



LUKISAN TERUKUR (PELAN SUSUN ATUR RUANG)





JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEJABAT KETUA PENGARAH KERJA RAYA
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA,
JALAN SULTAN SALAHUDDIN,
50582 KUALA LUMPUR.

Telefon : (03) 26919011
Telefax : KRT MA 30415
Kawat : MINWORK, KUALA LUMPUR
Fax : (03) 2694 8477 (Tkt. 2)
(03) 2692 1202 (Tkt. 4)
Laman Web : <http://www.jkr.gov.my>



Rujukan: JKR.KPKR.113.020.050/03 Jld.2 (35)

Tarikh: 15 Ogos 2012

Semua Pengarah Kanan/Pengarah Cawangan Ibu Pejabat JKR
Semua Pengarah Kerja Raya Negeri
Semua Pengarah Kerja Raya Wilayah Persekutuan
Semua Pengarah/Pengurus Pembinaan
Pengarah JKR Unit Khas KESEDAR
Semua Jurutera Daerah

SURAT ARAHAN KPKR BIL. 15/2012

GARIS PANDUAN LUKISAN TERUKUR (PELAN SUSUN ATUR RUANG)

1. TUJUAN

- 1.1 Surat arahan ini dikeluarkan bertujuan untuk memberi panduan tentang penyediaan Lukisan Terukur (Pelan Susun Atur Ruang) bagi bangunan sedia ada yang ketiadaan Lukisan Siap Bina (LSB).

2. LATAR BELAKANG

- 2.1 LSB merupakan lukisan teknikal yang mengandungi dimensi lukisan binaan atau pemasangan kejuruteraan yang telah siap dibina mengikut parameter yang ditentukan. Setiap bangunan yang baru disiapkan pembinaannya sepatutnya mempunyai LSB yang tersendiri.
- 2.2 LSB adalah amat penting dalam menyalurkan data dan maklumat ruang bangunan bagi penentuan skop operasi dan penyenggaraan, pemuliharaan, ubahsuai, naik taraf, penilaian keadaan/prestasi dan pelupusan bangunan bagi kelulusan permohonan Anggaran Belanjawan Mengurus (ABM).
- 2.3 Walau bagaimanapun atas kelemahan pengurusan, didapati kebanyakan bangunan-bangunan kerajaan yang sedia ada tidak memiliki/menyimpan LSB. Akibat daripada ini Daftar Aset Khusus (DAK) bagi ruang tidak dapat dilaksanakan dengan lengkap dan tepat di dalam MySPATA.



NO. SIRIM SUL 145 ISO 9001: 030



MS ISO 14001 CERT. NO. J011301102

- 2.4 Sebagai alternatif pengurusan bangunan sewajarnya menyediakan semula lukisan teknikal yang seumpama LSB melalui kaedah penyediaan Lukisan Terukur. Lukisan Terukur adalah lukisan yang diukur mengikut skala bagi bangunan yang sedia ada.

3. KAEDAH PENYEDIAAN LUKISAN TERUKUR

- 3.1 Dokumen Garis Panduan Penyediaan Lukisan Terukur (Pelan Susun Atur Ruang) Bangunan yang disertakan di dalam surat arahan mengandungi beberapa elemen utama antara lain :-
- a) Definisi
 - b) Peranan Dan Tanggungjawab
 - c) Carta Alir Proses Penyediaan Lukisan Terukur (Pelan Susun Atur Ruang)
 - d) Kaedah Pelaksanaan Kerja Ukur
 - e) Langkah-langkah Pelaksanaan Kerja Ukur Lukis
 - f) Kompetensi
- 3.2 Garis panduan ini hendaklah dibaca bersekali dengan Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih Kerajaan (TPATA), Bab C.
- 3.3 Lukisan Terukur (Pelan Susun Atur Ruang) yang siap dihasilkan hendaklah berbentuk *hard copy* dan *soft copy*.

4. PEMAKAIAN GARIS PANDUAN

- 4.1 Pekeliling ini terpakai oleh semua peringkat pejabat JKR.

5. KUATKUASA

- 5.1 Pekeliling ini berkuatkuasa mulai daripada tarikh ia dikeluarkan.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA" & "CINTAILAH BAHASA KITA"

Saya yang menurut perintah,



.....
(DATO' SERI Ir. Hj. MOHD NOOR BIN YAACOB)
Ketua Pengarah Kerja Raya Malaysia

s.k.

- Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (Sektor Bisnes)
- Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (Sektor Pengurusan)
- Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (Sektor Pakar)
- Ketua Bahagian Pengurusan Kualiti, Cawangan Pengurusan Korporat

Penghargaan

Terima kasih kepada Jawatankuasa Penggubal yang berjaya menyiapkan garis panduan ini.

Senarai Jawatankuasa Penggubal:

- i. Ir. Hj. Mohd Sabri Bin Mat Deris (JKR) - Pengerusi
- ii. Ir. Hj. Zulkifly Bin Yaacob (JKR)
- iii. Hj. Mohd. Hanapi Bin Amin (JKR)
- iv. Pn. Nor Sadilah Binti Sadikun (JKR)
- v. Pn. Roslina Binti Abd. Aziz (JKR)
- vi. En. Meor Shahrullizam Bin Sulaiman (JKR)
- vii. Ir. Abdul Muiez Bin Abdullah (JKR)
- viii. En. Mohd Rahmat Bin Khamis (JKR)
- ix. En. Abdul Hafiz Bin Mohd Noh (JKR)
- x. En. Hazlan Bin Saringat (JKR)
- xi. En. Mokhzani Bin Mokhtar (JKR)
- xii. En. Zulzani Bin Ebon (JKR)
- xiii. Pn. Zalinah Binti Abu Seman (JKR)

KANDUNGAN

BIL	PERKARA	MUKA SURAT
	Penghargaan	i
	Kandungan	iii
	Glosari	v
	Singkatan	vii
1.0	Tujuan	1
2.0	Latar Belakang	1
3.0	Objektif	1
4.0	Skop	2
5.0	Rujukan Penggunaan	2
6.0	Peranan Dan Tanggungjawab	3
7.0	Carta Alir Proses Penyediaan Lukisan Terukur (Pelan Susun Atur Ruang)	4
8.0	Kaedah Pelaksanaan Kerja Ukur	5
9.0	Langkah-Langkah Pelaksanaan Kerja Ukur Lukis	6
10.0	Spesifikasi Untuk Keperluan Lukisan	15
11.0	Kompetensi	16
12.0	Rujukan	16
13.0	Lampiran	16
13.1	Senarai Peralatan	17-18
13.2	Senarai Semak Peralatan	20
13.3	Simbol	21-24
13.4	Jenis-jenis Garisan	25
13.5	Dimensi Mengikut Bentuk	26
13.6	Contoh Lukisan Susun Atur	27
13.7	Format <i>Template</i> Lukisan	28

BIL	PERKARA	MUKA SURAT
13.8	Contoh Lukisan Lompong	29-31
13.9	Kaedah Penetapan Skala Lukisan	32
13.10	Format Pelan Pelaksanaan Lukisan Terukur (Pelan Susun Atur Ruang)	33-39
13.11	Format Laporan Pelaksanaan Lukisan Terukur	40-43

GLOSARI

- Blok - Merupakan bangunan atau suatu binaan yang mempunyai bumbung, dinding, pintu masuk dan boleh diakses dengan sempurna dalam sesuatu premis
- Lompong - Ruang kosong
- Premis - Sesuatu tapak tanah yang menempatkan bangunan dan kawasan berkaitan
- Ruang - Suatu bahagian bangunan yang dikepung oleh dinding atau bahagian bangunan yang terbuka tetapi sebahagian daripada binaan bangunan atau bahagian bangunan yang mempunyai elemen-elemen yang memerlukan penyenggaraan

SINGKATAN

BIM	- <i>Building Information Modelling</i>
DAK	- Data Aset Khusus
DPA	- Dasar Pengurusan Aset
DPAK	- Dasar Pengurusan Aset Kerajaan
MPAM	- Manual Pengurusan Aset Menyeluruh
mySPATA	- Sistem Pengurusan Aset Tak Alih
PeDATA	- Pengumpulan Data Aset Tak Alih
POF	- Pegawai Operasi Fasiliti
PPLT	- Pasukan Petugas Lukisan Terukur
PTF	- Pegawai Teknikal Fasiliti
TNB	- Tenaga Nasional Berhad
TPATA	- Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih

1.0 TUJUAN

Dokumen ini merupakan panduan dan amalan seragam kepada JKR dan agensi kerajaan untuk menyediakan Lukisan Terukur (Pelan Susur Atur Ruang). Lukisan Terukur (Pelan Susur Atur Ruang) mengandungi maklumat keluasan ruang, bilangan bilik dan ruang, fungsi/ kegunaan/ tinggi ruang, kedudukan bilik dan ruang, jenis kemas lantai / dinding / siling, keadaan reka bentuk dalaman, kedudukan dan arah bukaan tingkap serta pintu. Maklumat ini amat diperlukan dalam aktiviti penyediaan lukisan siap bina bagi maksud penyenggaraan dan penambahbaikan aset.

