



**PENTADBIRAN  
KERAJAAN  
NEGERI SEMBILAN**

# **GARIS PANDUAN PENGURUSAN PROJEK ICT**

## **MAKLUMAT DOKUMEN**

Versi : 1.0

Tarikh kuat kuasa : 03 November 2022

## **PEMILIK**

Unit Pengurusan Teknologi Maklumat,  
Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Sembilan

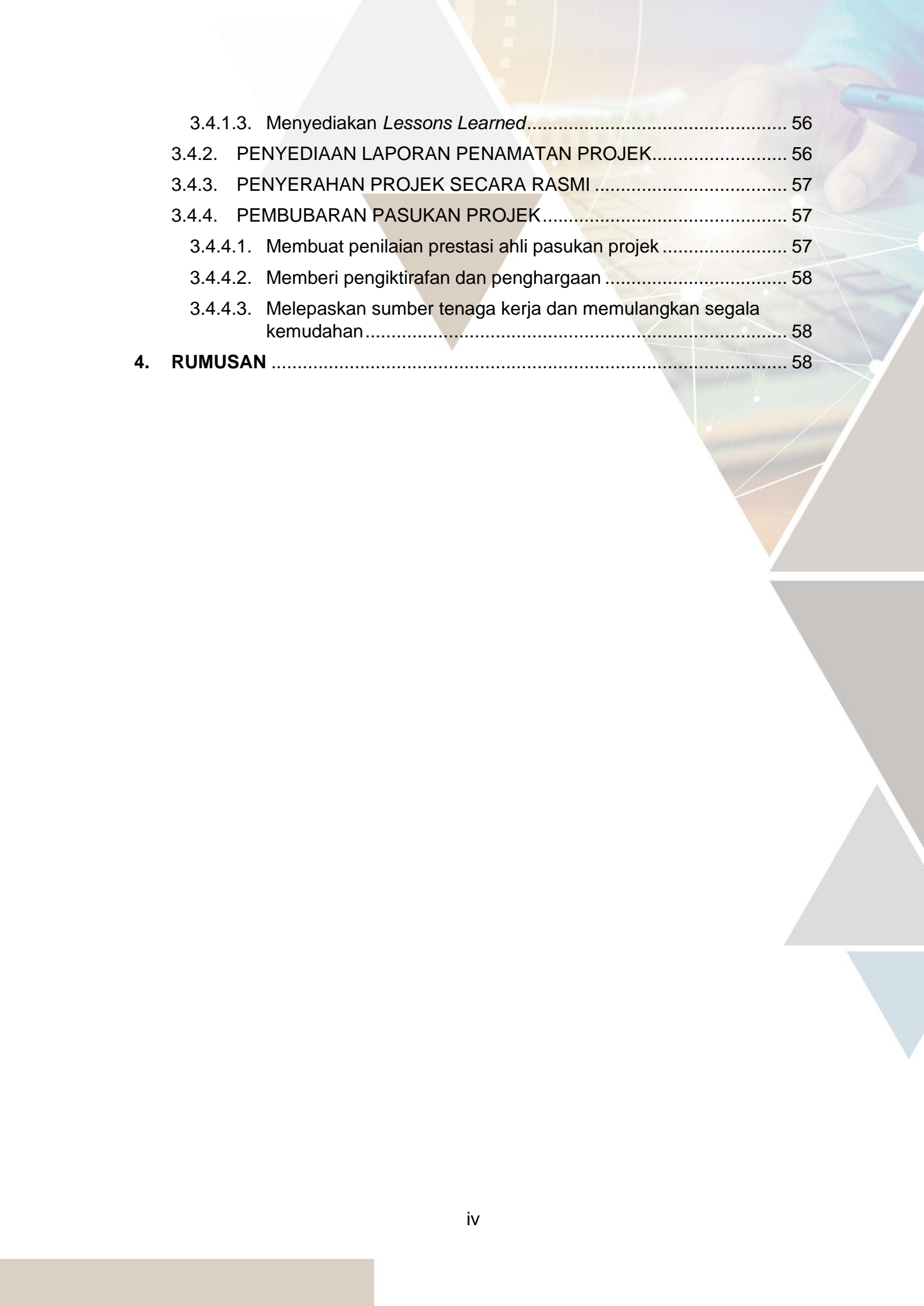
## REKOD PINDAAN DOKUMEN

TARIKH	VERSI	KETERANGAN PINDAAN	KELULUSAN	TARIKH KUAT KUASA
03 November 2022	1.0	Terbitan pertama	Mesyuarat JPICTNS Bil. 2 Tahun 2022	03 November 2022

## KANDUNGAN

REKOD PINDAAN DOKUMEN .....	i
KANDUNGAN .....	ii
SENARAI RAJAH .....	v
SENARAI JADUAL .....	vi
SENARAI TEMPLAT .....	vii
GLOSARI .....	viii
AKRONIM .....	ix
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PENGENALAN KEPADA PROJEK .....</b>	<b>1</b>
<b>3. FASA PENGURUSAN PROJEK ICT .....</b>	<b>3</b>
3.1. FASA PERMULAAN PROJEK .....	4
3.1.1. PENYEDIAAN DOKUMEN PERMULAAN PROJEK (DPP) .....	5
3.1.1.1. Melantik Pengurus Projek dan Mengenal Pasti Pemilik Projek.....	6
3.1.1.2. Mengenal Pasti Rasional Projek ( <i>Business Case</i> ).....	7
3.1.1.3. Mengenal Pasti Objektif dan Skop Projek.....	8
3.1.1.4. Melaksanakan Kajian Pasaran .....	8
3.1.1.5. Menentukan Kaedah Pelaksanaan Projek.....	9
3.1.1.6. Menentukan Serahan Utama, Sumber yang diperlukan dan Tempoh Projek .....	10
3.1.1.7. Menentukan Anggaran Kos .....	12
3.1.1.8. Mengenal Pasti Indeks Prestasi Utama dan Maklumat <i>Baseline</i>	12
3.1.1.9. Menentukan Struktur Organisasi Projek dan Struktur Pelaporan	13
3.1.1.10. Mengenal Pasti Risiko, Faktor Kejayaan Kritikal dan Kaedah/ Impak Projek.....	14
3.1.2. PERMOHONAN PERUNTUKAN KEWANGAN.....	16
3.1.2.1. Memohon Peruntukan Kewangan .....	16
3.1.2.2. Mengemas Kini Maklumat DPP .....	17
3.1.3. PERMOHONAN KELULUSAN PELAKSANAAN PROJEK .....	17
3.1.3.1. Memohon Kelulusan Jawatankuasa Pemandu Jabatan/ Agensi .	18
3.1.3.2. Memohon Kelulusan Jawatankuasa Teknikal ICT Negeri Sembilan.....	19

3.1.3.3.	Memohon Kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT Negeri Sembilan.....	19
3.2.	FASA PERANCANGAN PROJEK.....	19
3.2.1.	KOMPONEN TADBIR URUS DAN ORGANISASI PROJEK .....	20
3.2.1.1.	Mewujudkan Pejabat Pengurusan Projek (PMO) .....	21
3.2.1.2.	Memuktamadkan Struktur Organisasi Projek .....	22
3.2.1.3.	Mewujudkan Tadbir Urus Projek.....	28
3.2.1.4.	Mengenal Pasti Pemilik Projek dan <i>Subject Matter Expert</i> (SME) .....	34
3.2.1.5.	Menyediakan Pelan Pengurusan Projek (PPP) .....	35
3.2.2.	KOMPONEN PENGURUSAN SKOP PROJEK.....	37
3.2.2.1.	Memperincikan Skop dan Serahan Projek.....	37
3.2.2.2.	Mengenal Pasti Tempoh Pelaksanaan Projek .....	37
3.2.2.3.	Menentukan Sumber dan Kos Projek .....	39
3.2.2.4.	Mengemaskini Dokumen PPP .....	39
3.2.3.	KOMPONEN PENGURUSAN DAN KAWALAN PROJEK.....	40
3.2.3.1.	Prosedur Permohonan Pindaan ( <i>Change Request</i> ) .....	40
3.2.4.	KOMPONEN PENGURUSAN PEROLEHAN DAN KONTRAK .....	41
3.2.4.1.	Menyediakan Dokumen Perjanjian .....	42
3.3.	FASA PELAKSANAAN DAN KAWALAN .....	43
3.3.1.	MEMULAKAN PELAKSANAAN PROJEK .....	44
3.3.1.1.	Mengurus Pelantikan Ahli Jawatankuasa Teknikal Projek dan Pasukan Projek .....	44
3.3.1.2.	Memastikan Semua Sumber Projek Mencukupi .....	45
3.3.1.3.	Mengadakan Mesyuarat <i>Kick Off</i> Projek.....	45
3.3.2.	MENGURUSKAN PASUKAN PROJEK.....	46
3.3.3.	MELAKSANAKAN PEMBANGUNAN AKTIVITI DAN SERAHAN.....	46
3.3.4.	MEMANTAU AKTIVITI DAN SERAHAN PROJEK .....	47
3.3.5.	MELAPORKAN STATUS KEMAJUAN PROJEK.....	50
3.3.6.	MELAKSANAKAN PELAN PENGURUSAN PERUBAHAN .....	50
3.3.7.	MENGUATKUASA TERMA KONTRAK .....	50
3.3.8.	MENYEDIAKAN/ MENGEMAS KINI DOKUMENTASI PROJEK.....	51
3.4.	FASA PENAMATAN .....	52
3.4.1.	PENILAIAN PROJEK .....	54
3.4.1.1.	Menyediakan Senarai Semak.....	54
3.4.1.2.	Menilai Pelaksanaan Projek .....	55



3.4.1.3. Menyediakan <i>Lessons Learned</i> .....	56
3.4.2. PENYEDIAAN LAPORAN PENAMATAN PROJEK.....	56
3.4.3. PENYERAHAN PROJEK SECARA RASMI .....	57
3.4.4. PEMBUBARAN PASUKAN PROJEK.....	57
3.4.4.1. Membuat penilaian prestasi ahli pasukan projek .....	57
3.4.4.2. Memberi pengiktirafan dan penghargaan .....	58
3.4.4.3. Melepaskan sumber tenaga kerja dan memulangkan segala kemudahan.....	58
<b>4. RUMUSAN .....</b>	<b>58</b>

## SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2-1	Takrifan Projek ICT	2
3-1	Fasa Pengurusan Projek	3
3-2	Keterangan Fasa	3
3-3	Fasa Permulaan Projek	4
3-4	Aktiviti Utama Fasa Permulaan Projek	5
3-5	Aktiviti Menghasilkan Dokumen Permulaan Projek	5
3-6	Carta Alir Proses bagi Memohon Peruntukan Kewangan	16
3-7	Carta Alir Proses Memohon Kelulusan Pelaksanaan Projek ICT	17
3-8	Fasa Perancangan Projek	19
3-9	Aktiviti Utama Fasa Perancangan Projek	20
3-10	Komponen Tadbir Urus dan Pengurusan Sumber Manusia	20
3-11	Contoh Hierarki dalam Struktur Organisasi Projek	23
3-12	Contoh Struktur Organisasi 1-1	24
3-13	Contoh Struktur Organisasi 1-2	24
3-14	Contoh Struktur Organisasi 2	25
3-15	Contoh Struktur Organisasi 3	27
3-16	Contoh Struktur Organisasi 4	28
3-17	Komponen Pengurusan Skop Projek	37
3-18	Carta Gantt Bagi Projek N Yang Mengandungi 5 Aktiviti	38
3-19	Jadual Pelaksanaan Projek Menggunakan Perisian Microsoft Project	38
3-20	Contoh Prosedur Permohonan Pindaan Projek	41
3-21	Fasa Pelaksanaan dan Kawalan	43
3-22	Aktiviti Dalam Fasa Pelaksanaan Dan Kawalan Projek	44
3-23	Contoh Aktiviti Utama Projek Dilaksanakan Dalam Fasa Pelaksanaan Dan Kawalan	47
3-24	Fasa Penamatan	52
3-25	Aktiviti Utama Dalam Fasa Penamatan Projek	53
3-26	Komponen Untuk Melaksanakan Penilaian Projek	54



## SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3-1	Keahlian, urusetia dan kekerapan mesyuarat bagi Jawatankuasa Pemandu Projek	30
3-2	Bidang Tugas Jawatankuasa Pemandu Projek	30
3-3	Keahlian, Urusetia Dan Kekerapan Mesyuarat Bagi Jawatankuasa Teknikal Projek	31
3-4	Bidang Tugas Jawatankuasa Teknikal Projek	31
3-5	Keahlian, Urusetia Dan Kekerapan Mesyuarat Bagi Jawatankuasa Penyelarasan Projek	32
3-6	Bidang Tugas Jawatankuasa Penyelarasan Projek	33
3-7	Keahlian Pasukan Projek	33
3-8	Bidang Tugas Pasukan Projek	34
3-9	Contoh Senarai Sumber Projek Yang Diperlukan	39
3-10	Contoh Mekanisme Pemantauan Aktiviti Utama	48
3-11	Contoh Status Kemajuan Keseluruhan Projek Dengan Menggunakan Pemberat	49
3-12	Dokumentasi Serahan Projek	52

## SENARAI TEMPLAT

LAMPIRAN	TAJUK
A	Dokumen Permulaan Projek
B	Pelan Pengurusan Projek
C	Laporan Penamatan Projek



## GLOSARI

ISTILAH	PENERANGAN
<i>Ad-hoc</i>	Sesuatu perkara yang dilakukan untuk tujuan tertentu tanpa perancangan awal
<i>Co-sourcing</i>	Gabungan perkhidmatan dalaman dan perkhidmatan pembekal/ pihak luar
Jabatan/ Agensi	Merujuk kepada jabatan atau agensi di bawah Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan
Kertas Taklimat Tender	Maklumat berkenaan tender seperti status tender, pembiayaan anggaran kos, sumber pembiayaan, tarikh tender diiklan dan ditutup dan sebagainya
Kos Penyenggaraan	Harga prosedur pemeriksaan, pengujian dan pemuliharaan sesuatu peralatan/ sistem yang dilakukan secara teratur dan mengikut arahan khusus serta mengikut jadual
<i>Lessons Learned</i>	Pengetahuan atau pengajaran yang diperolehi dari pengalaman yang mempunyai impak kepada projek
<i>Outsourcing</i>	Penggunaan perkhidmatan pembekal/ pihak luar
Pemilik Projek	Pemilik Projek adalah pihak yang bertanggungjawab ke atas keseluruhan proses bisnes di dalam projek
Pengurus Projek	Pihak yang bertanggungjawab untuk merancang dan menguruskan projek
Perkongsian Pintar	Perkongsian kepakaran dan pengalaman dengan pihak lain yang membawa faedah kepada semua yang terlibat
<i>Source Codes</i>	Kod Sumber
<i>Subject Matter Expert</i>	Pakar dalam sesuatu bidang

## AKRONIM

<b>BKP</b>	<b>Bahagian Khidmat Pengurusan</b>
<b>BPSM</b>	<b>Bahagian Pengurusan Sumber Manusia</b>
<b>CIO</b>	<i>Chief Information Officer</i>
<b>CSF</b>	<i>Critical Success Factor</i>
<b>DPP</b>	<b>Dokumen Permulaan Projek</b>
<b>EA</b>	<i>Enterprise Architecture</i>
<b>ICT</b>	<i>Information and Communication Technology</i>
<b>PSP</b>	<b>Pelan Strategik Pendigitalan</b>
<b>JPICTNS</b>	<b>Jawatankuasa Pemandu ICT Negeri Sembilan</b>
<b>JTICTNS</b>	<b>Jawatankuasa Teknikal ICT Negeri Sembilan</b>
<b>KPI</b>	<i>Key Performance Indicators</i>
<b>LAD</b>	<i>Liquidated and Ascertained Damages</i>
<b>PMO</b>	<i>Project Management Office</i>
<b>PPP</b>	<b>Pelan Pengurusan Projek</b>
<b>SME</b>	<i>Subject Matter Experts</i>
<b>UPEN</b>	<b>Unit Perancang Ekonomi Negeri</b>

## 1. PENDAHULUAN

Garis Panduan Pengurusan Projek ICT Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan ini bertujuan untuk memberi panduan komprehensif dan standard dalam menguruskan projek Teknologi Maklumat dan Komunikasi atau *Information and Communication Technology* (ICT) di Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan. Garis panduan ini mengandungi tatacara untuk melaksanakan projek ICT dari Fasa Permulaan, Fasa Perancangan, Fasa Pelaksanaan dan Kawalan serta Fasa Penamatan. Setiap fasa mengandungi templat yang boleh digunakan sebagai dokumen rasmi dalam menguruskan projek ICT.

Garis panduan ini terpakai kepada semua pengurus dan pasukan projek yang terlibat dalam projek ICT sama ada yang dilaksanakan secara *in-house*, *outsourcing* atau *co-sourcing* (gabungan *in-house* dan *outsourcing*). Ia juga boleh dijadikan sebagai sumber rujukan kepada sektor swasta yang terlibat dalam melaksanakan projek ICT di Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan.

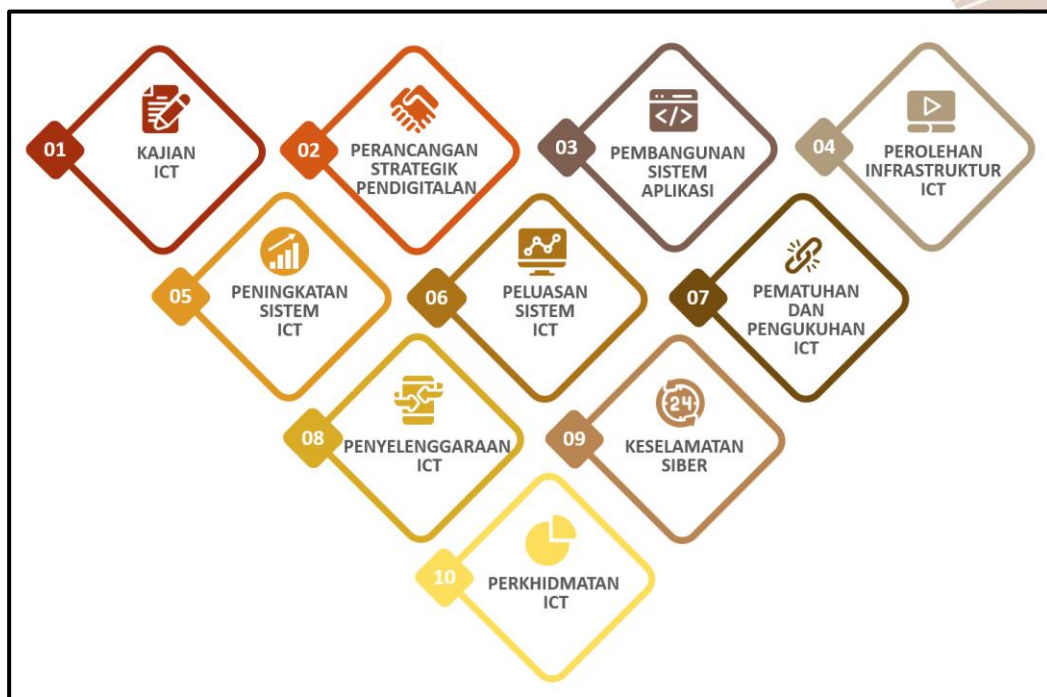
## 2. PENGENALAN KEPADA PROJEK

Projek ditakrifkan sebagai satu usaha sementara terdiri daripada beberapa siri aktiviti yang dilakukan untuk mencipta satu produk atau perkhidmatan. Projek perlu mempunyai objektif, tempoh masa, spesifikasi, bajet, sumber manusia dan peralatan yang telah dikenalpasti. Oleh itu, bagi memastikan setiap projek yang dirancang dapat dilaksanakan dengan sempurna, projek perlu diurus dengan efektif.

