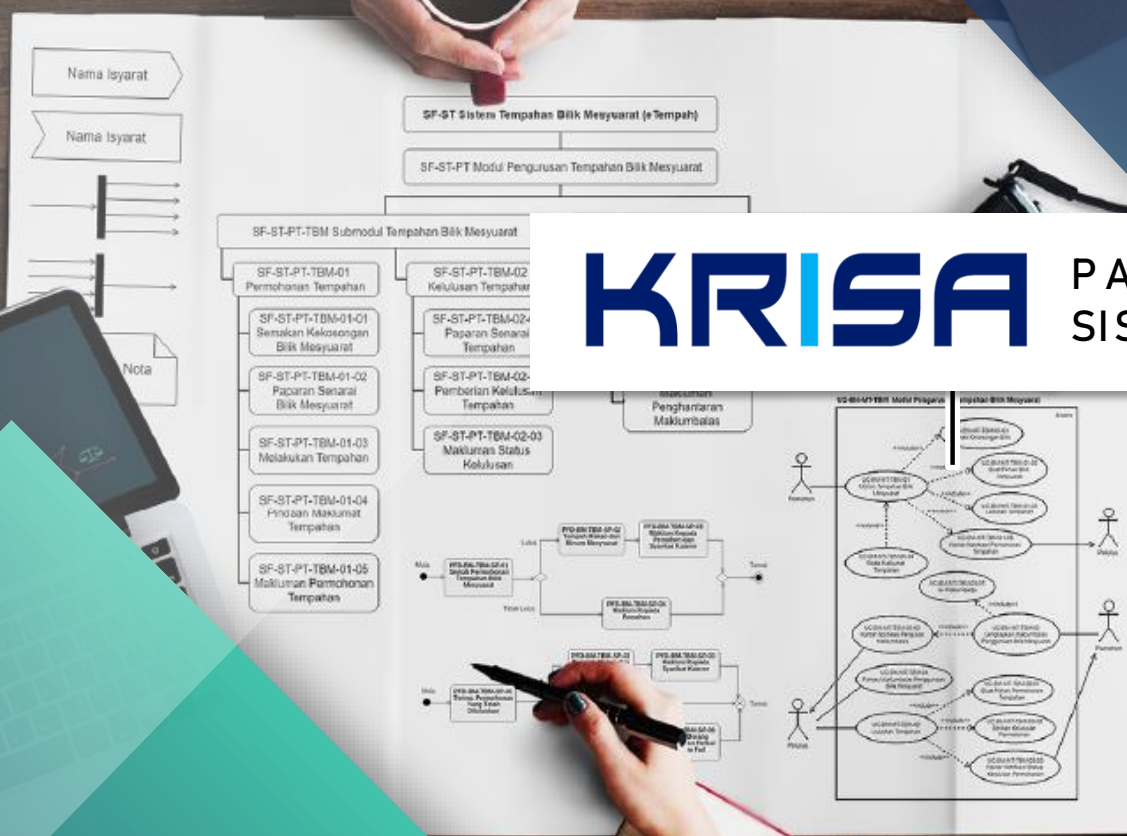




KRISA

PANDUAN KEJURUTERAAN SISTEM APLIKASI SEKTOR AWAM



BPI BAHAGIAN
PERUNDINGAN ICT

PENGENALAN KEPADA PANDUAN
KEJURUTERAAN SISTEM APLIKASI SEKTOR

KRISA

TAKLIMAT





LATARBELAKANG

Keperluan buku panduan pembangunan sistem aplikasi dibangkitkan berdasarkan kepada **pengalaman Pasukan Perunding sepanjang memberikan khidmat perundingan kepada agensi sejak tahun 2009:**

- Penggunaan metodologi, amalan terbaik dan teknik berpandu kepada standard yang pelbagai dalam melaksanakan aktiviti-aktiviti pembangunan sistem aplikasi
- Permintaan dari agensi supaya mewujudkan standard rujukan
- Keperluan untuk meningkat dan mengekalkan kemahiran PTM
- Penyelarasan serahan projek oleh syarikat pembekal

Penulisan KRISA adalah berpandukan kepada **Rujukan Standard ISO/IEC/IEEE**

- **2501ISO/IEC/IEEE 29148** *Systems And Software Engineering — Life Cycle Processes — Requirements Engineering* (2011)
- **IEEE Std 830** - *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications* (1998)
- **IEEE 1233** - *IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications* (1998)
- **IEEE 1016** - *IEEE Standard for Information Technology — Systems Design — Software Design Descriptions* (2009)
- **ISO/IEC/IEEE 29119** - *Software and systems engineering — Software testing — Part 3: Test Documentation* (2013)
- **ISO/IEC 0** - *System And Software Quality Models* (2011)

MENGENAI KRISA

Proses pembangunan sistem aplikasi adalah proses yang kompleks dan terdapat pelbagai metodologi dan pendekatan yang berbeza dalam buku-buku akademik .