2.0 LATAR BELAKANG

Bangunan-bangunan kerajaan telah banyak dibangunkan sejak beratus tahun dahulu. Bangunan-bangunan kerajaan yang sedia ada sudah pasti memerlukan penyenggaraan dan pengubahsuaian untuk menyampaikan perkhidmatan yang terbaik kepada rakyat.

Walau bagaimanapun urusan pengurusan aset sering menghadapi kesukaran kerana ketiadaan maklumat yang tepat dan lengkap terutama lukisan siap bina. Lukisan siap bina sesuatu bangunan amat penting bagi melengkapkan inventori, penilaian prestasi bangunan dan penambahbaikan.

3.0 OBJEKTIF

- 3.1 Mengumpul semula maklumat bangunan sedia ada untuk pendaftaran dan pangkalan data aset
- 3.2 Memudahkan penyediaan skop, bajet dan pelaksanaan pengurusan aset

4.0 SKOP

4.1 Aset bangunan di bawah tanggungjawab dan kawalan agensi kerajaan.

4.2 Lukisan susun atur ruang adalah lukisan lantai bangunan untuk mengetahui :

- a) keluasan ruang
- b) bilangan bilik dan ruang
- c) fungsi / kegunaan ruang
- d) kedudukan bilik dan ruang
- e) jenis kemasan lantai, dinding dan siling
- f) keadaan reka bentuk dalaman
- g) kedudukan tingkap dan pintu
- h) ketinggian ruang

5.0 RUJUKAN PENGGUNAAN

5.1 Garis panduan ini hendaklah dirujuk bersama Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih (TPATA) dan Garis Panduan Pengumpulan Data Aset Tak Alih (PeDATA).

6.0 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

6.1 Pegawai Pengawal (PP)

- i. Keluarkan arahan kepada PTF untuk penyediaan lukisan terukur

6.2 Pegawai Teknikal Fasiliti (PTF)

- i. Kenal pasti bangunan / premis yang perlu pelan susun atur ruang
- ii. Kenal pasti peruntukan
- iii. Pilih kaedah pelaksanaan
- iv. Lantik Pasukan Petugas Lukisan Terukur (PPLT) atau perunding
- v. Terima Laporan Pelaksanaan Lukisan Terukur

6.3 Pegawai Operasi Fasiliti (POF)

- i. Rekod dan simpan lukisan susun atur ruang

6.4 Pegawai Inspektorat Fasiliti (PIF)

- i. Masukkan maklumat ruang ke dalam MySPATA

6.5 Pasukan Petugas Lukisan Terukur (PPLT)

- i. Sediakan Pelan Pelaksanaan Lukisan Terukur
- ii. Laksana kerja ukur lukis
- iii. Serah lukisan kepada Arkitek/ Penolong Pegawai Senibina/ Juruteknik Senibina Kanan untuk disemak
- iv. Serah lukisan kepada Arkitek JKR/ Arkitek Profesional untuk disahkan
- v. Sediakan Laporan Pelaksanaan Lukisan Terukur

6.6 Arkitek JKR/ Arkitek Profesional

- i. Sahkan lukisan terukur

6.7 Arkitek/ Penolong Pegawai Senibina/ Juruteknik Senibina Kanan

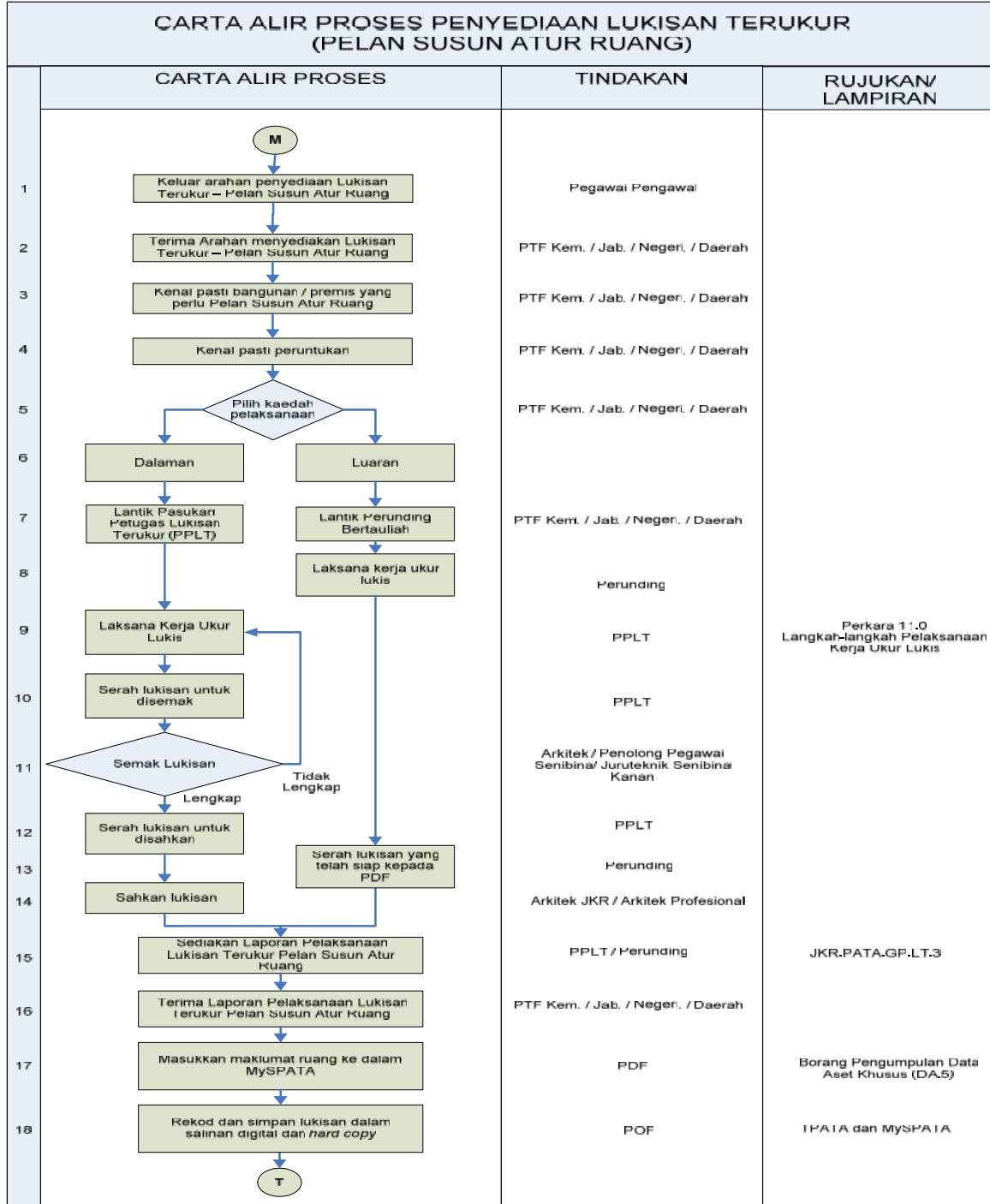
- i. Semak lukisan terukur

6.8 Perunding / Konsultan

- i. Laksana kerja ukur lukis
- ii. Serah lukisan terukur yang telah disahkan kepada PDF

7.0 CARTA ALIR PROSES PENYEDIAAN LUKISAN TERUKUR (PELAN SUSUN ATUR RUANG)

Rujuk kepada Rajah 1:



Petunjuk: M = Mula, T = Tamat

Rajah 1 : Carta Alir Penyediaan Pelan Susunatur Ruang

8.0 KAEDAH PELAKSANAAN KERJA UKUR

Pelaksanaan kerja ukur boleh dipilih di antara dua kaedah seperti di bawah iaitu:

- a. Ukur Lukis
Kerja pengukuran, proses pengumpulan data dan kerja melukis dilaksanakan di tapak.