Pengurusan Projek adalah perancangan dan pengurusan sumber untuk menyempurnakan matlamat dan objektif projek. Ia juga melibatkan pengaplikasian pengetahuan, teknik atau *tools* dan kemahiran dalam menguruskan projek. Metodologi pengurusan projek diperlukan bagi mengurus projek dengan lebih teratur dan cekap. Metodologi ini merupakan

set panduan lengkap yang mengandungi proses, aktiviti, prosedur, *tools* dan teknik khusus yang perlu diikuti dalam melaksanakan setiap aktiviti dalam kitar hayat projek.

Pengurusan projek yang cekap dan berkesan dapat membantu menyiapkan projek mengikut kos, kualiti, skop dan tempoh masa yang ditetapkan. Penambahbaikan dalam pengurusan dan pelaksanaan projek perlu dibuat pada semua peringkat iaitu permulaan, perancangan, pelaksanaan dan kawalan serta penamatan. Projek ICT ditakrifkan sebagai projek pengkomputeran yang melibatkan salah satu atau gabungan jenis projek ICT seperti **Rajah 2-1**.

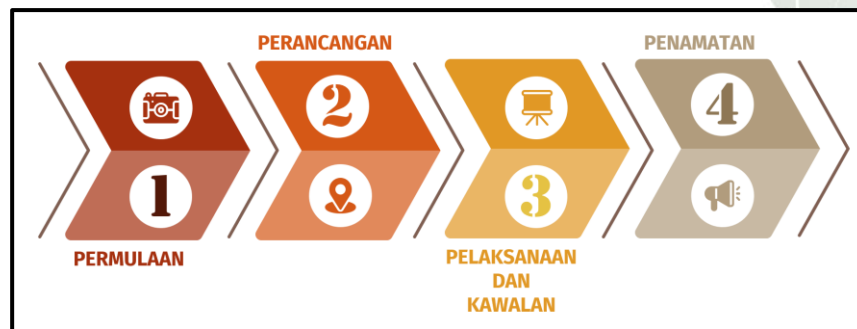


Rajah 2-1: Takrifan Projek ICT

Produk ICT merupakan serahan setiap projek ICT sama ada dalam bentuk fizikal atau perkhidmatan. Pengurusan Projek ICT pula ialah satu pengurusan proses dan prosedur dalam satu tempoh masa, sumber dan tahap kualiti yang ditetapkan bagi menghasilkan satu atau lebih produk ICT.

### 3. FASA PENGURUSAN PROJEK ICT

Garis panduan ini merupakan metodologi untuk menguruskan projek ICT yang boleh diguna pakai oleh jabatan/ agensi Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan berlandaskan prosedur dan teknik yang mudah untuk dipraktikkan. Metodologi tersebut mengandungi empat fasa pengurusan projek seperti **Rajah 3-1**.



Rajah 3-1: Fasa Pengurusan Projek

Setiap fasa mempunyai tujuan spesifik dan contoh templat yang boleh digunakan seperti dalam **Lampiran A** untuk menguruskan projek ICT secara lebih terurus dan seragam seperti **Rajah 3-2**.



Rajah 3-2: Keterangan Fasa

### 3.1. FASA PERMULAAN PROJEK

Fasa Permulaan Projek ialah fasa pertama dalam garis panduan seperti **Rajah 3-3**. Fasa ini dimulakan setelah mendapat mandat atau kelulusan daripada pihak pengurusan jabatan/ agensi untuk melaksanakan sesuatu projek ICT. Selain itu, projek ICT perlu dibangunkan untuk menyokong perkhidmatan utama jabatan/ agensi kerana terdapat keperluan baharu yang memberi impak kepada visi, misi dan fungsi utama jabatan/ agensi.



Rajah 3-3 Fasa Permulaan Projek

Tujuan utama fasa ini adalah untuk mengenal pasti keperluan dan butiran asas projek ICT seperti skop, objektif, kos dan tempoh masa projek serta faedah yang diperolehi daripada serahan projek. Maklumat tersebut dinyatakan dalam Dokumen Permulaan Projek (DPP) seperti dalam **Lampiran A**. DPP ini akan digunakan oleh jabatan/ agensi sebagai maklumat asas projek bagi menyokong permohonan peruntukan kewangan dan mendapat kelulusan pelaksanaan projek ICT selaras dengan peraturan kerajaan sedia ada. Aktiviti utama Fasa Permulaan Projek adalah seperti **Rajah 3-4**.

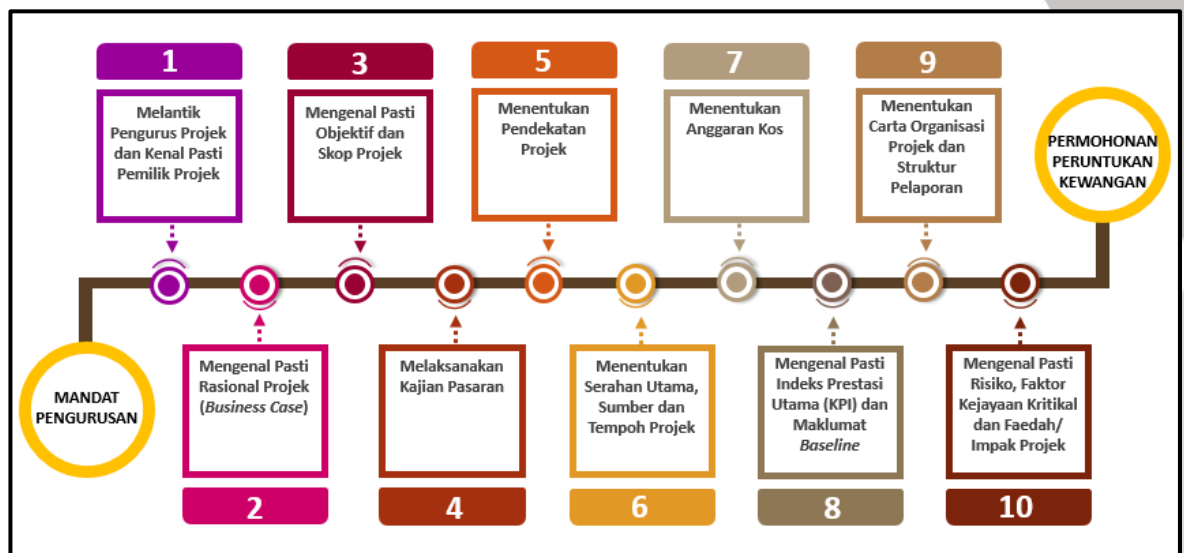




Rajah 3-4: Aktiviti Utama Fasa Permulaan Projek

### 3.1.1. PENYEDIAAN DOKUMEN PERMULAAN PROJEK (DPP)

Penghasilan DPP melibatkan 10 aktiviti yang merupakan input utama kepada penyediaan permohonan peruntukan kewangan seperti **Rajah 3-5**.



Rajah 3-5: Aktiviti Menghasilkan Dokumen Permulaan Projek

Berikut adalah perincian 10 aktiviti yang terlibat dalam penghasilan Dokumen Permulaan Projek:



### 3.1.1.1. Melantik Pengurus Projek dan Mengenal Pasti Pemilik Projek

Setelah mandat diterima, jabatan/ agensi perlu melantik seorang Pengurus Projek dan mengenal pasti Pemilik Projek. Pengurus Projek bertanggungjawab untuk merancang dan menguruskan projek dengan baik supaya projek dapat disiapkan mengikut kos, skop, tempoh masa dan kualiti yang telah ditetapkan.

Antara tugas seorang Pengurus Projek adalah seperti berikut:

- i. Merancang rangka kerja projek termasuk mengenal pasti semua sumber yang diperlukan.
- ii. Mengurus dan mengawasi pelaksanaan semua aktiviti projek supaya mengikut skop, jadual, kos dan memastikan serahan projek menepati spesifikasi.
- iii. Melaporkan status kemajuan projek secara berkala dan *ad-hoc* bagi sebarang masalah yang timbul.
- iv. Mengurus risiko dan isu yang timbul serta menangani permohonan pindaan atau *change request*
- v. Melibatkan diri secara aktif dalam semua aktiviti projek.
- vi. Membuat keputusan mengikut bidang kuasa yang diberikan bagi melancarkan pelaksanaan projek.

Pemilik Projek ialah pihak yang bertanggungjawab terhadap keseluruhan proses kerja projek tersebut. Pemilik Projek memainkan peranan utama menentukan keperluan, spesifikasi dan ciri serahan (produk atau perkhidmatan) yang akan dihasilkan oleh projek tersebut.

### 3.1.1.2. Mengenal Pasti Rasional Projek (*Business Case*)

Setiap projek ICT yang dibangunkan hendaklah rasional dan wajar dilaksanakan. Rujukan utama bagi Pengurus Projek adalah melalui dokumen Pelan Strategik Pendigitalan (PSP) dan dokumen *Enterprise Architecture* (EA) sekiranya ada di jabatan/ agensi .

PSP merupakan dokumen yang menyenaraikan inisiatif ICT yang perlu dilaksanakan bagi menyokong perancangan strategik keseluruhan jabatan/ agensi .

EA pula ialah dokumen yang menjelaskan pendekatan berstruktur dan digunakan sebagai amalan untuk membantu jabatan/ agensi mencapai objektifnya secara berkesan melalui persefahaman, perancangan dan penyelarasan merentasi proses kerja, data, aplikasi dan teknologi sedia ada.

Selain itu, rasional projek boleh juga dikenal pasti melalui cabaran, masalah/ isu yang sedang dihadapi oleh jabatan/ agensi dari segi:

- i. Infostruktur ICT (aplikasi, portal/ laman web).
- ii. Infrastruktur ICT (perkakasan, perisian, rangkaian, keselamatan).
- iii. Menambah baik proses penyampaian perkhidmatan.
- iv. Perkongsian pintar.

### 3.1.1.3. Mengenal Pasti Objektif dan Skop Projek

Pengurus Projek perlu mengenal pasti objektif dan skop projek melalui perbincangan dengan pihak pengurusan, pemilik projek, *Subject Matter Expert* (SME) dalam bidang berkaitan serta pihak yang berpengetahuan dalam ICT. Maklumat berikut dapat membantu Pengurus Projek menyediakan objektif dan skop projek yang lebih jelas dalam DPP.

Pernyataan objektif projek yang jelas dan tepat perlu mempunyai ciri berikut:

- ***Specific*** (spesifik);
- ***Measurable*** (boleh diukur);
- ***Achievable*** (boleh dicapai);
- ***Realistic*** (realistik); dan
- ***Time bound*** (mempunyai tempoh masa tertentu).

Skop Projek merupakan inti pati dalam serahan utama projek yang dinyatakan secara jelas, tepat dan spesifik bagi mengelakkan penambahan/ pindaan skop atau mengelak wujudnya kekeliruan semasa pembangunan projek.

### 3.1.1.4. Melaksanakan Kajian Pasaran

Pelaksanaan Projek ICT mempunyai risiko yang tinggi kesan daripada teknologi ICT yang sentiasa berubah yang akan melibatkan peningkatan kos. Oleh itu, kajian pasaran yang komprehensif diperlukan bagi

mendapatkan maklumat mengenai teknologi terkini, produk yang ditawarkan di pasaran, kos produk serta maklumat pembekal bagi menghasilkan satu cadangan yang menyeluruh dan kos efektif.

Pemilihan teknologi perlu berdasarkan produk yang bersesuaian dan terbaik untuk projek berkenaan serta dapat memberi pulangan nilai untuk wang (*value for money*). Kos infrastruktur ICT dan perkhidmatan sokongan yang berkaitan perlu mengambil kira kos perolehan semasa projek dan kos penyelenggaraan.

#### **3.1.1.5. Menentukan Kaedah Pelaksanaan Projek**

Pengurus Projek hendaklah mengenal pasti kaedah pelaksanaan projek ICT sama ada secara *in-house*, *outsourcing* atau *co-sourcing*.

Berpandukan kajian pasaran yang telah dijalankan, Pengurus Projek boleh mencadangkan kaedah pelaksanaan paling sesuai bagi membangunkan projek ICT berkenaan dengan mengambil kira faktor berikut:

- i. Kompleksiti projek ICT meliputi aspek bisnes, proses dan teknologi.
- ii. Sumber tenaga manusia jabatan/ agensi sedia ada daripada segi bilangan dan kemahiran.
- iii. Kemampuan pelaksanaan projek oleh jabatan/ agensi merangkumi kos, kemudahan, infrastruktur ICT dan ruang pejabat.
- iv. Keperluan khusus projek seperti teknologi ICT yang terkini dan spesifik.
- v. Aspek keselamatan secara keseluruhan iaitu fizikal, infrastruktur ICT, aplikasi dan data.
- vi. Perbandingan kos pelbagai produk ICT yang

memberi manfaat kepada kerajaan.

Sekiranya pendekatan pembangunan projek yang dipilih adalah secara *outsourcing* atau *co-sourcing*, jabatan/ agensi perlu memastikan tatacara perolehan yang diguna pakai adalah yang sedang berkuat kuasa.

#### **3.1.1.6. Menentukan Serahan Utama, Sumber yang diperlukan dan Tempoh Projek**

Pengurus Projek dikehendaki menentukan serahan utama projek, sumber projek, tarikh mula dan tamat projek serta tempoh dan jadual pelaksanaan aktiviti utama projek untuk direkodkan dalam templat DPP.

Pengurus Projek boleh mengenal pasti serahan utama projek yang meliputi produk dan/ atau perkhidmatan yang dihasilkan oleh projek ICT berkenaan berdasarkan objektif dan skop projek serta perbincangan dengan pihak pengurusan jabatan/ agensi, pemilik projek, SME dan pegawai ICT.

Kaedah yang mudah untuk mengenal pasti serahan utama projek adalah melalui skop projek. Sebagai contoh, Pelan Pengurusan Projek adalah sebahagian daripada serahan utama bagi skop kerja “Melaksanakan Pengurusan Projek”. Bagi skop kerja “Membangunkan Sistem Aplikasi XYZ”, antara serahan utama yang boleh dikenal pasti ialah Kod Sumber, Dokumen Kajian Keperluan, Dokumen Rekabentuk Sistem, Pelan Pengujian Utama dan Manual Pengguna. Walau bagaimanapun semua serahan projek yang lebih spesifik akan dapat dikenal pasti semasa membuat perincian

dalam Fasa Perancangan.

Sumber yang diperlukan untuk melaksanakan projek ICT adalah seperti berikut:

- i. Sumber manusia dari segi bilangan dan kemahiran.
- ii. Infrastruktur ICT seperti perkakasan, perisian dan rangkaian.
- iii. Ruang pejabat, perabot dan peralatan pejabat lain untuk ahli pasukan projek melaksanakan tugas.

Semua sumber ini perlu dikenal pasti daripada segi kuantiti dan kualiti serta dinyatakan di dalam DPP.

Tarikh mula, tarikh tamat, jangkaan tempoh pelaksanaan keseluruhan dan aktiviti utama projek perlu ditetapkan dalam fasa ini. Berikut ialah dua kaedah yang boleh digunakan:

i. *Top-Down Approach*

Tarikh mula, tarikh tamat dan jangkaan tempoh projek ditentukan berdasarkan pada tempoh penyiapan yang telah diberikan oleh pengurusan atasan.

ii. *Bottom-Up Approach*

Jangkaan tempoh melaksanakan setiap aktiviti utama ditentukan terlebih dahulu. Jangkaan tempoh keseluruhan projek dikira dengan menjumlahkan tempoh pelaksanaan setiap aktiviti utama tersebut. Penentuan tarikh mula dibuat berpandukan tarikh aktiviti yang pertama bermula dan tarikh siap aktiviti yang terakhir adalah tarikh tamat keseluruhan projek.

Tempoh pelaksanaan setiap aktiviti utama yang dikenal



pasti perlu realistik. Pengalaman serta maklumat yang diperoleh daripada *lessons learned* projek ICT lain merupakan antara cara terbaik untuk menentukan jangkaan tempoh pelaksanaan projek yang lebih tepat.

#### **3.1.1.7. Menentukan Anggaran Kos**

Anggaran kos projek ditentukan berdasarkan kajian pasaran dan projek yang pernah dilaksanakan. Anggaran kos keseluruhan projek merangkumi kos pembangunan dan kos penyelenggaraan selepas projek tamat. Terdapat tiga kaedah yang boleh digunakan untuk mengira anggaran kos projek seperti berikut:

i. *Top-Down Approach*

Kaedah ini menggunakan peruntukan kewangan yang telah disediakan. Peruntukan kewangan tersebut seterusnya diagihkan berdasarkan skop projek dan sumber yang diperlukan untuk melaksanakan projek ICT.

ii. *Bottom-Up Approach*

Anggaran kos projek untuk melaksanakan setiap aktiviti utama perlu dikenal pasti terlebih dahulu. Anggaran keseluruhan kos projek adalah jumlah kos bagi semua aktiviti utama yang telah ditetapkan.

#### **3.1.1.8. Mengenal Pasti Indeks Prestasi Utama dan Maklumat *Baseline***

Indeks Prestasi Utama (KPI) merupakan satu mekanisme untuk memastikan projek ICT yang dirancang dapat dilaksanakan. Sasaran prestasi bagi setiap KPI perlu



ditetapkan sebagai asas untuk mengukur prestasi jabatan/ agensi melalui pelaksanaan projek berkenaan.

Maklumat *baseline* situasi semasa perlu dikenal pasti sebelum memulakan projek. Sekiranya maklumat *baseline* tersebut tiada, kajian perlu dilaksanakan di awal projek bagi mendapatkan keadaan semasa secara spesifik dan jelas untuk dijadikan KPI dan pemantauan lebih efektif dan berkesan sepanjang tempoh pelaksanaan.

KPI yang diwujudkan hendaklah merangkumi aspek kecekapan dan keberkesanan proses utama serta kepuasan pelanggan terhadap perkhidmatan.

#### **3.1.1.9. Menentukan Struktur Organisasi Projek dan Struktur Pelaporan**

Pengurus Projek perlu mengenal pasti struktur organisasi keseluruhan projek meliputi pembentukan jawatankuasa tadbir urus dan pasukan projek. Jawatankuasa tadbir urus yang perlu diwujudkan terdiri daripada Jawatankuasa Pemandu Projek dan Jawatankuasa Teknikal Projek atau Jawatankuasa Penyelarasan Projek.

Struktur organisasi pasukan projek boleh mengandungi beberapa kumpulan atau pasukan projek untuk melaksanakan skop projek yang telah ditetapkan. Contohnya seperti Pasukan Kajian Keperluan, Pasukan Pembangunan Sistem, Pasukan Teknikal dan Pasukan Pengurusan Perubahan. Bilangan personel yang menganggotai setiap pasukan dan ketua setiap kumpulan atau pasukan juga perlu ditentukan.

Bagi projek yang dilaksanakan secara *outsourcing*, hubung kait antara jawatankuasa yang melaksanakan fungsi tadbir urus dengan pasukan projek jabatan/ agensi dan pasukan projek pihak kontraktor perlu ditentukan. Untuk penjelasan yang lebih terperinci berkaitan dengan struktur organisasi projek sila rujuk perenggan 3.2.1 di Fasa Perancangan Projek.

