



JABATAN WARISAN NEGARA
KEMENTERIAN PELANCONGAN, SENI DAN BUDAYA

**GARIS PANDUAN PENYEDIAAN
LAPORAN KAJIAN KEROSAKAN/DILAPIDASI
MENGIKUT FORMAT
JABATAN WARISAN NEGARA**

DISEDIAKAN OLEH:

Cawangan Kajian Pemuliharaan
Bahagian Konservasi

PERHATIAN: MUKA SURAT INI TIDAK PERLU DIMASUKKAN KE DALAM LAPORAN

(Mandatori)

**LAPORAN KAJIAN KEROSAKAN
BANGUNAN GALERI PUTRA,
SEKOLAH KEBANGSAAN TUNKU PUTERA, BALING, KEDAH**

21 hingga 25 Oktober 2025

Disediakan Oleh:

**SYARIKAT MAJU JAYA GEMILANG
NO. 1-12, BANGUNAN CHEMPAKA, JALAN TAMING SARI
43650 BANDAR BARU BANGI, SELANGOR**

Untuk:

**JABATAN WARISAN NEGARA
ARAS MEZANIN, 15-20,
MENARA PERMODALAN NASIONAL BERHAD (PNB),
NO. 201-A, JALAN TUN RAZAK,
50400 KUALA LUMPUR**

Commented [mrr1]: TAJUK LAPORAN

FONT: ARIAL
SIZE: 18 (HURUF BESAR)
CENTER
COLOUR FONT: GOLD

Commented [mrr2]: PENULIS/ NAMA SYARIAKAT

FONT: ARIAL (HURUF BESAR)
SIZE: 16
COLOUR FONT: GOLD

Commented [mrr3]: DISEDIAKAN KEPADA

FONT: ARIAL (HURUF BESAR)
SIZE: 16
COLOUR FONT: GOLD

**LAPORAN KAJIAN KEROSAKAN
BANGUNAN GALERI PUTRA,
SEKOLAH KEBANGSAAN TUNKU PUTERA, BALING, KEDAH**



21 hingga 25 Oktober 2025

Disediakan Oleh:

**SYARIKAT MAJU JAYA GEMILANG
NO. 1-12, BANGUNAN CHEMPAKA, JALAN TAMING SARI
43650 BANDAR BARU BANGI, SELANGOR**

Untuk:

**JABATAN WARISAN NEGARA
ARAS MEZANIN, 15-20
MENARA PERMODALAN NASIONAL BERHAD (PNB)
NO. 201-A, JALAN TUN RAZAK
50400 KUALA LUMPUR**

NO. MUKA SURAT

(Mandatori)

Commented [mrr4]: TAJUK LAPORAN

**FONT: ARIAL
SIZE: 14 (HURUF BESAR)**

Commented [mrr5]: GAMBAR FASAD BANGUNAN

SIZE PICTURE: 8 CM X 10 CM @ APPROPRIATE

Commented [MRBMR6]: TARIKH KAJIAN DIJALANKAN

**FONT: ARIAL
SIZE: 12 (HURUF BESAR)**

Commented [mrr7]: PENULIS/ NAMA SYARIAKAT

**FONT: ARIAL (HURUF BESAR)
SIZE: 12
COLOUR FONT: YELLOW**

Commented [mrr8]: DISEDIAKAN KEPADA

**FONT: ARIAL (HURUF BESAR)
SIZE: 12
COLOUR FONT: YELLOW**

CONTOH ISI KANDUNGAN (Mandatori)

PRAKATA (Pilihan)	2	4.1	Kegunaan Semasa Ruang (Mandatori)	8	
BAB 1.0: PENGENALAN (Mandatori)	3	4.2	Kondisi Semasa Semua Elemen (Pilihan)	8	
1.1	Status Tapak dan Bangunan Warisan (Mandatori).....	3	BAB 5.0: KAJIAN KEROSAKAN (Mandatori)	9	
1.2	Kepentingan dan Implikasi Kajian (Pilihan)	3	5.1	Struktur Bumbung dan Kemasan.....	9
1.3	Skop Kajian (Mandatori).....	3	5.2	Siling	10
1.4	Lokasi Kajian (Mandatori)	4	5.3	Dinding	10
1.5	Methodologi Kajian (Mandatori)	4	5.4	Lantai	10
1.6	Batasan Kajian (Mandatori).....	5	5.5	Tiang	10
1.7	Peralatan Semasa Kajian (Pilihan).....	5	5.6	Pintu.....	10
BAB 2.0: SEJARAH DAN LATAR BELAKANG BANGUNAN		5.7	Tingkap	10	
(Mandatori)	6	5.8	Tangga.....	10	
2.1	Sejarah Bangunan (Mandatori)	6	5.9	Tandas dan Kelengkapan.....	10
2.2	Sejarah Penggunaan Bangunan (Pilihan)	6	5.10	Longkang.....	10
BAB 3.0: SENIBINA DAN REKA BENTUK BANGUNAN		5.11	Kemudahan OKU (<i>ramp, handrail, tandas khas, laluan tactile</i>)	10	
(Mandatori)	7	5.12	Lanskap (lembut dan kejur).....	10	
3.1	Reka Bentuk Asal (Mandatori)	7	5.13	Parameter Kawasan	10
3.2	Bahan Binaan (Mandatori)	7	5.14	Sistem Elektrikal	11
3.3	Penambahan dan Ubahsuai (Mandatori).....	7			
BAB 4.0: KEADAAN SEMASA BANGUNAN (Mandatori)	8				