Panduan Kejuruteraan Pembangunan Sistem Aplikasi dihasilkan sebagai yang standard bagi kegunaan agensi sektor awam.

Buku ini sangat penting kerana ianya menyediakan aktiviti-aktiviti pembelajaran melalui pengalaman amali (experiential learning activities) yang membolehkan individu dan pasukan pembangunan sistem mempraktikkan skil kaedah-kaedah dalam metodologi pembangunan sistem aplikasi

OBJEKTIF



Memperkenalkan **metodologi standard yang praktikal bagi panduan agensi sektor awam** dalam proses pembangunan sistem aplikasi



Meningkatkan kesedaran pemegang taruh tentang kepentingan dokumentasi sistem yang perlu dihasilkan sepanjang pelaksanaan pembangunan sistem aplikasi.



Menjamin kualiti sistem aplikasi yang dibangunkan dan kesinambungan kerja dalam proses pembangunan, penyelenggaraan dan peningkatan sistem aplikasi

K U M P U L A N S A S A R



- ❖ Pasukan Pembangunan Sistem Aplikasi
- ❖ Pelatih/Instruktur dan Fasilitator

Buku Panduan KRISA terdiri daripada **4 seksyen** utama

Seksyen I

Penerangan
Panduan
Mengikut Fasa
Kitar Hayat
Pembangunan
Sistem Aplikasi

Seksyen II

Templat Yang
Digunakan
Dalam Aktiviti
Pembangunan
Sistem

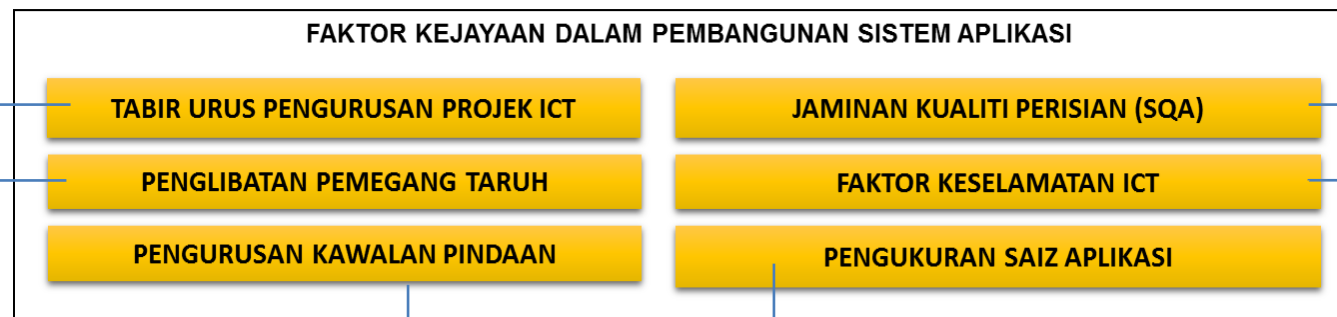
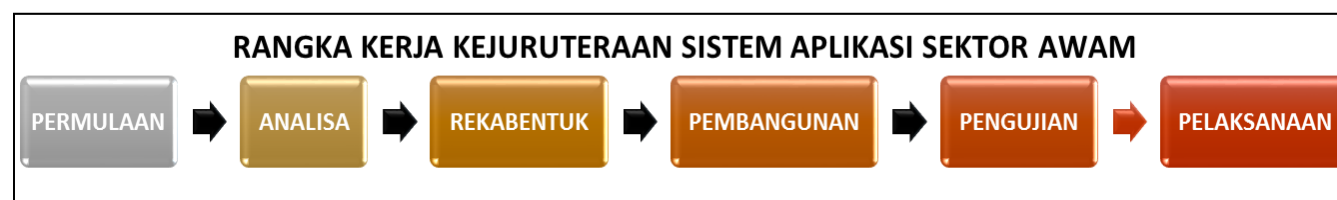
Seksyen III

Format
Dokumentasi /
Laporan
Sebagai
Serahan Projek
Pembangunan
Sistem

Seksyen IV

Penyelesaian
Kajian Kes
Dengan
Penggunaan
Template &
Method

EKOSISTEM KEJURUTERAAN SISTEM APLIKASI SEKTOR AWAM



Buku Metodologi **PRISA Panduan Pengurusan Projek ICT Sektor Awam**

- Pasukan Pembangunan
- Pasukan SME
- Jawatankuasa Pemandu Projek
- Jawatankuasa Teknikal Projek

- Penganjur Projek
- Pemilik Projek
- *Subject Matter Expert (SME)*
- Ahli Pasukan Projek
- Penasihat Projek

Buku Metodologi Panduan Pengurusan Projek ICT Sektor Awam (PPRISA) yang diterbitkan oleh MAMPU menggariskan pendekatan bagi kawalan pindaan di bawah **Fasa Pelaksanaan dan Kawalan**

Metrik pengukuran function points (FP) telah menjadi standard dalam membuat anggaran saiz sistem aplikasi yang hendak dibangunkan.

