JADUAL PEMATUHAN SPESIFIKASI TEKNIKAL PELAKSANAAN *VERIFICATION & VALIDATION* (V&V)

ITEM	BUTIRAN / KOMPONEN	PERKARA/ KRITERIA PEMATUHAN	M/O	PEMATUHAN (YA/TIDAK)
	VERIFICATION & VALIDATION (V&V)			
1.1	**Syarat Pembekal V&V**	Pembekal hendaklah mencadangkan pembekal perkhidmatan V&V yang memenuhi syarat-syarat berikut : a. memiliki sijil akreditasi daripada Jabatan Standard Malaysia berdasarkan MS ISO/IEC 17025 – General Requirements for The Competence of Testing and Calibration Laboratories dalam bidang Software Testing ATAU mendapat sijil Test Maturity Model integration (TMMi) Level 3 dan ke atas ;	M	
1.2		b. Kakitangan pembekal perkhidmatan V&V hendaklah mempunyai kelayakan seperti berikut: (i) Seorang Pengurus Ujian yang mempunyai pengalaman sekurang-kurangnya <tiga(3)> tahun dalam bidang pengujian sistem; dan (ii) Sekurang-kurangnya seorang personel yang memiliki Certified Tester Advanced Level (CTAL-TM/ CTAL-TA/ CTAL-TTA); dan (iii) Sekurang-kurangnya seorang personel yang mempunyai Certified Tester Foundation Level (CTFL); dan (iv) Sekurang-kurangnya seorang personel yang mempunyai Certified Profesional Requirements Engineering (CPRE).	M	
1.3		Salinan sijil kelayakan syarikat dan kakitangan perkhidmatan V&V hendaklah dikemukakan kepada pihak Kerajaan.	M	
1.4	**Aktiviti Pembekal V&V**	Pembekal hendaklah melaksanakan *Early Testing* ke atas dokumen pembangunan sistem (contoh : BRS, SRS, SDS)	M	
1.5		Pembekal hendaklah melaksanakan semakan kepada aktiviti dan dokumen pengujian-pengujian berikut : a. *Functional Testing* b. *Performance Testing;* c. *Security Testing; dan*	M	

ITEM	BUTIRAN / KOMPONEN	PERKARA/ KRITERIA PEMATUHAN	M/O	PEMATUHAN (YA/TIDAK)
		d. *Maintenance Testing** jika perlu		
1.6		Pembekal boleh melaksanakan pengujian tambahan (augment testing), termasuk pengujian-pengujian berikut : a. *Functional Testing;* b. *Performance Testing;* c. *Security Testing; dan* d. *(Maintenance Testing* * jika perlu	O	
1.7		Pembekal hendaklah melaksanakan pengujian mengikut Quality Gate berikut : a. Quality Gate 1 - QG1 b. Quality Gate 2 - QG2 c. Quality Gate 3 - QG3 d. Quality Gate 4 - QG4	M	
1.8		Pembekal hendaklah melaksanakan aktiviti-aktiviti pengujian mengikut Quality Gate yang merangkumi semakan dokumen keperluan (contoh : BRS, SRS), semakan aktiviti pengujian (Contoh : UAT, Ujian Prestasi), semakan laporan ujian, melaksanakan *augment testing* dan menyediakan laporan V&V.	M	
1.9		Pembekal hendaklah melaksanakan Maintenance Testing dalam tempoh waranti untuk memastikan perubahan sistem (contoh: update OS, security patches dan update versi) tidak mengganggu kestabilan dan fungsian sistem.	O	
1.10		Pembekal hendaklah mempunyai kemahiran dalam penganggaran dan pengukuran saiz projek (project estimation and sizing measurements) menggunakan kaedah Function Point Analysis(FPA). Nilai FPA tersebut HENDAKLAH dikemukakan kepada Kerajaan pada setiap QG1 dan QG4.	O	
1.11		Pembekal V&V hendaklah mengumpul dan mengemukakan semua data dan metrik pengujian yang digunakan semasa pelaksanaan V&V kepada Kerajaan. Perincian metrik-metrik pengujian akan ditetapkan dan dipersetujui bersama oleh Kerajaan, Petender Pembangunan Sistem dan Pembekal V&V.	M	
1.12		Pembekal V&V hendaklah melapor terus setiap isu dan hasil laporan pengujian V&V kepada Pengurus Projek pihak Kerajaan. Hanya pihak kerajaan berhak memberi	M	

ITEM	BUTIRAN / KOMPONEN	PERKARA/ KRITERIA PEMATUHAN	M/O	PEMATUHAN (YA/TIDAK)
		kelulusan dan pengesahan laporan dan dokumen V&V yang dikemukakan		
1.13	**Dokumen Serahan - Pelan V&V**	Pembekal hendaklah menyediakan Pelan V&V yang menggariskan skop, pendekatan, strategi, keperluan teknologi/tools, kaedah/teknik, pasukan projek dan jadual pelaksanaan	M	
1.14		Pembekal hendaklah mendapatkan pengesahan Dokumen Pelan V&V daripada pihak Kerajaan.	M	
1.15	**Dokumen Serahan - Laporan V&V**	Pembekal perlu menyediakan dokumentasi serta laporan V&V mengikut Quality Gate yang merangkumi laporan semakan pelan induk ujian, laporan semakan dokumen keperluan (contoh : BRS, SRS), laporan analisis *traceability*, laporan saiz sistem, laporan semakan aktiviti (contoh : UAT, Ujian Keselamatan, Ujian Prestasi) dan dokumentasi pengujian oleh kontraktor utama, laporan augment testing dan laporan akhir V&V	M	
1.16		Pembekal hendaklah mendapatkan pengesahan Laporan V&V mengikut Quality Gate daripada pihak Kerajaan.	M	