Commented [mrr9]: ISI KANDUNGAN

FONT: Arial
SIZE: 10/11/12

5.15	Sistem Mekanikal	11	i.	Pelan Kunci, Lokasi, Lot	22
5.16	Sistem Bekalan Air dan Perpaipan	11	ii.	Pelan Bangunan	23
5.17	Sistem Kumbahan (<i>sanitary</i>)	11	iii.	Pelan Bumbung	24
BAB 6.0: PEMETAAN KEROSAKAN DAN KECACATAN BANGUNAN (Mandatori).....			iv.	Lukisan Spesifikasi yang berkaitan	25
BAB 7.0: KAEDAH DAN TEKNIK PEMULIHARAAN (Mandatori).....			v.	Pelan Pandangan Hadapan dan Belakang	26
..... 13			vi.	Pelan Pandangan Sisi	26
7.1	Kajian Skema Warna Cat (Mandatori).....	13	vii.	Lukisan Terperinci	26
7.2	Kajian Kelembapan Dinding (Mandatori).....	14	viii.	atau Pelan-pelan yang berkaitan	26
7.3	Kajian Pengecaman Spesis Kayu (Mandatori)	15			
7.4	Kajian Kekuatan Struktur (Pilihan)	15			
7.5	Ujian Pencahayaan (Pilihan).....	15			
7.6	Ujian Elektrikal (Pilihan)	15			
7.7	atau Ujian-ujian yang berkaitan (Pilihan).....	15			
BAB 8.0: TATACARA KERJA PEMULIHARAAN (Pilihan).....					
BAB 9.0: PRINSIP-PRINSIP PEMULIHARAAN (Pilihan).....					
BAB 10.0: CADANGAN PEMULIHARAAN (Mandatori)					
BAB 11.0: CADANGAN PELAN PENYELENGGARAAN (Mandatori)					
BAB 12.0: KESIMPULAN (Mandatori)					
	Rujukan (Mandatori)	21			
	Lampiran (Mandatori)	22			

PRAKATA (Pilihan)

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kajian Kerosakan Bangunan Galeri Putra, Sekolah Kebangsaan Baling, Baling Kedah pada tahun ini.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sekian, Terima Kasih.

SYARIKAT MAJU JAYA GEMILANG
(Nama Syarikat)

Commented [mrr10]: PRAKATA
-Kata aluan atau penghargaan penulis atau wakil syarikat/ agensi yang menyediakan laporan ini.

FONT: Arial
SIZE: 12

BAB 1.0: PENGENALAN (Mandatori)

Bahagian Konservasi, Jabatan Warisan Negara (JWN) telah mengambil tanggungjawab untuk menjalankan kajian kerosakan ke atas Bangunan Galeri Putra, Sekolah Kebangsaan Tunku Putera, Baling, Kedah pada.....

(contoh ayat)

1.1 Status Tapak dan Bangunan Warisan (Mandatori)

.....
.....

1.2 Kepentingan dan Implikasi Kajian (Pilihan)

Kajian Kerosakan yang dijalankan ke atas bangunan ini merupakan peringkat yang sangat penting kerana di sinilah bermulanya pengumpulan data-data dan kajian awal yang perlu dijalankan. Ia merupakan satu proses kepada penyelidik untuk mengenal pasti dan merekod keadaan atau tahap kecacatan bangunan.

.....
.....

1.3 Skop Kajian (Mandatori)

Kajian kerosakan bangunan galeri ini ini meliputi keseluruhan dua aras bangunan tersebut serta perimeter lanskapnya. Skop kajian adalah merangkumi setiap elemen yang ada pada bangunan seperti bumbung, siling, dinding, lantai, tiang, tangga, pintu dan tingkap. Selain itu kajian yang dilaksanakan juga meliputi setiap ruang yang terdapat di dalam bangunan termasuklah ruang bacaan di aras bawah dan aras 1, bilik pejabat I, II dan III, bilik koleksi khazanah, bilik taklimat, bilik ICT, bilik AV, bilik mesyuarat, bilik dan ruang kanak-kanak, surau, pantri, bilik stor I, II dan bilik tandas di kedua-dua aras.

(contoh ayat)

.....
.....

Commented [mrr11]: BAB 1.0: PENGENALAN

-Bab ini menceritakan perkara-perkara yang perlu dijalankan sebelum menyiapkan laporan kajian seperti kepentingan, skop, metodologi, batasan, peralatan dan lokasi kajian.

FONT: Arial

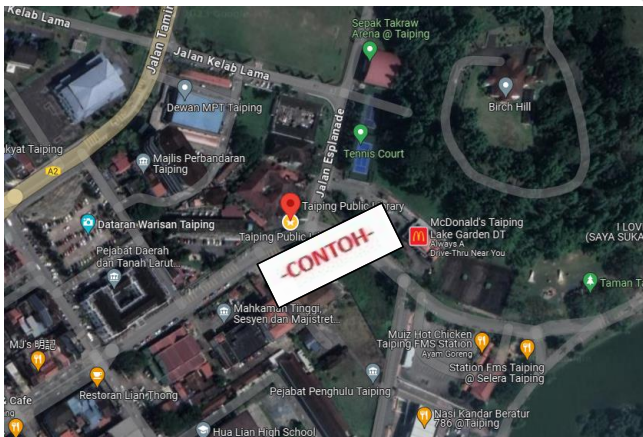
SIZE: 12

Commented [MRBMR12]: -Nyatakan Status terkini Tapak/Bangunan, Lot Tapak, Carian Rasmi, Gambar Plak

1.4 Lokasi Kajian (Mandatori)

Galeri Tunku Putera di terletak di perkarangan Sekolah Kebangsaan Tunku Putera (dahulunya dikenali sebagai Sekolah Ingeris Baling). Sekolah ini terletak di Jalan Pegawai, Baling, Kedah yang mudah diakses dari jalan utama. Bersebelahan Galeri ini adalah Pusat Kegiatan Guru Baling. Koordinat GPS galeri adalah **5.6732453,100.9226848**.