- Produktiviti, Kualiti, Kewangan & Penyelenggaraan

Prinsip Umum Pembangunan Sistem Terselamat

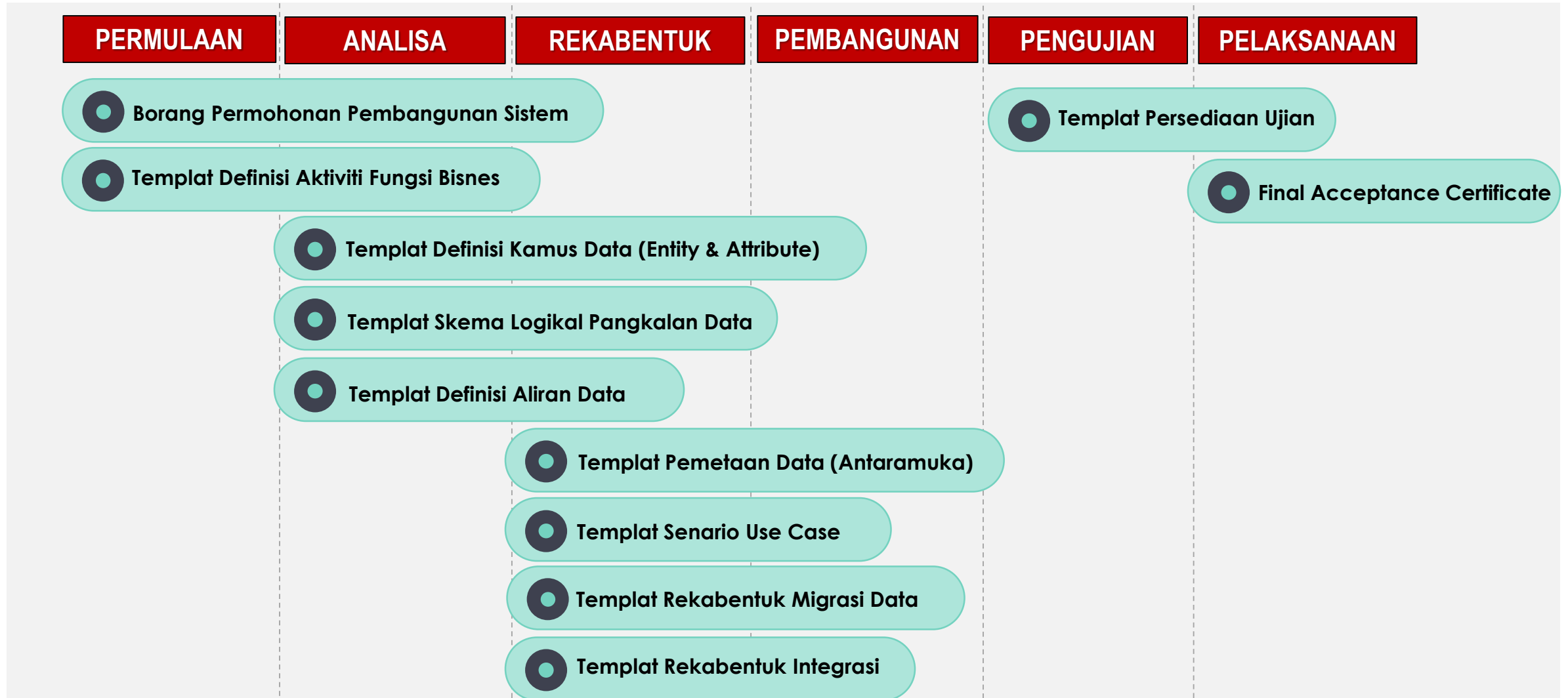
Kebergantungan (*Dependability*)
Dipercayai (*Trusworthiness*)
Daya Tahan (*Resilience*)

Ciri-Ciri Keselamatan Utama Pembangunan Sistem
Akses level transaksi, Data level, User right (Authentication/SSO), Menjejak aktiviti sistem

- **Verifikasi** adalah pengesahan dokumentasi (*static testing*), aktiviti yang terlibat adalah *Inspections, Reviews, Walkthroughs*. Manakala
- **Validasi** adalah pengesahan produk (sistem aplikasi). Aktiviti terlibat adalah pengujian menguji produk akhir yang dibangunkan..

