

Spesifikasi

Tajuk Templat: PEMBANGUNAN, PENGUJIAN DAN PENYELENGGARAAN SISTEM
PENGURUSAN MAKLUMAT BERSEPADU (SPMB) AKADEMI
PENCEGAHAN RASUAH MALAYSIA (MACA)

Jenis Item: Perkhidmatan

Jenis Barangan: Tempatan

Item	UOM	Kekerapan / Unit Ukuran	Bil. Unit Ukuran Sehari	Bil. Unit Ukuran Sebulan	Kuantiti
Spesifikasi					
1.0 PEMBANGUNAN SISTEM	Activity unit	1			1
1.0 PEMBANGUNAN SISTEM 1.1 Petender dikehendaki menyediakan dokumen cadangan sistem, arkitektur sistem, perancangan pelaksanaan secara ringkas dan mencadangkan satu struktur tadbir urus projek yang terdiri daripada Jawatankuasa Teknikal dan Jawatankuasa Kerja. Dokumen cadangan tersebut hendaklah mengandungi diagram, contoh paparan, carta alir dan sebagainya mengikut kefahaman Petender berdasarkan dokumen yang disediakan dalam tender ini. Dokumen cadangan ini adalah MANDATORI.					
2.0 KAJIAN KEPERLUAN PENGGUNA 2.1 Petender hendaklah melaksanakan kajian keperluan pengguna, membuat semakan, mengesyorkan rekabentuk, konfigurasi, pengujian dan pengendalian bagi membangunkan Sistem Pengurusan Maklumat Bersepadu (SPMB) seperti yang ditetapkan oleh pihak MACA dari tarikh Surat Setuju Terima ditandatangani.					
2.2 Petender hendaklah menyediakan dokumen kajian keperluan pengguna yang menerangkan hasil kajian dan cadangan penyelesaian yang terbaik untuk membangunkan aplikasi.					
2.3 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar cadangan dan dokumen kajian mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender.					
3.0 REKABENTUK APLIKASI 3.1 Petender hendaklah merekabentuk aplikasi, arkitektur, penentuan teknologi metodologi pembangunan yang akan digunapakai.					
3.2 Petender hendaklah menyediakan dokumen rekabentuk aplikasi yang menerangkan rekabentuk pembangunan, arkitektur, konfigurasi, antara muka dan lain-lain untuk membangunkan aplikasi.					
3.3 Sistem yang dicadangkan mestilah mempunyai ciri-ciri seperti yang berikut : a) Manageability b) Maintainability c) Reliability d) Availability e) Security f) Usability e) Lain-lain yang berkaitan seperti yang ditentukan oleh MACA semasa kajian keperluan pengguna					
3.4 Petender hendaklah mencadangkan sistem pengoperasian yang					



akan digunakan. Sekiranya perisian yang terlibat menggunakan platform Open Source perlulah mempunyai Local Enterprise Support. Sekiranya perisian yang terlibat menggunakan platform windows, lesen tersebut akan disediakan oleh pihak Pusat Data Sektor Awam (PDSA) tanpa melibatkan sebarang kos tambahan.

3.5 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar rekabentuk dan dokumen rekabentuk aplikasi mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender.

4.0 PEMBANGUNAN APLIKASI
4.1 Petender hendaklah membangunkan aplikasi yang mematuhi serta mempunyai ciri-ciri keselamatan mengikut piawaian dan polisi Dasar Keselamatan ICT SPRM.

4.2 Petender hendaklah membangunkan antaramuka aplikasi yang : a) Dinamik b) Mesra Pengguna c) Web Responsive d) Mobile Friendly e) Interaktif f) Mudah difahami dan digunakan

4.3 Petender hendaklah membangunkan aplikasi yang merangkumi modul dan fungsi berikut: 1. Modul Pengurusan Kandungan Portal SPMB 2. Modul Permohonan Melaksanakan Kursus 3. Modul Pengurusan Penceramah 4. Modul Pengurusan Kursus /Program /Latihan / Seminar 5. Modul Permohonan Kursus 6. Modul Pengurusan Peserta 7. Modul Pengurusan Kadet 8. Modul Dashboard Pengguna 9. Modul Pengajaran Pembelajaran 10. Modul Pengurusan Fasilitas 11. Modul Pengurusan Kewangan 12. Modul Pelaporan 13. Modul Penilaian Kursus 14. Modul Kehadiran 15. Modul Pentadbiran Pengguna 16. Dan lain-lain mengikut kesesuaian.

4.3 (1) Modul Pengurusan Kandungan Portal SPMB Modul ini menyediakan kemudahan kepada Pentadbir portal untuk memasukkan dan mengemaskini maklumat yang terdiri daripada: a) Maklumat Am (Contoh: Maklumat kursus, pusat, sekolah, program dsb) b) Berita dan Pengumuman c) Sebaran dan Promosi d) Statistik Menyediakan juga fungsi lain seperti : e) Paparan Kalendar Prospektus f) Borang Permohonan Kursus g) Pembayaran Online h) Carian dan pautan berkaitan i) Borang pertanyaan / aduan j) Arkib

4.3 (2) Modul Permohonan Melaksanakan Kursus Modul ini melibatkan proses kerja sebelum sesuatu kursus dapat dijalankan. Bermula dari penyediaan kertas cadangan kursus beserta peruntukan untuk kursus. Ulasan dari ketua sekolah serta ulasan pihak kewangan sebelum dibawa untuk kelulusan Pengarah MACA. Bagi kursus tertentu kelulusan daripada Timbalan Ketua Pesuruhjaya ataupun daripada Ketua Pesuruhjaya mungkin akan terlibat.

