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/% P%
B	**MODUL MINI APPS MBIP**	4/% P%
C	**PENGURUSAN PROJEK**	5/% P%
D	**PENYELENGGARAAN**	7/% P%

DIJANA OLEH -
11.11.2026

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
A	**FRAMEWORK**			
A.1	Framework Aplikasi Bersepadu bagi MBIP			
A.1.1	**Seni Bina & Teknologi** • Seni bina modular / *microservices* • API-first (RESTful API, JSON) • Menyokong penskalaan sistem (*horizontal & vertical*) • Sokongan *cloud* / *on-premise*			
A.1.2	**Platform & Akses** • Aplikasi Android • Aplikasi iOS • Huawei *Apps Gallery* • Lain-lain platform yang tersedia di pasaran • *Progressive Web App* (PWA) sebagai sokongan • Sokongan minimum Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris			
A.1.3	Modul Teras			
A.1.3.1	**Admin Module** • Admin Module hendaklah menyediakan fungsi minimum seperti berikut: ◦ Pengurusan pengguna: carian pengguna, lihat profil, aktif / nyahaktif akaun, reset akses, sekatan akaun ◦ Pengurusan peranan & kebenaran (RBAC): tetapan *role* (contoh: *Super* Admin/ Admin MBIP/ Admin Modul), *assign permission* ikut modul & fungsi ◦ Audit trail & log aktiviti: rekod semua tindakan admin (login, kemaskini data, *broadcast* notifikasi, perubahan konfigurasi) dengan tarikh / masa, ID pengguna / admin dan IP / *device* ◦ Pengurusan kandungan: CRUD untuk FAQ / *Info Centre*, pengumuman, banner, link penting, nombor telefon / *hotline*, waktu operasi ◦ Pengurusan mini-app: *enable* / *disable* mini-app, susun turutan menu, konfigurasi ringkas tanpa perlu *deploy* semula aplikasi ◦ Pengurusan notifikasi: bina & hantar notifikasi (segmen / modul / lokasi / semua), jadualkan (*schedule*), lihat status penghantaran ◦ Dashboard admin: ringkasan statistik penggunaan (jumlah pengguna aktif, *top mini-app*, jumlah transaksi, status integrasi) ◦ Eksport laporan: eksport ringkasan log / transaksi (PDF / Excel jika diperlukan) untuk tujuan pemantauan			
A.1.3.2	**User Module** • User Module hendaklah menyediakan fungsi minimum seperti berikut: ◦ Pendaftaran & pengesahan akaun: pendaftaran akaun, pengesahan OTP (SMS / *email* jika diarahkan MBIP) ◦ Log masuk & keselamatan akaun: *login*, *logout*, tukar kata laluan, *forgot password*, pengurusan sesi ◦ Profil pengguna: paparan & kemaskini maklumat asas, persetujuan (*consent*) 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** • Personalized Dashboard hendaklah: ◦ Memaparkan kad ringkasan mengikut mini-app yang pengguna guna (contoh: bil semasa, status permohonan lesen, tunggakan sewa) ◦ Menyediakan *quick action* (contoh: **"Bayar Sekarang", "Semak Status", "Muat Turun Bil"**) ◦ Menyokong susun atur dinamik (admin boleh tetapkan *template*, pengguna boleh pin / *favorite* jika dibenarkan) ◦ Menyokong paparan *banner* / pengumuman penting di bahagian atas ◦ Menyediakan paparan status integrasi (jika ada gangguan, paparkan mesej makluman)			
A.1.3.4	**Notification** • Sistem notifikasi hendaklah merangkumi: ◦ *Push Notification* (Android / iOS) dan *In-App Notification Centre* ◦ Kategori notifikasi: sistem, transaksi, bil, status permohonan, pengumuman ◦ *Segmentation*: ikut modul, kumpulan pengguna, kawasan (jika diguna), atau semua pengguna ◦ *Notification history*: rekod notifikasi dihantar + status (*sent* / *delivered* / *opened* jika boleh) ◦ Tindakan notifikasi (*deep link*): tekan notifikasi terus buka skrin berkaitan (bil / status) ◦ SLA penghantaran: notifikasi kritikal mesti dihantar segera (*real-time*) setelah sistem menerima *trigger*			
A.1.3.5	**FAQ & Info Centre** • FAQ & *Info Centre* hendaklah: ◦ Mempunyai kategori (contoh: Cukai, Lesen, Sewa, Akaun, Bayaran) ◦ Menyokong carian (*search*) dan penapisan (*filter*) ◦ Boleh dikemaskini oleh admin melalui Admin *Module* (CRUD) ◦ Menyokong paparan dokumen / garis panduan (PDF / link) dan maklumat perhubungan (*hotline*, emel, lokasi kaunter) ◦ Menyediakan 'Maklum Balas / Hubungi Kami' (*link* ke saluran aduan jika diarahkan MBIP)			
A.1.3.6	**Payment Gateway (Integrate) - Dashboard** • Integrasi bayaran hendaklah: ◦ Menyokong integrasi dengan *payment gateway* / ePBT yang ditetapkan MBIP • Menyediakan fungsi: ◦ Jana transaksi bayaran (*reference no.*) ◦ *Redirect* / *launch payment flow* ◦ Terima status bayaran (*success* / *failed* / *pending*) ◦ Papar resit / bukti bayaran (PDF / QR jika ada) ◦ *Reconciliation*: log transaksi, status dan masa kemaskini untuk semakan MBIP ◦ Keselamatan: *tokenization* / *secure channel*, elak simpanan maklumat kad di aplikasi ◦ Paparan ringkasan transaksi pada *dashboard* pengguna dan *dashboard* admin			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN

