

KERJA-KERJA MEMBANGUN, MEMBEKAL, MEMASANG, MENGUJI DAN MENTAULIAH APLIKASI BERSEPADU ISKANDAR PUTERI  
MAJLIS BANDARAYA ISKANDAR PUTERI

SPESIFIKASI TEKNIKAL

BIL.	BAHAGIAN	MUKA SURAT
A	FRAMEWORK	2/0% P%
B	MODUL MINI APPS MBIP	4/0% P%
C	PENGURUSAN PROJEK	5/0% P%
D	PENYELENGGARAAN	7/0% P%

BIL.	SPEKIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
A	<b>FRAMEWORK</b>			
A.1	Framework Aplikasi Bersepadu bagi MBIP			
A.1.1	<b>Seni Bina &amp; Teknologi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seni bina modular / <i>microservices</i></li> <li>API-first (RESTful API, JSON)</li> <li>Menyokong penskalaan sistem (<i>horizontal &amp; vertical</i>)</li> <li>Sokongan <i>cloud / on-premise</i></li> </ul>			
A.1.2	<b>Platform &amp; Akses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Android</li> <li>Aplikasi iOS</li> <li>Huawei <i>Apps Gallery</i></li> <li>Lain-lain platform yang tersedia di pasaran</li> <li><i>Progressive Web App</i> (PWA) sebagai sokongan</li> <li>Sokongan minimum Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris</li> </ul>			
A.1.3	Modul Teras			
A.1.3.1	<b>Admin Module</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Admin Module hendaklah menyediakan fungsi minimum seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengurusan pengguna: carian pengguna, lihat profil, aktif / nyahaktif akaun, reset akses, sekatan akaun</li> <li>Pengurusan peranan &amp; kebenaran (RBAC): tetapan <i>role</i> (contoh: <i>Super Admin</i>/ Admin MBIP/ Admin Modul), <i>assign permission</i> ikut modul &amp; fungsi</li> <li>Audit trail &amp; log aktiviti: rekod semua tindakan admin (login, kemaskini data, <i>broadcast</i> notifikasi, perubahan konfigurasi) dengan tarikh / masa, ID pengguna / admin dan IP / <i>device</i></li> <li>Pengurusan kandungan: CRUD untuk FAQ / <i>Info Centre</i>, pengumuman, banner, link penting, nombor telefon / <i>hotline</i>, waktu operasi</li> <li>Pengurusan mini-app: <i>enable / disable</i> mini-app, susun turutan menu, konfigurasi ringkas tanpa perlu <i>deploy</i> semula aplikasi</li> <li>Pengurusan notifikasi: bina &amp; hantar notifikasi (segmen / modul / lokasi / semua), jadualkan (<i>schedule</i>), lihat status penghantaran</li> <li>Dashboard admin: ringkasan statistik penggunaan (jumlah pengguna aktif, <i>top mini-app</i>, jumlah transaksi, status integrasi)</li> <li>Eksport laporan: eksport ringkasan log / transaksi (PDF / Excel jika diperlukan) untuk tujuan pemantauan</li> </ul> </li> </ul>			
A.1.3.2	<b>User Module</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>User Module hendaklah menyediakan fungsi minimum seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendaftaran &amp; pengesahan akaun: pendaftaran akaun, pengesahan OTP (SMS / <i>email</i> jika diarahkan MBIP)</li> <li>Log masuk &amp; keselamatan akaun: <i>login, logout</i>, tukar kata laluan, <i>forgot password</i>, pengurusan sesi</li> <li>Profil pengguna: paparan &amp; kemaskini maklumat asas, persetujuan (<i>consent</i>) penggunaan data</li> <li>Pengurusan notifikasi pengguna: pengguna boleh pilih jenis notifikasi (contoh: bil, status permohonan, pengumuman)</li> <li>Sejarah aktiviti: paparan ringkas penggunaan / rekod transaksi (mengikut mini-app)</li> <li>Sokongan multi-peranti: akaun yang sama boleh digunakan pada beberapa peranti dengan kawalan keselamatan</li> </ul> </li> </ul>			