4.3 (3) Modul Pengurusan Penceramah Modul pengurusan penceramah bagi : a. Pendaftaran penceramah (dalaman luaran) b. Pemilihan penceramah c. Surat pemakluman dan jemputan penceramah melalui emel d. Surat pengesahan kehadiran penceramah melalui emel e. Kemudahan fungsi tuntutan ceramah f. Penyediaan platform untuk proses integrasi akan datang dengan sistem HRMIS (Jabatan Perkhidmatan Awam)

4.3 (4) Modul Pengurusan Kursus /Program /Latihan /Seminar Modul ini menyediakan kemudahan kepada Pentadbir pusat/sekolah untuk : a) Daftar perancangan kursus prospektus oleh ketua sekolah / pusat b)

Daftar kursus baru oleh pembantu tadbir sekolah/pusat c) Pengemaskinian kursus/program/latihan/seminar sedia ada d) Kategori kursus/program/latihan/seminar diambilkira (prospektus, customized, adhoc). e) Status kursus (aktif, jumud dan lain-lain)

4.3 (5) Modul Permohonan Kursus Modul ini menyediakan kemudahan untuk: a) Permohonan kursus secara atas talian kepada pengguna berkaitan bagi pusat dan sekolah di MACA b) Permohonan ceramah/program/ taklimat yang disediakan oleh Bahagian- bahagian di SPRM. c) Modul ini juga berupaya memaklumkan kepada pegawai penyokong untuk sokongan permohonan bagi kursus-kursus tertentu (Pegawai dan kakitangan gunasama SPRM) d) Menyediakan kemudahan pencalonan peserta kursus oleh Penyelaras bagi kursus-kursus tertentu e) Menyediakan permohonan kursus luar negara dan Latihan Luar Negara kepada pegawai SPRM. f) Menyediakan proses rayuan permohonan kursus secara atas talian. g) Penyediaan platform untuk proses integrasi akan datang dengan sistem HRMIS (Jabatan Perkhidmatan Awam)

4.3 (6) Modul Pengurusan Peserta Modul pengurusan peserta (selain kadet) menyediakan fungsi bagi : a. Paparan rekod peserta b. Semakan permohonan peserta secara individu atau berkelompok c. Pemilihan peserta d. Pemakluman kelulusan permohonan kursus melalui emel e. Surat Tawaran / jemputan peserta melalui emel f. Pengesahan kehadiran peserta melalui surat atau emel g. Pemakluman kepada pihak keselamatan bagi maklumat kursus dan senarai peserta terlibat. h. Menjana Pas Peserta i. Menyediakan fungsi tambahan untuk peserta CeLO iaitu kemudahan pembaharuan lesen CeLO dan menjana surat pentauliah CeLO.

4.3 (7) Modul Pengurusan Kadet Modul Pengurusan kadet bagi : a) Pendaftaran Maklumat asas kadet b) Paparan rekod kadet c) Semakan maklumat berkaitan kadet d) Pengurusan penilaian akademik serta bukan akademik kadet meliputi pemarkahan yang akan dimaklumkan semasa kajian keperluan pengguna e) Pengesahan Tamat Latihan Kadet f) Pemakluman kepada pihak keselamatan bagi urusan keluar/masuk kadet g) Pelaporan bagi Pegawai bertugas h) Pelaporan kursus asas

4.3 (8) Modul Dashboard Pengguna Modul ini menyediakan dashboard bagi setiap peranan pengguna yang akan dikenalpasti semasa sesi kajian keperluan pengguna. Antaranya seperti : a) Dashboard Peserta dan Kadet • Menyemak permohonan kursus • Mendaftar kursus • Penginapan asrama • Konvokesyen • Bayaran kursus • Pengurusan dan penilaian kursus (muat turun nota dan lain-lain) • Meja bantuan/aduan • Menjana e-Cert b) Dashboard Penceramah • Jemputan penceramah • Tuntutan elaun penceramah • Muatnaik nota pengajaran c) Dashboard Pentadbir MACA • Pengurusan bagi permohonan dan penilaian kursus • Pengurusan Peserta dan penceramah • Pengurusan Fasiliti • Pengurusan Kewangan • Unit Keselamatan • Pentadbir Latihan (PRCC)

4.3 (9) Modul Pengajaran Pembelajaran Modul ini perlu menyediakan keperluan bagi : • Pengurusan nota/material kursus • Bank soalan kursus • E-learning – (Pengurusan Muat Naik / Muat Turun Media, Pengurusan Questionnaire, tracking pembelajaran dan pemarkahan peserta secara atas talian) • Penjana sijil secara atas talian

