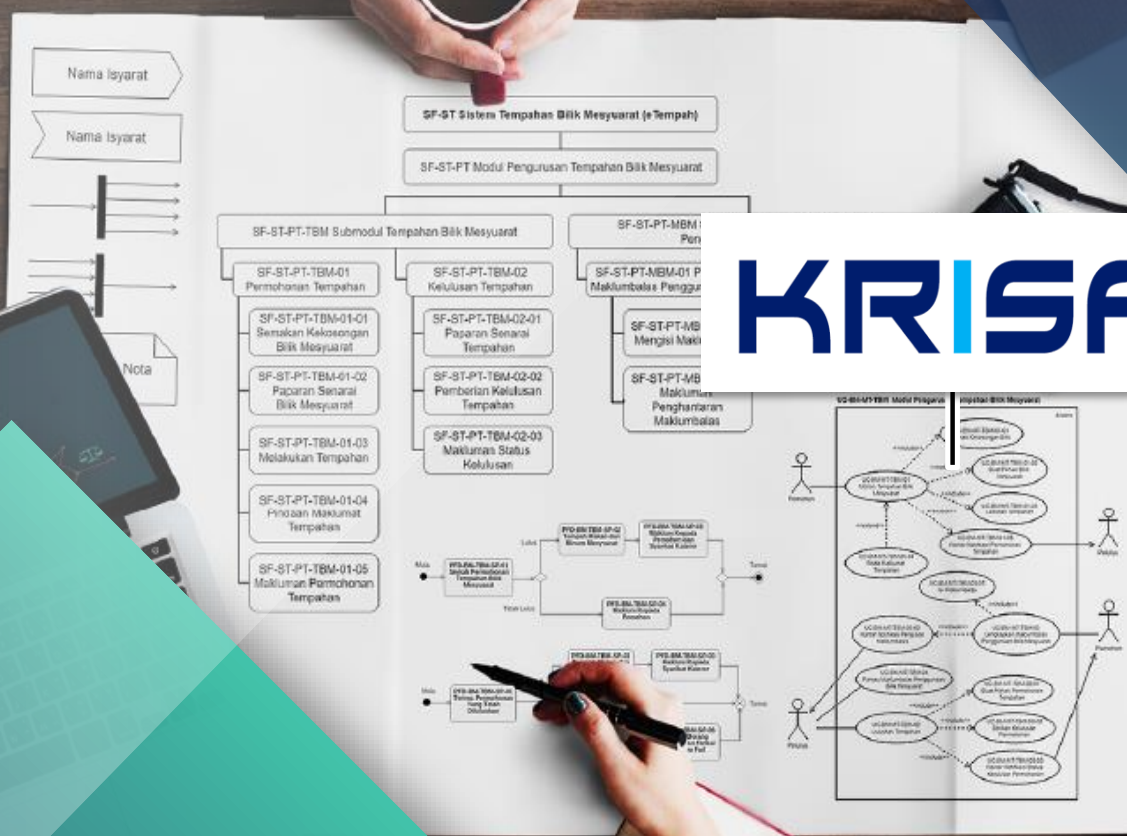




KRISA PANDUAN KEJURUTERAAN SISTEM APLIKASI SEKTOR AWAM



BPI BAHAGIAN PERUNDINGAN ICT

FASA REKA BENTUK

FASA REKA BENTUK



MENERANGKAN BERKENAAN DENGAN AKTIVITI-AKTIVITI PENYEDIAAN ARKITEKTUR SISTEM, REKA BENTUK PANGKALAN DATA, REKA BENTUK ANTARA MUKA PENGGUNA TERMASUK PEMETAAN DATA, REKA BENTUK TRANSAKSI SISTEM, REKA BENTUK MIGRASI DAN REKA BENTUK INTEGRASI BERDASARKAN KEPADA MAKLUMAT KEPERLUAN SISTEM YANG TELAH DIKENALPASTI.