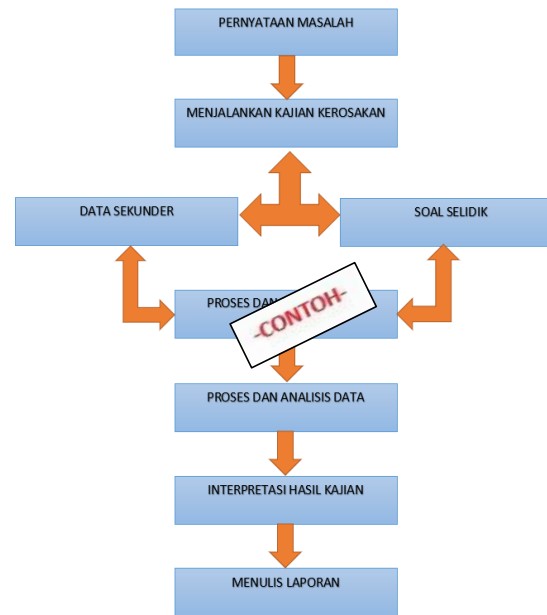
(contoh ayat)



Lokasi Kajian. (Sumber: Google Maps)

1.5 Methodologi Kajian (Mandatori)

Dalam penyediaan laporan ini terdapat beberapa kaedah metodologi kajian yang yang digunakan seperti berikut.



Rajah 1.5.1: carta alir kerja penyediaan kajian kerosakan

Commented [MRBMR13]: -Nyatakan lokasi kawasan kajian.

-Masukkan pelan lot, pelan kunci dll.

1.6 Batasan Kajian (Mandatori)

Berdasarkan kajian yang telah dijalankan ke atas bangunan galeri ini terdapat beberapa limitasi dan kekangan yang telah dikenalpasti. Kajian kerosakan ini hanya meliputi pemeriksaan visual terhadap bangunan dan kawasan sekitar perimeter bangunan tanpa melibatkan struktur utama bangunan.

.....

.....

(contoh ayat)

1.7 Peralatan Semasa Kajian (Pilihan)

Kerja-kerja pemeriksaan bangunan melibatkan beberapa tugas menganalisis dan melalui beberapa medium perantaraan. Pemeriksaan yang dijalankan secara visual pada awalnya akan disusuli dengan menggunakan peralatan khas kajian bagi mendapatkan data yang lebih tepat dan jitu. Sehubungan itu, pemeriksaan ke atas elemen atau material seperti struktur, kemas, fabrik atau tapak engan menggunakan peralatan khas tersebut akan menghasilkan data dan maklumat lengkap dalam penyediaan sesuatu laporan kajian kerosakan tersebut.

.....

.....

**(Sekiranya Konservator Berdaftar/ Perunding/ Penyelidik menggunakan peralatan baharu, dialu-alukan untuk berkongsi maklumat).*

Commented [MRBMR14]: -Batasan kajian bermaksud tentang had-had atau kekurangan atau halangan dalam melaksanakan kajian.

BAB 2.0: SEJARAH DAN LATAR BELAKANG BANGUNAN (Mandatori)

2.1 Sejarah Bangunan (Mandatori)

Sekolah Kebangsaan Tunku Putera merupakan sekolah rendah kebangsaan yang ditubuhkan pada 8 Februari 1953 di Jalan Pegawai, daerah Baling, Kedah. Dahulunya, Sekolah Kebangsaan Tunku Putera dikenali sebagai Sekolah Inggeris Baling (*Baling English School*) pada zaman sebelum kemerdekaan Malaysia. Pertukaran nama sekolah ini adalah untuk menghargai Tunku Abdul Rahman yang telah menggunakan sekolah tersebut sebagai lokasi perundingan dengan pihak Komunis Malaya.

.....

.....

2.2 Sejarah Penggunaan Bangunan (Pilihan)



Gambar 2.1: Pandangan sisi bangunan Galeri Putra, Baling sekitar tahun 1960-an.

sumber: [google.com](https://www.google.com)

Commented [mrr15]: BAB 2.0: SEJARAH DAN LATAR BELAKANG BANGUNAN

-Bab ini perlu menceritakan sejarah dan latar belakang bangunan kajian secara ringkas dan padat.

FONT: Arial
SIZE: 12

Commented [MRBMR16]: -Menceritakan tentang sejarah awal bangunan, evolusi bentuk binaan bangunan, penambahan, ciri-ciri keistimewaan bangunan, character defined element, garis masa sejarah bangunan.