FASA	PERMULAAN	ANALISA	REKABENTUK	PEMBANGUNAN	PENGUJIAN	PELAKSANAAN
METHOD/ AKTIVITI 31	PENYEDIAAN PELAN PEMBANGUNAN SISTEM	PEMODELAN USE CASE (FUNGSIAN)	REKABENTUK ARKITEK	KAEDAH PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA FIZIKAL	PENYEDIAAN PELAN INDUK PENGUJIAN	PELAKSANAAN MIGRASI DATA
	PENENTUAN KEPERLUAN BISNES	PEMODELAN PROSES/FUNGSI (DFD)	PENENTUAN TEKNOLOGI	AMALAN TERBAIK DALAM PENGATURCARAAN	PENYEDIAAN DOKUMENTASI PERSEDIAAN UJIAN	UJIAN PENERIMAAN AKHIR (FAT)
	PEMODELAN FUNGSI BISNES (HF)	PEMODELAN KEPERLUAN DATA (ERD)	REKABENTUK PANGKALAN DATA	REKABENTUK ANTARA MUKA PENGGUNA	PENYEDIAAN PELAN UJIAN (UAT/PAT)	PENYEDIAAN MANUAL PENGGUNA
	PEMODELAN PROSES BISNES (PFD)	PENENTUAN KEPERLUAN BUKAN FUNGSIAN	REKABENTUK TRANSAKSI SISTEM	REKABENTUK TRANSAKSI SISTEM	UJIAN PENERIMAAN PENGGUNA (UAT)	SERAHAN SISTEM APLIKASI
	PENYEDIAAN SPESIFIKASI KEPERLUAN BISNES	PENYEDIAAN SPESIFIKASI KEPERLUAN SISTEM	PENYEDIAAN SPESIFIKASI REKABENTUK SISTEM	PENYEDIAAN SPESIFIKASI REKABENTUK SISTEM	UJIAN PENERIMAAN PROVISIONAL (PAT)	
			MIGRASI DATA			
			INTEGRASI DATA		PENYEDIAAN LAPORAN UJIAN PENERIMAAN	
SERAHAN 18	PELAN PEMBANGUNAN SISTEM (PPS)	SPESIFIKASI KEPERLUAN SISTEM (SRS)	SPESIFIKASI REKABENTUK SISTEM (SDS)	DOKUMENTASI PANGKALAN DATA	PELAN INDUK PENGUJIAN	LAPORAN MIGRASI DATA
	SPESIFIKASI KEPERLUAN BISNES (BRS)		PELAN MIGRASI DATA	DOKUMENTASI KOD SUMBER	PELAN UAT/PAT	LAPORAN PENAMATAN UJIAN (FAT)
			SPESIFIKASI MIGRASI DATA	LAPORAN UJIAN SISTEM	LAPORAN UAT/PAT	MANUAL PENGGUNA SISTEM
			PELAN INTEGRASI SISTEM			LAPORAN SERAHAN SISTEM
			SPESIFIKASI INTEGRASI SISTEM			

SENARAI TEMPLATE YANG DIGUNAKAN DALAM PROSES PEMBANGUNAN SISTEM



KEPERLUAN MINIMA DOKUMENTASI PROJEK PEMBANGUNAN SISTEM

Bil	Nama Dokumen	Keperluan Minima
D01	Pelan Pembangunan Sistem	√
D02	Spesifikasi Keperluan Bisnes (BRS)	√
D03	Spesifikasi Keperluan Sistem (SRS)	√
D04	Spesifikasi Rekabentuk Sistem (SDS)	√
D05	Pelan Migrasi Data	+ D01
D06	Spesifikasi Migrasi Data	+ D04
D07	Pelan Integrasi Sistem	+ D01
D08	Spesifikasi Integrasi Sistem	+ D04
D09	Dokumentasi Pangkalan Data	√

Bil	Nama Dokumen	Keperluan Minima
D10	Dokumentasi Kod Sumber	√
D11	Laporan Ujian Sistem	√
D12	Pelan Induk Pengujian	√
D13	Pelan Ujian Penerimaan (UAT/PAT)	+ D12
D14	Laporan Ujian Penerimaan (UAT/PAT)	√
D15	Laporan Migrasi Data	√
D16	Laporan Penamatan Ujian (FAT)	√
D17	Manual Pengguna	√
D18	Laporan Serahan Sistem	√



MAMPU

Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia

All information incorporated within this slide is created for
Malaysian Administrative Management and Planning Unit (MAMPU),
Prime Minister's Department, Malaysia.

All information is the property of MAMPU and any unauthorized
reproduction is prohibited

**TERIMA
KASIH**