A.1.3.7	**Announcement**
	• Modul pengumuman hendaklah:
	  ◦ Membolehkan admin cipta & terbitkan pengumuman (*text* + imej + lampiran / *link*)
	  ◦ Menyokong jadual terbit (*schedule*) dan tamat tempoh (*expiry*)
	  ◦ Menyokong pin pengumuman penting di dashboard
	  ◦ Menyokong *segmentation* (contoh: semua / ikut modul / ikut kumpulan)
	  ◦ Mempunyai rekod pengumuman terdahulu (*archive*)			

A.1.3.8	**My Digital ID Integration**
	• Integrasi My Digital ID hendaklah:
	  ◦ Menyokong *Single Sign-On* (SSO) atau mekanisme pengesahan identiti yang diarahkan MBIP
	  ◦ Pengesahan identiti pengguna (*auth*)
	  ◦ Pemetaan akaun (*link account*) antara My Digital ID dan akaun aplikasi MBIP
	  ◦ Pengurusan sesi / token (*expiry*, *refresh* 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	**Phone functionalities** • Kamera: tangkap & muat naik dokumen/gambar • Galeri / Fail: pilih fail dari peranti (PDF / JPG / PNG) • GPS / *Location* (jika diperlukan MBIP): untuk carian lokasi / servis berhampiran • QR *Scanner* (jika diperlukan): semakan resit / pengesahan dokumen • *Calling & Email action*: klik untuk *call hotline* / emel terus dari aplikasi • *Biometric login* (*optional* / nilai tambah): *fingerprint* / *face unlock*			
A.1.5	**Pengurusan & Analitik** • Audit trail pengguna & pentadbir • Statistik penggunaan (*module*, MAU / DAU) • Log sistem & ralat (*error logging*)			
A.1.6	**Keselamatan** • HTTPS / TLS *encryption* • *Role-based Access Control* (RBAC) • Pematuhan OWASP Top 10 • Perlindungan data peribadi pengguna			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
B	**MODUL MINI APPS MBIP**			
B.1	**e-Cukai** Menyediakan modul e-Cukai yang berintegrasi dengan sistem sedia ada MBIP. Skop Minimum: • 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	**e-Lesen** Menyediakan modul permohonan dan pengurusan lesen MBIP. Skop Minimum: • Permohonan lesen secara atas talian: 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	**e-Sewa (Sewa Kekal)** Menyediakan modul pengurusan sewaan MBIP. Skop Minimum: • 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.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
C	**PENGURUSAN PROJEK** (Tempoh Perlaksanaan 12 Bulan)			
C.1	**Struktur Organisasi Projek** • 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 • Kemukan 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 (*Gantt Chart*) • 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** • 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** • 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)** • Perlu memastikan semua bengkel dilaksanakan mengikut *requirement* pengguna			
C.5	Sistem Analisis dan Rekabentuk			
C.6	**Integrasi** • Pelan Integrasi Sistem Spesifikasi Integrasi Sistem			
C.7	Pembangunan Sistem			
C.8	**Hebahan dan promosi** • Perlu menyediakan video grafik, *hardcopy* dan *softcopy* • Perlu menyediakan montaj pelancaran			
C.9	**Pengujian Sistem** • Mestilah memastikan bahawa semua aktiviti *Performance Test* (*Load Test* dan *Stress Test*) 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)** • 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**
	
	• Menyediakan dokumentasi lengkap projek ini. Tidak terhad kepada:
	  ◦ Dokumen persediaan ujian (Skrip Ujian)
	  ◦ Laporan URS
	  ◦ Laporan Ujian Penerimaan (UAT)
	  ◦ Laporan Ujian Penerimaan Akhir (FAT)			

C.12	**Pelaksanaan (Go-live)** • Menempatkan kakitangan syarikat di Pejabat MBIP semasa sistem *Go-Live* untuk tempoh 14 hari			
C.13	**Latihan** • Hendaklah memberikan latihan yang komprehensif kepada pengguna yang menggunapakai sistem dan pasukan teknikal. Minima kekerapan 3 kali dalam tempoh kontrak • Menyediakan latihan teknikal (*Transfer of Technology*) 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** • Penyediaan manual pengguna untuk pengguna yang menggunakan aplikasi ini			
C.15	**Keselamatan dan Kawalan Data** • 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 menyalurkan 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** • 12 bulan selepas sistem *Go-Live*			

BIL.	SPESIFIKASI	YA	TIDAK	CATATAN
D	**PENYELENGGARAAN**			
D.1	**Penyelengaraan** • *Bug fixing* • *Security patch* • 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**
	• Sokongan 24/7 kepada orang awam
	• SLA minimum:
	  ◦ Kritikal: respon < 1 jam
	  ◦ Major: respon < 4 jam
	  ◦ Minor: respon < 1 hari
	• Sistem tiket & laporan bulanan			