Pengurus Projek juga dikehendaki menyediakan struktur pelaporan status kemajuan projek untuk menjelaskan aliran komunikasi antara pasukan projek dengan semua yang berkepentingan, terutama jawatankuasa tadbir urus projek, pemilik projek dan pihak kontraktor. Jenis laporan, kekerapan, kumpulan sasaran dan medium pelaporan (mesyuarat/ perbincangan, minit, e-mel) perlu dikenal pasti untuk direkodkan dalam templat DPP.

#### **3.1.1.10. Mengenal Pasti Risiko, Faktor Kejayaan Kritikal dan Kaedah/ Impak Projek**

Pengurus Projek hendaklah mengenal pasti risiko projek, faktor kejayaan kritikal serta faedah/ impak projek kepada sektor awam dan/ atau rakyat bagi memastikan maklumat mengenai projek ICT yang dirancang untuk dilaksanakan ialah komprehensif pada peringkat permulaan projek. Maklumat berkenaan perlu direkodkan di ruang yang disediakan dalam templat DPP.

Sebarang risiko perlu dikenal pasti supaya ianya dapat dikawal dan diuruskan dengan baik dan seterusnya dapat mengelak timbulnya isu yang boleh menjejaskan tempoh, kos dan kualiti serahan projek. Aspek risiko yang perlu diberi perhatian ialah dari segi pengurusan dan keperluan

projek, sumber manusia, pengurusan perubahan, teknikal, pengujian, integrasi dan pemilihan kontraktor.

Bagi kaedah pelaksanaan projek secara *outsourcing* atau *co-sourcing*, risiko yang dikenal pasti boleh dijadikan sebagai asas penilaian tender/ sebut harga. Faktor Kejayaan Kritikal (CSF) merupakan perkara yang menjadi sokongan kepada kejayaan projek. Berikut adalah antara contoh CSF:

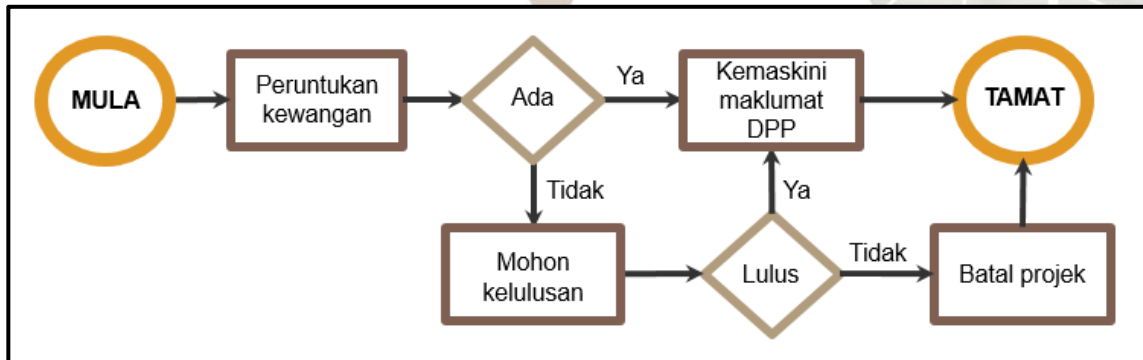
- i. Sokongan dan komitmen yang tinggi oleh pihak pengurusan agensi.
- ii. Penglibatan aktif dan komitmen pemilik projek/ pengguna sepanjang tempoh pelaksanaan projek.
- iii. Penglibatan SME pada peringkat awal projek.
- iv. Polisi dan dasar yang mantap.
- v. Pasukan projek yang fokus, berdedikasi dan berkemahiran.

Pengurus Projek hendaklah mengenal pasti faedah dan impak (positif atau negatif) melaksanakan projek ICT secara keseluruhan. Maklumat mengenai faedah projek boleh diperolehi daripada KPI projek yang telah dikenal pasti seperti peningkatan penyampaian perkhidmatan agensi yang boleh dicapai dan peningkatan produktiviti personel. Impak projek terhadap agensi pula boleh dikaji dari aspek prosedur, proses kerja, keselesaan bekerja, pengurangan personel dan sebagainya.

Hasil daripada semua aktiviti di atas, semua maklumat dalam DPP adalah lengkap kecuali maklumat anggaran kos perlu dimuktamadkan. DPP tersebut boleh digunakan sebagai dokumen sokongan untuk memohon peruntukan kewangan bagi melaksanakan projek ICT berkenaan.

### 3.1.2. PERMOHONAN PERUNTUKAN KEWANGAN

Permohonan peruntukan kewangan merupakan aktiviti kedua di bawah Fasa Permulaan Projek. Proses ini digambarkan dalam bentuk carta alir seperti **Rajah 3-6**.



Rajah 3-6: Carta Alir Proses Bagi Memohon Peruntukan Kewangan

#### 3.1.2.1. Memohon Peruntukan Kewangan

Peruntukan kewangan untuk melaksanakan projek ICT meliputi peruntukan daripada:

- i. Belanjawan Pembangunan
- ii. Belanjawan Mengurus
- iii. Lain-lain peruntukan

Permohonan peruntukan kewangan perlu mendapat kelulusan daripada Pegawai Pengawal jabatan/ agensi berdasarkan kepada peruntukan kewangan yang akan digunakan.

### 3.1.2.2. Mengemas Kini Maklumat DPP

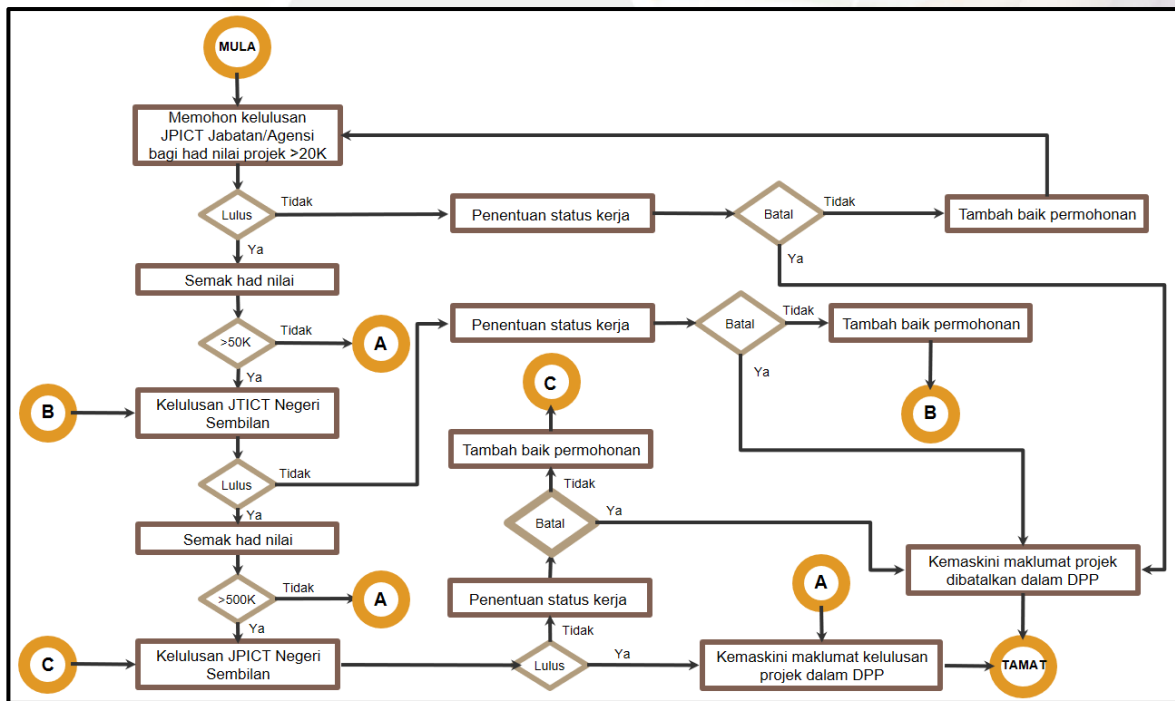
Setelah mendapat kelulusan peruntukan kewangan yang muktamad, Pengurus Projek hendaklah menyemak semula dengan anggaran kos asal dalam DPP. Sekiranya didapati amaun adalah berlainan, maklumat dalam DPP perlu dikaji semula dan membuat pindaan sewajarnya terhadap semua butiran (dari skop hingga ke faedah dan impak projek) supaya selaras dengan peruntukan kewangan yang diluluskan.

### 3.1.3. PERMOHONAN KELULUSAN PELAKSANAAN PROJEK

Permohonan kelulusan melaksanakan projek merupakan aktiviti terakhir dalam Fasa Permulaan Projek. DPP yang mengandungi peruntukan kewangan yang diluluskan dan pindaan sekiranya ada merupakan kos projek ICT sebenar yang akan dilaksanakan.

Carta alir seperti **Rajah 3-7** di bawah menjelaskan aktiviti bagi permohonan kelulusan melaksanakan projek berpandukan Garis Panduan Permohonan Kelulusan Teknikal dan Pelaporan Kemajuan Projek ICT Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan yang berkuatkuasa. Antara jawatankuasa yang terlibat adalah seperti berikut:

- i. Jawatankuasa Pemandu ICT jabatan/ agensi atau yang setara.
- ii. Jawatankuasa Teknikal ICT Negeri Sembilan (JTICTNS).
- iii. Jawatankuasa Pemandu ICT Negeri Sembilan (JP ICTNS).



Rajah 3-7: Carta Alir Proses Memohon Kelulusan Pelaksanaan Projek ICT

### 3.1.3.1. Memohon Kelulusan Jawatankuasa Pemandu Jabatan/ Agensi

Pengurus Projek atau Pemilik Projek hendaklah membentangkan DPP bagi projek ICT yang mempunyai had nilai projek melebihi RM20,000.00 untuk mendapat kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) di peringkat jabatan/ agensi atau yang setara terlebih dahulu. Tujuan utama pembentangan berkenaan adalah untuk menjelaskan perancangan projek ICT seperti mana yang terkandung dalam DPP.

Selepas mendapat kelulusan tersebut, jabatan/ agensi boleh meneruskan kerja-kerja pengurusan projek atau mendapatkan kelulusan seterusnya jika perlu.



### 3.1.3.2. Memohon Kelulusan Jawatankuasa Teknikal ICT Negeri Sembilan (JTICTNS)

Setiap projek ICT yang mendapat kelulusan JPICT jabatan/ agensi dan mempunyai had nilai projek melebihi RM50,000.00 hendaklah mendapat kelulusan daripada JTICTNS.

### 3.1.3.3. Memohon Kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT Negeri Sembilan (JPICTNS)

Semua projek ICT yang mendapat kelulusan JPICT jabatan/ agensi dan JTICTNS serta mempunyai had nilai projek melebihi RM500,000.00 hendaklah mendapat kelulusan daripada JPICTNS. Semua maklumat kelulusan pelaksanaan projek perlu direkodkan dalam DPP berdasarkan **Rajah 3-7**.

## 3.2. FASA PERANCANGAN PROJEK

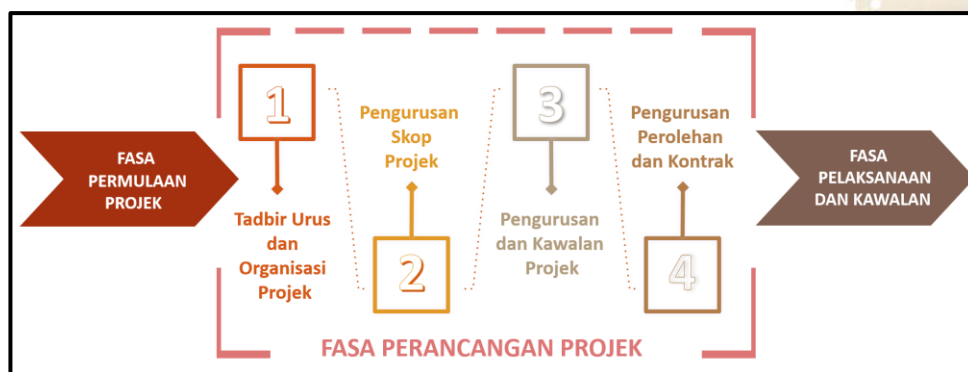
Fasa ini dimulakan setelah mendapat kelulusan melaksanakan projek ICT daripada jawatankuasa berkaitan seperti yang dijelaskan dalam fasa sebelum ini. Fasa Perancangan Projek ialah fasa kedua dalam garis panduan seperti **Rajah 3.8**. Tujuan utama fasa perancangan ini adalah untuk membuat perancangan terperinci bagi menguruskan pembangunan projek ICT dari mula hingga projek tamat.



Rajah 3-8 Fasa Perancangan Projek



Dalam fasa ini semua aktiviti projek perlu dikenal pasti berdasarkan skop projek dengan mengambil kira kekangan terhadap tempoh masa, sumber kewangan dan sumber tenaga manusia. Maklumat tersebut perlu diseimbangkan bagi mencapai objektif dan faedah yang telah ditetapkan supaya projek berjaya menghasilkan serahan yang telah dipersetujui. Selain itu, fasa ini juga memperincikan aspek tadbir urus dan struktur organisasi projek, pengurusan dan kawalan projek serta pengurusan perolehan dan kontrak. Fasa perancangan projek ini mempunyai empat komponen utama seperti **Rajah 3-9**.



Rajah 3-9: Komponen Utama Fasa Perancangan Projek

Setiap komponen tersebut perlu diperincikan kepada aktiviti yang spesifik untuk menghasilkan beberapa pelan, proses atau prosedur yang digunakan untuk melaksanakan dan mengawal projek ICT.

### 3.2.1. KOMPONEN TADBIR URUS DAN ORGANISASI PROJEK

Komponen ini menekankan mengenai tadbir urus, struktur organisasi projek dan pasukan yang melaksanakan projek ICT berkenaan. Komponen ini mengandungi lima aktiviti utama seperti **Rajah 3-10**.



Rajah 3-10 : Komponen Tadbir Urus dan Organisasi Projek

### 3.2.1.1. Mewujudkan Pejabat Pengurusan Projek (PMO)

Tujuan Pejabat Pengurusan Projek (PMO) adalah untuk membantu Pengurus Projek dalam urusan mentadbir projek secara harian. Berikut adalah fungsi PMO dalam pembangunan projek ICT:

- i. Melaksanakan urusan pentadbiran projek seperti mengemaskini dan menyimpan semua dokumen projek (*hardcopy* dan *softcopy*), mengendalikan mesyuarat projek, memantau kemajuan projek dan sebagainya.
- ii. Menjadi urusetia bagi mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Projek, Jawatankuasa Teknikal Projek dan Pasukan Projek. Sekiranya Jawatankuasa Penyelarasan Projek diwujudkan, PMO juga berfungsi sebagai urusetia meyuarat.
- iii. Merekodkan semua keputusan berkaitan dengan projek dan memaklumkan keputusan tersebut kepada yang berkenaan.
- iv. Mengurus dan melaksanakan urusan perolehan projek.
- v. Memastikan pasukan projek mematuhi standard

dan amalan terbaik yang dipersetujui bersama oleh semua pihak.

- vi. Membantu Pengurus Projek dalam melaksanakan tugas pengurusan projek ICT.

Keperluan mewujudkan PMO bagi sesuatu projek ICT adalah bergantung pada kesesuaian projek berkenaan dan kemampuan jabatan/ agensi untuk mewujudkan dan melaksanakan fungsi PMO tersebut.

Bagi projek berskala kecil dan tidak kompleks atau tempoh projek terlalu pendek, agensi tidak perlu mewujudkan PMO kerana tugas ini boleh dilaksanakan oleh Pengurus Projek atau fungsi PMO tersebut boleh diagihkan kepada ketua pasukan/ ahli pasukan projek.

PMO boleh terdiri daripada gabungan personel jabatan/ agensi dan pihak kontraktor bagi projek yang lebih kompleks dan pelaksanaannya adalah secara *outsourcing*.

#### **3.2.1.2. Memuktamadkan Struktur Organisasi Projek**

Struktur organisasi bagi projek ICT telah dirancang lebih awal sepertimana terdapat dalam DPP. Struktur organisasi projek yang komprehensif dan efektif berupaya untuk memastikan:

- i. Sokongan dan komitmen daripada pihak pengurusan jabatan/ agensi kepada projek berkenaan.
- ii. Sokongan, komitmen dan kerjasama pemilik projek, pengguna dan SME terhadap projek.
- iii. Menentukan hierarki kawalan antara pihak mentadbir projek dengan pelaksana projek.

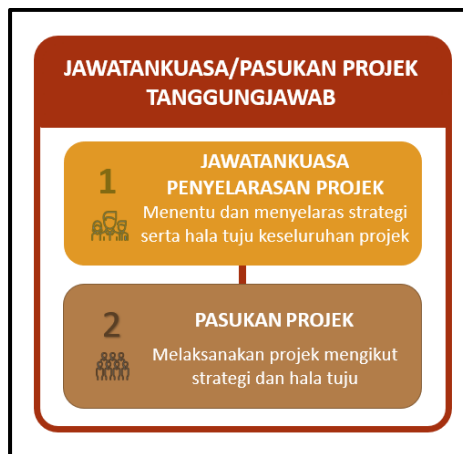
- iv. Semua pihak jelas dengan peranan masing-masing untuk menjayakan projek.

Untuk memastikan struktur organisasi projek yang efektif, jabatan/ agensi perlu mewujudkan salah satu hierarki projek dengan peranan dan tanggungjawab yang spesifik seperti **Rajah 3-11**.

**Contoh Hierarki 1:**



**Contoh Hierarki 2:**



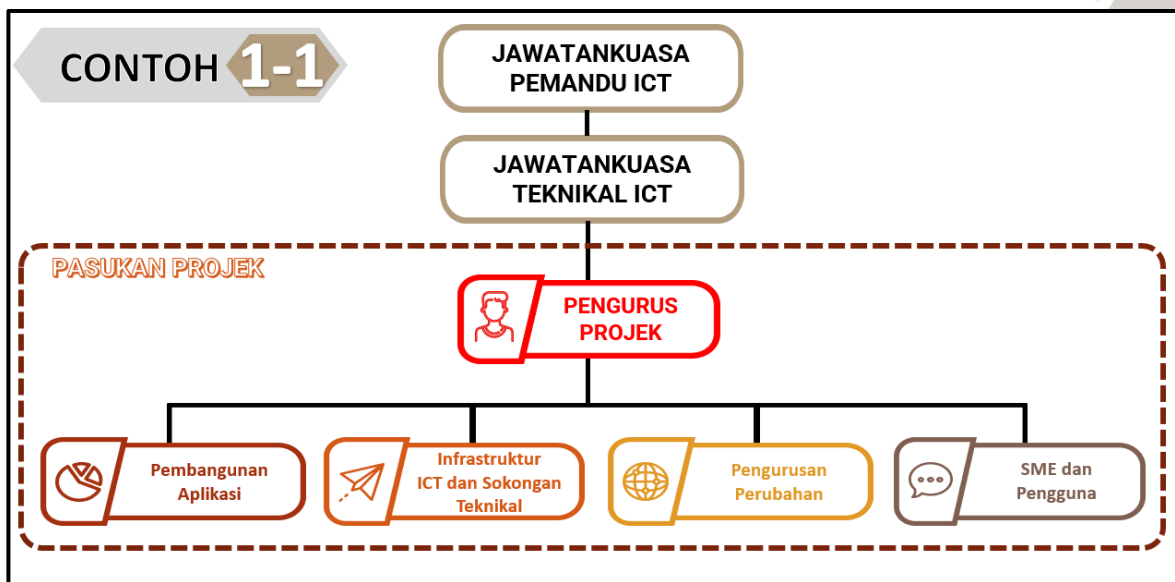
Rajah 3-11 : Contoh Hierarki dalam Struktur Organisasi Projek

Pengurus Projek dikehendaki mencadangkan struktur organisasi projek yang paling sesuai untuk diwujudkan bersesuaian dengan jenis projek, bilangan sumber tenaga manusia di jabatan/ agensi dan kaedah pelaksanaan projek.