-Sila masukkan gambar foto lama (jika ada)

Commented [MRBMR17]: Kapsyen :

Saiz Font: 10
Font: Arial

Commented [MRBMR18]: Sumber:

Saiz Font: 9
Font: Arial

BAB 3.0: SENIBINA DAN REKA BENTUK BANGUNAN (Mandatori)

3.1 Reka Bentuk Asal (Mandatori)

Bangunan Galeri Putra ini merupakan bangunan binaan batu-bata blok yang berkeluasan lantai 228.63-meter persegi dan mempunyai ketinggian dari paras lantai iaitu 4.092 meter. Reka bentuk binaan bangunan ini pada asalnya berbentuk *U-shape*. Namun begitu, bagi memenuhi keperluan semasa, bangunan ini telah dibuat penambahan pada bahagian *courtyard* terbuka dengan binaan tertutup penuh.

.....

.....

3.2 Bahan Binaan (Mandatori)

3.3 Penambahan dan Ubahsuai (Mandatori)

Commented [mrr19]: BAB 3.0: SENIBINA DAN REKA BENTUK BANGUNAN

-Bab ini perlu menceritakan serba ringkas senibina bangunan dan reka bentuk binaan bangunan kajian serta pereka bangunan jika ada.

FONT: Arial
SIZE: 12

Commented [MRBMR20]: -Menyatakan senibina reka bentuk asal sebelum kerja-kerja penambahan (jika ada)

-Karakter setiap elemen yang membawa kepada tipologo bangunan.

Commented [MRBMR21]: -Nyatakan penggunaan material bahan binaan bangunan.

Commented [MRBMR22]: -Nyatakan jika ada penambahan atau ubahsuai bangunan.

-Sertakan lukisan terperinci penambahan berikut.

BAB 4.0: KEADAAN SEMASA BANGUNAN (Mandatori)

Pada masa ini, Galeri sudah tidak dapat digunakan lagi memandangkan keadaan bangunan yang sudah tidak selamat untuk digunakan. Walaubagaimanapun, keadaan lanskap dan kebersihan di sekitar kawasan bangunan masih terjaga memandangkan bangunan galeri ini terletak di dalam kawasan sekolah. Dalam pemeriksaan dan pemerhatian awal pada keseluruhan bangunan, terdapat beberapa kerosakan serius yang telah dikenalpasti, antaranya adalah pada bahagian bumbung dan strukturnya, siling, dinding, lantai dan beberapa elemen lain yang memerlukan perhatian segera.

.....

.....

4.1 Kegunaan Semasa Ruang (Mandatori)

4.2 Kondisi Semasa Semua Elemen (Pilihan)

Commented [mrr23]: BAB 4.0: KEADAAN SEMASA BANGUNAN

-Bab ini perlu mencetikan keadaan semasa bangunan semasa kajian dijalankan. Penyelidik perlu menyatakan keadaan pada kesemua elemen yang terlibat seperti bumbung, dinding, lantai dan lain-lain yang berkaitan.

FONT: Arial
SIZE: 12

BAB 5.0: KAJIAN KEROSAKAN (Mandatori)

5.1 Struktur Bumbung dan Kemas

Bumbung merupakan elemen bangunan yang paling penting kerana ia melindungi penghuninya daripada panas dan hujan. Keadaan semasa bangunan Galeri Putra ini mempunyai dua (2) jenis bumbung iaitu bumbung genting tanah liat 'Marseilles' pada ruangan utama dan bumbung jenis *metal deck* pada ruangan tambahan. Untuk binaan bumbung genting, senibina bumbungnya berbentuk tebar/ tebeng layar (*gable roof*) atau (*pitch roof*) yang mempunyai dua kecerunan pada anggaran sudut 30°. Anggaran keluasannya adalah 298-meter persegi. Manakala untuk keluasan bumbung *metal deck* adalah 66-meter persegi.

.....

.....



Gambar 5.1: Pandangan bumbung pada sudut arah Tenggara. Kelihatan hampir keseluruhan bahagian tepi bumbung bangunan yang telah runtuh.

Commented [mrr24]: BAB 5.0: KAJIAN KEROSAKAN
-Bab ini menceritakan kerosakan pada kesemua elemen yang terdapat pada bangunan seperti bumbung, siling, dinding, lantai, sistem perkhidmatan bangunan dan lain-lain yang berkaitan.

FONT: Arial
SIZE: 12

5.2 Siling

Bahagian siling merupakan salah satu elemen yang amat penting dalam sesebuah bangunan. Pada kebiasaannya siling direkabentuk mengikut jenis bangunan dan dibuat di bawah bumbung untuk melindungi struktur kayu bumbung dari pandangan visual selain sebagai kemasam bahagian lelangit dalam bangunan. Secara umumnya, kerosakan pada elemen siling berlaku akibat daripada masalah kelembapan yang berpunca daripada masalah bumbung seperti masalah kebocoran.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.3 Dinding

5.4 Lantai

5.5 Tiang

5.6 Pintu

5.7 Tingkap

5.8 Tangga

5.9 Tandas dan Kelengkapan

5.10 Longkang

5.11 Kemudahan OKU (*ramp, handrail, tandas khas, laluan tactile*)

5.12 Lanskap (lembut dan kejur)

5.13 Parameter Kawasan

5.14 Sistem Elektrikal

5.15 Sistem Mekanikal

5.16 Sistem Bekalan Air dan Perpaipan

5.17 Sistem Kumbahan (*sanitary*)

CONTOH

BAB 6.0: PEMETAAN KEROSAKAN DAN KECACATAN BANGUNAN (Mandatori)

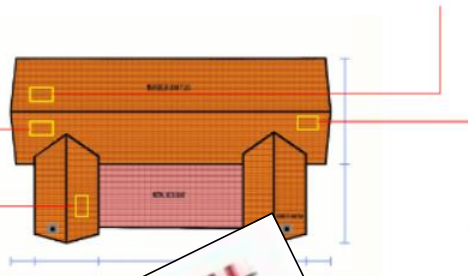
6.0 PEMETAAN KEROSAKAN DAN KECACATAN BANGUNAN Bumbung



KOD 05/ Kayu struktur yang reput dimamah anai-anai.