4.3 (10) Modul Pengurusan Fasiliti Modul ini perlu menyediakan keperluan bagi : a) Paparan harga bagi tempahan fasiliti b) Pengurusan

tempahan bilik / dewan kuliah c) Pengurusan tempahan asrama d) Pengurusan tempahan makan dan minum e) Pengurusan tempahan kenderaan (Permohonan Kenderaan, Jadual Penggunaan Kenderaan, Pengurusan Pemandu) f) Notifikasi g) Penyediaan platform untuk proses integrasi akan datang dengan sistem sedia ada (Pusat Latihan 1Malaysia, Sistem Pengurusan Kenderaan Jabatan)

4.3 (11) Modul Pengurusan Kewangan Modul ini menyediakan fungsi untuk : a) Jana Sebutharga b) Jana Invois c) Jana Nota Debit / Nota Kredit d) Pengurusan Bayaran secara atas Talian bagi sektor swasta e) Rekod terimaan hasil f) Jana resit pembayaran g) Penyediaan platform untuk proses integrasi dengan sistem Government Financial and Accounting Management System (GFMAS)

4.3 (12) Modul Pelaporan Modul ini perlu menyediakan keperluan bagi : a) Laporan kursus (untuk pusat/sekolah) b) Laporan hari berkursus (untuk PRCC) c) Laporan penilaian kadet d) Laporan analisis untuk pengurusan (trend, ramalan) menggunakan analytic tools e) Laporan dan statistik pengurusan kewangan f) Laporan dan statistik pengurusan fasiliti g) Lain-lain laporan berkaitan yang akan ditentukan semasa kajian keperluan pengguna Petender hendaklah mencadangkan Analytic Tools yang akan digunakan bagi penyediaan laporan yang berkaitan dan kos lesen ditanggung sepenuhnya oleh petender.

4.3 (13) Modul Penilaian Kursus Modul ini perlu menyediakan keperluan bagi melaksanakan penilaian yang melibatkan penilaian kajian impak penilaian (kursus, penceramah,fasiliti), penilaian kursus kepimpinan,dan lain-lain secara atas talian yang akan dikenalpasti semasa sesi kajian keperluan pengguna

4.3 (14) Modul Kehadiran Modul ini menyediakan fungsi untuk : a) Merekodkan kehadiran peserta dan penceramah menerusi teknologi terkini seperti Kod QR atau apa-apa teknologi bersesuaian tanpa melibatkan sebarang kos tambahan peralatan yang digunakan untuk menyokong fungsi ini. b) Pengesahan kehadiran dikunci masuk oleh urusetia kursus ke dalam sistem. Petender MESTILAH memberi keterangan cadangan teknologi yang akan digunakan untuk merekodkan kehadiran peserta.

4.3 (15) Modul Pentadbiran Pengguna Modul ini bagi pengurusan pentadbiran pengguna meliputi perkara seperti di bawah : a) Pengurusan Kod yang digunakan dalam sistem (cth: Kod Agensi, Pusat/Sekolah, dll) b) Pentadbiran pengguna sistem bagi Penetapan akses dan peranan pengguna. c) Jejak Audit d) Pengurusan Aduan / maklum balas

4.4 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar modul dan fungsi mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender

4.5 Petender hendaklah menyediakan platform yang mesra pengguna untuk proses memasukkan data, memuatnaik dokumen/ bahan, pengurusan rekod data, pengemaskinian rekod data serta paparan rekod data.

4.6 Sistem yang dicadangkan berkeupayaan untuk mengimport/mengeksport maklumat/data dari dan ke format yang tertentu mengikut keperluan yang ditetapkan.

4.7 Petender hendaklah menyediakan platform bagi kemudahan

mencetak laporan daripada aplikasi
4.8 Petender perlu memastikan aplikasi yang dibangunkan mengambilkira Tahap Kawalan Akses (Access Control Level) berdasarkan kepada User Requirement Specification (URS) dan menyokong single sign-on untuk Pegawai SPRM
4.9 Petender perlu menyediakan dan menyimpan fungsi audit log lengkap semua aktiviti mengikut keperluan yang dinyatakan di dalam sistem bagi tujuan semakan, laporan atau siasatan.
4.10 Petender hendaklah menyediakan dokumen teknikal aplikasi yang menerangkan bagaimana aplikasi berfungsi termasuk arkitektur, konfigurasi, antara muka dan lain-lain.
4.11 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar dokumen teknikal aplikasi mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender.
5.0 PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA 5.1 Petender hendaklah melaksanakan kajian, merekabentuk arkitektur pangkalan data mengikut keperluan aplikasi.
5.2 Petender hendaklah memastikan rekabentuk pangkalan data memenuhi ciri-ciri flexible, scalable dan expandable yang menyokong pertumbuhan data (data growth) untuk masa depan
5.3 Petender hendaklah membangunkan pangkalan data merangkumi fungsi utama iaitu; i. Table Design ii. Normalization iii. Indexing iv. Lain-lain mengikut kesesuaian
5.4 Petender hendaklah memastikan pembangunan pangkalan data menggunakan piawai yang telah ditetapkan dalam industri termasuk nama pangkalan data dan nama medan. Sistem yang dicadangkan perlu mengguna pakai format data yang terkini seperti yang berikut: a. Data Dictionary Sektor Awam (DDSA). b. Lain-lain yang diguna pakai semasa tempoh pembangunan dengan persetujuan MACA
5.5 Petender hendaklah memastikan pangkalan data siap dibangunkan dan beroperasi dengan baik mengikut keperluan yang ditetapkan.
5.6 Petender hendaklah menyediakan dokumen rekabentuk pangkalan data yang menerangkan arkitektur pangkalan data, senarai table dan field , penerangan serta konfigurasi pangkalan data.
5.7 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar modul dan fungsi pangkalan data mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender.
5.8 Petender hendaklah mencadangkan perisian pangkalan data yang akan digunakan. Sekiranya Perisian yang terlibat menggunakan platform Open Source perlulah mempunyai Local Enterprise Support. Bagi perisian yang mempunyai lesen, Petender PERLUH membekalkan dan memperbaharui lesen (jika perlu) sepanjang tempoh kontrak.
6.0 PENGUJIAN 6.1 Petender hendaklah menyediakan pelan pengujian yang dipersetujui oleh MACA meliputi: i. Metodologi pengujian ii. Jadual pengujian iii. Skrip pengujian iv. Set data ujian v. Kumpulan sasar; dan vi. Lain-lain mengikut kesesuaian
6.2 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar pelan