A.1.3.3	<b>Personalized Dashboard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personalized Dashboard hendaklah: <ul style="list-style-type: none"> <li>Memaparkan kad ringkasan mengikut mini-app yang pengguna guna (contoh: bil semasa, status permohonan lesen, tunggakan sewa)</li> <li>Menyediakan <i>quick action</i> (contoh: "<b>Bayar Sekarang</b>", "<b>Semak Status</b>", "<b>Muat Turun Bil</b>")</li> <li>Pengurusan susun atur dinamik (admin boleh tetapkan <i>template</i>, pengguna boleh pin / <i>favorite</i> jika dibenarkan)</li> <li>Menyokong paparan <i>banner</i> / pengumuman penting di bahagian atas</li> <li>Menyediakan paparan status integrasi (jika ada gangguan, paparkan mesej makluman)</li> </ul> </li> </ul>			
A.1.3.4	<b>Notification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem notifikasi hendaklah merangkumi: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Push Notification</i> (Android / iOS) dan <i>In-App Notification Centre</i></li> <li>Kategori notifikasi: sistem, transaksi, bil, status permohonan, pengumuman</li> <li><i>Segmentation</i>: ikut modul, kumpulan pengguna, kawasan (jika diguna), atau semua pengguna</li> <li><i>Notification history</i>: rekod notifikasi dihantar + status (<i>sent / delivered / opened</i> jika boleh)</li> <li>Tindakan notifikasi (<i>deep link</i>): tekan notifikasi terus buka skrin berkaitan (bil / status)</li> <li>SLA penghantaran: notifikasi kritikal mesti dihantar segera (<i>real-time</i>) setelah sistem menerima <i>trigger</i></li> </ul> </li> </ul>			
A.1.3.5	<b>FAQ &amp; Info Centre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FAQ &amp; <i>Info Centre</i> hendaklah: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mempunyai kategori (contoh: Cukai, Lesen, Sewa, Akaun, Bayaran)</li> <li>Menyokong carian (<i>search</i>) dan penapisan (<i>filter</i>)</li> <li>Boleh dikemaskini oleh admin melalui Admin <i>Module</i> (CRUD)</li> <li>Menyokong paparan dokumen / garis panduan (PDF / link) dan maklumat perhubungan (<i>hotline</i>, emel, lokasi kaunter)</li> <li>Menyediakan 'Maklum Balas / Hubungi Kami' (<i>link</i> ke saluran aduan jika diarahkan MBIP)</li> </ul> </li> </ul>			
A.1.3.6	<b>Payment Gateway (Integrate) - Dashboard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrasi bayaran hendaklah: <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyokong integrasi dengan <i>payment gateway</i> / ePBT yang ditetapkan MBIP</li> </ul> </li> <li>Menyediakan fungsi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jana transaksi bayaran (<i>reference no.</i>)</li> <li><i>Redirect / launch payment flow</i></li> <li>Terima status bayaran (<i>success / failed / pending</i>)</li> <li>Papar resit / bukti bayaran (PDF / QR jika ada)</li> <li><i>Reconciliation</i>: log transaksi, status dan masa kemaskini untuk semakan MBIP</li> <li>Keselamatan: <i>tokenization / secure channel</i>, elak simpanan maklumat kad di aplikasi</li> <li>Paparan ringkasan transaksi pada <i>dashboard</i> pengguna dan <i>dashboard</i> admin</li> </ul> </li> </ul>			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
A.1.3.7	<p><b>Announcement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul pengumuman hendaklah: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Membolehkan admin cipta &amp; terbitkan pengumuman ( <i>text</i> + imej + lampiran / <i>link</i>)</li> <li>◦ Menyokong jadual terbit (<i>schedule</i>) dan tamat tempoh (<i>expiry</i>)</li> <li>◦ Menyokong pin pengumuman penting di dashboard</li> <li>◦ Menyokong <i>segmentation</i> (contoh: semua / ikut modul / ikut kumpulan)</li> <li>◦ Mempunyai rekod pengumuman terdahulu (<i>archive</i>)</li> </ul> </li> </ul>			