- b. Ukur Nota
Kerja pengukuran dan proses pengumpulan data dilaksanakan di tapak. Kerja melukis dilaksanakan di pejabat.

9.0 LANGKAH-LANGKAH PELAKSANAAN KERJA UKUR LUKIS

9.1 CARTA ALIR LANGKAH-LANGKAH PELAKSANAAN KERJA UKUR LUKIS

CARTA ALIR LANGKAH-LANGKAH PELAKSANAAN KERJA UKUR LUKIS			
	CARTA ALIR PROSES	TINDAKAN	RUJUKAN/ LAMPIRAN
1		PPLT	Perkara 12.1 Langkah 1
2		PPLT	Perkara 12.1 Langkah 2
3		PPLT	Perkara 12.1 Langkah 3 JKR.PATA.GP.LT.2
4		PPLT	Perkara 12.1 Langkah 4
5		POF	Perkara 12.1 Langkah 5

Rajah 2 : Carta Alir Langkah-langkah Pelaksanaan Kerja Ukur Lukis

Langkah 1 : Pengumpulan data premis

Pengumpulan data bangunan/ premis adalah bertujuan untuk mendapatkan seberapa banyak maklumat berkenaan daripada rekod-rekod sejarah seperti :

- i. pelan tapak
- ii. foto tapak
- iii. kegunaan terdahulu dan semasa tapak
- iv. kerja pengubahsuaian (penambahan dan perobohan)
- v. lain-lain maklumat yang boleh membantu kerja lukisan terukur

Nota : Sekiranya tiada data diperolehi maka laksanakan langkah seterusnya

Contoh lukisan tapak adalah seperti di bawah:



Rajah 3 : Contoh Pelan Tapak (lukisan persembahan)



Rajah 4 : Contoh Pelan Tapak (Google map)

Langkah 2 : Lawatan dan tinjauan awal tapak

Menandakan blok yang akan dilaksanakan pengukuran pada pelan tapak mengikut daftar premis aset dalam MySPATA. Menjalankan lawatan ke setiap ruang bagi setiap aras blok yang akan diukur bagi tujuan perancangan pelaksanaan kerja.



Rajah 5 : Contoh: Blok yang di tanda pada pelan tapak

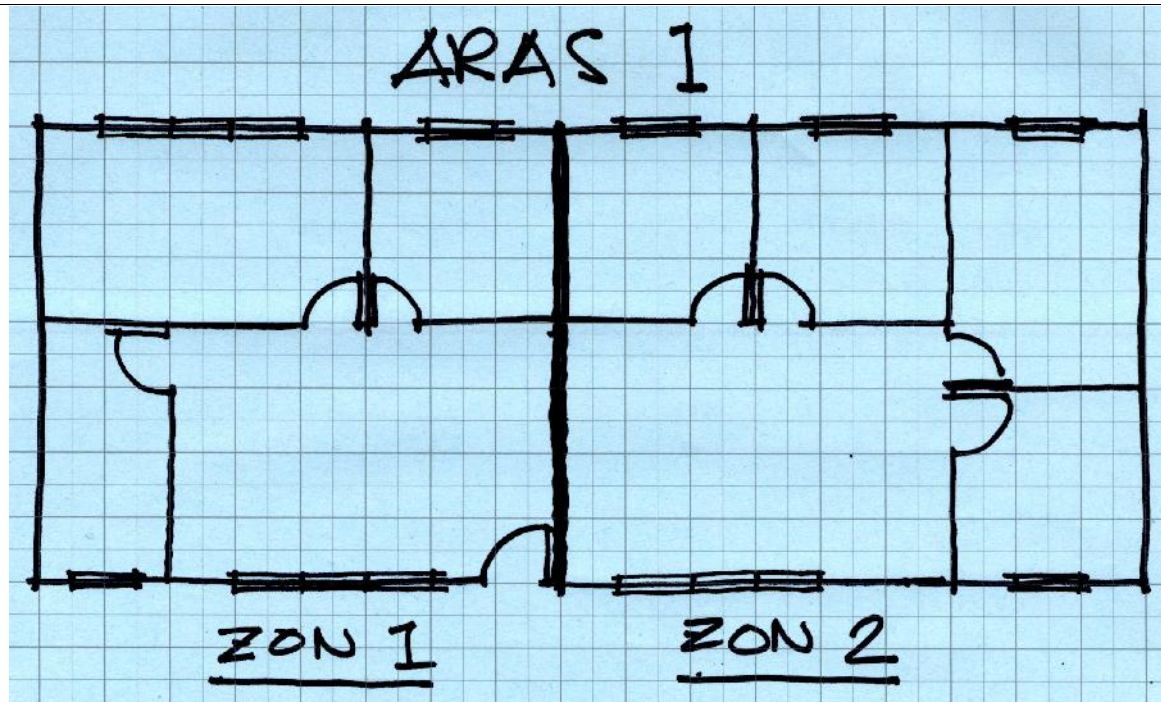
Langkah 3 : Sediakan Pelan Pelaksanaan Lukisan Terukur

- i. Susun jadual kerja lapangan yang akan dilaksanakan.
- ii. Semak senarai peralatan
- iii. Menentukan peruntukan yang diperlukan untuk menjalankan kerja-kerja pengukuran
- iv. Kenal pasti tenaga kerja yang diperlukan mengikut bilangan dan kepakaran seperti mengatur khidmat pakar. Contoh :
 - a) Bangunan warisan - Agensi perlu mengenal pasti aset warisan
 - b) Bangunan yang mempunyai ruang larangan seperti depoh simpanan peluru, bilik suis utama, ruang TNB, hangar dan sebagainya
- vi. Menentukan kaedah yang akan digunakan bagi kerja-kerja pengukuran. Penentuan kaedah adalah berdasarkan kos, bilangan tenaga kerja, masa dan peralatan.

Langkah 4 : Laksana Kerja

i) Lakarkan pelan lantai aras

Pelan lantai aras mengandungi zon-zon di dalam format lukisan susunatur ruang di atas kertas grid yang disediakan (rujuk lampiran seperti dibawah). Rujuk simbol bukaan pintu dan tingkap.

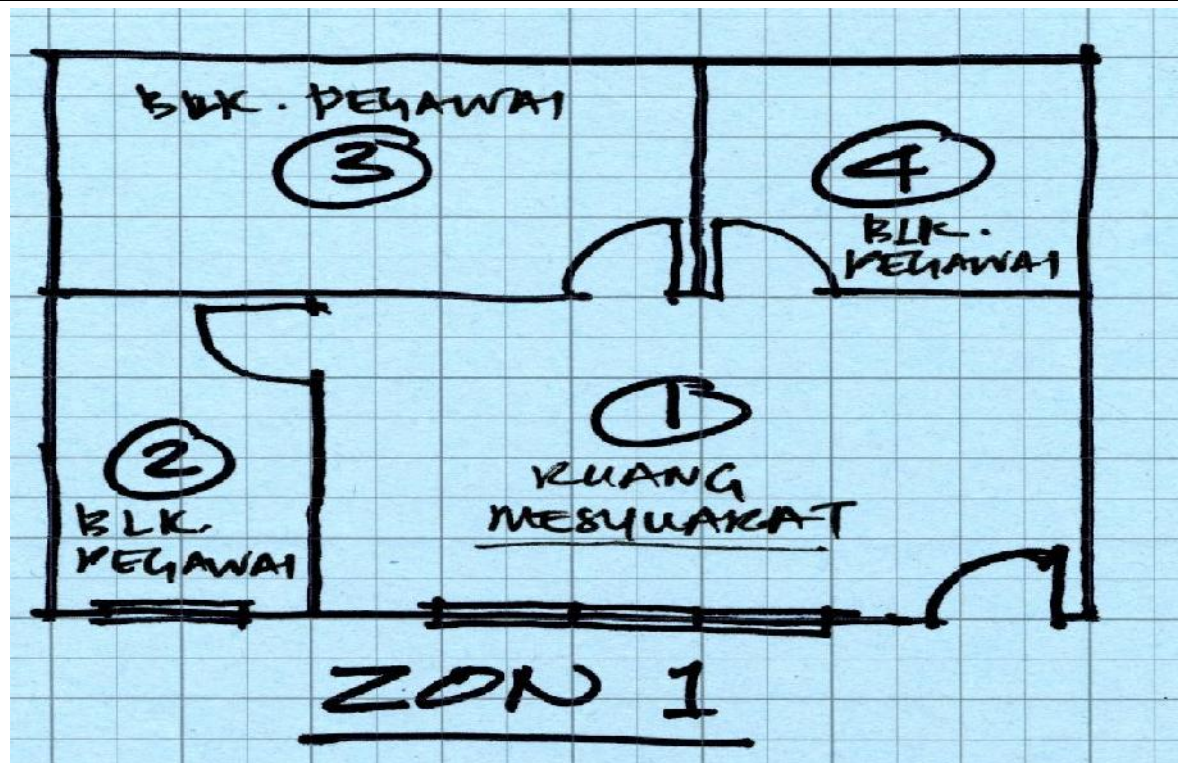


Nama Bangunan:		No. ID DPA:	
No. Blok:		Aras Lantai:	
Tarikh Lukisan:		Disediakan Oleh:	

Rajah 6 : Lakaran pelan lantai aras

ii) Lakarkan pelan lantai zon yang mengandungi ruang-ruang

- . Nama dan kodkan ruang di dalam pelan lantai zon seperti di bawah. Rujuk simbol bukaan pintu dan tingkap.



