

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

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

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

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

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

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