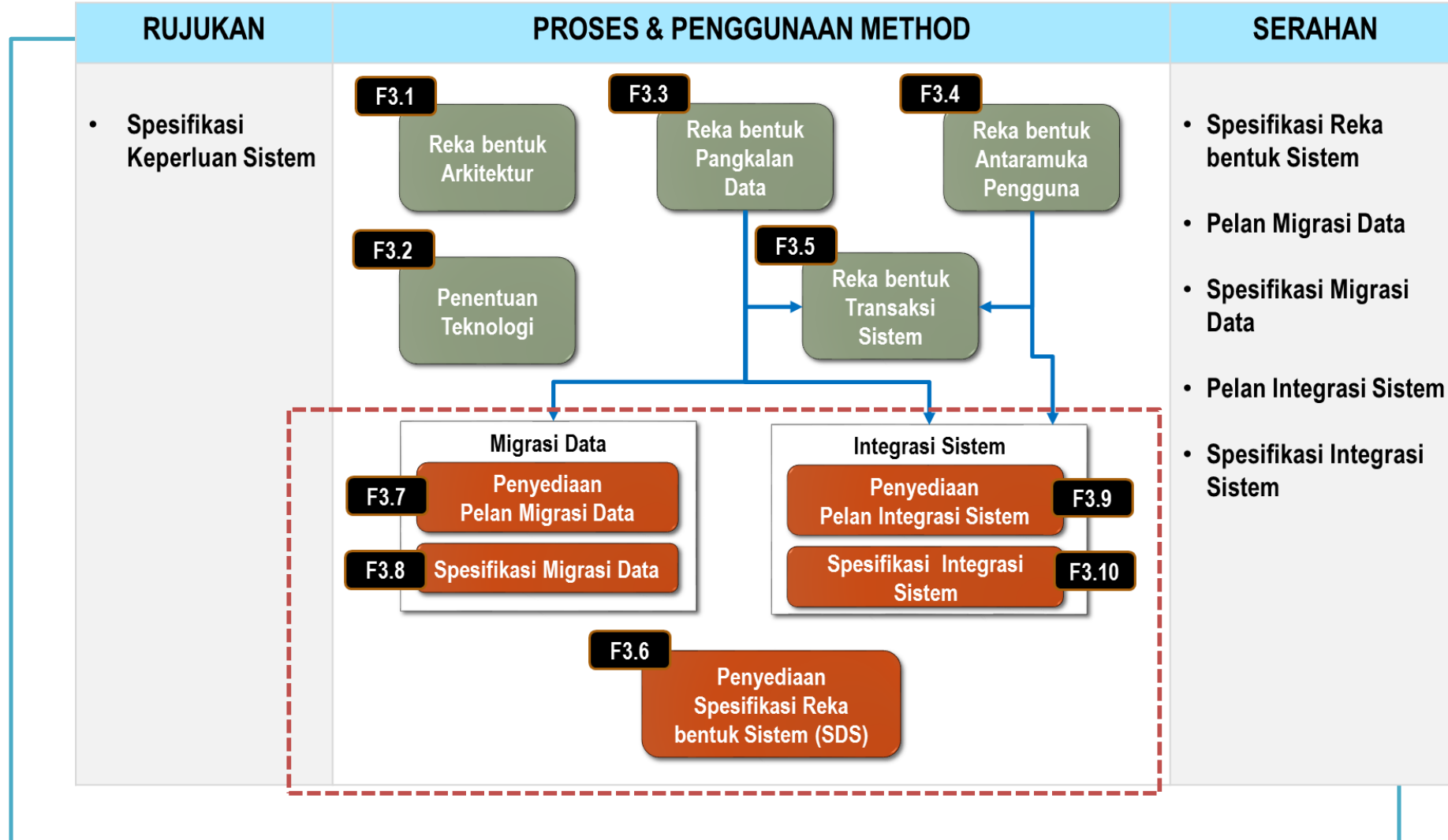
PENGENALAN

Fasa reka bentuk adalah fasa bagi merancang penyelesaian masalah dan ekspetasi yang dinyatakan dalam **D03 Spesifikasi Keperluan Sistem**. Fasa ini adalah langkah permulaan untuk terjemahkan dari domain masalah kepada domain penyelesaian iaitu alihan daripada 'Apa?' kepada 'Bagaimana?'. Reka bentuk sistem adalah faktor yang paling kritikal yang akan menjejaskan kualiti perisian dan mempunyai kesan yang besar kepada aktiviti pembangunan/pembinaan sistem.

