolehan projek</li> <li>- Penyeliaan tapak</li> </ul> </li> <li>• Pegawai berkebolehan untuk menyelia dan memantau kerja-kerja pemasangan di tapak bina berdasarkan kontrak semasa dan spesifikasi yang telah ditetapkan</li> <li>• Berupaya menyelesaikan isu rekabentuk yang berlaku di tapak bina dan memberi cadangan penyelesaian tanpa menjejaskan pelaksanaan projek dari segi tempoh, kos dan kualiti yang ditetapkan.</li> </ul>
C10.2	Sumbangan dan Penglibatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkebolehan membangunkan teknik, prosedur, proses dan spesifikasi melibatkan sub-bidang di atas berdasarkan akta, peraturan, piawaian dan arahan yang sedang berkuatkuasa.</li> <li>• Berkebolehan untuk membuat semakan semula dan menggubal spesifikasi atau arahan teknik berdasarkan keperluan semasa dan teknologi terkini.</li> </ul>
C10.3	Sumber rujukan dan khidmat nasihat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkeupayaan untuk menjadi mentor kepada pegawai-pegawai lain dan berupaya untuk menjana amalan terbaik di peringkat organisasi dan peringkat yang lebih meluas.</li> <li>• Pegawai berkebolehan untuk memberi khidmat nasihat dan cadangan bagi kerja-kerja melibatkan sistem SMATV &amp; visual mewakili cawangan dan jabatan.</li> <li>• Pegawai terlibat dan aktif dalam memberi sumbangan ilmu melalui lantikan sebagai tenaga pengajar dalam sub-bidang di atas di dalam dan luar jabatan.</li> </ul>