Nama Bangunan:		No. ID DPA:	
No. Blok:		Aras Lantai:	
Tarikh Lukisan:		Disediakan Oleh:	

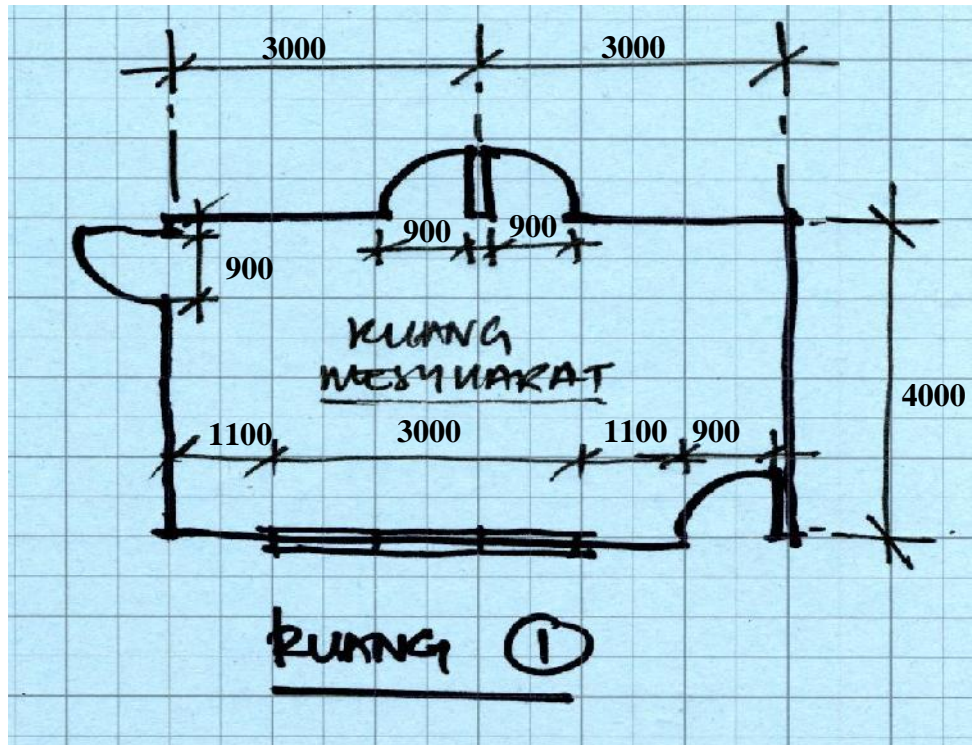
Rajah 7 : Lakaran pelan lantai zon yang mengandungi ruang-ruang

iii) **Lakarkan pelan lantai setiap ruang**

Rujuk simbol bukaan pintu dan tingkap.

a) Ukur setiap dimensi ruang yang diperlukan (Rujuk Lampiran 10.4)

b) Ukur setiap bukaan yang terdapat di dalam ruang (pintu, tingkap dan laluan sekiranya ada)
(Rujuk Lampiran 11.2)



Nama Bangunan:		No. ID DPA:	
No. Blok:		Aras Lantai:	
Tarikh Lukisan:		Disediakan Oleh:	

Rajah 8 : Lakaran pelan lantai setiap ruang

Langkah 5 : Dokumen dan rekod

- i) Kumpul lakaran lukisan ruang
- ii) Susun lakaran lukisan ruang bagi setiap zon & aras.
- iii) Buat lukisan susun atur ruang berdasarkan lakaran-lakaran dan ukuran yang telah diambil
 - Secara manual menggunakan lukisan tangan mengikut skala (Rujuk buku-buku lukisan teknikal berkaitan).
 - Secara berkomputer menggunakan perisian yang berkenaan seperti *AutoCAD*, *Sketchup*, *Revit* dll. (Rujuk khidmat pegawai teknikal jika perlu)
- iv) Spesifikasi lukisan (Rujuk perkara 12)
- v) Rekod dan simpan
 - Lukisan lakaran
 - Data-data ukuran
 - Lukisan ruang yang telah disahkan dalam bentuk ***soft copy*** dan ***hard copy***.

10.0 SPESIFIKASI UNTUK KEPERLUAN LUKISAN

- i. Lukisan Berskala
 - a. Lukisan susun atur secara manual – 1 : 100 hingga 1 : 500
 - b. Lukisan berkomputer – 1 : 50 hingga 1 : 500
(Rujuk Kaedah Penetapan Skala Lukisan)
- ii. Lukisan akhir hendaklah menggunakan **pen teknikal (*felt tip pen*)**.
- iii. Lukisan menggunakan kertas bersaiz A0, A1, A2, A3 dan A4 bergantung kepada saiz bangunan.
- iv. Lukisan perlu lengkap dengan tajuk lukisan, No ID DPA, nama bangunan, skala yang digunakan, orientasi bangunan dll. Rujuk format lukisan di Lampiran 16.6.
- v. Setiap ruang perlu dilabel mengikut nama ruang dan kod ruang (rujuk mySPATA).
- vi. Setiap bukaan ruang seperti pintu dan tingkap perlu dinyatakan dengan jelas.
- vii. Arah bukaan pintu dan tingkap hendaklah sama seperti arah bukaan di tapak.
- viii. Penggunaan garisan putus-putus digunakan bagi bukaan di dinding seperti laluan.
- ix. Dimensi ukuran digalakkan diletakkan di luar lukisan pelan.
- x. Ruang lompong dilabel dan diletakkan ukuran (Rujuk Lampiran Contoh Lukisan Lompong).
- xi. Lukisan perlu lengkap dengan kod kemasan untuk lantai, dinding dan tinggi ruang (Rujuk Lampiran 16.2)

11.0 KOMPETENSI

Pasukan Petugas Lukisan Terukur (PPLT) perlu mempunyai kriteria asas dan kemahiran seperti :

- a) kemahiran asas dalam lukisan teknik
- b) kemahiran asas menggunakan peralatan pengukuran
- c) kemahiran asas dalam mengambil ukuran

12.0 RUJUKAN

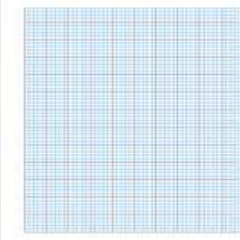




- a) Manual Pengurusan Aset Menyeluruh (MPAM)
- b) Dasar Pengurusan Aset Kerajaan (DPAK)
- c) Garis Panduan Pengumpulan Data Aset tak Alih (PeDATA)
- d) Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih (TPATA)

13.0 LAMPIRAN

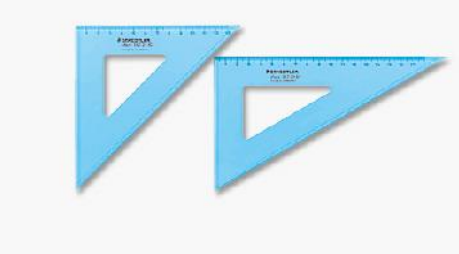



- 13.1 SENARAI PERALATAN
- 13.2 SENARAI SEMAK PERALATAN
- 13.3 SIMBOL
- 13.4 JENIS-JENIS GARISAN DAN KETEBALAN SAIZ MATA PENSEL
- 13.5 DIMENSI MENGIKUT BENTUK
- 13.6 CONTOH LUKISAN PELAN SUSUN ATUR RUANG
- 13.7 FORMAT LUKISAN
- 13.8 CONTOH LUKISAN LOMPONG
- 13.9 KAEDAH PENETAPAN SKALA LUKISAN
- 13.10 FORMAT PELAN PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR
- 13.11 FORMAT LAPORAN PELAKSANAAN LUKISAN TRUKUR