Fasa Reka bentuk Sistem menggariskan 7 aktiviti utama iaitu:

1. Reka bentuk Arkitek
2. Penentuan Teknologi
3. Reka bentuk Pangkalan Data
4. Reka bentuk Antaramuka Pengguna
5. Reka bentuk Transaksi Sistem
6. Migrasi Data
7. Integrasi Sistem

GAMBARAN KESELURUHAN



D03 SPESIFIKASI KEPERLUAN SISTEM (SRS)

System Requirements Specification

Specifying the Specifications



F3.1 REKA BENTUK ARKITEKTUR

F3.2 PENENTUAN TEKNOLOGI

F3.3 REKA BENTUK PANGKALAN DATA

F3.4 REKA BENTUK ANTARA MUKA PENGGUNA

F3.5 REKA BENTUK TRANSAKSI SISTEM

F3.6 PENYEDIAAN SDS

F3.7 PENYEDIAAN PELAN MIGRASI DATA

F3.8 REKA BENTUK MIGRASI DATA

F3.9 PENYEDIAAN PELAN INTEGRASI SISTEM

F3.10 REKA BENTUK INTEGRASI SISTEM

D04 SPESIFIKASI REKA BENTUK SISTEM (SDS)

D05 PELAN MIGRASI DATA

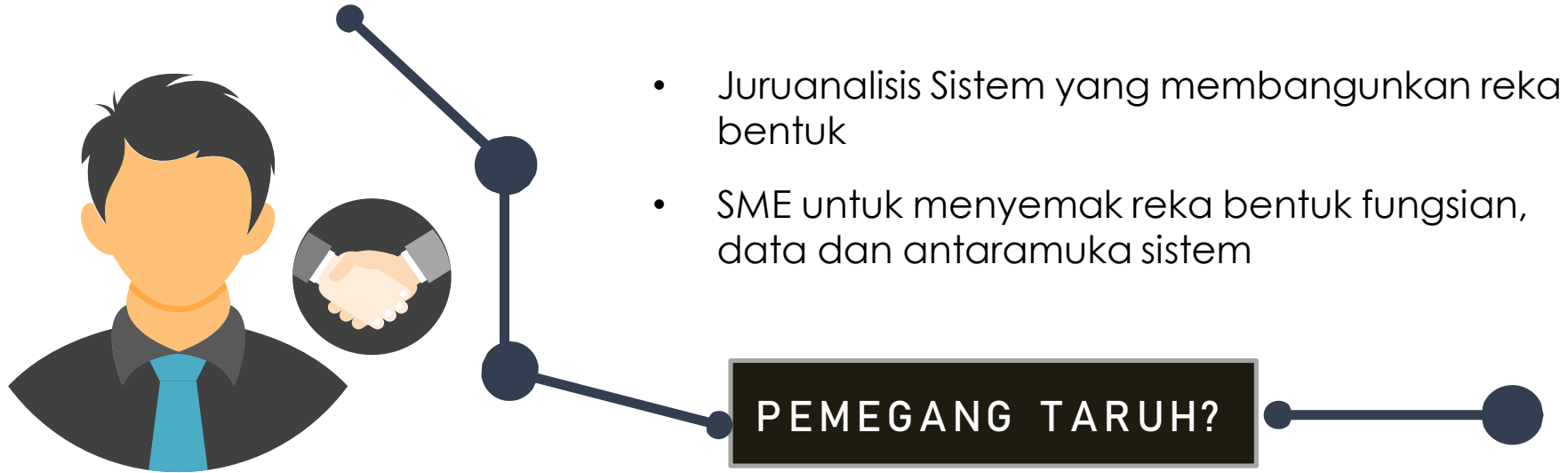
D06 SPESIFIKASI MIGRASI DATA

D07 PELAN INTEGRASI SISTEM

D08 SPESIFIKASI INTEGRASI SISTEM



PENGENALAN KEPADA REKA BENTUK



FAKTOR KEJAYAAN

- D03 Spesifikasi Keperluan Sistem** perlu mendapat pengesahan Pemilik Sistem.
- Pasukan Reka bentuk Sistem mempunyai kompetensi dan kemahiran untuk menterjemahkan keperluan sistem kepada reka bentuk.
- D04 Spesifikasi Reka bentuk Sistem** disemak dan mendapat pengesahan pemegang taruh.