KOD 05/ Kayu struktur yang reput dimamah anai-anai.



KOD 04/05 / Bumbung yang hampir runtuh



KOD 06 / Diantara genting bumbung yang tertanggal.

LOGO JABATAN/
AGENSI/ SYARIKAT

Tajuk Laporan:

LAPORAN KAJIAN KEROSAKAN
BANGUNAN GALERI PUTRA,
SEKOLAH KEBANGSAAN TUNKU
PUTERA, BALING, KEDAH

Petunjuk:

01	Kebocoran/ Kelembapan
02	Penggaraman
03	Pereputan
04	Keretakan/ Pecah
05	Patah/ Merekah
06	Hilang/ Tertanggal
07	Serangan Tumbuhan Mikro
08	Serangan Serangga Perosak
09	Berkarat
10	Tersumbat
11	Mendapan
12	Pengelupasan Cat
13	Tidak Berfungsi
14	Lain-lain (sila nyatakan)

Nama Pencatat: Mohd Risham Mohd Rawi

Commented [mrr25]: BAB 6.0: PEMETAAN KEROSAKAN
-Bab ini perlu memarkan lokasi kerosakan/ kecacatan yang
ditanda pada pelan bangunan serta jenis kerosakan.


FONT: Arial
SIZE: 10/11/12

BAB 7.0: KAEDAH DAN TEKNIK PEMULIHARAAN (Mandatori)

Terdapat pelbagai pendekatan yang sering digunakan untuk kerja-kerja pemuliharaan bangunan warisan dan setiapnya membawa maksud yang berbeza-beza. Pada kelazimannya, setiap pendekatan atau kaedah yang diaplikasi hanya bergantung kepada keadaan bagaimana sesuatu kerja itu hendak dilakukan terhadap sesebuah bangunan seperti pendekatan sama ada untuk membina semula, mengeluarkan semula atau mengembalikan semula sesuatu komponen bangunan atau bahan binaan yang telah cacat atau rosak.

7.1 Kajian Skema Warna Cat (Mandatori)

Sebanyak 5 kajian skema warna cat dilakukan terhadap bangunan ini. In melibatkan kawasan dinding luar dan dalam, bingkai tingkap dan pintu. Hasil kajian mendapati bahawa ada sesetengah kawasan pernah dicat beberapa lapisan. Paling banyak lapisan cat adalah di bingkai pintu masuk yang mana terdapat 6 lapisan cat dikesan.

No Gambar :	A001		
Lokasi/ Elemen :	Tingkat Bawah, Pintu Bilik Guru (Garis grid : C, 9-10)		
No Rujukan :			
	Lapisan	Warna	Rujukan Cat
	0	Pemukaan Kayu	-
	1	Krim	1038
	2	Hijau Muda	7055
	3	Putih Kelabu	8003
4	Kuning Perang	1017	
Nota :	Rujukan : JOTUN Gardex Premium Gloss Wood & Metal (Berdasarkan warna yang paling hampir).		

***Masukkan jadual kajian skema warna cat**

Commented [mrr26]: BAB 7.0: KAEDAH DAN TEKNIK PEMULIHARAAN

-Bab ini menceritakan kaedah atau teknik pemuliharaan yang dijalankan semasa kajian samada secara visual atau in-situ.

FONT: Arial
SIZE: 12

7.2 Kajian Kelembapan Dinding (Mandatori)

Selain daripada bukti tentang kelembapan itu hadir di sesebuah bangunan warisan, pemerhatian secara visual, mengesan kehadiran melalui bau dan juga melalui analisa saintifik boleh dijalankan untuk menguji kehadiran kelembapan pada bangunan. Kebiasaannya kesan kehadiran air ini kadangkala meninggalkan kesan tompokan air (*water mark*). Kesan lain pula ialah lapisan cat tertanggal ataupun mengembang, butir hablur garam kelihatan di permukaan dinding, lepaan plaster dan mortar menjadi porous, batu bata menjadi porous, berlumut, kusam, cat mengelupas, keretakan, porous, peroi dan jika materialnya kayu sudah pasti pereputan berlaku. Alat yang selalu digunakan oleh pihak konservator ialah Digital Moisture Meter (Testo 616-1) ataupun Analog Moisture Meter (TRAMEX) dan bacaan diambil dalam bacaan %H₂O. Bacaannya pula adalah seperti berikut: -



Bacaan kelembapan pada dinding luar sisi kiri bangunan yang menunjukkan terdapat bacaan kelembapan yang tinggi dan berisiko. Ia ditanda dengan plot berwarna merah pada ketinggian 50 cm.