	<p>pengujian mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender</p>
	<p>6.3 Petender hendaklah melaksanakan jenis pengujian berikut: i. User Acceptance Test (UAT) ii. Provisional Acceptance Test (PAT) dan iii. Final Acceptance Test (FAT).</p>
	<p>6.4 Sekiranya dalam tempoh pengujian, aplikasi tidak beroperasi mengikut keperluan yang ditetapkan, petender bertanggungjawab membaiki pulih sebarang ralat atau kelemahan dan hendaklah menjalankan pengujian semula selepas pembetulan ralat, perubahan dan peningkatan aplikasi dilaksanakan serta memastikan aplikasi beroperasi mengikut keperluan tanpa sebarang kos tambahan.</p>
	<p>6.5 Petender hendaklah menjalankan pengujian bersama-sama pegawai MACA untuk menilai tahap kepuasan penerimaan pengguna. Sekiranya MACA mendapati hasil pengujian tidak menepati keperluan yang ditetapkan, petender hendaklah membaiki pulih sebarang kelemahan tanpa sebarang kos tambahan.</p>
	<p>6.6 Petender hendaklah menyediakan sijil pengesahan pengujian bagi setiap jenis pengujian untuk disahkan oleh MACA. Sijil pengesahan pengujian hanya akan disahkan setelah MACA menerima hasil pengujian bagi setiap jenis pengujian.</p>
	<p>6.7 Setiap jenis pengujian hendaklah dijalankan secara berperingkat iaitu setelah petender menerima sijil pengesahan pengujian yang disahkan oleh MACA.</p>
	<p>7.0 PERSEKITARAN PEMBANGUNAN 7.1 Petender hendaklah melaksanakan pembangunan aplikasi menggunakan infrastruktur sedia ada di dalam tiga (3) persekitaran iaitu: a. Development b. Staging c. Production</p>
	<p>7.2 Petender hendaklah memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat memenuhi keperluan teknikal infrastruktur dan perisian yang sedia ada dari segi konfigurasi perisian dan virtual machine yang boleh ditingkatkan (upgradable) dan serasi (compatibility).</p>
	<p>7.3 Petender hendaklah membangunkan aplikasi menggunakan paten arkitektur Model–View–Controller (MVC) atau yang setara dalam pembangunan aplikasi web bagi memastikan aplikasi mudah dibangunkan dan diselenggara.</p>
	<p>7.4 Petender hendaklah menggunakan bahasa pengaturcaraan versi terkini seperti yang dicadangkan dan menggunakan teknologi Framework yang stabil, reliable dan telah digunakan secara meluas dalam industri contohnya seperti Laravel atau yang setara dalam pembangunan aplikasi tanpa melibatkan kos tambahan kepada MACA.</p>
	<p>7.5 Petender hendaklah menggunakan web server versi terkini yang stabil, reliable dan telah digunakan secara meluas dalam industri contohnya seperti Apache , NGINX atau yang setara dalam pembangunan aplikasi tanpa melibatkan kos tambahan kepada MACA.</p>
	<p>7.6 Petender hendaklah menggunakan pangkalan data yang dicadangkan dalam pembangunan aplikasi.</p>
	<p>7.7 Petender hendaklah melaksanakan proses instalasi dan konfigurasi bagi semua perisian yang dinyatakan ke dalam server di Pusat Data</p>

SPRM dan Pusat Data Sektor Awam (PDSA) tanpa melibatkan kos tambahan kepada MACA.

7.8 Petender hendaklah menjalankan pemeriksaan ke atas konfigurasi perisian dan perkakasan serta membuat konfigurasi dan tetapan (configuration and setup) yang perlu sebelum pemasangan aplikasi bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat berfungsi dengan baik.

7.9 Petender hendaklah mencadangkan dan menyediakan ciri-ciri keselamatan yang bersesuaian. Sila terangkan ciri keselamatan yang dicadangkan.

7.10 Petender hendaklah memastikan aplikasi dapat beroperasi dengan baik dengan menggunakan sekurang-kurangnya tiga (3) pelayar (browser) iaitu Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Chrome serta boleh ditingkatkan jika terdapat keperluan di masa akan datang.