FASA REKA BENTUK

KRISA

MIGRASI DATA



PENGENALAN



Proses memindahkan data daripada satu sumber asal (sama ada daripada sumber sistem legasi, format excel, hardcopies atau sebagainya) ke destinasi baharu

TUJUAN

- || Pengembangan skop bisnes
- || Penggabungan beberapa sistem kepada satu
- || Naik taraf perkakasan dan perisian
- || Normalisasi / semakan semula pangkalan data

OBJEKTIF

untuk memastikan data daripada sistem legasi dapat digunakan dalam sistem baharu selaras dengan keperluan bisnes

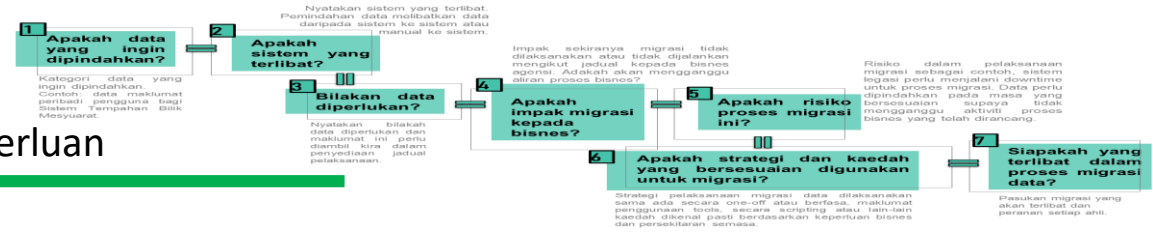
AKTIVITI UTAMA

- 1 Penyediaan Pelan Migrasi Data
- 2 Rekabentuk Migrasi Data

Aktiviti Migrasi Data

Penyediaan Pelan Migrasi Data

Analisis Keperluan



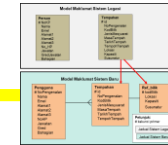
Penyediaan Pelan Migrasi Data



Sahkan Pelan Migrasi Data



Pemetaan table



Pemetaan field

Bil.	MAKLUMAT PANGKALAN DATA SUMBER				MAKLUMAT PANGKALAN DATA DESTINASI				Catatan	
	Jadual	Medan	Jenis	Mandatori	Jadual	Medan	Keterangan	Jenis		Mandatori
1	PERSON	EPD	Varchar	Mandatori	PENGGUNA	nama	nama	Varchar	Mandatori	Tidak
2	PERSON	EPD	Varchar	Mandatori	PENGGUNA	no_kad	no. Kad	Varchar	Mandatori	Tidak
3	PERSON	EMEL	Varchar	Tidak	PENGGUNA	emel	Alamat emel	Varchar	Tidak	Tidak

Reka Bentuk Migrasi Data

Pemetaan kod

legasi	baharu
ref_mesyuarat	ruj_jenisMesyuarat
kod	kod
nama	keterangan

Pemetaan Rekod Data

Skim/Gred Lama	Tempoh Perkhidmatan	Gaji (RM)	Skim/Gred Baru
ICT1	Kurang 5 tahun	1,500.00 hingga 3,000.00	X41
ICT1	5 hingga 8 tahun	3,000.01 hingga 5,000.00	X44
ICT2	8 hingga 12 tahun	5,000.01 hingga 7,000.00	X48
ICT2	12 hingga 15 tahun	7,000.01 hingga 9,000.00	X52
ICT2	15 hingga 20 tahun	9,000.01 hingga 12,000.00	X54
ICT3	20 hingga 25 tahun	Lebih 12,000.00	XX60
ICT3	25 hingga 30 tahun	Lebih 12,000.00	XX61
ICT3	30 hingga 35 tahun	Lebih 12,000.00	XX62

Penyediaan Pelan Migrasi Data

Analisis keperluan



CONTOH ISI KANDUNGAN PELAN MIGRASI DATA

Tujuan

Penerangan tujuan dokumen dihasilkan adalah untuk dijadikan panduan bagi pelaksanaan migrasi data bagi sistem legasi kepada sistem baharu. Nama sistem perlu dinyatakan dengan jelas.