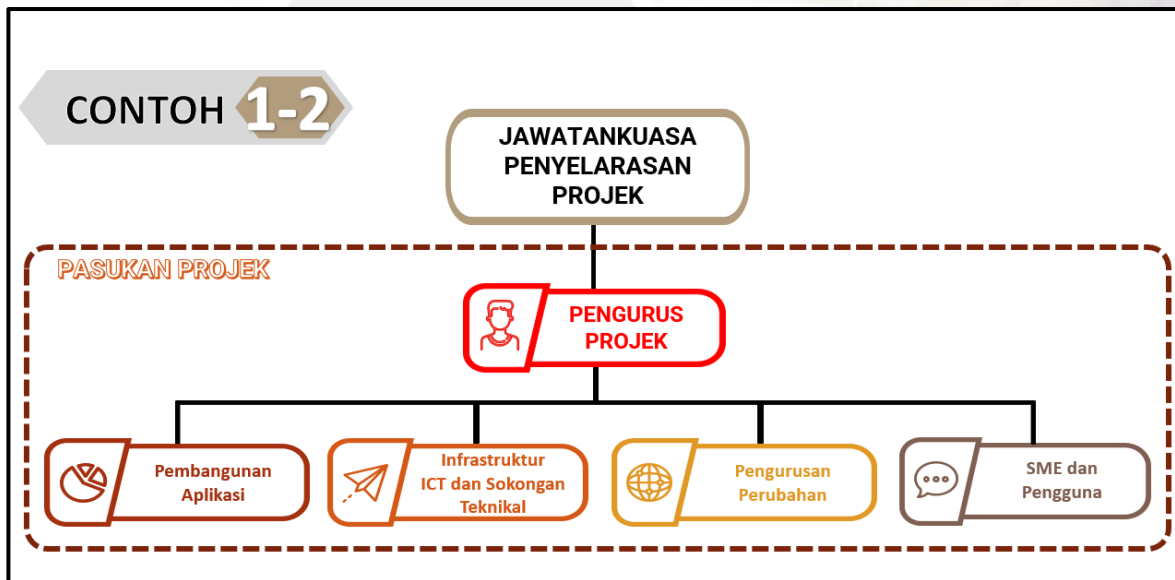
Struktur organisasi projek bergantung kepada tahap kompleksiti dan kaedah pelaksanaan projek seperti contoh 1 hingga 4.

### **Contoh 1**

Contoh struktur organisasi bagi projek yang tidak kompleks adalah seperti **Rajah 3-12** dan **Rajah 3-13**.



Rajah 3-12 : Contoh Struktur Organisasi 1-1



Rajah 3-13 : Contoh Struktur Organisasi 1-2

*Nota:*

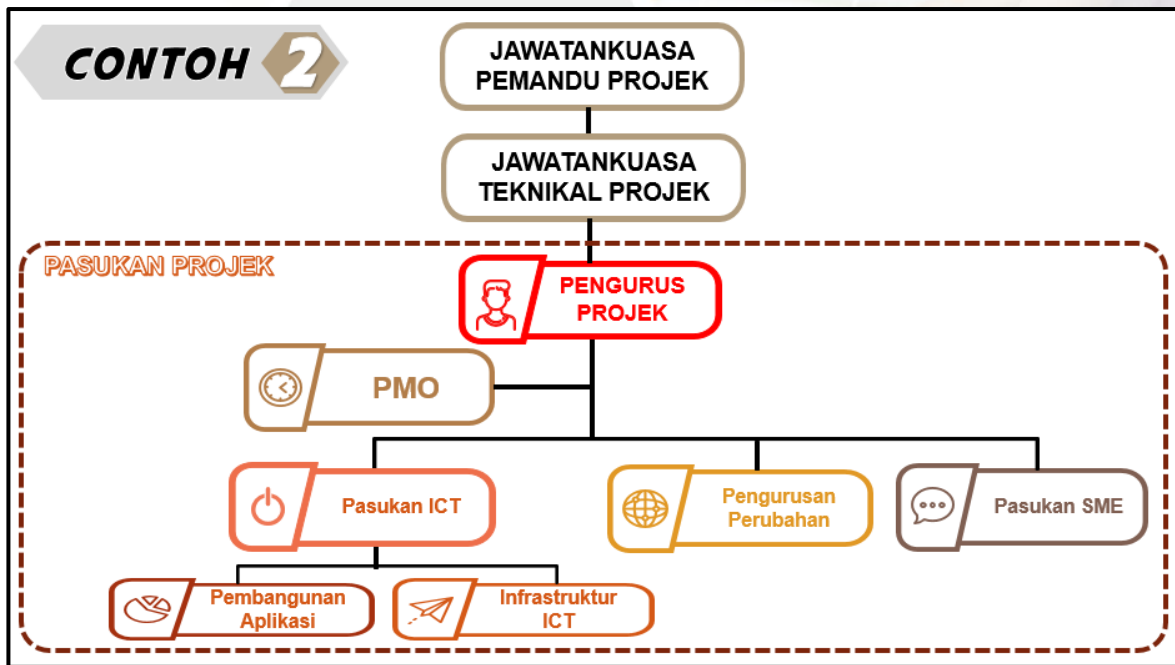
Bagi projek berskala kecil atau mempunyai tempoh pelaksanaan pendek:

- i. Fungsi kedua-dua jawatankuasa projek dilaksanakan oleh Jawatankuasa Pemandu ICT dan Jawatankuasa Teknikal ICT peringkat jabatan /agensi seperti **Rajah 3-12**.
- ii. Fungsi Jawatankuasa Pemandu dan Teknikal Projek dilaksanakan oleh Jawatankuasa Penyelarasan Projek seperti **Rajah 3-13**.
- iii. Tidak perlu PMO kerana semua tugas dilaksanakan oleh Pengurus Projek.

**Contoh 2**

Contoh struktur organisasi bagi projek kompleks atau mempunyai tempoh pelaksanaan projek yang panjang adalah seperti **Rajah 3-14**.





Rajah 3-14 : Contoh Struktur Organisasi 2

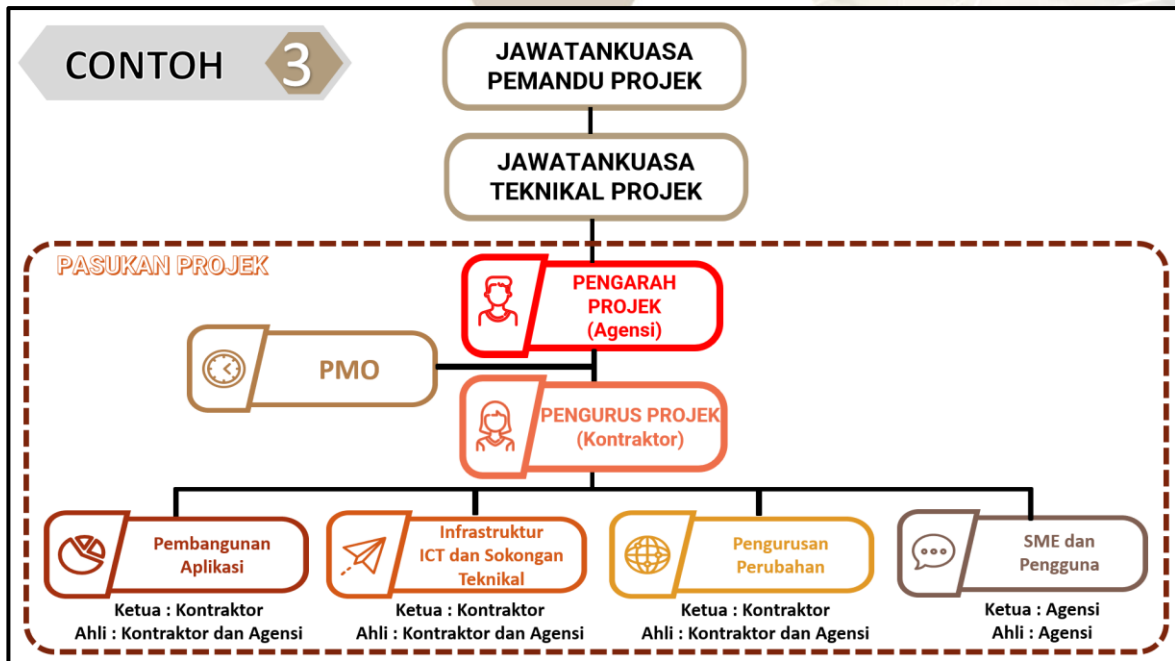
*Nota:*

- i. Ketua pemilik projek berperanan sebagai Pengarah Projek.
- ii. Pengarah Projek berfungsi sebagai Pengurus Projek dan perlu menyelaraskan tiga pasukan utama projek:
  - Pasukan ICT – membangunkan aplikasi
  - Pasukan SME – keperluan bisnes dan proses agensi
  - Pasukan Pengurusan Perubahan – gabungan pegawai teknikal dan bukan teknikal bertujuan untuk pelaksanaan serahan projek
- iii. Dalam sesetengah keadaan, Pengurus Projek juga boleh dilantik untuk menguruskan projek secara sepenuh masa. Kedudukan Pengurus Projek dalam struktur organisasi seperti Contoh 2 adalah di antara Pengarah Projek dan pasukan projek.



### Contoh 3

Contoh struktur organisasi bagi pelaksanaan projek secara *outsourcing*, dilaksanakan secara usahasama agensi dengan kontraktor adalah seperti **Rajah 3-15**.



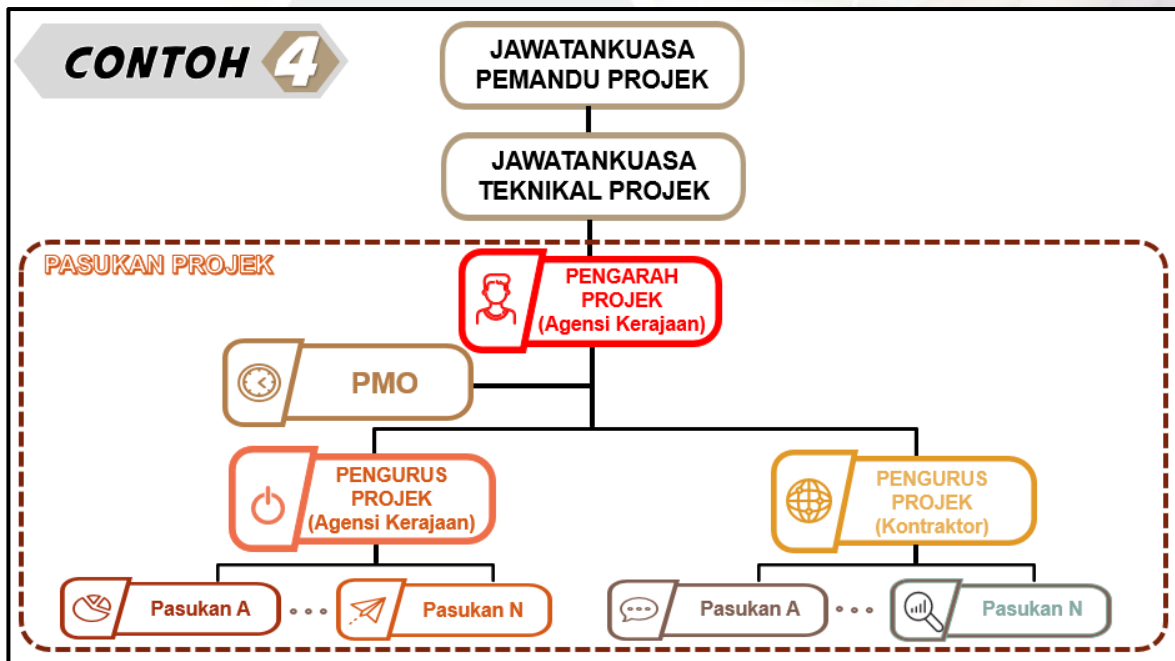
Rajah 3-15 : Contoh Struktur Organisasi 3

#### Nota:

- i. Pengarah Projek ialah personel daripada agensi Kerajaan.
- ii. Pengurus Projek ialah personel daripada pihak kontraktor (syarikat).
- iii. Ahli Pasukan PMO ialah gabungan personel daripada agensi kerajaan dan kontraktor.
- iv. Pihak kontraktor mengetuai semua pasukan, kecuali Pasukan SME dan Pengguna.

### Contoh 4

Contoh struktur organisasi bagi kaedah pelaksanaan projek secara *outsourcing* dilaksanakan melalui dua kumpulan berasingan.



Rajah 3-16 : Contoh Struktur Organisasi 4

*Nota:*

- i. Pengarah Projek adalah personel agensi kerajaan.
- ii. Terdapat dua pasukan projek iaitu agensi kerajaan dan kontraktor, setiap satu diketuai oleh seorang Pengurus Projek.
- iii. Ahli pasukan PMO adalah gabungan personel dari agensi Kerajaan dan pihak kontraktor.

### 3.2.1.3. Mewujudkan Tadbir Urus Projek

Pengurus Projek hendaklah:

- i. Menyediakan butiran terperinci berkaitan dengan struktur tadbir urus projek iaitu Jawatankuasa Pemandu Projek dan Jawatankuasa Teknikal Projek atau Jawatankuasa Penyelarasan Projek.
- ii. Mengenal pasti pengerusi, ahli dan urusetia Jawatankuasa berkenaan.
- iii. Menyediakan proses pelantikan bagi semua yang terlibat dalam Jawatankuasa berkenaan.

Jabatan/ agensi perlu melantik ahli Jawatankuasa Pemandu Projek, Jawatankuasa Teknikal Projek dan Jawatankuasa Penyelarasan Projek secara rasmi. Setiap surat pelantikan perlu disertakan dengan maklumat ringkas projek dan bidang tugas sebagai ahli. Manakala Pasukan Projek dikenalpasti dan disenaraikan secara terperinci di dalam DPP.

Berikut ialah maklumat terperinci mengenai Jawatankuasa Pemandu Projek, Jawatankuasa Teknikal Projek, Jawatankuasa Penyelarasan Projek dan Pasukan Projek.

**i. Jawatankuasa Pemandu Projek**

Jawatankuasa ini ialah jawatankuasa tertinggi dalam pelaksanaan projek. Tugas utamanya adalah untuk menetapkan strategi dan hala tuju projek serta memantau pelaksanaan projek secara keseluruhan.

Cadangan keahlian, urusetia dan kekerapan mesyuarat adalah seperti dalam **Jadual 3-1** dan bidang tugas Jawatankuasa Pemandu Projek adalah seperti dalam **Jadual 3-2**.

Jadual 3-1: Keahlian, urusetia dan kekerapan mesyuarat bagi Jawatankuasa Pemandu Projek

<b>Pengerusi</b>	<b>Ketua jabatan/ agensi atau Timbalan Ketua jabatan/ agensi atau CDO/ CIO atau Ketua Pemilik Projek</b>
<b>Ahli-ahli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurus ICT</li> <li>• Pengurus Projek</li> <li>• Wakil bahagian daripada jabatan/ agensi pemilik projek</li> <li>• Pengguna utama (jika daripada berlainan jabatan/ agensi)</li> <li>• Wakil jabatan/ agensi yang berkaitan (jika perlu)</li> <li>• Wakil kontraktor (ahli jemputan)</li> </ul>
<b>Urusetia</b>	<b>Pejabat Pengurusan Projek (PMO) atau Ketua Pemilik Projek</b>
<b>Kekerapan</b>	<b>2 kali sepanjang tempoh projek atau mengikut keperluan</b>

Jadual 3-2: Bidang Tugas Jawatankuasa Pemandu Projek

<b>Bil.</b>	<b>Bidang tugas</b>
1.	<b>Menentukan hala tuju dan strategi pelaksanaan projek</b>
2.	<b>Memantau status pelaksanaan projek secara menyeluruh</b>
3.	<b>Memantau dan menyelaras aliran kewangan projek berdasarkan kemajuan projek</b>
4.	<b>Menimbang dan meluluskan cadangan penguatkuasaan terma-terma kontrak seperti penalti, pelanjutan masa, penamatan kontrak dan pindaan projek</b>
5.	<b>Menyelesaikan isu-isu dasar yang timbul berkaitan dengan projek</b>
6.	<b>Melulus dan mengesahkan pelaksanaan setiap peringkat projek</b>
7.	<b>Meluluskan setiap pembayaran projek yang hendak dilakukan</b>
8.	<b>Meluluskan serahan projek</b>

## ii. Jawatankuasa Teknikal Projek

Jawatankuasa Teknikal Projek secara keseluruhannya bertanggungjawab untuk menyelaras dan memantau pelaksanaan projek supaya mengikut strategi, hala tuju dan skop projek yang dipersetujui. Jawatankuasa ini juga perlu memperakukan kemajuan fizikal dan mengesyorkan

kelulusan pembayaran projek kepada Jawatankuasa Pemandu Projek untuk kelulusan.

Cadangan keahlian, urusetia dan kekerapan mesyuarat adalah seperti dalam **Jadual 3-3** dan bidang tugas adalah seperti dalam **Jadual 3-4**.

Jadual 3-3: Keahlian, Urusetia Dan Kekerapan Mesyuarat Bagi Jawatankuasa Teknikal Projek

<b>Pengerusi</b>	<b>Pengurus ICT jabatan/ agensi atau jawatan yang lebih tinggi</b>
<b>Ahli-ahli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wakil bahagian daripada jabatan/ agensi Pemilik Projek</li> <li>• Pengurus Projek</li> <li>• Pegawai Teknologi Maklumat jabatan/ agensi</li> <li>• Wakil pengguna (jika perlu)</li> <li>• Wakil jabatan/ agensi yang berkaitan (jika perlu)</li> <li>• Wakil kontraktor (jika berkenaan)</li> </ul>
<b>Urusetia</b>	<b>Pejabat Pengurusan Projek (PMO) / Bahagian ICT jabatan/ agensi</b>
<b>Kekerapan</b>	<b>2 kali sepanjang tempoh projek atau mengikut keperluan</b>

Jadual 3-4: Bidang Tugas Jawatankuasa Teknikal Projek

<b>Bil.</b>	<b>Bidang tugas</b>
1.	<b>Memantau dan memastikan pelaksanaan projek memenuhi skop dan jadual projek yang telah ditetapkan</b>
2.	<b>Menyemak dan memastikan serahan projek memenuhi keperluan yang ditetapkan</b>
3.	<b>Mengkaji isu-isu dasar yang timbul semasa pelaksanaan projek dan memperakukan cadangan penyelesaian kepada Jawatankuasa Pemandu Projek untuk kelulusan</b>
4.	<b>Mengkaji dan memperakukan cadangan penguatkuasaan terma-terma kontrak kepada Jawatankuasa Pemandu Projek</b>
5.	<b>Memberi penyelesaian kepada isu-isu teknikal yang timbul semasa pelaksanaan projek</b>
6.	<b>Memperakukan serahan projek kepada Jawatankuasa Pemandu Projek untuk kelulusan</b>
7.	<b>Melaporkan status kemajuan projek kepada Jawatankuasa Pemandu Projek</b>

### iii. Jawatankuasa Penyelarasan Projek

Jawatankuasa Penyelarasan Projek secara keseluruhannya bertanggungjawab untuk menentu, menyelaraskan dan memantau pelaksanaan projek supaya mengikut strategi, hala tuju dan skop projek. Jawatankuasa ini berperanan mengawalselia keseluruhan projek, memperakukan kemajuan fizikal dan meluluskan pembayaran projek.