7.11 Petender hendaklah menyediakan dokumen persekitaran pembangunan yang menerangkan cara instalasi perisian dan konfigurasi aplikasi.

7.12 Petender perlu terlibat dan mendapatkan khidmat nasihat daripada pasukan teknikal SPRM untuk mendaftar, memasang, mengkonfigurasi, menyediakan domain dengan Secure Socket Layer (SSL)

7.13 MACA berhak untuk menambah, meminda atau menukar dokumen dan persekitaran pembangunan mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender.

8.0 PEMBANGUNAN, PEMASANGAN DAN PENTAULIAHAN 8.1

Petender dikehendaki menggunakan staging server dan production server yang akan menggunakan fasiliti server dan infrastruktur rangkaian dan keselamatan di Pusat Data Sektor Awam (PDSA)

8.2 Petender MESTI melaksanakan konfigurasi ke atas:- i. Development Server semasa pembangunan sistem yang akan menggunakan Virtual Machine di Pusat Data SPRM. ii. Staging Server semasa pembangunan sistem yang akan menggunakan Virtual Machine di PDSA iii. Production Server iaitu Database dan Application Server selepas selesai pembangunan sistem di PDSA

8.3 Petender perlu melaksanakan aktiviti berkaitan perkakasan/perisian Backup Replication seperti berikut: i. Melaksanakan aktiviti berkaitan backup, storage, replication dan lain-lain (yang bukan skop pihak PDSA) sekiranya didapati diperlukan SPMB di kedua-dua lokasi PDSA dan DRC. ii. Mengemukakan kapasiti storage yang diperlukan bersama cadangan Backup Schedule, Retention Period dan lain-lain.

8.4 Petender perlu menyediakan perisian Load Balancer seperti berikut: i Nyatakan model perisian kategori proprietary yang akan dibekalkan melalui perolehan secara rasmi dari Prinsipal. ii. Menyediakan 24x7x4 Next Business Day (NBD) Unlimited On-Site Support. Waktu Operasi adalah 24 jam x 7 hari sepanjang tempoh kontrak. iii. Masa tindak balas (Response Time) tiba secara on-site dalam tempoh kurang dari 4 jam (Petender) dan 24 jam (Prinsipal). iv. Memastikan spesifikasi (seperti Throughput, Concurrent Connections, High Availability, Redundancy dan lain-lain) perkakasan/perisian Load Balancer dan konfigurasi yang diperlukan oleh SPMB di kedua-dua lokasi PDSA dan DRC adalah dipatuhi. Mengemukakan Surat Sokongan Rasmi dan Waranti dari pihak

	Prinsipal yang disertakan ada menyatakan tajuk projek perolehan ini. Sertakan dokumen yang terlibat				
	8.5 Petender perlu memastikan semua spesifikasi dan lesen yang diperlukan SPMB di kedua-dua lokasi PDSA dan DRC adalah setara serta disediakan berdasarkan keperluan sebenar MACA.				
	8.6 Petender bertanggungjawab menyediakan sebarang Perkhidmatan, Perkakasan, Perisian, Lesen, Waranti dan lain-lain (sekiranya ada) yang diperlukan bagi memastikan semua keperluan projek ini secara keseluruhan beroperasi dengan sewajarnya di kedua-dua lokasi PDSA dan DRC. Jika didapati ada keperluan tambahan yang tidak dinyatakan di sini, semua kos-kos yang terlibat (sekiranya didapati ada keperluan nanti) akan ditanggung sepenuhnya oleh Petender.				
	8.7 Petender adalah bertanggungjawab sepenuhnya sekiranya berlaku sebarang kerosakan atau kegagalan sistem untuk berfungsi yang disebabkan oleh perkakasan dan perisian (termasuk penggantian perkakasan / alat ganti yang rosak dan konfigurasi semula) serta bertanggungjawab menyelesaikan semua permasalahan yang berlaku sehingga diperakui selesai secara bertulis oleh MACA.				
9.0 PERISIAN	Activity unit	1			1
	9.1 Petender hendaklah menyediakan perisian yang akan terlibat meliputi : i. Perisian sistem pengoperasian- (2 unit) ii. Perisian untuk pembangunan sistem - (2 unit) iii. Perisian Pangkalan Data - (2 unit) iv. Perisian Analytic Tools - (21 unit) v. Perisian Web Application Firewall(WAF) - (2 unit) vi. Perisian Load Balancer- (2 unit)				
	9.2 Petender juga perlu menyediakan, menginstalasi dan mengkonfigurasi sebarang perisian-perisian lain yang terlibat samada secara langsung atau tidak langsung di dalam penyediaan dan pembangunan sistem aplikasi.				
	9.3 Perisian terlibat yang menggunakan platform Open Source perlulah mempunyai Local Enterprise Support. Bagi perisian yang mempunyai lesen, Petender PERLULAH membekalkan dan memperbaharui lesen (jika perlu) sepanjang tempoh kontrak.				
	9.4 Perisian MESTILAH yang original dan bukan trial version atau freeware.				
10.0 PERKHIDMATAN	Activity unit	1			1
a. Keselamatan	10.1 Sistem hendaklah selamat dan bebas daripada sebarang pengodaman termasuk SQL injection, cross site scripting (XSS), phishing dan lain-lain.				
b. Pengurusan perubahan	10.2 Sistem hendaklah mempunyai ciri-ciri pengesahan semasa proses kemasukan data bagi memastikan integriti data tersebut dan juga untuk mengelakkan SQL Injection berlaku.				
c. Latihan Teknikal IT	10.3 Enkripsi diperlukan untuk pemindahan maklumat sulit daripada aplikasi yang terlibat antara client dan server sebagai contoh transaksi yang melibatkan pembayaran.				
d. Latihan pengguna termasuk penggunaan Analytic Tool (VIEW)	10.4 Petender perlu menyediakan perisian Web Application Firewall				
e.					