A.1.3.8	<p><b>My Digital ID Integration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrasi My Digital ID hendaklah: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Menyokong <i>Single Sign-On</i> (SSO) atau mekanisme pengesahan identiti yang diarahkan MBIP</li> <li>◦ Pengesahan identiti pengguna (<i>auth</i>)</li> <li>◦ Pemetaan akaun (<i>link account</i>) antara My Digital ID dan akaun aplikasi MBIP</li> <li>◦ Pengurusan sesi / token (<i>expiry, refresh</i> jika ada)</li> <li>◦ Merekod audit log bagi proses pengesahan (tanpa mendedahkan data sensitif)</li> <li>◦ Mematuhi keperluan keselamatan &amp; polisi data yang ditetapkan MBIP dan pihak penyedia Digital ID</li> </ul> </li> </ul>			
A.1.4	<p><b>Phone functionalities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamera: tangkap &amp; muat naik dokumen/gambar</li> <li>• Galeri / Fail: pilih fail dari peranti (PDF / JPG / PNG)</li> <li>• GPS / <i>Location</i> (jika diperlukan MBIP): untuk carian lokasi / servis berhampiran</li> <li>• QR <i>Scanner</i> (jika diperlukan): semakan resit / pengesahan dokumen</li> <li>• <i>Calling &amp; Email action</i>: klik untuk <i>call hotline</i> / emel terus dari aplikasi</li> <li>• <i>Biometric login</i> (<i>optional</i> / nilai tambah): <i>fingerprint</i> / <i>face unlock</i></li> </ul>			
A.1.5	<p><b>Pengurusan &amp; Analitik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit trail pengguna &amp; pentadbir</li> <li>• Statistik penggunaan (<i>module, MAU / DAU</i>)</li> <li>• Log sistem &amp; ralat (<i>error logging</i>)</li> </ul>			
A.1.6	<p><b>Keselamatan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTPS / TLS <i>encryption</i></li> <li>• <i>Role-based Access Control</i> (RBAC)</li> <li>• Pematuhan OWASP Top 10</li> <li>• Perlindungan data peribadi pengguna</li> </ul>			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
B	<b>MODUL MINI APPS MBIP</b>			
B.1	<p><b>e-Cukai</b></p> <p>Menyediakan modul e-Cukai yang berintegrasi dengan sistem sedia ada MBIP.</p> <p>Skop Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carian akaun cukai</li> <li>• Paparan dan muat turun bil cukai (PDF)</li> <li>• Sejarah bil &amp; bayaran (minimum 3-5 tahun)</li> <li>• Semakan status bayaran</li> <li>• Bayaran atas talian (integrasi e-PBT)</li> <li>• e-Resit rasmi MBIP (PDF + QR Code)</li> <li>• Notifikasi peringatan bil &amp; tunggakan</li> <li>• Pengurusan pelbagai akaun harta di bawah satu pengguna</li> </ul>			
B.2	<p><b>e-Lesen</b></p> <p>Menyediakan modul permohonan dan pengurusan lesen MBIP.</p> <p>Skop Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permohonan lesen secara atas talian: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lesen perniagaan &amp; iklan</li> <li>2. Lesen penjaja</li> <li>3. Lesen pasar / gerai / arked</li> <li>4. Lesen anjing</li> <li>5. Lesen pasar malam / pagi</li> <li>6. Lesen sementara</li> </ol> </li> <li>• Muat naik dokumen sokongan (PDF/JPG, kawalan saiz fail)</li> <li>• Workflow permohonan: <b>Dihantar ? Dalam Semakan ? Lulus/Tolak ? Bayaran</b></li> <li>• Catatan pegawai kepada pemohon</li> <li>• Semakan status permohonan</li> <li>• Paparan &amp; muat turun bil</li> <li>• Bayaran atas talian (integrasi e-PBT)</li> <li>• Notifikasi automatik bagi setiap perubahan status</li> <li>• Penjejakan SLA permohonan</li> </ul>			