**Contoh Jadual Kelembapan*

****(Jika berkenaan, sila nyatakan).***

7.3 Kajian Pengecaman Spesis Kayu (Mandatori)

Kajian pengecaman jenis kayu perlu dilakukan bagi mendapatkan spesis dan jenis kayu asal yang terdapat pada bangunan tersebut. Kerja-kerja konservasi yang melibatkan baik pulih dan penggantian baharu bagi kayu-kayu yang rosak dan hilang. Penggantian kayu perlu menggunakan kayu daripada spesis dan jenis yang sama. Ini bagi mendapatkan kesepadanan bukan sahaja dari segi bahan tetapi termasuklah kekuatan bahan iaitu gred kayu, tekstur dan warna kayu. Sehubungan itu, penyelidik telah mengenalpasti elemen bingkai/ jenang pintu dan struktur kayu bumbung pada lokasi sampel yang dipilih untuk kajian ini.

**Ujian pengecaman spesis kayu perlu dijalankan oleh Timber Grader bertauliah dari MTIB.*

**(Jika berkenaan, sila nyatakan).*

7.4 Kajian Kekuatan Struktur (Pilihan)

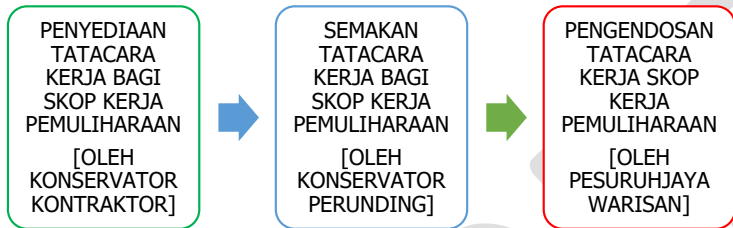
7.5 Ujian Pencahayaan (Pilihan)

7.6 Ujian Elektrikal (Pilihan)

7.7 atau Ujian-ujian yang berkaitan (Pilihan)

BAB 8.0: TATACARA KERJA PEMULIHARAAN (Pilihan)

Tatacara Kerja Pemuliharaan bangunan warisan telah dijadikan sebagai satu prosedur untuk menjalankan kerja-kerja pemuliharaan. Tatacara ini perlu dikemukakan oleh konservator pihak kontraktor, disemak oleh konservator pihak perunding dan seterusnya dihantar kepada Pesuruhjaya Warisan untuk pengendosan.



6.12 KERJA-KERJA MEMASANG KOMPONEN TANGGA

Terdapat 2 tangga sedia ada untuk Rumah Ibu iaitu di bahagian tengah dan bahagian belakang. Kedua-dua tangga tersebut telah dibaik pulih dan diletakkan mengikut kedudukan asalnya.

6.12.1 OBJEKTIF

- Memasang tangga-tangga sedia ada yang telah dibaik pulih mengikut kedudukan asalnya.
- Memastikan tangga-tangga dipasang dengan kemas dan selamat

6.12.2 TATACARA KERJA MEMASANG KOMPONEN TANGGA

- Memasang plat besi di lantai konkrit mengikut kedudukan bersesuaian untuk mengikat rangka tangga
- Membina tapak tangga konkrit mengikut rekabentuk yang bersesuaian.
- Meletak komponen tangga di atas tapak konkrit yang telah keras menggunakan *heavy duty chain block*.
- Komponen tangga diikat menggunakan *bolt & nut* (tapak konkrit) serta paku (rasuk/ gelegar lantai)
- Kerja dokumentasi bergambar dilakukan pada peringkat sebelum, semasa dan selepas kerja dilaksanakan.

Commented [mrr27]: BAB 8.0: TATACARA KERJA PEMULIHARAAN
-Bab ini menceritakan tatacara kerja atau method kerja dalam pemuliharaan bangunan yang digunakan.

BAB 9.0: PRINSIP-PRINSIP PEMULIHARAAN (Pilihan)

Merujuk buku Garis Panduan Pemuliharaan Bangunan Warisan 2012 yang diterbitkan oleh Jabatan Warisan Negara telah menggariskan beberapa prinsip-prinsip asas pemuliharaan yang terkandung dalam piagam antarabangsa antaranya ialah;

- i. Dapat memanjangkan usia bangunan.
- ii. Menghormati kualiti tempat.
- iii. Mengutamakan bahan asal dan keaslian kerja tangan.
- iv. Berhati-hati membuat penyelidikan dan perekodan sebelum gangguan.
- v. Pemuliharaan merupakan kerja-kerja yang mengganggu bangunan dari segi kedudukan, susunan dan fabrik bangunan. Oleh itu sebarang gangguan untuk penyelidikan dan kerja awalan mestilah paling minimum.
- vi. Toleransi dalam interpretasi dan kegunaan.
- vii. Risiko paling minimum ke atas kehilangan bahagian-bahagian yang penting dan kerosakan yang tidak dijangka semasa ujian ke atas bahan binaan.
- viii. Gangguan yang boleh dikembalikan semula.
- ix. Pengubahsuaian yang paling minimum ke atas fabrik bangunan.
- x. Dapat membezakan antara bahan lama dengan baharu.
- xi. Memberi peneguhan yang maksimum kepada struktur asal.
- xii. Menyediakan dokumentasi sebelum, semasa dan selepas kerja-kerja pemuliharaan.