13.1 SENARAI PERALATAN

JKR.PATA.GP.LT.1

Bil.	Peralatan	Gambar
1.	Kertas Graf	
2.	Lampiran rujukan simbol	
3.	"Clip Board Desk"	
4.	Peralatan Melukis (Pen, Pensil, Pembaris, Pemadam, dll.)	
5.	Pita Pengukur 25 meter kerja ukur umum 150 meter = Kerja Luaran Bangunan 6 meter = Kerja terperinci	

6.	Kamera Digital	
7.	Alat Pengukuran Laser	
8.	Lampu Suluh	
9.	Tali	
10.	Penimbang air	

11.	Pembaris Jangka Sudut	
12.	Kompas	
13.	Pen <i>Felt Tip</i> mengikuti ketebalan mata pen yang bersesuaian	
14.	Pembaris Skala	

13.2 SENARAI SEMAK PERALATAN

JKR.PATA.GP.LT.2

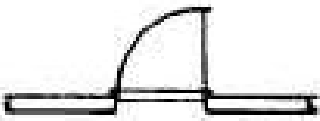
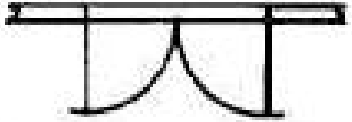
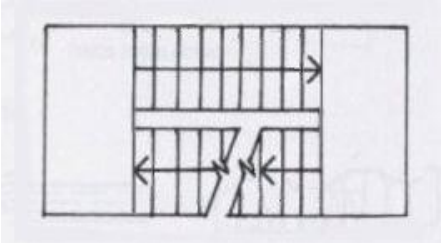
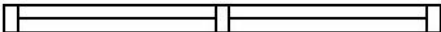
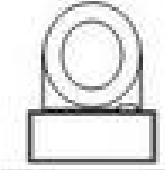

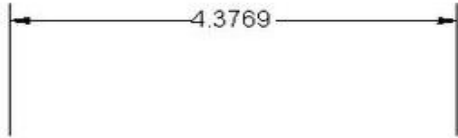
Nama Premis:		
Blok:		
Bil.	Peralatan	Tandakan
1.	Kertas Graf	
2.	Lampiran rujukan simbol	
3.	"Clip Board Desk"	
4.	Peralatan Melukis (Pen, Pensil, Pembaris Skala, Pemadam, dll.)	
5.	Pita Pengukur 25 meter = Kerja ukur umum 150 meter = Kerja Luaran Bangunan 6 meter = Kerja terperinci	
6.	Kamera Digital	
7.	Alat Pengukuran Laser	
8.	Lampu Suluh	
9.	Tali	
10.	Penimbang air	
11.	Pembaris sudut	
12.	Kompas	
13.		

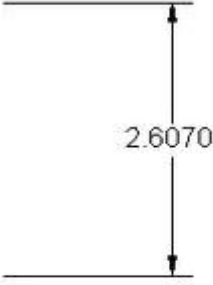
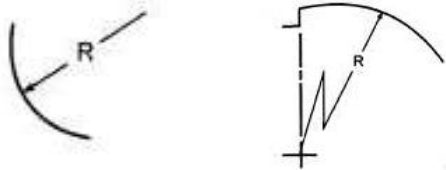
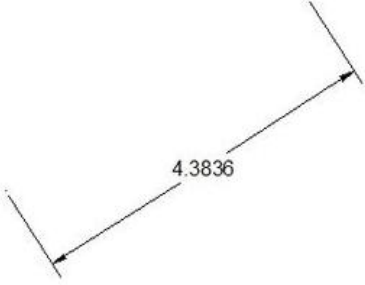
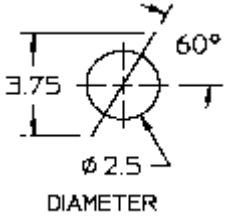
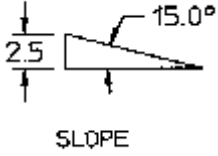
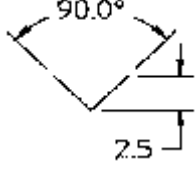
Nota: Tandakan pada petak yang disediakan.

13.3 SIMBOL

JKR.PATA.GP.LT.3

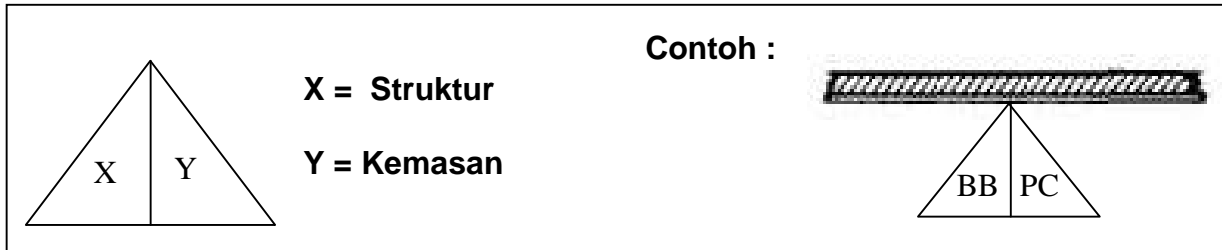
i) Simbol-simbol Asas

BIL	PERKARA	SIMBOL
1	Pintu Satu Daun	
2	Pintu Dua Daun	
3	Tangga	
4	Tingkap	
5	Mangkuk Tandas Duduk	
6	Sinki	
7	Dimensi Melintang	

8	Dimensi Menegak	
9	Dimensi Jejari (Radius)	
10	Dimensi Sendeng	
11	Dimensi Bulatan	
12	Dimensi Sudut	
13	Dimensi Sudut	

ii) Simbol-simbol Kemasan

Kemasan Dinding



K e m a s a n						PETUNJUK STRUKTUR DAN KEMASAN DINDING					
Struktur			Kemasan			Struktur			Kemasan		
BB	:	Batu Bata	PC	:	Plaster & Cat						
KT	:	Konkrit Tetulang	P	:	Plaster						
DP	:	Dinding Panel	PK	:	Panel Kayu						
DTB	:	Dinding Tanggung Beban	DM	:	Dinding Pemisah						
			DJ	:	Dinding Jubin						
			C	:	Panel Cermin						








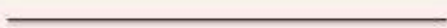

Kemasan Lantai

X	Y	X = Kemasan Lantai Y = Kemasan Siling Z = Ketinggian Ruang (dari lantai ke siling)	Contoh :	
Z				

PETUNJUK KEMASAN LANTAI DAN SILING					
Kemasan Lantai			Kemasan Siling		
KS	:	Kemasan Simen	SG	:	Siling Gantung
KK	:	Kemasan Karpét	SP	:	Siling Plaster
KJ	:	Kemasan Jubin	SK	:	Siling Konkrit
LK	:	Lantai Kayu	SS	:	Siling Strip
RF	:	<i>Raise Floor</i>	TS	:	Tiada Siling
LC	:	Lantai Cat (Epoxy)			
PKB	:	Plat Keluli Berpetak			

JKR.PATA.GP.LT.4

13.4 JENIS-JENIS GARISAN DAN KETEBALAN SAIZ MATA PENSEL & PEN

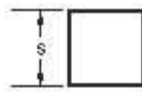
JENIS GARISAN	CONTOH GARISAN	GREYD/ SAIZ MATA PENSEL
OBJEK		HB/ 0.5 mm
TERSEMBUNYI/ TERLINDUNG		H/ 0.3 mm
TENGAH		2H/ 0.3 mm
KERATAN		2H/ 0.3 mm
DIMENSI		H/ 0.3 mm
TAMBAHAN/ UNJURAN		H/ 0.3 mm
SATAH KERATAN		HB/ 0.9 mm
PANDUAN		2H/ 0.3 mm
BINAAN		2H/ 0.3 mm