B.3	<p><b>e-Sewa (Sewa Kekal)</b></p> <p>Menyediakan modul pengurusan sewaan MBIP.</p> <p>Skop Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permohonan sewaan (kedai / gerai / arked / pasar)</li> <li>• Paparan tempoh kontrak sewaan</li> <li>• Paparan &amp; muat turun bil sewaan</li> <li>• Bayaran atas talian (integrasi e-PBT)</li> <li>• Notifikasi tunggakan &amp; peringatan bayaran</li> <li>• Paparan sejarah bayaran</li> <li>• Pengurusan penamatan / tamat tempoh sewaan</li> </ul>			

BIL.	SPEKIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
C	<b>PENGURUSAN PROJEK</b> (Tempoh Pelaksanaan 12 Bulan)			
C.1	<b>Struktur Organisasi Projek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu mencadangkan pasukan projek serta mengenalpasti, melantik dan mengesahkan keahlian pasukan yang dicadangkan supaya berurusan dengan pasukan urusetia Jabatan Teknologi Maklumat, MBIP</li> <li>Perlu memberi maklumat berkenaan dengan Struktur Organisasi Pasukan Projek</li> <li>Kemudian senarai ahli pasukan projek</li> <li>Nyatakan maklumat terperinci bagi setiap ahli pasukan projek dan Persijilan Professional Ahli Pasukan Projek (Jika Ada)</li> <li>Menempatkan kakitangan syarikat di Pejabat MBIP untuk tempoh yang tertentu bagi tempoh kajian awal keperluan dan semasa sistem Go-Live</li> <li>Perlu menyediakan Jadual Pelaksanaan Projek ( <i>Gantt Chart</i> )</li> <li>Hendaklah menepati tempoh penyempurnaan dan jangka siap sistem ini iaitu tidak melebihi dua belas (12) bulan</li> <li>Pengurusan penjilidan dokumen kontrak sebanyak <b>empat (4) salinan</b></li> </ul>			
C.2	<b>Harta Intelektual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semua sistem / peralatan / perisian / perkhidmatan yang dilaksanakan akan menjadi <b>HAK MILIK MAJLIS BANDARAYA ISKANDAR PUTERI (MBIP)</b></li> <li>Source code akhir projek hendaklah serahkan kepada pihak MBIP</li> </ul>			
C.3	<b>Mesyuarat dan Laporan Kemajuan Projek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hendaklah menyediakan Laporan Kemajuan Projek sebulan sekali (minima) sehingga penyerahan projek dan menyediakan Laporan Pelaksanaan Projek setelah pelaksanaan projek selesai sepenuhnya</li> </ul>			
C.4	<b>Kajian Keperluan (URS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu memastikan semua bengkel dilaksanakan mengikut <i>requirement</i> pengguna</li> </ul>			
C.5	Sistem Analisis dan Rekabentuk			
C.6	<b>Integrasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pelan Integrasi Sistem Spesifikasi Integrasi Sistem</li> </ul>			
C.7	Pembangunan Sistem			
C.8	<b>Hebahan dan promosi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu menyediakan video grafik, <i>hardcopy</i> dan <i>softcopy</i></li> <li>Perlu menyediakan montaj pelancaran</li> </ul>			
C.9	<b>Pengujian Sistem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mestilah memastikan bahawa semua aktiviti <i>Performance Test (Load Test dan Stress Test)</i> TIDAK MENGANGGU operasi Majlis Bandaraya Iskandar Puteri</li> <li>Hendaklah melaksanakan pemetulan dan pembaikan terhadap semua ralat yang dikesan semasa pengujian-pengujian di buat</li> </ul>			