Commented [mrr28]: BAB 9.0: PRINSIP-PRINSIP PEMULIHARAAN

-Bab ini menceritakan tentang prinsip pemuliharaan yang boleh dijadikan rujukan dan panduan dalam kerja pemuliharaan.

FONT: Arial

SIZE: 12

BAB 10.0: CADANGAN PEMULIHARAAN (Mandatori)





Commented [MRBMR29]: BAB 10.0: CADANGAN PEMULIHARAAN

-Bab ini memaparkan cadangan kerja-kerja pemuliharaan yang akan dijalankan mengikut elemen dalam sesebuah bangunan.
 -Cadangan ini disediakan untuk dijadikan rujukan kepada pihak kontraktor atau mana-mana agensi yang akan melaksanakan kerja-kerja pemuliharaan kelak.
 -Penulisan adalah bebas samaada dalam bentuk jadual atau pun perenggan.

BIL.	ELEMEN	CADANGAN PEMULIHARAAN	NOTA KHAS
1.	Bumbung	i. Menyediakan dan memasang bumbung sementara jika melibatkan kerja penggantian bumbung secara keseluruhan. ii. Membuat pemeriksaan secara menyeluruh terhadap bumbung iii. Membuka, menanggal dan menurunkan keseluruhan kemas genting sediada dengan cermat iv. Mencucinya sehingga bersih menggunakan bahan dan kaedah yang bersesuaian. v. Kepingan jubin genting yang telah bersih dan kering hendaklah dipasang semula ke bumbung dengan kaedah pemasangan sebagaimana asal. vi. Memeriksa mana-mana jubin yang rosak dan menggigit profil dan spesifikasi yang telah ditetapkan vii. Memasang jubin mengikut kaedah yang ditetapkan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemasangan bumbung sementara boleh dibuat secara fasa ke fasa. ▪ Sebarang kerja baikpulih perlu disediakan <i>method statement</i> oleh konservator berdaftar. ▪ Kerja-kerja penggantian hendaklah mengikut saiz, bentuk dan kaedah pemasangan sebagaimana asal dan mendapat kelulusan Pegawai Penguasa Projek (PPP). ▪ Kerja-kerja yang dijalankan haruslah didokumentasikan sebagaimana kehendak PPP.
2.	Kerangka Bumbung	i. Memeriksa keseluruhan kerangka bumbung dan pemeriksaan ke atas struktur utama. ii. Menanggalkan dan mengeluarkan genting yang rosak, reput, patah dengan cermat dan berhati-hati. iii. Penggantian semula kayu kerangka seperti kayu perabung, kasau atau alang hendaklah daripada spesis kayu yang sama saiz dan ukuran. iv. Pemasangan hendaklah menggunakan teknik dan kaedah yang sesuai dan dituluskan tanpa menjajaskan struktur asal. v. Kerangka struktur kayu yang baharu dan lama hendaklah dirawat dengan lapisan pencegahan serangga perosak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebarang kerja baikpulih perlu disediakan <i>method statement</i> oleh konservator berdaftar. ▪ Pemeriksaan spesis kayu hanya boleh dilakukan oleh <i>Timber Grader</i> yang bertauliah sahaja. ▪ Penggantian struktur kayu bumbung secara kaedah tanggam akan digunakan jika kerosakan kayu di bawah 30%. ▪ Kayu yang digunakan perlu benar-benar kering. ▪ Khidmat <i>pest control</i> yang bertauliah dan berlesen sahaja dibenarkan dan kemukakan sijil jaminan. ▪ Kerja-kerja yang dijalankan haruslah didokumentasikan sebagaimana kehendak PPP.

BAB 11.0: CADANGAN PELAN PENYELENGGARAAN (Mandatori)

Commented [mrr30]: BAB 11.0: CADANGAN PELAN PEYELENGGARAAN
 -Bab ini memaparkan pelan cadangan pemuliharaan selepas kerja-kerja pemuliharaan dijalankan.
FONT: Arial
SIZE: 12

No.	Gambar	Lokasi	Elemen/ Komponen	Kerosakan	Keutamaan			Cadangan Pembaikan
					Segera (1 Tahun)	Jangka Pendek (2 Tahun)	Jangka Sederhana (5 Tahun)	
1		Tebing sebelah Tenggara	Tapak dasar Anchor Block	Hakisan tanah pada tapak dasar	✓			<ul style="list-style-type: none"> - Pantai hakisan pada tapak dasar <i>Anchor Block</i> - Melantik jurutera berkepakaran kawalan cerun untuk mencadangkan kerja-kerja kawalan hakisan yang berlaku - Menjalankan Langkah yang perlu untuk mengawal hakisan pada tapak dasar termasuk kerja-kerja <i>shoring</i> dan <i>retention</i>. - Membuat pemeriksaan berkala untuk mengesan sekiranya terdapat pergerakan lanjut yang boleh menyebabkan kegagalan keseluruhan struktur jambatan
2		Tebing sebelah Tenggara	Kemasan permukaan Anchor Block	Keretakan				<ul style="list-style-type: none"> - Memeriksa bahagian permukaan yang mengalami keretakan - Membuat <i>cement plaster injection</i> bagi kawasan yang mengalami keretakan - Meratakan dan mengemaskan semula permukaan dinding yang telah dilakukan <i>injection</i> supaya berkeadaan kemas.
3		Tebing sebelah Barat Laut (sisi kiri)	Anchor Block	Struktur pecah			✓	<ul style="list-style-type: none"> - Mengenalpasti komposisi bahan konkrit yang telah digunakan di dalam pembinaan <i>anchor block</i> sediaada - Menghasilkan semula bahan konkrit sebagaimana asal. - Membentuk semula struktur yang telah pecah dan hilang kembali kepada keadaan asalnya
4		Tebing sebelah Barat Laut (sisi kanan)	Anchor Block	Struktur pecah			✓	<ul style="list-style-type: none"> - Mengenalpasti komposisi bahan konkrit yang telah digunakan di dalam pembinaan <i>anchor block</i> sediaada - Menghasilkan semula bahan konkrit sebagaimana asal. - Membentuk semula struktur yang telah pecah dan hilang kembali kepada keadaan asalnya