13.5 DIMENSI MENGIKUT BENTUK

JKR.PATA.GP.LT.5



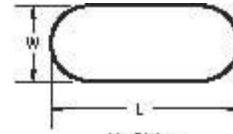
M-Round



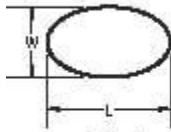
L-Square



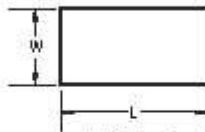
H-Hex



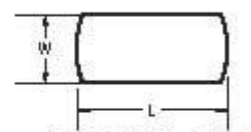
K-Oblong



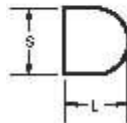
J-Oval



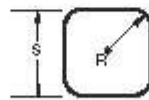
N-Rectangle



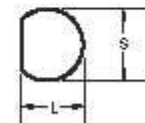
P-Double Flatted Round



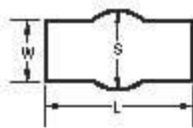
D-Half Oblong



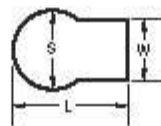
SR-Square with Radius Corners



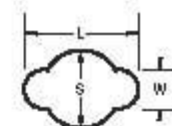
Q-Single Flatted Round



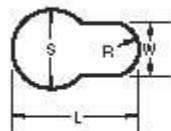
A-Double Key



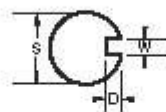
B-Single Key



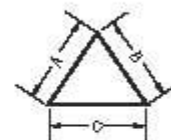
BD-Double Key with Radius Ends



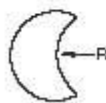
BR-Single Key with Radius End



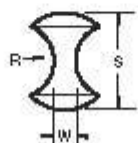
G-Knockout



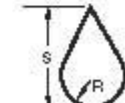
G-Triangle



R-Corner Radius

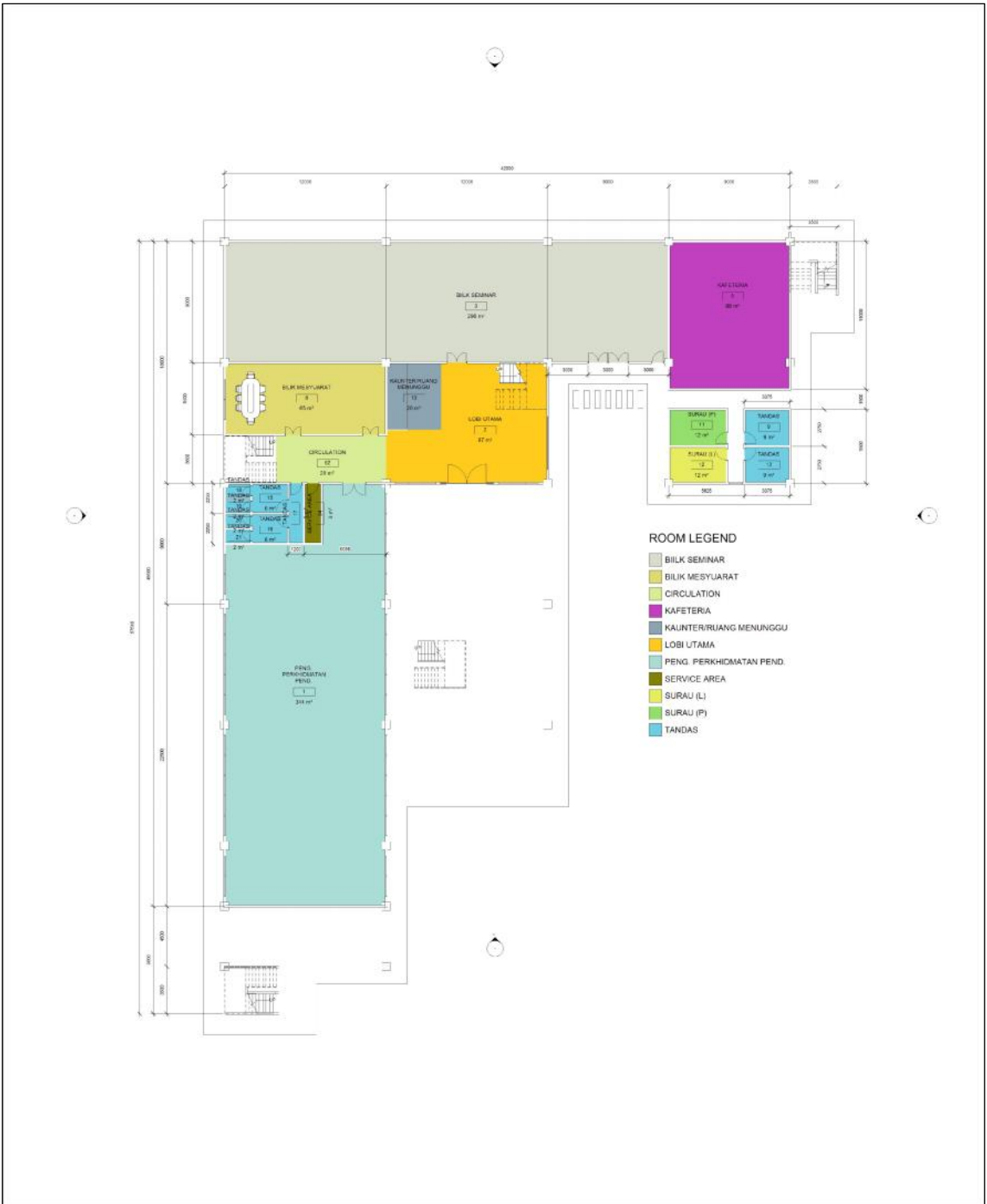


E-Lattice Bar Trim & Part



T-Teardrop

13.6 CONTOH LUKISAN PELAN SUSUN ATUR RUANG



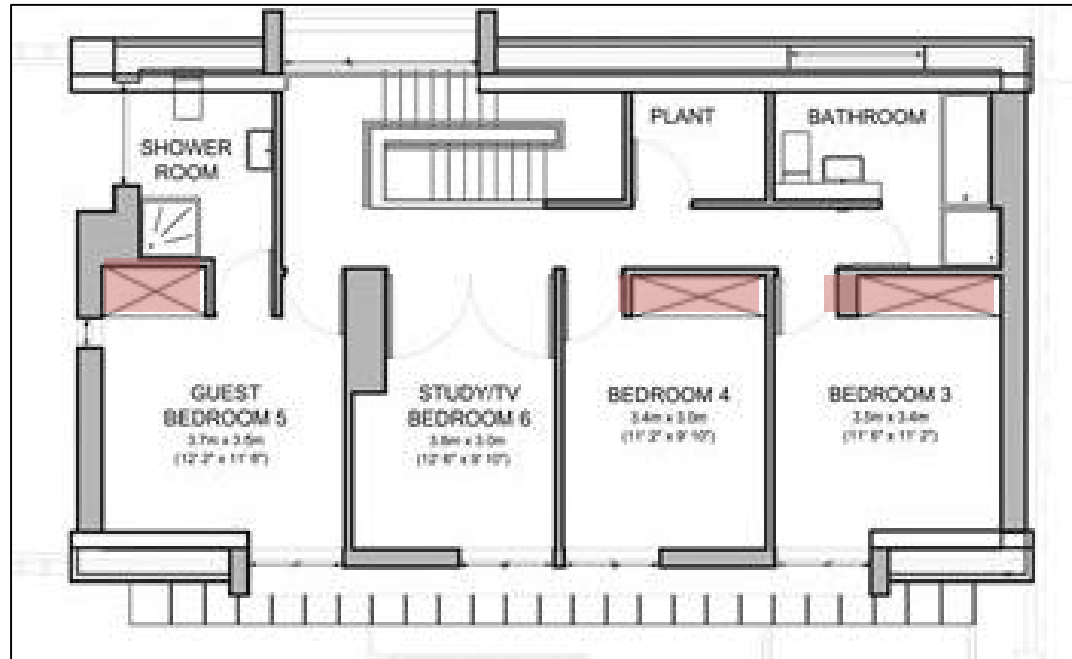
13.7 FORMAT *TEMPLATE* LUKISAN**JKR.PATA.GP.LT.7**

	Nota : Tanda arah utara hanya di letakkan di Pelan Tapak sahaja.
	Cop Pengesahan :
	Nama Bangunan :
	No. ID DPA :
	No. Blok :
	Aras Lantai :
	Tarikh Lukisan :
	Disediakan Oleh :
	Disemak Oleh :
	Disahkan Oleh :