Jawatankuasa Penyelarasan Projek diwujudkan bagi projek berskala kecil yang mempunyai had nilai tidak melebihi RM50,000.00 atau melibatkan pembayaran secara *one-off* melalui pesanan kerajaan.

Cadangan keahlian, urusetia dan kekerapan mesyuarat adalah seperti dalam **Jadual 3-5** dan bidang tugas adalah seperti dalam **Jadual 3-6**.

Jadual 3-5: Keahlian, Urusetia Dan Kekerapan Mesyuarat Bagi Jawatankuasa Penyelarasan Projek

<b>Pengerusi</b>	<b>Pengurus ICT jabatan/ agensi atau jawatan yang lebih tinggi</b>
<b>Ahli-ahli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wakil bahagian daripada jabatan/ agensi Pemilik Projek</li><li>• Pengurus Projek</li><li>• Pegawai Teknologi Maklumat jabatan/ agensi</li><li>• Wakil pengguna (jika perlu)</li><li>• Wakil jabatan/ agensi yang berkaitan (jika perlu)</li><li>• Wakil kontraktor (jika berkenaan)</li></ul>
<b>Urusetia</b>	<b>Pejabat Pengurusan Projek (PMO) / Bahagian ICT jabatan/ agensi</b>
<b>Kekerapan</b>	<b>Sekali sepanjang tempoh projek atau mengikut keperluan</b>



Jadual 3-6: Bidang Tugas Jawatankuasa Penyelarasan Projek

Bil.	Bidang tugas
1.	Menetapkan hala tuju dan strategi pelaksanaan projek.
2.	Memantau status pelaksanaan projek secara menyeluruh.
3.	Mengenalpasti aktiviti projek dan jadual pelaksanaan secara terperinci.
4.	Memantau, melaksana dan memastikan pelaksanaan projek mengikut skop serta jadual yang telah ditetapkan.
5.	Mengenalpasti isu dan masalah pelaksanaan projek serta cadangan penyelesaian.
6.	Menyemak dan memastikan serahan projek menepati keperluan yang telah ditetapkan.
7.	Meluluskan pembayaran projek yang hendak dilakukan.

#### iv. Pasukan Projek

Pasukan Projek bertanggungjawab mengurus dan melaksanakan projek mengikut skop yang telah ditetapkan. Pasukan ini memberi fokus kepada bidang teknikal dan bisnes mengikut keperluan dan kesesuaian projek.

Cadangan keahlian pasukan projek adalah seperti dalam **Jadual 3-7** dan bidang tugas adalah seperti dalam **Jadual 3-8**.

Jadual 3-7: Keahlian Pasukan Projek

<b>Pengerusi</b>	<b>Pegawai Teknologi Maklumat Jabatan/ Agensi</b>
<b>Ahli-ahli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personel ICT Jabatan/ Agensi</li> <li>• Pegawai Pegawai daripada Jabatan/ Agensi</li> <li>• Pemilik Pelaksana Projek</li> <li>• Perunding dan Wakil Pihak Pembekal (jika berkenaan)</li> <li>• Wakil Jabatan/ Agensi yang berkaitan (jika perlu)</li> </ul>
<b>Urusetia</b>	Unit Teknologi Maklumat Jabatan/ Agensi atau Sekretariat Projek
<b>Kekerapan</b>	Mengikut keperluan

Jadual 3-8: Bidang Tugas Pasukan Projek

Bil.	Bidang tugas
1.	Merancang serta menyediakan arah tuju dan strategi projek.
2.	Mengenal pasti aktiviti projek dan jadual pelaksanaan secara terperinci.
3.	Melaksanakan projek mengikut skop dan jadual yang telah ditetapkan.
4.	Mencadangkan penguatkuasaan terma-terma kontrak (sekiranya berkaitan) kepada Jawatankuasa Teknikal Projek.
5.	Mengenal pasti isu dan masalah pelaksanaan projek dan cadangan penyelesaian.
6.	Memantau kemajuan pelaksanaan projek berdasarkan kontrak serta jadual-jadual yang telah dipersetujui.
7.	Menyemak dan memastikan serahan projek menepati standard yang ditetapkan.
8.	Melaporkan status projek kepada Jawatankuasa Teknikal Projek.

#### 3.2.1.4. Mengenal Pasti Pemilik Projek dan *Subject Matter Expert (SME)*

Pihak pengurusan jabatan/ agensi perlu mengenal pasti pemilik projek (sekiranya belum dikenal pasti di Fasa Permulaan Projek) dan beberapa orang pegawai sebagai SME bagi projek ICT ini. Pihak pengurusan perlu memastikan pemilik projek dan SME memberi komitmen yang tinggi dan terlibat sepenuhnya sepanjang pelaksanaan projek ICT berkenaan.

Seperti yang dinyatakan di perenggan 3.1.1.1, pemilik projek ialah pihak yang akan menerima projek setelah projek tersebut disiapkan dan bertanggungjawab ke atas hampir keseluruhan projek dari aspek bisnes. Oleh itu, pemilik projek perlu memainkan peranan utama dalam menentukan keperluan projek dan pengesahan produk projek (terutama yang berbentuk perkhidmatan). Pengurus projek hendaklah memastikan pemilik projek menjalani program latihan yang komprehensif supaya mereka dapat memainkan peranan dan mengambil

tanggungjawab atas pemilikan produk setelah siap dibangunkan dan dilaksanakan.

SME pula bertanggungjawab untuk memberikan *input*, spesifikasi dan keperluan sebenar projek. Lazimnya SME berkemahiran dalam bisnes yang dibangunkan termasuk dasar dan peraturan yang berkaitan seperti pentadbiran tanah, pengurusan sumber manusia, pengurusan kewangan dan perakaunan. SME juga berperanan untuk memastikan serahan projek adalah seperti mana yang dikehendaki daripada aspek kualiti.


#### **3.2.1.5. Menyediakan Pelan Pengurusan Projek (PPP)**

Penyediaan Pelan Pengurusan Projek (PPP) atau *Project Management Plan* merupakan satu aktiviti mandatori dalam Fasa Perancangan Projek. PPP ialah dokumen yang penting dalam mengurus dan mengawal projek serta menjadi sumber rujukan utama kepada semua yang terlibat. Dokumen ini perlu dikemaskini sepanjang tempoh pelaksanaan projek selaras dengan sebarang keputusan tadbir urus berkaitan dengan pelaksanaan projek. Templat PPP adalah seperti dalam **Lampiran B**.

Pengurus Projek bertanggungjawab terhadap penyediaan dan pengemaskinian templat PPP meliputi semua maklumat asas projek berdasarkan maklumat dalam DPP dan perbincangan yang diadakan dengan pihak pengurusan agensi serta Pemilik Projek.

Maklumat pada perenggan tujuh templat PPP hendaklah merangkumi perkara yang berikut:

- i. Carta yang menunjukkan struktur organisasi projek.
- ii. Maklumat Pemilik Projek.

- 
- iii. Tadbir urus projek (senaraikan jawatankuasa yang diwujudkan termasuk maklumat pengerusi, ahli dan urusetia jawatankuasa serta bidang tugas).
  - iv. Maklumat mengenai SME yang diperlukan.
  - v. Kumpulan projek yang perlu diwujudkan dalam Pasukan Projek.
  - vi. Maklumat sumber manusia.
  - vii. Perincian kos projek.

Maklumat sumber manusia termasuklah:

- i. Jumlah sumber tenaga manusia (termasuk peranan dan tanggungjawab serta kemahiran/ kompetensi sumber manusia yang diperlukan, apabila sumber tertentu diperlukan dan jangka masa ia diperlukan).
- ii. Peralatan, perkakasan dan perisian.
- iii. Ruang pejabat dan kemudahan infrastruktur untuk menempatkan pasukan projek.
- iv. Keperluan latihan, penganugerahan dan pengiktirafan.
- v. Strategi *team building*.
- vi. Pematuhan terhadap peraturan sedia ada.

Perincian kos projek adalah seperti berikut:

- i. Sumber kewangan projek.
- ii. Butiran terperinci kos projek.
- iii. Peranan dan tanggungjawab struktur tadbir urus dan juga personel yang terlibat untuk menguruskan kos dan sumber kewangan projek.
- iv. Pelaporan perbelanjaan projek dalam mesyuarat berkaitan termasuk kekerapan serta kaedah edarannya.

### 3.2.2. KOMPONEN PENGURUSAN SKOP PROJEK

Komponen ini mengandungi empat aktiviti utama seperti dalam **Rajah 3-17**.



Rajah 3-17: Komponen Pengurusan Skop Projek

#### 3.2.2.1. Memperincikan Skop dan Serahan Projek

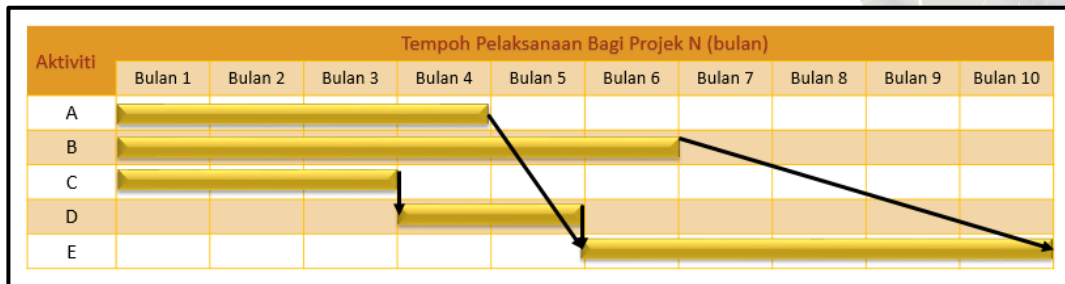
Pengurus Projek hendaklah mengkaji semula semua serahan yang dikenal pasti dalam Fasa Permulaan supaya selaras dengan skop projek yang dipersetujui. Bagi setiap serahan, kriteria penerimaan perlu dinyatakan supaya memudahkan penerimaan serahan apabila projek disiapkan. Perbincangan perlu diadakan dengan pihak berkepentingan dan juga SME untuk memuktamadkan serahan projek.

#### 3.2.2.2. Mengenal Pasti Tempoh Pelaksanaan Projek

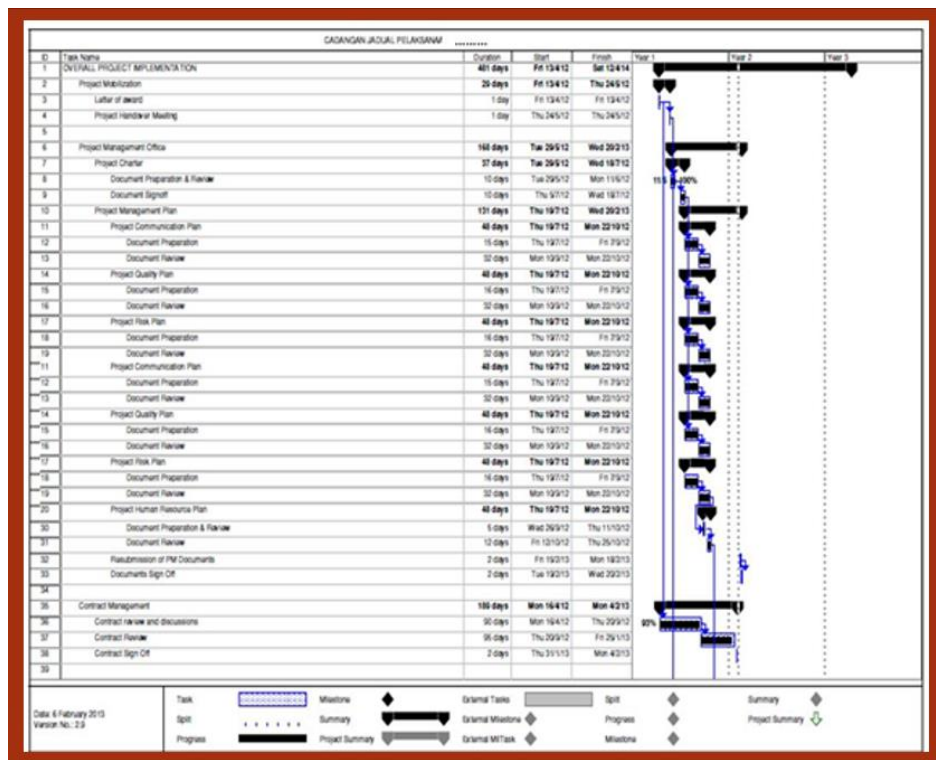
Tempoh pelaksanaan keseluruhan projek hanya boleh diperolehi melalui penjadualan semua tugas/ aktiviti yang telah dikenal pasti dengan menyediakan Carta Gantt seperti **Rajah 3-18** dan Jadual Pelaksanaan Projek seperti **Rajah 3-19**.



Rajah 3-18 dan Rajah 3-19 menunjukkan Carta Gantt bagi Projek N yang mengandungi maklumat tempoh pelaksanaan lima aktivitinya dan kebergantungan kalangan aktiviti berkenaan. Berdasarkan rajah tersebut, tempoh pelaksanaan keseluruhan Projek N ialah 10 bulan.



Rajah 3-18: Carta Gantt Bagi Projek N Yang Mengandungi 5 Aktiviti



Rajah 3-19: Jadual Pelaksanaan Projek Menggunakan Perisian Microsoft Project



### 3.2.2.3. Menentukan Sumber dan Kos Projek

Sumber-sumber yang diperlukan untuk melaksanakan semua tugas/ aktiviti projek perlu dikenal pasti dari aspek jenis, amaun dan kos. Contoh senarai sumber dan maklumat berkaitan yang boleh dipertimbangkan oleh Pengurus Projek adalah seperti dalam **Jadual 3-9**.

Jadual 3-9: Contoh Senarai Sumber Projek Yang Diperlukan

Bil.	Jenis Sumber	Maklumat yang diperlukan
1.	Sumber tenaga manusia	<b>Pengetahuan dan kemahiran teknikal</b> <b>Bilangan hari diperlukan (<i>man-day</i>)</b> <b>Anggaran kos untuk sumber manusia</b>
2.	Bangunan atau Ruang Pejabat	<b>Jenis bangunan dan ruang diperlukan</b> <b>Bilangan hari diperlukan</b> <b>Anggaran kos sewaan</b>
3.	Perkakasan	<b>Jenis dan spesifikasi</b> <b>Anggaran kos perolehan</b>
4.	Perisian	<b>Jenis dan spesifikasi</b> <b>Anggaran kos perolehan dan lesen</b>
5.	Peralatan (contoh mesin fotostat, alat penghawa dingin)	<b>Jenis peralatan</b> <b>Bilangan hari diperlukan</b> <b>Anggaran kos perolehan/ sewaan</b>
6.	Kos perkhidmatan kontraktor	<b>Jenis perkhidmatan</b> <b>Anggaran kos mengikut jenis perkhidmatan</b>

### 3.2.2.4. Mengemaskini Dokumen PPP

Pengurus Projek perlu mengemaskini maklumat berkaitan dengan merekodkan senarai serahan, jadual pelaksanaan, keperluan sumber dan anggaran kos projek dalam PPP.

Maklumat sumber yang perlu diperincikan adalah seperti berikut:

- i. Jumlah sumber tenaga manusia (termasuk peranan dan tanggungjawab serta kemahiran/ kompetensi sumber manusia yang diperlukan, apabila sumber

- tertentu diperlukan dan jangka masa ia diperlukan).
- ii. Perkakasan dan perisian.
  - iii. Ruang pejabat dan kemudahan infrastruktur untuk menempatkan pasukan projek.
  - iv. Keperluan latihan, penganugerahan dan pengiktirafan.
  - v. Strategi *team building*.
  - vi. Pematuhan terhadap peraturan sedia ada.

Anggaran kos projek pula memperincikan maklumat mengenai aspek kewangan projek seperti yang berikut:

- i. Sumber kewangan projek.
- ii. Butiran terperinci kos projek.
- iii. Peranan dan tanggungjawab struktur tadbir urus dan juga personel yang terlibat untuk menguruskan kos dan sumber kewangan projek.
- iv. Pelaporan perbelanjaan projek dalam mesyuarat berkaitan termasuk kekerapan serta kaedah edarannya.

### **3.2.3. KOMPONEN PENGURUSAN DAN KAWALAN PROJEK**

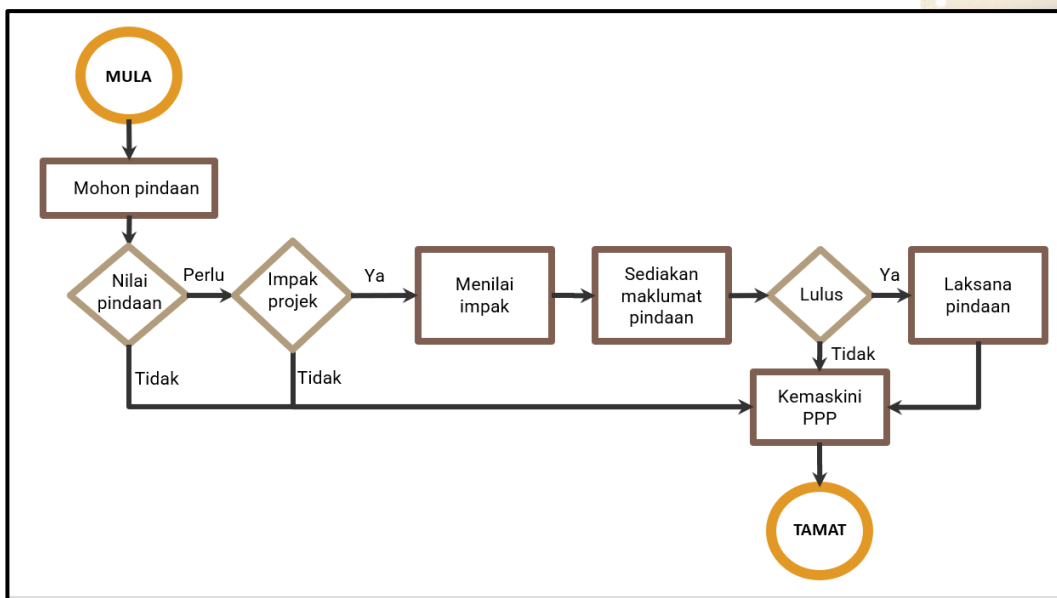
Untuk memastikan perancangan projek adalah terperinci dan komprehensif, dokumen PPP perlu juga merangkumi pelan/prosedur untuk mengurus, memantau dan mengawal projek supaya projek dapat dilaksanakan mengikut skop, masa dan kualiti yang telah ditetapkan.

#### **3.2.3.1. Prosedur Permohonan Pindaan (*Change Request*)**

Semasa pelaksanaan projek, pengguna biasanya akan mencadangkan atau memohon beberapa pindaan terhadap aplikasi/ produk yang sedang dibangunkan. Ini berlaku kerana fungsi yang dibangunkan dalam aplikasi

atau produk perlu ditambahbaik bagi membolehkan ia memenuhi kehendak pemilik projek.

Permohonan pindaan seperti ini mungkin melibatkan penambahan skop asal, kos atau tempoh masa projek. Oleh itu, pengurus projek perlu mengemukakan permohonan pindaan melalui mesyuarat tadbir urus projek, sekiranya perlu untuk kelulusan seperti **Rajah 3-20**.