Security Posture Assessment (SPA)

(WAF) seperti berikut: i. Nyatakan model perisian kategori proprietary yang akan dibekalkan melalui perolehan secara rasmi dari Prinsipal ii. Menyediakan 24x7x4 Next Business Day (NBD) Unlimited On-Site Support. Waktu Operasi adalah 24 jam x 7 hari sepanjang tempoh kontrak. iii. Masa tindak balas (Response Time) tiba secara on-site dalam tempoh kurang dari 4 jam (Petender) dan 24 jam (Prinsipal). iv. Memastikan spesifikasi (seperti Application Security Compliance, Application Layer Throughput, Txns per Second (TPS) Performance, Interfaces dan lain-lain) perkakasan/perisian WAF dan konfigurasi yang diperlukan oleh SPMB di kedua-dua lokasi PDSA dan DRC adalah dipatuhi. Petender wajib mengemukakan Surat Sokongan Rasmi dan Waranti dari pihak Prinsipal yang disertakan ada menyatakan tajuk projek perolehan ini. Sertakan dokumen yang terlibat.

10.5 Petender hendaklah melaksanakan dua kali Security Posture Assessment (SPA) bagi Sistem SPMB sebelum release 1 yang melibatkan 7 modul dan release 2 yang melibatkan 8 modul. SPA perlu meliputi perkara seperti di bawah: i. Penetration Test (Internal dan External) ii. Performance Test iii. Hardening

10.6 Petender hendaklah membangun dan menyediakan Pelan Pemulihan Bencana yang merangkumi Disaster Recovery Management Plan dan Disaster Recovery Technical Plan

10.7 Petender dikehendaki mengadakan pengujian simulasi DRC pada persekitaran Production di Pusat Data Sektor Awam (PDSA)

11.0 DOKUMEN DAN MANUAL PENGGUNA 11.1 Petender perlu menyediakan dokumen seperti yang dinyatakan semasa fasa pembangunan dan juga dokumen lain jika perlu seperti berikut: a. Dokumen kajian keperluan pengguna b. Dokumen rekabentuk aplikasi c. Dokumen teknikal aplikasi d. Dokumen rekabentuk pangkalan data e. Dokumen pengujian UAT, PAT dan FAT yang merangkumi skrip pengujian dan sijil pengujian. f. Dokumen pembangunan persekitaran yang merangkumi proses instalasi dan konfigurasi. g. Dokumen modul latihan h. Dokumen manual pengguna i. Project Handover Plan and Report j. Transfer of Knowledge Plan and Report (TOK) k. Sijil Pentauliahkan Sistem l. Dan lain-lain mengikut kesesuaian.

11.2 Petender mestilah menyediakan manual latihan yang komprehensif sebelum memberikan latihan kepada pegawai-pegawai MACA

11.3 Semua dokumen dan projek dokumentasi mestilah sentiasa dikemaskini oleh petender dan dikemukakan kepada MACA selama tempoh kontrak dan jaminan. MACA berhak menentukan dokumentasi yang perlu mendapatkan pengesahan dan kelulusan MACA.

11.4 Dokumentasi lengkap projek yang telah selesai perlu diserahkan kepada MACA beserta 'source code' selepas selesai FAT.

12.0 PASUKAN PROJEK 12.1 Petender perlu menyatakan bilangan dan maklumat kakitangan yang berkeelayakan dan mempunyai kepakaran bagi melaksanakan projek ini seperti di Jadual 2. Sila sertakan maklumat kakitangan di syarikat serta salinan curriculum vitae (cv) dan sijil-sijil profesional kakitangan yang akan terlibat.

12.2 Petender dikehendaki membentuk pasukan projek yang terdiri daripada kakitangan pengurusan yang cekap dan berpengalaman bagi aktiviti merancang, mengawal, memantau dan melaporkan kemajuan