Latar Belakang

Pengenalan ringkas sistem iaitu objektif dan fungsi sistem serta impak pelaksanaan migrasi data kepada bisnes.

Objektif Migrasi

Skop Migrasi

Penerangan sistem dan modul yang terlibat dan skop data yang terlibat.

Nama sistem terlibat
Modul yang terlibat
Julat data yang terlibat

Pendekatan Migrasi Data

pelaksanaan migrasi data sama ada berfasa mengikut modul atau sebaliknya;
Kaedah migrasi - menggunakan tools, scripting atau lain-lain
Penambahbaikan atau penyediaan Service Level Agreement (SLA) sekiranya perlu;
Persediaan perkakasan (hardware) dan perisian (software) diperlukan;
Aspek teknologi mengenai persekitaran semasa dan persekitaran migrasi yang perlu diambil kira;
Kaedah pengujian dan verifikasi data yang akan digunakan

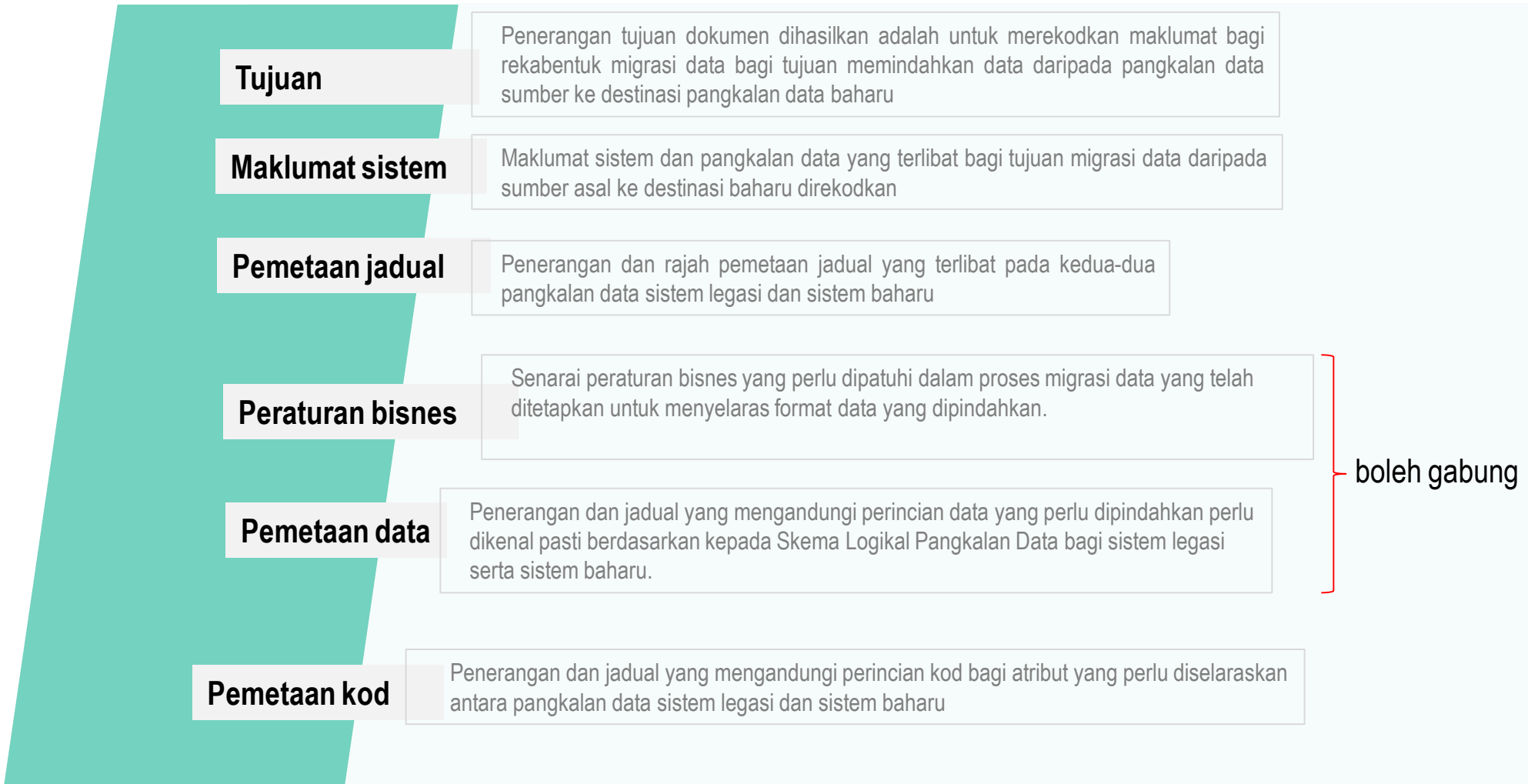
Pasukan Projek

Jadual Pelaksanaan

Dalam bentuk carta gantt;
mengandungi aktiviti migrasi bermula daripada analisis keperluan sehingga penyediaan laporan;
susunan keutamaan; tempoh downtime



CONTOH ISI KANDUNGAN SPESIFIKASI MIGRASI DATA





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**

FASA REKA BENTUK

KRISA

INTEGRASI SISTEM



PENGENALAN

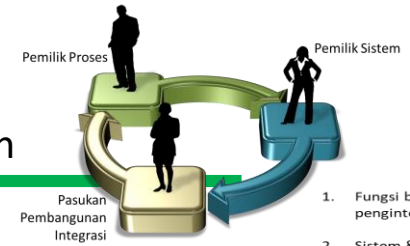