Rajah 3-20: Contoh Prosedur Permohonan Pindaan Projek

#### 3.2.4. KOMPONEN PENGURUSAN PEROLEHAN DAN KONTRAK

Projek ICT yang dilaksanakan secara *outsourcing* atau *co-sourcing*, pengurus projek perlu melaksanakan proses perolehan dan lantikan kontraktor dalam Fasa Perancangan.

Pengurus projek hendaklah memastikan tatacara perolehan yang sedang berkuatkuasa untuk menguruskan sebarang perolehan sumber projek. Pengurus projek perlu merujuk Garis Panduan Perolehan ICT Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan, pekeliling atau garis panduan berkaitan.

#### **3.2.4.1. Menyediakan Dokumen Perjanjian**

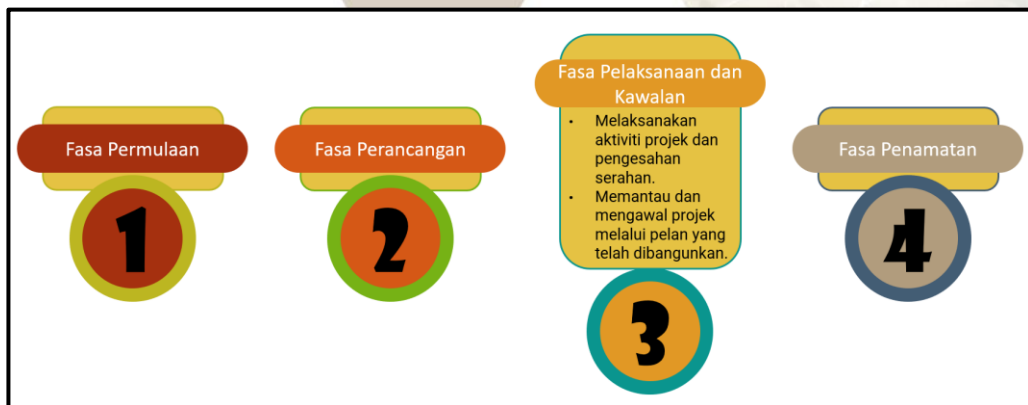
Selepas surat setuju terima ditandatangani, satu dokumen perjanjian perlu disediakan melibatkan projek bermasa. Semua projek yang melebihi tempoh pelaksanaan empat bulan dikategorikan sebagai perolehan bermasa. Dokumen ini menandakan terdapat ikatan kontrak rasmi antara Kerajaan dengan syarikat yang dilantik sebagai kontraktor yang akan melaksanakan projek ICT berkenaan.

Aktiviti menyediakan terma kontrak dalam dokumen perjanjian tersebut perlu melibatkan pemilik projek, syarikat yang dilantik (Kontraktor), SME dan pegawai teknikal ICT jabatan/ agensi serta disemak oleh Pegawai Undang-Undang jabatan/ agensi. Pengurus projek hendaklah memastikan aktiviti penyediaan, semakan dan kelulusan kontrak mematuhi tatacara penyediaan kontrak yang berkuatkuasa.

Pengurus projek seterusnya perlu memastikan dokumen perjanjian ini ditandatangani oleh pegawai yang mewakili kerajaan dan wakil kontraktor bagi projek ICT berkenaan.

### 3.3. FASA PELAKSANAAN DAN KAWALAN

Fasa Pelaksanaan dan Kawalan ialah fasa ketiga dalam garis panduan seperti dalam **Rajah 3-21**.



Rajah 3-21: Fasa Pelaksanaan dan Kawalan

Fasa ini memerlukan sumber tenaga manusia yang ramai dan juga mengambil tempoh masa yang panjang berbanding dengan Fasa Permulaan dan Fasa Perancangan.

Dalam fasa ini Pengurus Projek hendaklah memastikan semua sumber projek adalah mencukupi dan mengambil tindakan sewajarnya bagi memperoleh sumber yang masih belum ada. Pengurus Projek juga perlu mengurus dan menyelaraskan semua ahli pasukan supaya projek dapat dilaksanakan mengikut jadual, kos dan tempoh masa yang telah ditetapkan.

Tugas yang paling utama dalam fasa ini adalah melaksanakan semua aktiviti sepertimana yang terdapat dalam Jadual Pelaksanaan Projek. Pengurus Projek hendaklah memantau, mengawal dan melaporkan pelaksanaan aktiviti tersebut supaya serahan projek dapat dihasilkan mengikut jadual, spesifikasi dan kualiti yang ditetapkan. Aktiviti tersebut dilaksanakan secara berterusan sehingga terhasilnya semua serahan seperti **Rajah 3-22**.



Rajah 3-22: Aktiviti Dalam Fasa Pelaksanaan Dan Kawalan Projek

Berikut adalah keterangan mengenai aktiviti yang perlu dilaksanakan dalam Fasa Pelaksanaan dan Kawalan.

### 3.3.1. MEMULAKAN PELAKSANAAN PROJEK

Untuk memulakan pelaksanaan projek, Pengurus Projek perlu melaksanakan tugas berikut:

- i. Menguruskan pelantikan ahli Jawatankuasa Teknikal Projek dan Pasukan Projek.
- ii. Memastikan semua sumber projek mencukupi.
- iii. Mengadakan Mesyuarat *Kick Off*.

#### 3.3.1.1. Mengurus Pelantikan Ahli Jawatankuasa Teknikal Projek dan Pasukan Projek

Pelantikan semua yang terlibat dalam projek ICT dibuat oleh ketua jabatan/ agensi. Oleh itu, Pengurus Projek hendaklah menguruskan pelantikan Jawatankuasa Teknikal Projek dan Pasukan Projek dengan disertakan



terma rujukan supaya semua yang terlibat jelas dengan peranan masing-masing.

#### **3.3.1.2. Memastikan Semua Sumber Projek Mencukupi**

Pengurus Projek hendaklah berurusan dengan mereka yang bertanggungjawab untuk memastikan penyediaan semua sumber keperluan projek yang telah dinyatakan pada bahagian pengurusan sumber pada dokumen PPP di Fasa Perancangan. Sebagai contoh, Pengurus Projek perlu berurusan dengan Bahagian Khidmat Pengurusan (BKP) jabatan/ agensi untuk dapatkan ruang pejabat bagi kegunaan pasukan projek bekerja atau perlu berurusan dengan Bahagian Pengurusan Sumber Manusia (BPSM) bagi melantik pegawai secara kontrak sebagai ahli pasukan projek.

#### **3.3.1.3. Mengadakan Mesyuarat *Kick Off* Projek**

Mesyuarat *kick off* ialah mesyuarat pertama secara rasmi yang dihadiri oleh pihak yang terlibat dalam projek ICT iaitu pemilik projek, pengurus projek, ahli pasukan projek, SME dan pihak kontraktor (bagi projek secara *outsourcing* atau *co-sourcing*).

Tujuan mesyuarat ini adalah untuk memastikan semua yang terlibat dalam projek adalah jelas dengan butiran projek dan peranan masing-masing bagi memastikan semua pihak terlibat memberi komitmen dan kerjasama berterusan hingga projek ICT siap dilaksanakan.

### 3.3.2. MENGURUSKAN PASUKAN PROJEK

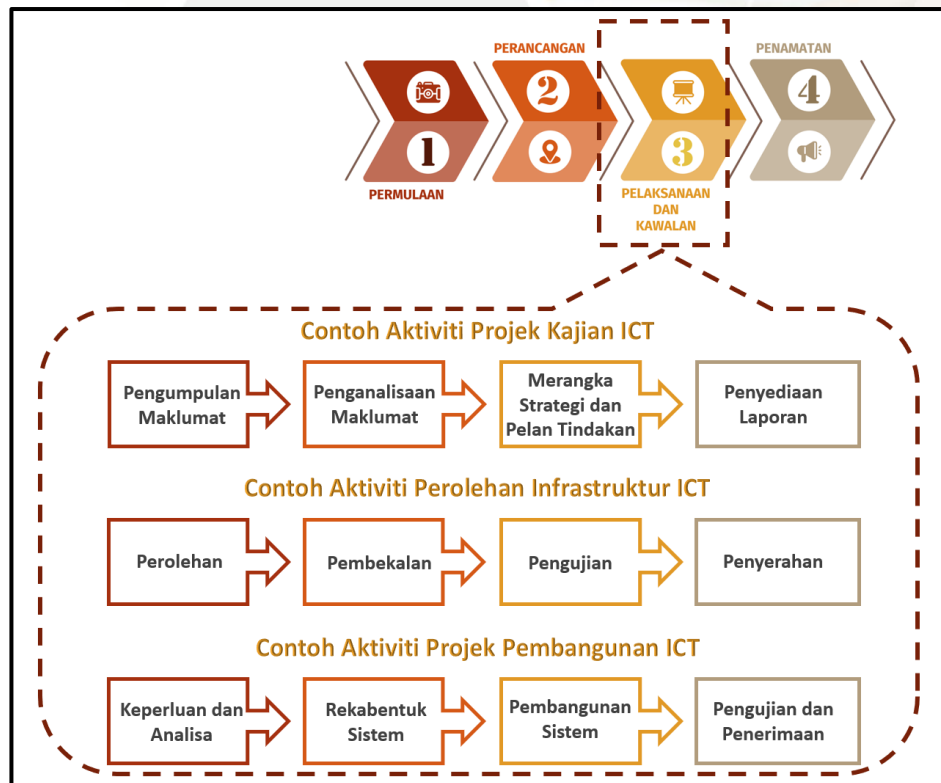
Menguruskan ahli pasukan projek merupakan tugas utama pengurus projek dalam memastikan semua ahli pasukan sentiasa memberi komitmen dan kerjasama demi kejayaan projek. Aktiviti yang perlu dilaksanakan adalah seperti yang telah diperincikan dalam Fasa Perancangan.

Pengurus Projek hendaklah memantau aktiviti semua ahli pasukannya, menyelesaikan isu yang timbul, melaksanakan aktiviti pembangunan pasukan projek seperti mengadakan kursus/ latihan dan memberi penghargaan dan pengiktirafan kepada ahli pasukan.

### 3.3.3. MELAKSANAKAN PEMBANGUNAN AKTIVITI DAN SERAHAN

Pengurus Projek hendaklah mengurus dan menyelaraskan semua ahli pasukannya untuk melaksanakan aktiviti dan menghasilkan serahan berdasarkan kepada Jadual Pelaksanaan Projek dan pelan yang terkandung dalam fasa perancangan.

Contoh aktiviti utama projek (mengikut jenis projek ICT) yang dibangunkan dalam fasa ini seperti **Rajah 3-23**.



Rajah 3-23: Contoh Aktiviti Utama Projek Dilaksanakan Dalam Fasa Pelaksanaan Dan Kawalan

Pengurus Projek perlu memastikan semua serahan projek disemak dan disahkan supaya menepati spesifikasi dan keperluan jabatan/agensi serta mencapai tahap kualiti yang ditetapkan.

### 3.3.4. MEMANTAU AKTIVITI DAN SERAHAN PROJEK

Memantau pelaksanaan aktiviti projek dan pengesahan serahan adalah tugas Pengurus Projek dan PMO dalam Fasa Pelaksanaan dan Kawalan. Pengurus Projek perlu mempunyai mekanisme yang sesuai untuk memantau pelaksanaan semua aktiviti projek. Contoh mekanisme pemantauan adalah melalui Carta Gantt.

Salah satu cara untuk memantau projek adalah dengan menggunakan jadual yang merekodkan aktiviti utama, maklumat tarikh mula dan tarikh siap perancangan, tarikh mula, tarikh siap sebenar, pegawai yang bertanggungjawab dan serahan aktiviti.

























Contoh mekanisme pemantauan aktiviti utama adalah seperti dalam **Jadual 3-10** dan contoh status kemajuan keseluruhan projek dengan menggunakan pemberat adalah seperti dalam **Jadual 3-11**.

Jadual 3-10: Contoh Mekanisme Pemantauan Aktiviti Utama

Bil.	Aktiviti Utama	Tarikh Rancang		Tarikh Sebenar		Tarikh Pindaan	Tanggung-jawab	Serahan	Wajaran	% Perancangan	% Kemajuan	Status
		Mula	Siap	Mula	Siap							
1.	Permulaan Projek	hh.bb. tt	hh.b b.tt	hh.b b.tt	hh.b b.tt							
2.	Perolehan Infrastruktur ICT											
3.	Kajian Keperluan Aplikasi											
4.	...											
...	...											
10.	Penyerahan Projek											

Peratus kemajuan projek adalah salah satu petunjuk terbaik untuk memantau status pelaksanaan projek secara keseluruhan. Ini boleh dilaksanakan dengan memberi wajaran atau pemberat kepada setiap aktiviti utama projek. Pengurus Projek hendaklah berbincang dengan Pemilik Projek dan pihak kontraktor (bagi projek secara *outsourcing*) untuk memberikan pemberat yang sesuai kepada aktiviti-aktiviti utama projek. Sebagai contoh, bagi projek jenis pembangunan aplikasi yang melibatkan perolehan infrastruktur ICT, pemberat yang lebih tinggi perlu diberikan kepada aktiviti berkaitan dengan pembangunan aplikasi.

Jadual 3-11: Contoh Status Kemajuan Keseluruhan Projek Dengan Menggunakan Pemberat

Bil.	Aktiviti Utama	Tarikh Perancangan		Tarikh Sebenar		% Pemberat	% Perancangan	% Kemajuan	Status					
		Mula	Siap	Mula	Siap									
1.	Permulaan Projek	16 Feb 2021	31 Mac 2022	16 Feb 2021	-	5.00	75.00	3.75						
2.	Perolehan Infrastruktur ICT	16 Mac 2021	30 Okt 2021	16 Mac 2021	30 Okt 2021	22.00	100.00	22.00						
3.	Kajian Keperluan Aplikasi	25 Feb 2021	15 Mei 2021	25 Feb 2021	30 Jun 2021	8.00	100.00	8.00						
4.	Rekabentuk, Pembangunan Aplikasi dan UAT	18 Mei 2021	30 Dis 2021	1 Jul 2021	-	35.00	70.00	24.50						
5.	Pemasangan dan Konfigurasi	30 Nov 2021	4 Dis 2021	-	-	5.00	-	-						
6.	Ujian Penerimaan (PAT & FAT) (go live)	1 Dis 2021	15 Mac 2022	-	-	5.00	-	-						
7.	Pengurusan Perubahan	1 Apr 2021	15 Mac 2022	15 Apr 2021	-	18.00	20.00	3.60						
8.	Serahan & Penamatan Projek	16 Mac 2022	31 Mac 2022	-	-	2.00	-	-						
<b>Status kemajuan projek secara keseluruhan</b>								<b>61.85</b>						
<p><b>NOTA :</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>Selesai mengikut jadual</b></td> <td style="text-align: center;"> <b>Mengikut jadual</b></td> <td style="text-align: center;"> <b>Perlu kawalan</b></td> <td style="text-align: center;"> <b>Lewat</b></td> <td style="text-align: center;"> <b>Belum bermula</b></td> </tr> </table>										 <b>Selesai mengikut jadual</b>	 <b>Mengikut jadual</b>	 <b>Perlu kawalan</b>	 <b>Lewat</b>	 <b>Belum bermula</b>
 <b>Selesai mengikut jadual</b>	 <b>Mengikut jadual</b>	 <b>Perlu kawalan</b>	 <b>Lewat</b>	 <b>Belum bermula</b>										

### **3.3.5. MELAPORKAN STATUS KEMAJUAN PROJEK**

Pengurus Projek bertanggungjawab untuk melaporkan status kemajuan projek kepada semua yang terlibat dalam projek berkenaan. Perkara yang perlu dilaporkan ialah status kemajuan aktiviti utama projek berdasarkan kepada skop, perincian status kemajuan setiap aktiviti utama, status kemajuan kewangan, senarai permohonan pindaan dengan impak melaksanakan pindaan serta isu lain yang berkaitan.

### **3.3.6. MELAKSANAKAN PELAN PENGURUSAN PERUBAHAN**

Kegagalan untuk melaksanakan aktiviti pengurusan perubahan menyebabkan produk ICT yang dihasilkan tidak digunakan sepenuhnya. Sebagai contoh bagi produk ICT yang penggunanya ialah rakyat, penekanan kepada program promosi amat diperlukan. Selain itu, program latihan perlu mantap dan faedah projek perlu dinyatakan dengan jelas kepada semua pihak yang berkaitan. Pengurus Projek perlu mencadangkan aktiviti promosi yang bersesuaian seperti majlis pelancaran, promosi di media cetak dan media sosial serta latihan kepada pengguna.

### **3.3.7. MENGUATKUASA TERMA KONTRAK**

Bagi projek yang dilaksanakan secara *outsourcing* atau *co-sourcing*, pada peringkat ini dokumen perjanjian telah ditandatangani oleh pihak jabatan/ agensi dan kontraktor. Oleh itu, kedua-dua pihak bertanggungjawab melaksanakan aktiviti projek supaya menepati terma kontrak dalam dokumen perjanjian tersebut.

Dengan adanya dokumen perjanjian yang mengandungi kontrak antara Kerajaan dengan kontraktor, Pengurus Projek hendaklah memainkan peranan aktif dalam urusan mentadbir kontrak dengan



memastikan semua terma kontrak dipatuhi oleh kontraktor. Jika terdapat pelanggaran atau percanggahan syarat kontrak, Pengurus Projek hendaklah mengambil tindakan sewajarnya seperti mana terkandung dalam dokumen perjanjian, seperti mengenakan denda atau *Liquidated and Ascertained Damages* (LAD) kepada kontraktor.

Selain memantau kemajuan aktiviti projek, Pengurus Projek perlu memberi perhatian terhadap pembayaran kemajuan projek kepada kontraktor. Pembayaran kemajuan projek perlu dilaksanakan mengikut jadual pembayaran dengan disertakan dokumen sokongan yang telah dipersetujui dalam kontrak. Jawatankuasa Teknikal Projek perlu memperakukan pembayaran kemajuan projek terlebih dahulu dan seterusnya Jawatankuasa Pemandu Projek meluluskan pembayaran kemajuan selaras dengan terma rujukan jawatankuasa berkenaan.

### **3.3.8. MENYEDIAKAN/ MENGEMAS KINI DOKUMENTASI PROJEK**

Pengurus Projek hendaklah memastikan semua dokumentasi projek disediakan dan dikemas kini dari semasa ke semasa hingga tamat projek. Terdapat dua kategori dokumentasi iaitu:

- i. Dokumentasi berkaitan dengan serahan projek.  
Dokumentasi serahan projek bergantung pada jenis projek ICT yang dilaksanakan seperti dalam **Jadual 3-12**.
- ii. Dokumentasi mengenai pengurusan projek.  
Contoh serahan projek adalah seperti dokumen perjanjian, minit mesyuarat dan nota perbincangan.

Jadual 3-12: Dokumentasi Serahan Projek

Bil.	Jenis Projek ICT	Jenis Dokumen (sekiranya berkaitan)
1.	Projek Kajian ICT	Laporan Awal Kajian
		Laporan Interim Kajian
		Laporan Akhir Kajian
2.	Projek Perolehan Infrastruktur ICT i. perolehan perkakasan ii. perisian dan rangkaian	Perincian spesifikasi infrastruktur ICT
		Lesen dan persijilan
		Manual operasi
3.	Projek Membangunkan Aplikasi	Dokumen Spesifikasi Sistem
		- Spesifikasi Keperluan
		- Sistem Spesifikasi Reka Bentuk Sistem
		- Spesifikasi Reka Bentuk Pangkalan Data
		Pelan Pengujian Induk
		Pelan Pengurusan Perubahan
Manual Teknikal		
		Manual Pengguna

### 3.4. FASA PENAMATAN

Fasa Penamatan merupakan fasa terakhir dalam garis panduan seperti **Rajah 3-24**. Tujuan utama fasa ini adalah untuk memaklumkan kepada semua yang terlibat bahawa projek ICT berkenaan ditamatkan secara rasmi.