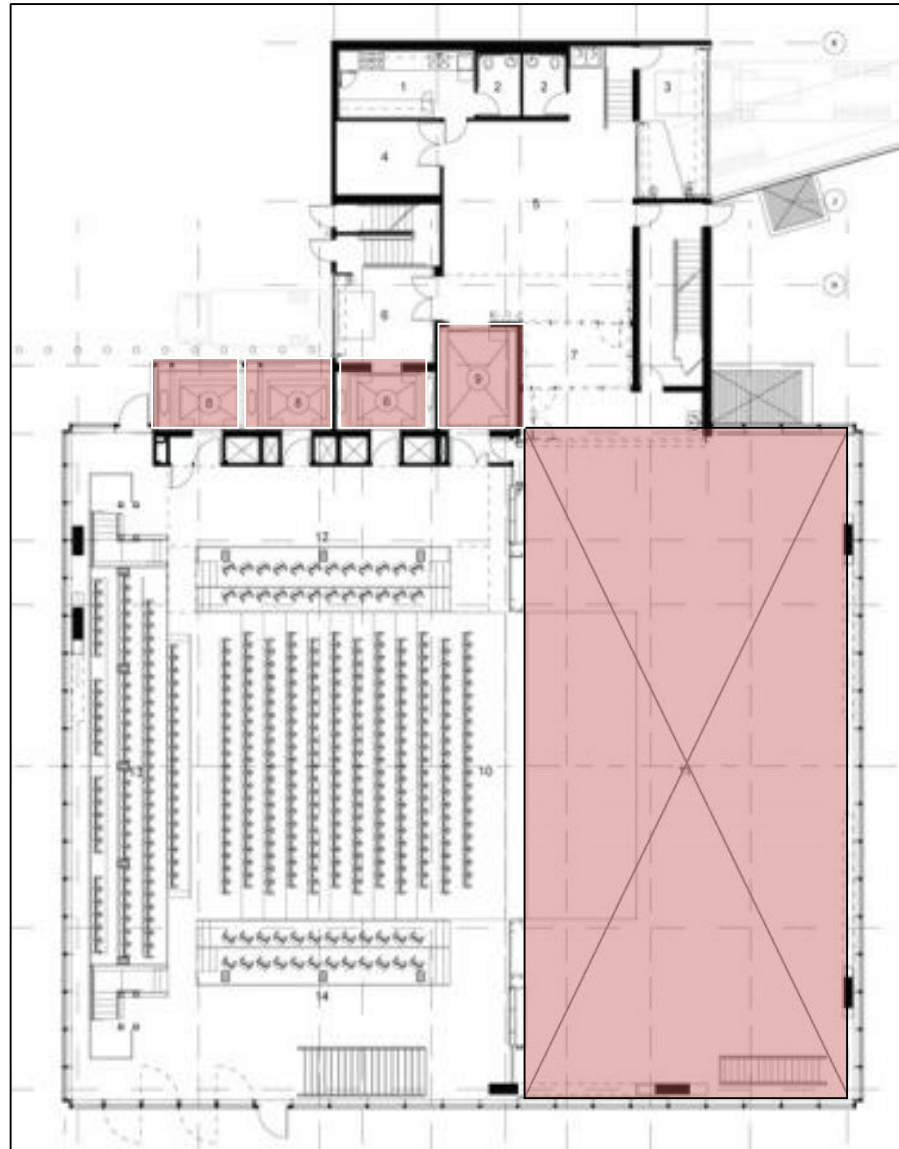
13.8 CONTOH LUKISAN LOMPONG

JKR.PATA.GP.LT.8

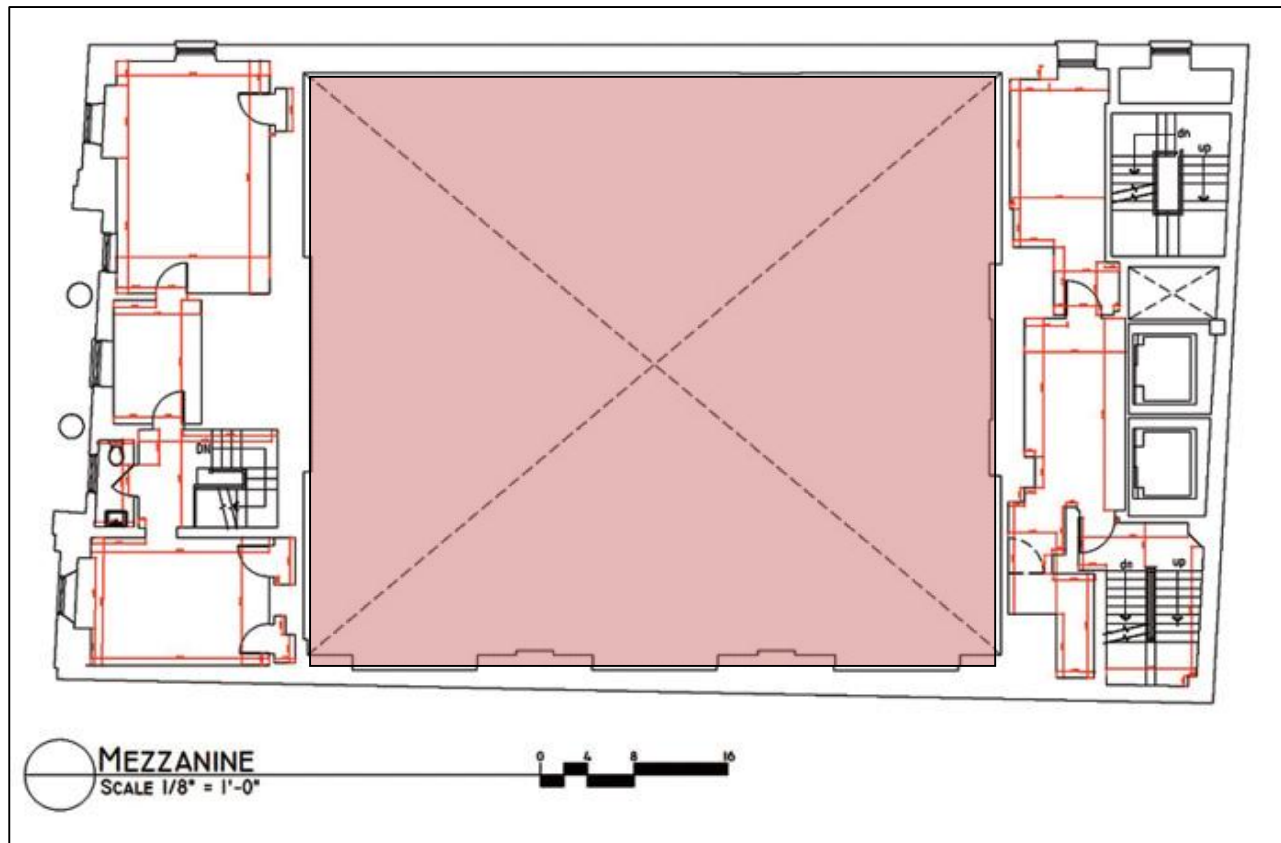
Beberapa contoh lompong di ruang berwarna adalah seperti berikut :



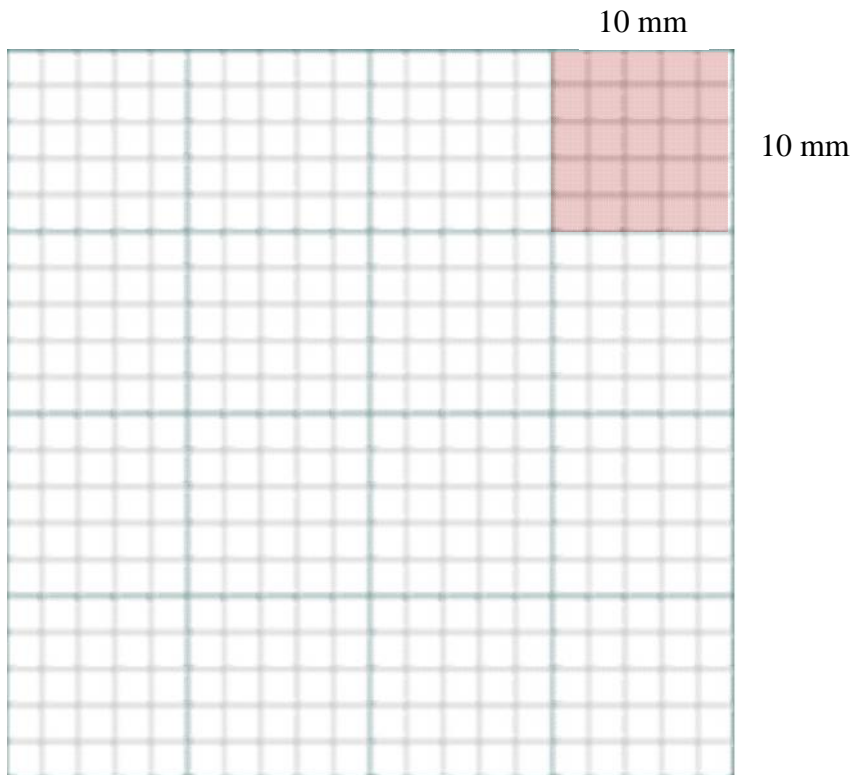
Lompong bagi sesalur elektrik dan mekanikal



Lompong bagi lurang lif dan ruang “double volume”.