Integrasi sistem dilaksanakan untuk membolehkan sistem-sistem aplikasi yang berasingan dapat melaksanakan tugas secara bersepadu dan seamless. Ini dapat meningkatkan produktiviti pekerja dan memudahkan organisasi mencapai matlamatnya. Selain itu, integrasi sistem juga dapat meningkatkan ketepatan dan kebolehpercayaan data.

AKTIVITI UTAMA

- 1 Penyediaan Pelan Integrasi Data
- 2 Rekabentuk Integrasi Data

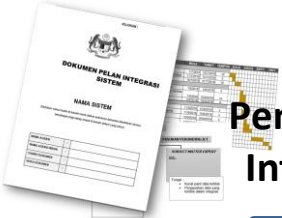
SERAHAN

- 1 Pelan Integrasi Sistem
- 2 Spesifikasi Integrasi Sistem



Aktiviti Integrasi Sistem

Penyediaan Pelan Integrasi Sistem



Analisis Keperluan

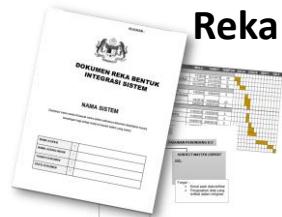
Penyediaan Pelan Integrasi

Sahkan Pelan Integrasi



1. Fungsi bisnes yang ingin disokong melalui pengintegrasian sistem.
2. Sistem & komponen sistem yang terlibat. Dinyatakan juga integrasi yang melibatkan sistem luaran milik agensi luar.
3. Dilaksanakan bersekali dengan pembangunan sistem utama/selepas sistem utama siap. Diselaraskan dengan D01 Pelan Pembangunan Sistem merangkumi fasa pembangunan, pengujian & pelaksanaan.
4. Perkakasan & perisian yang diperlukan untuk pembangunan integrasi
5. Sumber manusia & pihak berkepentingan yang akan terlibat & peranan mereka dalam pembangunan, pengujian & pelaksanaan integrasi.
6. Jadual masa bagi setiap aktiviti yang terlibat