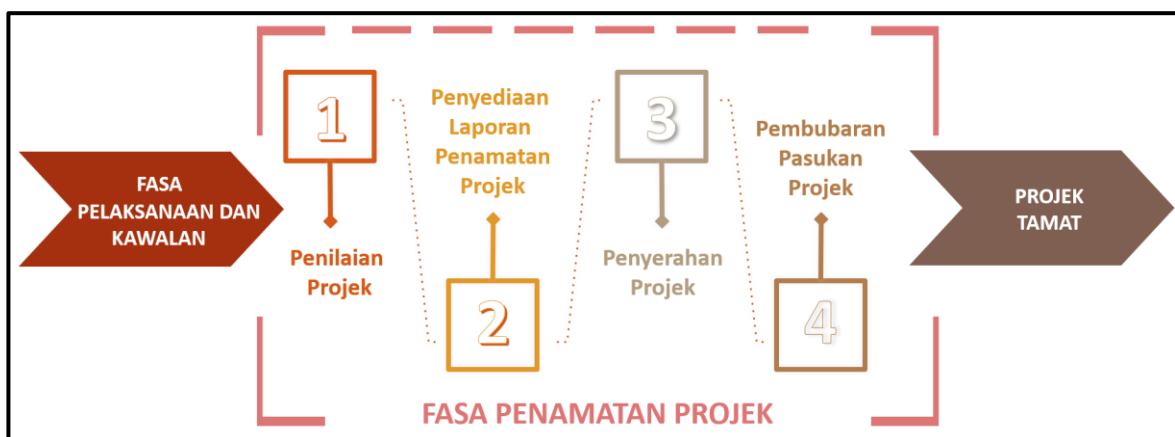
Rajah 3-24: Fasa Penamatan

Penamatan projek ini menandakan projek telah dapat disiapkan dan boleh beroperasi. Walau bagaimanapun, sekiranya projek tidak berjaya disiapkan atau dibatalkan atas sebab tertentu, Pengurus Projek hendaklah memastikan penamatan projek secara rasmi tetap dilaksanakan.

Penamatan projek jenis kajian adalah apabila laporan akhir kajian telah siap dibentangkan dan diterima oleh pihak berkaitan.

Fasa penamatan ini bermula sebaik sahaja semua aktiviti projek yang dirancang telah berjaya dilaksanakan dan serahan projek telah disahkan dan diterima oleh pemilik projek atau jabatan/ agensi (bagi projek dibangunkan secara *outsourcing* dan *co-sourcing*). Bagi projek yang tidak berjaya disiapkan, fasa ini bermula sebaik sahaja menerima arahan melalui jawatankuasa tadbir urus projek untuk penamatan.

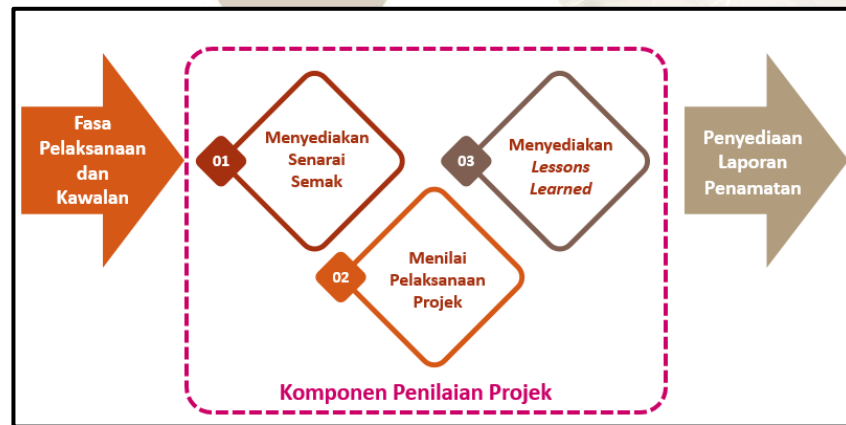
Proses penamatan projek melibatkan empat aktiviti utama seperti digambarkan dalam **Rajah 3-25** di bawah. Input kepada proses ini ialah serahan utama projek (seperti kod sumber dan infrastruktur ICT) dan serahan projek dalam bentuk dokumentasi projek yang dikumpulkan pada akhir Fasa Pelaksanaan dan Kawalan. Sekiranya projek dibatalkan sebelum semua aktiviti siap, arahan untuk membatalkan projek adalah juga input kepada proses penamatan ini. Output ialah semua serahan projek, dokumentasi projek, Laporan Penamatan Projek dan Laporan Penyerahan Projek.



Rajah 3-25: Aktiviti Utama Dalam Fasa Penamatan Projek

### 3.4.1. PENILAIAN PROJEK

Terdapat tiga komponen utama penilaian projek seperti **Rajah-26**.



Rajah 3-26: Komponen Untuk Melaksanakan Penilaian Projek

#### 3.4.1.1. Menyediakan Senarai Semak

Sebelum projek ditamatkan Pengurus Projek perlu menyediakan senarai semak untuk memastikan:

- i. Semua aktiviti dalam Jadual Pelaksanaan Projek telah dilaksanakan sepenuhnya.
- ii. Semua serahan mengikut spesifikasi dan kualiti yang ditetapkan, telah disah dan diterima oleh Pemilik Projek atau pengguna.
- iii. Semua dokumentasi dikemaskini, dikumpul dan disimpan samada dalam bentuk fizikal atau *softcopy*.
- iv. Bagi projek *outsourcing* atau *co-sourcing*, semua bayaran kepada kontraktor telah dibuat kecuali bayaran terakhir.

Senarai semak bagi setiap perkara di atas perlu mengandungi maklumat personel yang bertanggungjawab, status kemajuan (telah siap, sedang

dilaksanakan dan belum mula) serta tarikh telah/ akan siap. Pengurus Projek perlu mengambil tindakan sewajarnya untuk memastikan semua perkara di atas dapat disiapkan sebelum menyediakan Laporan Penamatan Projek.

Sekiranya terdapat aktiviti yang masih belum siap atau serahan masih belum disahkan dan diterima, Pengurus Projek perlu mengadakan perbincangan dengan Pemilik Projek dan pihak kontraktor (jika kaedah pelaksanaan projek secara *outsourcing* atau *co-sourcing*) bertujuan untuk mengenal pasti cara untuk menyelesaikan aktiviti berkenaan atau pengesahan/ penerimaan serahan berkenaan dalam tempoh masa yang ditetapkan.

#### **3.4.1.2. Menilai Pelaksanaan Projek**

Aktiviti penilaian projek ini hanya melibatkan ahli pasukan projek terdiri daripada Pengarah Projek (jika ada), Pengurus Projek dan ketua kumpulan/ pasukan dan PMO. Bagi projek yang dibuat secara *outsourcing* atau *co-sourcing*, penilaian projek perlu dibuat secara kerjasama antara jabatan/ agensi dengan pihak kontraktor.

Penilaian projek dilaksanakan dengan menyemak status kemajuan terakhir projek dengan perancangan asal projek atau *baseline* projek. Maklumat projek yang perlu dinilai adalah:

- i. Pencapaian pelaksanaan projek berbanding dengan skop dan jadual pelaksanaan asal.
- ii. Pematuhan serahan berdasarkan spesifikasi dan kualiti yang ditetapkan pada peringkat awal.
- iii. Peningkatan atau pengurangan kos keseluruhan

dan kos terperinci berbanding dengan kos asal yang diperuntukkan.

- iv. Pencapaian hasil projek dan objektif projek secara keseluruhan.

#### **3.4.1.3. Menyediakan *Lessons Learned***

Pengajaran atau *lessons learned* daripada pelaksanaan projek ICT berkenaan boleh dilihat dari dua aspek iaitu amalan terbaik dan cadangan penambahbaikan (hasil daripada isu/ masalah yang timbul sepanjang tempoh pelaksanaan projek).

Kaedah untuk memperoleh maklumat diperlukan adalah dengan mengadakan perbincangan dan/ atau mengedarkan borang penilaian kepada semua ahli pasukan projek untuk mendapatkan pandangan mereka mengenai pelaksanaan projek tersebut termasuk amalan terbaik, isu yang dihadapi dan cadangan penambahbaikan.

Maklumat *lessons learned* (pengajaran) ini adalah penting kerana boleh dijadikan sumber rujukan untuk melaksanakan projek ICT pada masa akan datang.

#### **3.4.2. PENYEDIAAN LAPORAN PENAMATAN PROJEK**

Berdasarkan aktiviti penilaian projek di atas, Pengurus Projek hendaklah menyediakan Laporan Penamatan Projek seperti dalam **Lampiran C**. Laporan ini perlu ditandatangani oleh Pengarah Projek/ Pengurus Projek (Wakil Kerajaan) dan disahkan serta diterima (*sign off*) oleh Pemilik Projek. Projek yang dilaksanakan secara *outsourcing* atau *co-sourcing* perlu ditanda tangan oleh pihak yang terlibat di jabatan/ agensi dan pihak kontraktor.



### **3.4.3. PENYERAHAN PROJEK SECARA RASMI**

Aktiviti penyerahan projek (*project hand over*) perlu dilaksanakan antara Pasukan Projek dengan Pemilik Projek. Aktiviti ini dilaksanakan secara rasmi melalui mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Projek untuk memaklumkan projek tersebut telah dilaksanakan mengikut skop dan spesifikasi/ kualiti serahan yang ditetapkan dan seterusnya boleh ditamatkan.

Bagi projek berbentuk *outsourcing* atau *co-sourcing*, aktiviti penyerahan ini adalah antara pihak jabatan/ agensi dengan kontraktor. Selain mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Projek, satu sesi khas boleh diadakan oleh jabatan/ agensi (bersama pihak kontraktor, jika berkenaan) untuk menandakan penamatan projek secara rasmi.

### **3.4.4. PEMBUBARAN PASUKAN PROJEK**

Selepas projek tamat dan diserahkan kepada pemilik projek, pasukan projek boleh dibubarkan secara rasmi. Aktiviti ini boleh dilaksanakan semasa penyerahan projek. Aktiviti ini penting untuk tujuan berikut:

#### **3.4.4.1. Membuat penilaian prestasi ahli pasukan projek**

Prestasi setiap ahli pasukan projek dinilai dari aspek sumbangan kepada projek ICT yang berkenaan, peningkatan kemahiran dan ketersediaan ahli pasukan tersebut untuk menerima tugas/ peranan baru. Pengurus Projek hendaklah menyediakan Laporan Penilaian Prestasi ahli tersebut untuk dikemukakan kepada penyelia dan pihak pengurusan atasan jabatan/ agensi. Maklum balas sedemikian adalah penting untuk pembangunan kerjaya ahli pasukan yang berkenaan.

#### **3.4.4.2. Memberi pengiktirafan dan penghargaan**

Pengurus Projek juga boleh mengesyorkan kepada pihak pengurusan jabatan/ agensi supaya semua yang terlibat dalam projek, terutama ahli pasukan projek, diberi pengiktirafan dan penghargaan yang sewajarnya seperti sijil penghargaan, menghadiri kursus, menerima anugerah khidmat cemerlang, peluang naik pangkat secara *fast track* dan lain-lain yang bersesuaian.

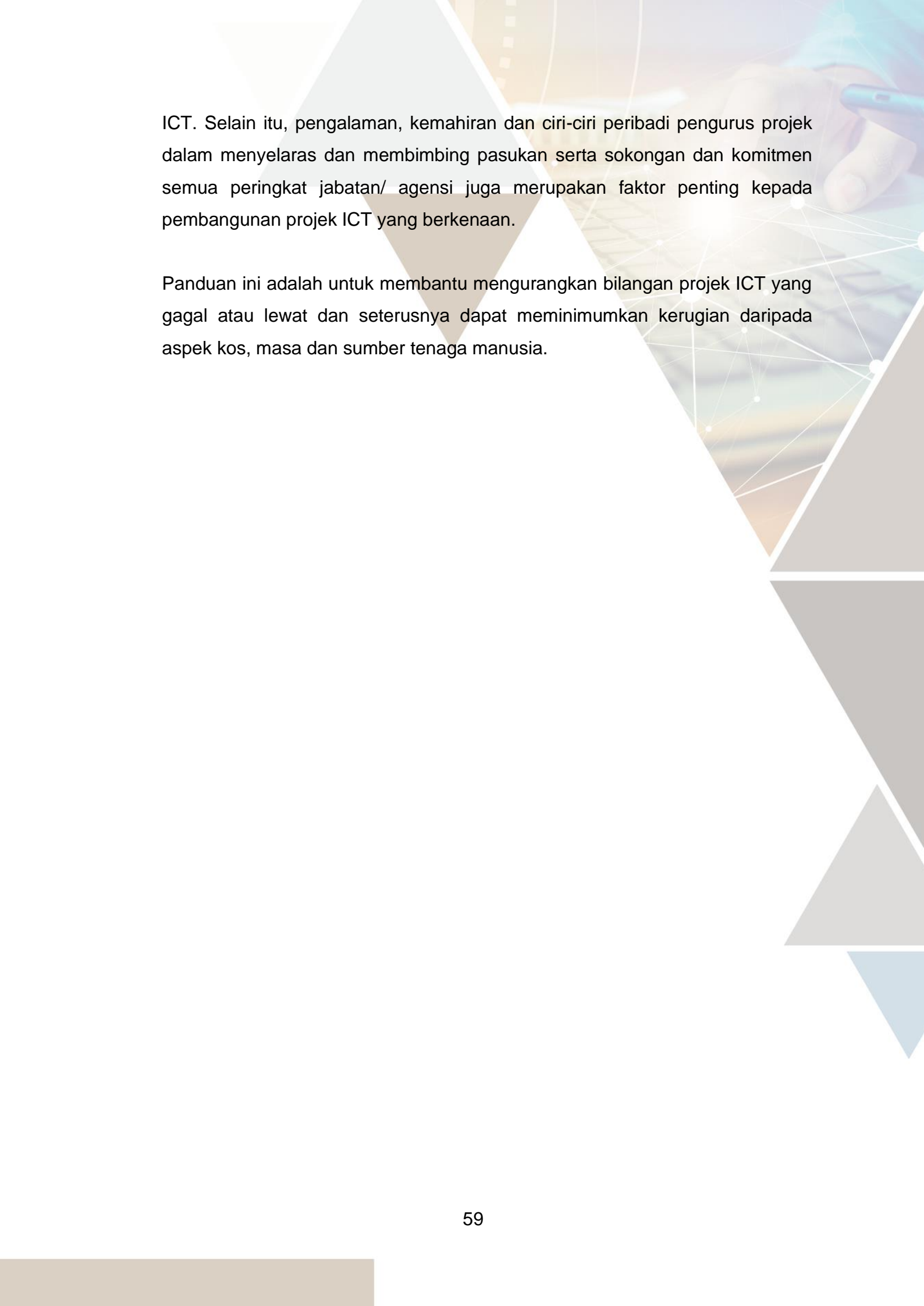
#### **3.4.4.3. Melepaskan sumber tenaga kerja dan memulangkan segala kemudahan**

Dengan tamatnya projek ICT berkenaan, tugas yang perlu dilaksanakan oleh ahli pasukan projek, Pemilik Projek dan SME kepada projek tersebut juga berakhir. Oleh itu, mereka boleh meneruskan pelaksanaan tugas hakiki atau tugas asal masing-masing atau diberikan tugas baru oleh pengurusan jabatan/ agensi. Selain itu, ruang kerja, komputer, perabot dan semua peralatan pejabat yang disewa atau dipinjam perlu ditamatkan kontrak sewaan atau dipulangkan ke tempat asal.

## **4. RUMUSAN**

Garis panduan ini telah memberi penjelasan terperinci yang merangkumi proses daripada permulaan projek, perancangan, pelaksanaan, pengawalan dan penamatan projek ICT. Setiap proses tersebut disokong dengan penggunaan templat yang sesuai. Oleh itu, garis panduan ini merupakan panduan asas bagi jabatan/ agensi Pentadbiran Kerajaan Negeri Sembilan dalam menguruskan projek ICT secara lebih teratur dan sempurna.

Namun demikian, penggunaan metodologi pengurusan projek secara efektif hanya salah satu kaedah yang membawa kepada kejayaan pelaksanaan projek

The background features a large, light-colored triangle on the right side, containing a faint image of a person's hands using a laptop. The rest of the page is white with some light gray geometric shapes at the bottom and right edges.

ICT. Selain itu, pengalaman, kemahiran dan ciri-ciri peribadi pengurus projek dalam menyelaras dan membimbing pasukan serta sokongan dan komitmen semua peringkat jabatan/ agensi juga merupakan faktor penting kepada pembangunan projek ICT yang berkenaan.

Panduan ini adalah untuk membantu mengurangkan bilangan projek ICT yang gagal atau lewat dan seterusnya dapat meminimumkan kerugian daripada aspek kos, masa dan sumber tenaga manusia.

The background features a large, light-colored triangle pointing downwards, composed of several smaller triangles in shades of grey, brown, and blue. To the right, there is a semi-transparent image of a hand holding a smartphone over a laptop keyboard, overlaid with a white network diagram consisting of nodes and connecting lines. The overall aesthetic is modern and technological.

# LAMPIRAN



**DOKUMEN PERMULAAN PROJEK [Versi##]**

---

**[NAMA PROJEK]**

**[NAMA AGENSI PEMILIK PROJEK]**

**[LOGO JABATAN/ AGENSI]**

Disediakan oleh:

**[JABATAN/ AGENSI ]**

Tarikh Disediakan:

hh/bb/tttt

## Lampiran A – Dokumen Permulaan Projek

### Rekod Pengemaskinian Dokumen

Versi	Tarikh	Dikemas kini oleh	Disahkan oleh	Ringkasan Perubahan	Senarai Edaran



**KANDUNGAN**

1.	LATAR BELAKANG .....	5
2.	OBJEKTIF PROJEK .....	5
3.	SKOP PROJEK .....	5
4.	PENDEKATAN PROJEK .....	5
5.	SERAHAN UTAMA.....	6
6.	KEPERLUAN SUMBER.....	6
7.	BUTIRAN KOS .....	7
8.	JADUAL PELAKSANAAN .....	7
9.	INDEKS PRESTASI UTAMA PROJEK.....	7
10.	KAJIAN <i>BASELINE</i> .....	8
11.	ORGANISASI PROJEK .....	8
12.	STRUKTUR PELAPORAN .....	8
13.	SENARAI RISIKO PROJEK.....	9
14.	FAKTOR KRITIKAL KEJAYAAN.....	9
15.	FAEDAH DAN IMPAK PROJEK .....	10
	PENGESAHAN DOKUMEN.....	11

**DOKUMEN PERMULAAN PROJEK**

<b>No. Rujukan Fail</b>			
<b>Nama Projek</b>			
<b>Pengurus Projek</b>			
<b>Pemilik Projek</b>			
<b>Kos Projek</b>			
<b>Tempoh Projek</b>			
<b>Tarikh Mula</b>		<b>Tarikh Selesai</b>	
<b>Tarikh Kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) Jabatan/Agensi atau yang setara</b>			
<b>Tarikh Kelulusan Jawatankuasa Teknikal ICT Negeri Sembilan (JTICTNS)</b>			
<b>Tarikh Kelulusan Jawatankuasa Pemandu ICT Negeri Sembilan (JPICTNS)</b>			
<b>Tarikh Pembatalan Projek</b>		<b>Sebab Pembatalan Projek</b>	

### 1. LATAR BELAKANG

Keterangan mengenai latar belakang projek seperti justifikasi permulaan projek dan punca kuasa.