C.10	<b>Ujian Penerimaan (UAT), Ujian Penerima Akhir (FAT)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan UAT, FAT bersama - sama pengguna dan pentadbir sistem bagi mengenal pasti sebarang masalah ke atas sistem</li> <li>Dilakukan diluar kawasan pejabat MBIP (hotel)</li> </ul>			
C.11	<b>Pelan Induk Ujian Sistem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyediakan dokumentasi lengkap projek ini. Tidak terhad kepada: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumen persediaan ujian (Skrif Ujian)</li> <li>Laporan URS</li> <li>Laporan Ujian Penerimaan (UAT)</li> <li>Laporan Ujian Penerimaan Akhir (FAT)</li> </ul> </li> </ul>			
C.12	<b>Pelaksanaan (Go-live)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menempatkan kakitangan syarikat di Pejabat MBIP semasa sistem <i>Go-Live</i> untuk tempoh 14 hari</li> </ul>			
C.13	<b>Latihan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hendaklah memberikan latihan yang komprehensif kepada pengguna yang menggunakan sistem dan pasukan teknikal. Minima kekerapan 3 kali dalam tempoh kontrak</li> <li>Menyediakan latihan teknikal (<i>Transfer of Technology</i>) kepada pentadbir sistem dalam menguruskan isu-isu teknikal sistem dan konfigurasi sistem/server yang berkaitan</li> <li>Hendaklah menyenaraikan kesemua fail dan modul yang terdapat di dalam sistem dan server untuk tujuan ToT tersebut</li> <li>Penyediaan keperluan seperti tempat, peralatan ( <b>set laptop dan yang berkaitan</b> ), makanan dan minuman</li> </ul>			
C.14	<b>Manual Pengguna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyediaan manual pengguna untuk pengguna yang menggunakan aplikasi ini</li> </ul>			
C.15	<b>Keselamatan dan Kawalan Data</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perlu bertanggungjawab ke atas kerahsiaan, keselamatan dan kerosakan dan/atau kehilangan atas mana-mana dokumen, fail dan maklumat yang berkaitan yang telah dibekalkan oleh Majlis Bandaraya Iskandar Puteri</li> <li>Bersetuju tidak akan menyebarkan sebarang maklumat yang dibekalkan oleh Majlis Bandaraya Iskandar Puteri kepada pihak lain melainkan telah mendapat persetujuan bertulis daripada Majlis Bandaraya Iskandar Puteri</li> <li>Bersetuju untuk mematuhi dan tertakluk kepada semua peraturan Majlis Bandaraya Iskandar Puteri</li> <li>Bersetuju untuk tidak menyertai sebarang perolehan MBIP sepanjang tempoh kontrak</li> </ul>			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
C.16	<b>Licensing &amp; sewaan</b> 1. Cloud 2. Perisian 3. Talian 4. server 5. Lain-lain keperluan sepanjang tempoh kontrak			
C.17	<b>Warranty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 bulan selepas sistem <i>Go-Live</i></li> </ul>			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
D	<b>PENYELENGGARAAN</b>			
D.1	<b>Penyelenggaraan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bug fixing</i></li> <li>• <i>Security patch</i></li> <li>• Kemaskini sistem &amp; platform</li> <li>• Sokongan <b>App Store, Play Store, Huawei Apps Gallery</b> &amp; lain-lain platform yang tersedia di pasaran</li> <li>• Sokongan integrasi sistem</li> </ul>			
D.2	<b>Meja Bantuan / Helpdesk 24/7</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sokongan 24/7 kepada orang awam</li> <li>• SLA minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kritikal: respon &lt; 1 jam</li> <li>◦ Major: respon &lt; 4 jam</li> <li>◦ Minor: respon &lt; 1 hari</li> </ul> </li> <li>• Sistem tiket &amp; laporan bulanan</li> </ul>			