Reka Bentuk Integrasi Sistem



Kenal pasti Keperluan Integrasi

Kenal pasti Servis Integrasi yg diperlukan

Memuktamad Format Pertukaran Data

Sediakan Pemetaan Data

Sediakan Peraturan Integrasi Sistem

Sediakan Reka Bentuk Arkitektur Integrasi

Dokumenkan Spesifikasi Integrasi Sistem

Dapatkan Pengesahan Pengguna

CONTOH ISI
KANDUNGAN PELAN
INTEGRASI SISTEM

Kandungan	Keterangan
Objektif	Terangkan objektif pengintegrasian sistem ini
Skop kerja integrasi	Terangkan skop kerja integrasi yang terlibat
Pendekatan dan strategi	Pendekatan dan strategi yang digunakan untuk melaksanakan integrasi - Terangkan kaedah dan strategi yang dilakukan untuk mengenalpasti integrasi yang diperlukan dan pelaksanaan integrasi tersebut.
Kaedah integrasi, <i>tools</i> dan persekitaran	Terangkan kaedah integrasi dan <i>tools</i> yang terlibat dalam integrasi tersebut. Nyatakan juga persekitaran yang digunakan untuk pengujian integrasi tersebut
Tugas dan tanggungjawab	Terangkan tugas dan tanggungjawab pasukan integrasi dan pihak berkepentingan. Sertakan juga carta organisasi (jika berkaitan).
Jadual Pelaksanaan	Nyatakan tempoh masa yang diperlukan untuk setiap aktiviti yang dirancang. Aktiviti melibatkan fasa kajian, rekabentuk, pembangunan, pengujian dan pelaksanaan integrasi.
Andaian dan Risiko	Terangkan andaian yang dibuat sepanjang pelaksanaan integrasi dan potensi halangan yang akan memberi impak kepada pelaksanaan integrasi tersebut.

Pelaksanaan integrasi akan dilaksanakan berdasarkan pelan yang dihasilkan. Rujuk format **D07 Pelan Integrasi Data.**

Pelan Integrasi yang didokumenkan perlu dibentang dan mendapat pengesahan kesemua pemilik sistem yang terlibat dengan integrasi bagi memastikan aktiviti integrasi mendapat sokongan dan kerjasama.

CONTOH ISI KANDUNGAN REKA BENTUK INTEGRASI SISTEM

KEPERLUAN INTEGRASI SISTEM

Nama Label	Keterangan
Rujukan Fungsi	Label dan nama Rajah Aliran Proses Bisnes yang dirujuk
Rujukan Aktiviti	Label dan nama <i>Use Case</i> yang dirujuk
Nama sistem sumber	Sistem yang membekalkan maklumat
Pemilik maklumat	Bahagian yang bertanggungjawab atas maklumat tersebut
Keterangan maklumat yang dihantar	Penerangan ringkas mengenai maklumat yang dihantar ke sistem lain
Tujuan penggunaan maklumat	Penerangan ringkas mengenai tujuan maklumat tersebut dihantar ke sistem lain

KAEDAH INTEGRASI SISTEM

Nama Label	Keterangan
Nama Servis	Nama servis integrasi yang ingin dibangunkan.
Keterangan	Penerangan mengenai servis integrasi yang dibangunkan.
Kaedah Integrasi	Kaedah integrasi yang digunakan dan format pertukaran data yang digunakan.
Url <i>Web Service</i>	Alamat url servis integrasi tersebut. Nyatakan url yang digunakan semasa pembangunan, pengujian dan pelaksanaan (jika berkaitan).
<i>Request</i>	Kaedah permohonan maklumat.
<i>Respond</i>	Kaedah maklumbalas.
Data yang terlibat	Penerangan struktur data yang terlibat dalam integrasi.