isu/status projek serta kakitangan teknikal yang cekap dan berkemahiran dalam proses rekabentuk, mengaturcara, mengkonfigurasi, menguji dan memasang sistem.
12.3 Petender mesti memastikan kakitangan yang akan terlibat dengan projek ini tiada pertindihan tugas dan projek yang lain bagi memastikan projek ini dapat disiapkan mengikut tempoh masa yang ditetapkan.
13. PENGALAMAN SYARIKAT 13.1 Petender perlu menyenaraikan maklumat pengalaman syarikat yang berkaitan dengan pembangunan sistem, aplikasi, instalasi, konfigurasi teknologi HCI dan perisian Load Balancer dan Web Application Firewall (WAF) dalam tempoh lima (5) tahun seperti di Jadual 3.
13.2 Petender tidak dibenarkan mencadangkan kakitangan syarikat yang masih terlibat dengan mana-mana pembangunan aplikasi di agensi kerajaan lain. Sekiranya ada petender perlu memaklumkan kepada MACA.
14.0 PENGURUSAN PROJEK 14.1 Petender hendaklah menyediakan pelan pengurusan projek yang merangkumi jadual pelaksanaan projek seperti di Jadual 4 bagi setiap aktiviti dalam pembangunan sistem dan lain-lain mengikut kesesuaian.
14.2 Petender yang berjaya perlu menguruskan mesyuarat Jawatankuasa Teknikal dan Jawatankuasa Kerja bagi menyediakan dan melaporkan kemajuan pelaksanaan projek secara mingguan atau mengikut keperluan. Petender juga perlu menyediakan minit dan maklumbalas mesyuarat mengikut template yang telah dipersetujui dengan MACA.
14.3 Petender yang berjaya hendaklah menyediakan maklumat yang bersesuaian dalam sesi Project Kick-Off dan Project Closure yang akan ditetapkan oleh MACA.
14.4 MACA berhak menambah, meminda dan menukar pelan pengurusan projek mengikut keperluan semasa dengan persetujuan bersama petender.
14.5 Petender hendaklah melaksanakan Change Management kepada Pengurusan Tertinggi MACA dan Pengguna Sistem sekurang-kurangnya melibatkan aktiviti seperti berikut : a. Mengadakan Program Kesedaran (roadshow) sekurang-kurangnya 5 kali b. Menyediakan pamflet untuk tujuan promosi sekurang-kurangnya 2000 keping c. Menyediakan banner / banting sekurang-kurangnya 60 keping d. Lain-lain aktiviti yang akan ditentukan oleh MACA.
15.0 TEMPOH PROJEK 15.1 Tempoh pelaksanaan projek ini hendaklah disiapkan dalam tempoh masa dua (2) tahun dari tarikh surat setuju terima ditandatangani atau tarikh yang ditetapkan oleh MACA.
16.0 LATIHAN 16.1 Petender hendaklah menyediakan dua jenis latihan iaitu : a) Latihan Teknikal b) Latihan Pengguna Akhir
16.2 Petender hendaklah memberi latihan teknikal kepada pegawai-pegawai Teknologi Maklumat SPRM sepanjang tempoh kontrak. Tempat latihan akan ditetapkan oleh SPRM dengan persetujuan bersama petender.
16.3 Petender hendaklah menyediakan latihan dan manual pengguna

kepada pegawai-pegawai Teknologi Maklumat SPRM yang merangkumi teknologi, peralatan, perisian dan kod sumber pengaturcaraan yang digunakan dalam tempoh kontrak. Latihan yang disediakan mestilah mencukupi bagi membolehkan pegawai Teknologi Maklumat mendapat kemahiran untuk menyelenggarakan sendiri aplikasi yang dibangunkan. Antara latihan teknikal yang diperlukan adalah : a. Database Administrator b. System Administrator c. Network Virtualization d. Application development Setiap latihan ini perlu disediakan sekurang-kurangnya 1 kali bagi setiap latihan.

16.4 Petender bertanggungjawab untuk menyediakan persekitaran latihan yang bersesuaian seperti infrastruktur, perisian dan data yang diperlukan untuk menjalankan pengujian.

17.0 LATIHAN PENGGUNA AKHIR 17.1 Petender hendaklah memberi latihan pengguna akhir kepada pegawai-pegawai SPRM sekurangnya-kurangnya dua (2) kali sepanjang tempoh kontrak. Tempat latihan akan ditetapkan oleh MACA dengan persetujuan bersama petender.

17.2 Modul latihan yang disediakan mestilah mencukupi bagi membolehkan pegawai SPRM mendapat pengetahuan dan kefahaman keseluruhan aplikasi serta prosedur yang berkaitan (SOP) berkenaan dengan proses aliran kerja yang digunakan pada aplikasi.

17.3 Petender hendaklah menyediakan manual pengguna untuk digunakan semasa sesi latihan.

17.4 Petender bertanggungjawab untuk menyediakan persekitaran latihan yang bersesuaian seperti infrastruktur, perisian, data yang diperlukan untuk menjalankan pengujian dan makan minum peserta.

18.0 PENYELENGGARAAN DALAM TEMPOH WARANTI 18.1 Petender dikehendaki memberi perkhidmatan penyelenggaraan aplikasi selama 12 bulan setelah tamat tempoh pelaksanaan projek yang dipersetujui oleh MACA tanpa sebarang kos tambahan.

18.2 Petender dikehendaki menyediakan khidmat baik pulih, instalasi dan konfigurasi semula sekiranya perlu tanpa sebarang kos tambahan.

18.3 Petender dikehendaki menyediakan jadual penyelenggaraan lengkap meliputi software upgrades and small large patches. dan perlu mendapat kelulusan pihak MACA.