Lompong bagi ruang aras mezanin.

13.9 KAEDAH PENETAPAN SKALA LUKISAN**JKR.PATA.GP.LT.9**

Contoh Skala 1:100

1m ditapak = 10mm di lukisan

JKR.PATA.GP.LT.10

13.10 FORMAT PELAN PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR
PELAN SUSUN ATUR RUANG

KERAJAAN MALAYSIA



PELAN PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR: PELAN SUSUN ATUR RUANG

TAHUN : _____

KEMENTERIAN : _____
JABATAN : _____
PREMIS : _____
KOD DPA : _____

CONTOH

KANDUNGAN

- 1.0 PENDAHULUAN
- 2.0 OBJEKTIF
- 3.0 CARTA ORGANISASI DAN PELAN KOMUNIKASI
- 4.0 SKOP PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR
- 5.0 JADUAL PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR
- 6.0 PENYEDIAAN KEPERLUAN SUMBER AKTIVITI PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR
- 7.0 KAWALAN REKOD PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR
- 8.0 LAMPIRAN

CONTOH

1.0 PENDAHULUAN

Menjelaskan maklumat mengenai premis berkaitan.

2.0 OBJEKTIF

Menjelaskan matlamat pelaksanaan lukisan terukur aset tersebut.

3.0 CARTA ORGANISASI DAN PELAN KOMUNIKASI

Struktur organisasi dan pelan komunikasi perlu disediakan bagi menerangkan organisasi pelaksanaan lukisan terukur (Sebagaimana JKR.LT.1).

4.0 SKOP PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

POF perlu menentukan / menetapkan skop blok bangunan dan lukisan terukur yang akan dilaksanakan.

5.0 JADUAL PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

Rancang jadual pelaksanaan lukisan terukur. (Sebagaimana JKR.LT.2).

6.0 PENYEDIAAN KEPERLUAN SUMBER AKTIVITI PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

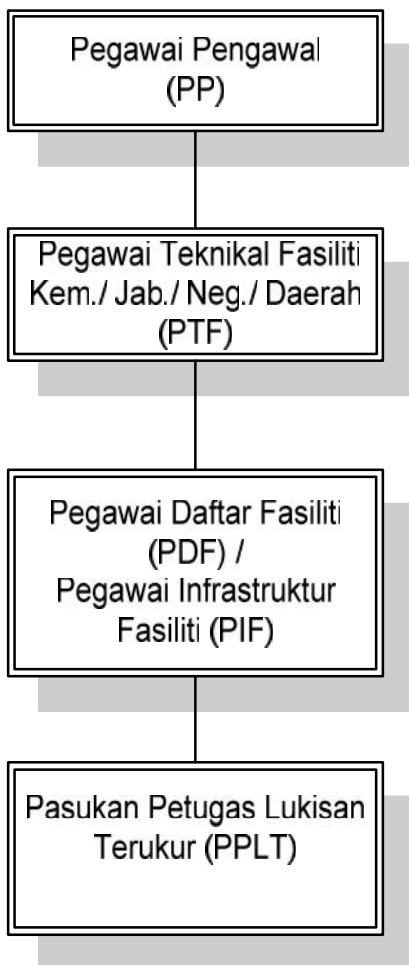
POF hendaklah menyediakan Analisis Keperluan Sumber Aktiviti Pelaksanaan Lukisan Terukur Aset peringkat premis bagi tujuan permohonan peruntukan. (Sebagaimana JKR.LT.3).

7.0 KAWALAN REKOD PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

Kawalan rekod pelaksanaan lukisan terukur aset sebagaimana (Sebagaimana JKR.LT.4).

8.0 LAMPIRAN

Sebarang dokumen yang dirujuk dalam penyediaan pelaksanaan lukisan terukur aset sebagaimana JKR.PATA.F9/1e.

CARTA ORGANISASI PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

JADUAL PERANCANGAN KERJA TAPAK / PREMIS

Nama Premis:						
No. ID DPA:						
Blok:	Aras:	Nama Aras:	Ruang:	Tarikh Mula:	Tarikh Siap:	Bil. Pegawai:

Disediakan Oleh:

KETUA PASUKAN LUKISAN TERUKUR

Tandatangan:

Jawatan :

Tarikh :

FORMAT ANALISIS KEPERLUAN SUMBER AKTIVITI PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

Kementerian : Jabatan/ Agensi :

Negeri/ Wilayah : Daerah :

Premis : No. ID DPA :

SKOP	AKTIVITI	SUMBER MANUSIA	PERALATAN	OBJEK SEBAGAI/ KEPALA PERUNTUKAN	JUMLAH KOS (RM)	SUMBER	OUTPUT

Catatan:.....

Nota Objek Sebagai (OS):

14000: Elaun Lebih Masa
 22000: Pengangkutan Barang
 23000: Perhubungan dan Utiliti
 24000: Sewaan
 26000: Bahan Mentah dan Bahan-Bahan Untuk Penyelenggaraan dan Pembaikan

27000: Bekalan dan Bahan Lain
 28000: PenyelenggaraAn dan Pembaikan Kecil yang Dibeli
 29000: Perkhidmatan Ikhtisas, Perkhidmatan lain yang dibeli dan Hospitaliti
 32000: Bangunan dan Pembaikan Bangunan
 33000: Kemudahan dan Pembaikan Kemudahan

KAWALAN REKOD PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

BIL.	JENIS REKOD	LOKASI	TEMPOH PENYIMPANAN

CONTOH

13.11 FORMAT LAPORAN PELAKSANAAN LUKISAN TERUKUR

KERAJAAN MALAYSIA



**LAPORAN PELAKSANAAN
LUKISAN TERUKUR**

TAHUN : _____

KEMENTERIAN : _____
JABATAN : _____
PREMIS : _____
KOD DPA : _____

CONTOH

KANDUNGAN

- 1.0 PENDAHULUAN
- 2.0 OBJEKTIF
- 3.0 SKOP KERJA
- 4.0 CARTA ORGANISASI, TANGGUNGJAWAB DAN PELAN KOMUNIKASI
- 5.0 AKTIVITI DAN TEMPOH PELAKSANAAN
- 6.0 BORANG DAN DOKUMENTASI YANG BERKAITAN
- 7.0 LAMPIRAN
 - 7.1 SENARAI LUKISAN
 - 7.2 GAMBAR-GAMBAR

CONTOH

1.0 PENDAHULUAN

Laporan pelaksanaan Lukisan Terukur merupakan dokumen yang digunakan semasa menjalankan kerja-kerja pengukuran lukisan terukur.

2.0 OBJEKTIF

Menjelaskan proses pelaksanaan Lukisan Terukur Pelan Susun atur Ruang supaya dapat dilaksanakan dengan suistematik, selamat dan sempurna.

3.0 SKOP KERJA

Skop kerja terperinci bagi kerja Lukisan Terukur Pelan Susunatur Ruang

4.0 CARTA ORGANISASI, TANGGUNGJAWAB DAN PELAN KOMUNIKASI

Struktur organisasi, tanggungjawab dan pelan komunikasi perlu disediakan bagi menerangkan organisasi pelaksanaan kerja Lukisan Terukur Pelan Susunatur Ruang.

5.0 AKTIVITI DAN TEMPOH PELAKSANAAN

Aktiviti yang perlu diambil kira antara lain adalah seperti berikut :

- Mendapatkan maklumat/ data premis
- Lawatan dan tinjauan awal tapak
- Perancangan kerja (jadual perancangan kerja – tempoh, kos, tenaga, kerja, peralatan dan kaedah)
- Pelaksanaan kerja lukisan terukur
- Dokumen dan rekodkan lukisan terukur

6.0 BORANG DAN DOKUMENTASI YANG BERKAITAN

- Jadual Pelaksanaan Lukisan Terukur (Sebagaimana JKR.LT.2).
- Borang Analisis Keperluan Sumber Aktiviti Pelaksanaan Lukisan Terukur Aset (Sebagaimana JKR.LT.3).
- Kawalan rekod pelaksanaan lukisan terukur aset sebagaimana (Sebagaimana JKR.LT.4).

7.0 LAMPIRAN

- Senarai Lukisan Terukur
- Gambar-gambar bangunan yang dilaksanakan lukisan terukur