### 2. OBJEKTIF PROJEK

Keterangan mengenai matlamat yang ingin dicapai melalui pelaksanaan projek ini. Dicadangkan 1 – 3 objektif.

### 3. SKOP PROJEK

Keterangan mengenai *boundary* projek yang jelas dan tidak diragui. Penekanan diberi kepada perkara-perkara yang akan dilaksanakan dan tidak dilaksanakan oleh Pasukan Projek.

Contoh: Membangunkan sistem, memperoleh perkakasan dan perisian ICT, mengadakan latihan, membangunkan pusat data.

### 4. PENDEKATAN PROJEK

Keterangan mengenai kaedah pelaksanaan projek sama ada secara dalaman (*in-house*), menggunakan perkhidmatan luar (*outsource*) atau secara bersama menggunakan kepakaran dalaman dan perkhidmatan luar (*co-sourcing*).

Keterangan ringkas mengenai fasa pelaksanaan projek.

## Lampiran A – Dokumen Permulaan Projek

### 5. SERAHAN UTAMA

Produk atau perkhidmatan utama yang akan dihasilkan oleh projek bagi *milestone* dirancang seperti dokumen spesifikasi projek, dokumen reka bentuk projek, pengujian, laporan ujian penerimaan projek, manual pengguna, perkakasan dan perisian.

No.	Serahan Utama	Milestone	Catatan
1			
2			

### 6. KEPERLUAN SUMBER

Keterangan mengenai sumber yang sedia ada dan yang diperlukan untuk pelaksanaan projek.

Contoh:

Bil.	Keperluan Sumber	Sumber Sedia Ada	Sumber Diperlukan	Tindakan Penyelesaian
	Keperluan Sumber Manusia 1. 1 F52 2. 2 F44 3. Dan lain-lain			
	Keperluan Perkakasan 1. 20 Komputer Riba 2. 5 Pencetak 3. Dan lain-lain			
	Keperluan Perisian			
	Keperluan Pejabat Projek			
	Keperluan lain			

**7. BUTIRAN KOS**

Perincian kos untuk jenis kegunaan, contohnya Kos Perolehan, Kos Pembangunan, dan sebagainya.

**8. JADUAL PELAKSANAAN**

Keterangan mengenai aktiviti-aktiviti utama pelaksanaan projek.

Contoh – Aktiviti Pembangunan Sistem:

No.	Aktiviti	Tarikh	Tempoh
1	Kajian Keperluan	1 Jan. 2010 – 31 Jan. 2010	1 bulan
2	Analisis	1 Feb. 2010 – 28 Feb. 2010	1 bulan
3	Reka Bentuk	1 Mac 2010 – 15 Mac 2010	2 minggu
4	Pengaturcaraan	16 Mac 2010 – 31 Mei 2010	2.5 bulan
5	Pengujian	1 Jun 2010 – 15 Jun 2010	2 minggu
6	Pelaksanaan perintis	16 Jun 2010 – 30 Jun 2010	2 minggu
<b>Jumlah</b>			<b>6 bulan</b>

**9 INDEKS PRESTASI UTAMA PROJEK**

Indeks Prestasi Utama atau *Key Performance Indicators* (KPI) dikenal pasti dan ditentukan bagi projek yang terlibat. Agensi boleh merujuk **Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bil. 2 Tahun 2005 Garis Panduan Bagi Mewujudkan Petunjuk-Petunjuk Prestasi Utama atau *Key Performance Indicators* (KPI) dan Melaksanakan Pengukuran Prestasi Agensi Kerajaan.**

### 10 KAJIAN BASELINE

Kajian Baseline merupakan kajian awal yang mengandungi maklumat asas keadaan semasa dan sebelum projek ICT dimulakan oleh pemilik projek. Kajian ini boleh dilaksanakan melalui kaedah pemerhatian, temuramah, penendarasan (*benchmarking*), libat urus dan lain-lain. Antara maklumat penting yang perlu diperolehi dari kajian *baseline* adalah:

- i. Latar belakang.
- ii. Penerangan mengenai situasi semasa sebelum projek dimulakan.
- iii. Analisa maklumat berdasarkan pengumpulan data.
- iv. *Way Forward*.

Hasil penemuan kajian akan digunakan dalam aspek perancangan projek dan juga untuk mengukur dan memantau pencapaian aktiviti-aktiviti sepanjang tempoh projek.

### 11 ORGANISASI PROJEK

Struktur tadbir urus projek yang meliputi Jawatankuasa Pemandu Projek, Jawatankuasa Teknikal Projek dan Pasukan Projek berdasarkan keperluan projek. Carta organisasi Pasukan Projek perlu diperincikan seperti kumpulan pengurusan projek, kumpulan pembangunan sistem, kumpulan teknikal (keselamatan) dan kumpulan semakan kualiti.

### 12 STRUKTUR PELAPORAN

Keterangan mengenai struktur pelaporan projek kepada pihak terlibat.

Contoh Struktur Pelaporan Projek:

Aktiviti	Kekerapan	Sasaran Kumpulan	Media Komunikasi	Pengerusi
Laporan Kemajuan Projek	Mingguan atau ikut keperluan	Pasukan Projek	Mesyuarat Pasukan Projek	Pengurus Projek



## Lampiran A – Dokumen Permulaan Projek

Aktiviti	Kekerapan	Sasaran Kumpulan	Media Komunikasi	Pengerusi
Laporan Kemajuan Projek	Bulanan atau ikut keperluan	Ahli JK Teknikal Projek	Mesyuarat JK Teknikal Projek	Pengurus ICT atau setara
Laporan Kemajuan Projek	Tiga bulan sekali atau ikut keperluan	Ahli JK Pemandu Projek	Mesyuarat JK Pemandu Projek	Ketua/ Timbalan Ketua Agensi/ CIO

### 13 SENARAI RISIKO PROJEK

Keterangan mengenai perkara-perkara yang berkemungkinan akan menjejaskan pelaksanaan dan kualiti projek yang telah dikenal pasti oleh pasukan projek serta tahap kebarangkalian risiko tersebut. Tahap Kebarangkalian dan Tahap Impak: Tinggi, Sederhana atau Rendah.

Contoh:

Bil.	Risiko	Kebarangkalian	Impak
1.	Perubahan Teknologi	Tinggi	Tinggi
2.	Penstrukturan Semula Organisasi	Sederhana	Tinggi
3.	Kekurangan kerjasama daripada SME	Rendah	Tinggi

### 14 FAKTOR KRITIKAL KEJAYAAN

Keterangan mengenai perkara-perkara yang menjadi halangan/sokongan kepada kejayaan projek; contohnya komitmen pengurusan tertinggi, komitmen SME, tempoh pelaksanaan, dan lain-lain.

**15 FAEDAH DAN IMPAK PROJEK**

Keterangan mengenai faedah dan impak projek terhadap kecemerlangan perkhidmatan organisasi dan pelanggan.

**PENGESAHAN DOKUMEN**

**Pengurus Projek**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]

**Pengarah Projek (Jika Ada)**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]

**Pemilik Projek**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]



**PELAN PENGURUSAN PROJEK [Versi ##]  
(*PROJECT MANAGEMENT PLAN*)**

---

**[NAMA PROJEK]**

**[NAMA JABATAN/ AGENSI PEMILIK PROJEK]**

**[LOGO JABATAN/ AGENSI]**

Disediakan oleh:

[JABATAN/ AGENSI]

Tarikh Disediakan:

hh/bb/tttt

## Rekod Pengemaskinian Dokumen

Versi	Tarikh	Dikemas Kini oleh	Disahkan oleh	Ringkasan Perubahan	Senarai Edaran

## KANDUNGAN

<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1 PENERANGAN PELAN .....	5
2 PRASYARAT .....	5
3 MAKLUMAT PRODUK .....	5
4 SKOP .....	5
5 ANDAIAN .....	6
6 KEKANGAN .....	6
7 STRUKTUR TADBIR URUS .....	6
8 SERAHAN .....	7
9 JADUAL PELAKSANAAN .....	7
10 KEPERLUAN SUMBER .....	8
11 ANGGARAN KOS PROJEK .....	8
12 KAWALAN PROJEK .....	8
12.1 Kawalan Kualiti .....	8
12.2 Kawalan Risiko .....	9
12.3 Kawalan Isu .....	9
12.4 Kawalan Pindaan .....	9
PENGESAHAN DOKUMEN .....	10





**PELAN PENGURUSAN PROJEK**  
**(PROJECT MANAGEMENT PLAN)**

<b>Nama Projek</b>			
<b>Pengurus Projek</b>			
<b>Tarikh Mula</b>		<b>Tarikh Selesai</b>	
<b>No. Rujukan Fail</b>			
<b>Tarikh Pembatalan Projek</b>		<b>Sebab Pembatalan Projek</b>	

## 1. PENERANGAN PELAN

Keterangan ringkas mengenai aspek yang akan dihuraikan dalam pelan ini.

## 2. PRASYARAT

Keterangan mengenai aspek asas yang sedia ada untuk memulakan projek seperti mandat dan kelulusan Dokumen Permulaan Projek dan aspek asas yang mesti berkekalan untuk menjayakan projek seperti komitmen pengurusan atasan, bajet mencukupi dan sokongan *Subject Matter Expert* (SME).

## 3. MAKLUMAT PRODUK

Keterangan mengenai produk yang akan dihasilkan dan pendekatan pelaksanaan projek untuk menghasilkan produk juga diterangkan.

## 4. SKOP

Penerangan setiap skop projek secara terperinci yang dipersetujui oleh kedua-dua pihak akan dijadikan sebagai *boundary* untuk pelaksanaan projek dan *baseline* untuk mengukur kejayaan projek.

Contoh skop pembangunan aplikasi: *system architecture* dan setiap fungsi/ modul yang telah dikenal pasti bagi sesuatu aplikasi perlu diterangkan secara terperinci – tujuan fungsi/ modul, bilangan sub modul serta tujuan (jika ada), siapa

pengguna/ pemilik fungsi/ modul serta hubung kait antara fungsi/ modul – boleh dijadikan lampiran.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

## 5. ANDAIAN

Keterangan mengenai perkara yang perlu disediakan untuk menjayakan pelaksanaan projek, seperti semua pemilik proses jelas dengan matlamat dan jadual pelaksanaan (*timeline*) projek, pihak pengurusan memberi kerjasama dan komited dalam pelaksanaan projek ini dan jawatan kosong dalam projek diisi dengan segera.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

## 6. KEKANGAN

Keterangan mengenai halangan projek yang akan menjejaskan pelaksanaan projek seperti kekangan bajet dan kekurangan pegawai projek yang mahir.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

## 7. STRUKTUR TADBIR URUS

Keterangan ringkas tentang struktur tadbir urus projek dan struktur pelaporan. Carta organisasi diperincikan berdasarkan skop projek dengan nama personel yang telah dikenal pasti dan kekosongan yang diperlukan. Jadual tarikh rancang Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu, Jawatankuasa Teknikal dan Pasukan Projek perlu disertakan.

Penjelasan struktur tadbir urus, struktur pelaporan, kaedah perkongsian dokumentasi projek, tarikh-tarikh mesyuarat penting dan direktori personel projek secara terperinci dilampirkan.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

## 8. SERAHAN

Senaraikan semua serahan yang akan dijadikan milestone selain serahan utama. Tarikh mula dan tarikh siap bagi setiap serahan perlu dinyatakan.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

## 9. JADUAL PELAKSANAAN

Keterangan ringkas tentang tempoh projek, tarikh mula dan tarikh tamat. Jadual pelaksanaan projek high level berdasarkan skop projek boleh disertakan.

Aktiviti terperinci yang akan dilaksanakan untuk menjayakan projek seperti Gantt Chart/ Work Breakdown Structure (WBS) boleh dijadikan lampiran.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

Lampiran: Gantt Chart Projek

## 10. KEPERLUAN SUMBER

Keterangan tentang semua sumber diperlukan untuk menjayakan projek seperti keperluan sumber manusia, perkakasan dan perisian dinyatakan. Jadual yang merangkumi jenis sumber, jumlah keperluan secara keseluruhan dan kaedah perolehan (jika berkaitan) boleh disertakan.

Keperluan sumber secara terperinci dilampirkan.

Rujukan: Dokumen Permulaan Projek

## 11. ANGGARAN KOS PROJEK

Keterangan mengenai anggaran kos projek yang diperlukan untuk melaksanakan projek seperti kos perolehan, kos latihan dan kos untuk menangani risiko/ isu/ perubahan (boleh gunakan jadual). Selain bajet pembangunan, bajet mengurus juga wajar dinyatakan untuk mendapatkan kos projek dengan lebih tepat.

## 12. KAWALAN PROJEK

### 12.1 Kawalan Kualiti

Keterangan ringkas tentang ekspektasi kualiti yang diperlukan agar produk yang dihasilkan mempunyai kualiti dan kebolehpercayaan yang

tinggi. Jadual klasifikasi piawaian untuk semua serahan yang telah dikenal pasti berdasarkan skop projek boleh disertakan.

## **12.2 Kawalan Risiko**

Keterangan ringkas mengenai jenis risiko yang telah dikenal pasti mengikut kategori untuk projek supaya kawalan boleh dilaksanakan secara menyeluruh dan tersusun. Jadual klasifikasi risiko boleh disertakan. Senaraikan tools – borang pelaporan risiko, log penyelesaian risiko, penyata risiko dan lain-lain yang berkaitan sekiranya perlu.

## **12.3 Kawalan Isu**

Keterangan ringkas mengenai jenis isu yang telah dikenal pasti mengikut kategori untuk projek supaya kawalan boleh dilaksanakan secara menyeluruh dan tersusun. Jadual klasifikasi isu boleh disertakan. Senaraikan tools – borang pelaporan isu, log penyelesaian isu, penyata isu dan lain-lain yang berkaitan sekiranya perlu.

## **12.4 Kawalan Pindaan**

Keterangan ringkas mengenai kawalan pindaan yang telah dipersetujui dalam jawatankuasa tadbir urus projek disenaraikan dan dinyatakan statusnya supaya semua pindaan jelas dan direkodkan. Jadual kawalan pindaan boleh disertakan. Senaraikan tools – borang kawalan pindaan, log penyelesaian kawalan pindaan, penyata pindaan dan lain-lain yang berkaitan sekiranya perlu.

## PENGESAHAN DOKUMEN

Pengurus Projek

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]

Pengarah Projek (Jika Ada)

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]

**Pemilik Projek**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]





## LAPORAN PENAMATAN PROJEK

---

**[NAMA PROJEK]**

**[NAMA JABATAN/ AGENSI PEMILIK PROJEK]**

**[LOGO JABATAN/ AGENSI]**

Disediakan oleh:

[JABATAN/ AGENSI]

Tarikh Disediakan:

hh/bb/tttt

## Rekod Pengemas kinian Dokumen

Versi	Tarikh	Dikemas kini oleh	Disahkan oleh	Ringkasan Perubahan	Senarai Edaran

## KANDUNGAN

<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1 LATAR BELAKANG PROJEK .....	5
2 ULASAN PENUTUPAN PROJEK .....	5
3 INOVASI.....	5
4 PENCAPAIAN PROJEK.....	6
4.1 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Skop Projek .....	6
4.2 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Perancangan Projek .....	6
4.3 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Output Projek.....	7
4.4 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Kos Projek .....	7
4.5 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Outcome Projek.....	7
5 PENGAJARAN DARI PELAKSANAAN .....	8
5.1 Amalan Terbaik .....	8
5.2 Cadangan Penambahbaikan .....	8
6 AKTIVITI PENUTUP .....	8
7 RUMUSAN.....	8
PENGESAHAN DOKUMEN.....	9



## LAPORAN PENAMATAN PROJEK

<b>Nama Projek</b>			
<b>Pengurus Projek</b>			
<b>Tarikh Mula</b>		<b>Tarikh Selesai</b>	
<b>No. Rujukan Fail</b>			
<b>Tarikh Pembatalan Projek</b>		<b>Sebab Pembatalan Projek</b>	

## 1. LATAR BELAKANG PROJEK

Keterangan mengenai latar belakang projek seperti mandat dan maklumat penting bagi projek ini.

Laporan Penilaian Akhir Projek merupakan dokumen sokongan untuk menyediakan Laporan Penamatan Projek.

## 2. ULASAN PENUTUPAN PROJEK

Keterangan mengenai justifikasi untuk menamatkan projek.

## 3. INOVASI

Keterangan mengenai produk/ perkhidmatan/ kaedah/ proses baru yang dihasilkan atau digunakan sepanjang pelaksanaan projek.

## 4. PENCAPAIAN PROJEK

### 4.1 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Skop Projek

	<b>Skop Projek</b>	<b>Ulasan Pencapaian</b>	<b>Status Pencapaian (Capai/ Tidak Capai)</b>	<b>Tindakan Seterusnya (jika perlu)</b>

### 4.2 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Perancangan Projek

	<b>Milestone</b>	<b>Tarikh Dirancang Selesai</b>	<b>Tarikh Selesai Sebenar</b>	<b>Ulasan Pencapaian</b>	<b>Status Pencapaian (Capai/ Tidak Capai)</b>	<b>Tindakan Seterusnya (jika perlu)</b>

**4.3 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Output Projek**

	<b>Serahan</b>	<b>Kriteria Penerimaan</b>	<b>Ulasan Pencapaian</b>	<b>Status Pencapaian (Capai/ Tidak Capai)</b>	<b>Tindakan Seterusnya (jika perlu)</b>

**4.4 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Kos Projek**

	<b>Jenis Kos</b>	<b>Ulasan Pencapaian</b>	<b>Status Pencapaian (Capai/ Tidak Capai)</b>	<b>Tindakan Seterusnya (jika perlu)</b>

**4.5 Pencapaian Pelaksanaan Berbanding Outcome Projek**

	<b>Impak yang dijangka akan berlaku</b>	<b>Ulasan Pencapaian</b>	<b>Status Pencapaian (Capai/ Tidak Capai)</b>	<b>Tindakan Seterusnya (jika perlu)</b>



## 5. PENGAJARAN DARIPADA PELAKSANAAN

### 5.1 Amalan Terbaik

Keterangan mengenai amalan terbaik yang telah diperoleh sepanjang pelaksanaan projek

### 5.2 Cadangan Penambahbaikan

Keterangan mengenai cadangan penambahbaikan terhadap amalan yang didapati kurang berkesan untuk pelaksanaan sesuatu aktiviti atau penyelesaian sesuatu masalah sepanjang pelaksanaan projek

## 6. AKTIVITI PENUTUP

Keterangan mengenai penyediaan jadual pelaksanaan untuk tujuan penyerahan agar projek dapat ditutup dengan betul dan formal.

## 7. RUMUSAN

Keterangan mengenai keputusan sama ada untuk menamatkan projek atau mengambil tindakan yang telah disyor agar dapat menepati kriteria penamatan projek.

## PENGESAHAN DOKUMEN

### **Pengurus Projek**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]

### **Pengarah Projek (Jika Ada)**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]

### **Pemilik Projek**

.....

[Nama]

[Jawatan]

[Tarikh]