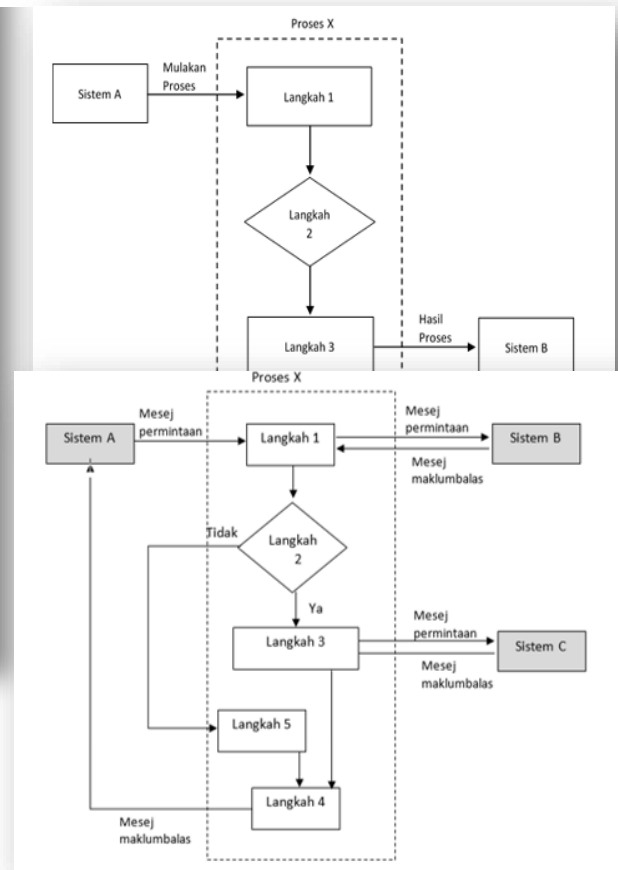
Sambungan..

CONTOH ISI KANDUNGAN REKA BENTUK INTEGRASI SISTEM

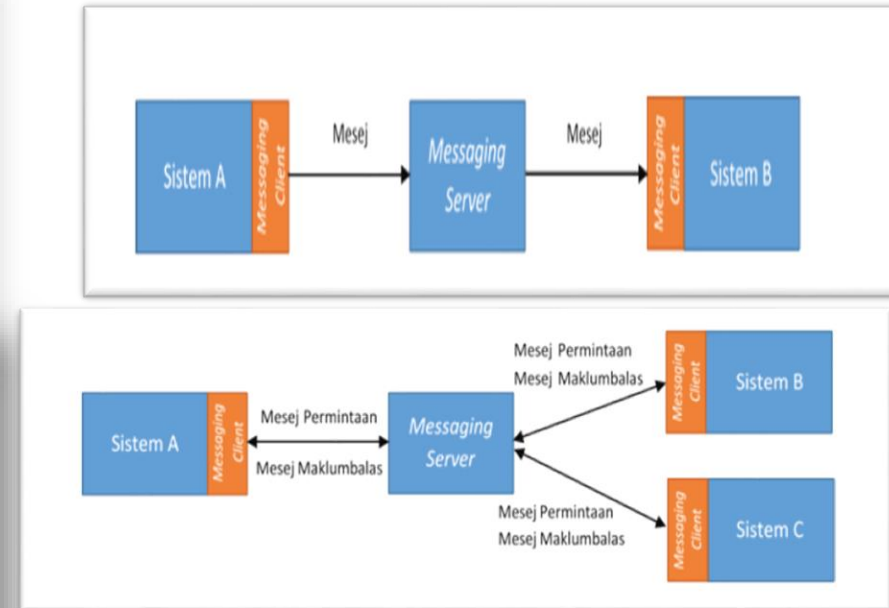
PEMETAAN STRUKTUR DATA

Nama Servis							
Aduan Kerosakan							
Nama Sistem Penerima				Nama Sistem Pemilik			
Sistem Selenggara Aset				Sistem Pengurusan Tempahan Bilik Mesyuarat			
Nama Medan	Jenis	Saiz	Keterangan	Nama Medan	Jenis	Saiz	Keterangan
no_siri	varchar	12		no_aduan	string	12	
tajuk	varchar	255		tajuk_aduan	string	100	
keterangan	text			keterangan_aduan	string	255	
nama_bilik_mesyuarat	varchar	255		nama_bilik_mesy	string	100	
status_bilik_mesyuarat	int	2		status_bilik_mesy	number	2	
tarikh_daftar	date		dd/MM/yyyy	tarikh_daftar_aduan	string		dd/MM/yyyy
jenis_kerosakan	varchar	255		jenis_kerosakan	string	100	

PERATURAN INTEGRASI SISTEM



REKA BENTUK ARKITEKTUR INTEGRASI





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**