19.0 PERKHIDMATAN KHIDMAT SOKONGAN DAN MEJA BANTUAN (HELP DESK) 19.1 Petender hendaklah menyediakan perkhidmatan khidmat sokongan dan meja bantuan yang beroperasi daripada hari Isnin hingga Jumaat mulai jam 8.30 pagi hingga 6.00 petang atau secara Mobile Helpdesk pada masa-masa yang selainnya termasuk pada hari Sabtu dan Ahad serta cuti umum sebaik sahaja aplikasi beroperasi.

19.2 Petender dikehendaki menyediakan perkhidmatan meja bantuan yang menerima semua aduan berkaitan aplikasi yang dinyatakan dalam tender dan mencadangkan carta aliran proses aduan dilaksanakan. Perkhidmatan meja bantuan tersebut merupakan single point of contact bagi membolehkan pihak MACA membuat aduan kepada Petender. Sila nyatakan; a) No. telefon meja bantuan: b) Hunting Line/hotline (Ada/Tiada): c) No. Faksimili : d) E-mel meja bantuan : e) Laman web / sistem meja bantuan:

19.3 Perkhidmatan meja bantuan tidak boleh dikendalikan oleh answering machine.
19.4 Perkhidmatan meja bantuan Pentender mestilah berupaya memberikan maklumbalas mengenai status aduan pada setiap waktu.
19.5 Semua kes yang dilaporkan melalui saluran telefon, e-mel atau sistem meja bantuan mestilah diberikan case ID yang unik untuk memudahkan rujukan.
19.6 Pihak MACA perlu diberikan akses kepada sistem meja bantuan tersebut bagi membolehkan rujukan status kes dapat dibuat.
19.7 Akses kepada sistem meja bantuan tersebut tidak harus terhad kepada satu akaun sahaja.
19.8 Setiap aduan yang diadukan oleh pihak MACA mestilah direkodkan dan hanya boleh ditutup dengan pengesahan pihak MACA setelah aduan diselesaikan.
19.9 Petender hendaklah mematuhi Service Level Agreement (SLA) dalam melaksanakan pengoperasian mengikut Severity Level (SL) dan tempoh masa yang ditetapkan oleh MACA.
19.10 Petender hendaklah memenuhi Tempoh Penyelesaian seperti berikut: SL 1 (Kritikal - Aplikasi tidak dapat beroperasi sepenuhnya) Tempoh respon semula adalah sehingga 2 jam selepas aduan diterima. Tempoh penyelesaian adalah sehingga 24 jam selepas respon diberikan. SL 2 (Penting – Aplikasi beroperasi secara terhad dimana fungsi penting terganggu dan tidak berfungsi) Tempoh respon semula adalah sehingga 2 jam selepas aduan diterima. Tempoh penyelesaian adalah sehingga 3 hari bekerja selepas respon diberikan. SL 3 (Kurang penting - Aplikasi mengalami masalah yang kurang serius dan menjejaskan kefungsiannya secara minimum) Tempoh respon semula adalah sehingga 2 jam selepas aduan diterima. Tempoh penyelesaian adalah sehingga 7 hari bekerja selepas respon diberikan.
19.11 Petender akan dikenakan denda lewat sekiranya gagal memenuhi perkhidmatan penyelenggaraan mengikut SLA yang telah ditetapkan.
20.0 DENDA LEWAT DALAM TEMPOH PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGARAAN 20.1 Petender akan dikenakan denda lewat sekiranya gagal menyempurnakan pembekalan, pemasangan, pembaikan dan aplikasi mengikut jadual yang dipersetujui.
20.2 Petender akan dikenakan denda lewat sekiranya gagal membuat penyelenggaraan mengikut SLA yang telah ditetapkan.
20.3 Pengiraan denda lewat adalah seperti berikut: Jumlah Denda = $(BLR + 1\%)(V \times D) / T$ dimana BLR = Base Lending rate Rate of interest per annum quoted by commercial bank V = Nilai harga kontrak dalam Ringgit Malaysia (RM) T = Tempoh kontrak (hari) D = Bilangan hari lewat
21.0 HAK MILIK 21.1 Semua kod sumber (source code), perisian dan konfigurasi serta dokumen hendaklah diserahkan kepada MACA dan menjadi hak milik kerajaan.
21.2 Sekiranya penyerahan kod sumber (source code), perisian dan konfigurasi serta dokumen tidak lengkap. Kerajaan berhak untuk meminta petender menyerahkannya atau tidak membuat pembayaran

yang sepatutnya.

22.0 PENGESAHAN 22.1 Petender perlu mengemukakan pemakluman awal segala aktiviti Mengkaji, Merekabentuk, Membangun, Mengkonfigurasi, Membekal, Menguji, Melaksana, Mentauliah Dan Menyelenggara Dalam Tempoh Waranti Sistem Pengurusan Maklumat Bersepadu Akademi Pencegahan Rasuah Malaysia (MACA).

22.2 Petender perlu mendapat pengesahan MACA bagi semua dokumentasi, prosedur dan polisi yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi dan kerja yang berkaitan.

22.3 Petender perlu mendapatkan perakuan penerimaan aplikasi oleh MACA. MACA berhak membuat penolakan terhadap aplikasi yang rendah kualiti atau yang tidak mematuhi penentuan teknikal. Petender hendaklah menggantikan aplikasi yang ditolak tersebut dan kos perbelanjaan yang berkaitan hendaklah ditanggung oleh petender.