***Sila nyatakan pemuliharaan atau konservasi dijalankan secara *KESELURUHAN/ SEPARUH/ PENYELAMATAN/ DLL**

BAB 12.0: KESIMPULAN (Mandatori)

Kajian Kerosakan bangunan Galeri Putera merupakan langkah awal bagi satu cadangan projek pemuliharaan yang wajar diberi perhatian berdasarkan signifikan peristiwa sejarah Negara.

Justeru,.....
.....
.....

CONTOH

Commented [mrr31]: BAB 12.0: KESIMPULAN:
-Bab ini menceritakan ulasan dan kesimpulan keseluruhan kajian yang dijalankan penyelidik. Dalam bab ini penyelidik boleh membuat cadangan pemuliharaan untuk jangka masa panjang.

FONT: Arial
SIZE: 12

Rujukan (Mandatori)

Ahmad, A.G. (2006). *“Rangka Kerja Pemuliharaan Bangunan Warisan di Malaysia”*, Bengkel Konservasi Monumen dan Tapak Tanah Bersejarah, 27- 29 November 2006, Hotel Mahkota, Melaka. Ms.1-12.

Ahmad Ramly. (2004). *Panduan Kerja-kerja Pemeriksaan Kecacatan Bangunan*. BUDI. Selangor.

Ashurst, J. (2006). *Conservation of ruins*. Butterworth Heinemann, Oxford

Commented [mrr32]: Rujukan

-Sumber atau rujukan penyelidikan dalam menghasilkan laporan ini.

FONT: Arial

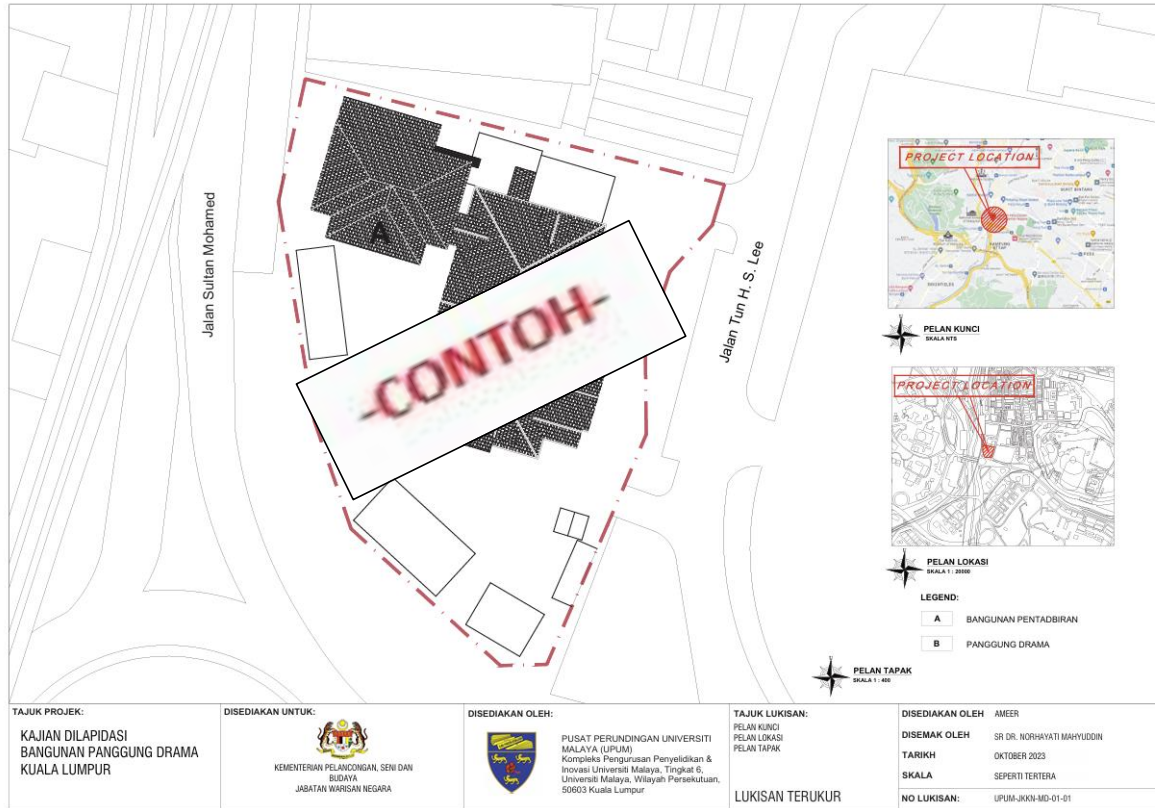
SIZE: 12

FORMAT: APA Style atau lain-lain

Lampiran (Mandatori)

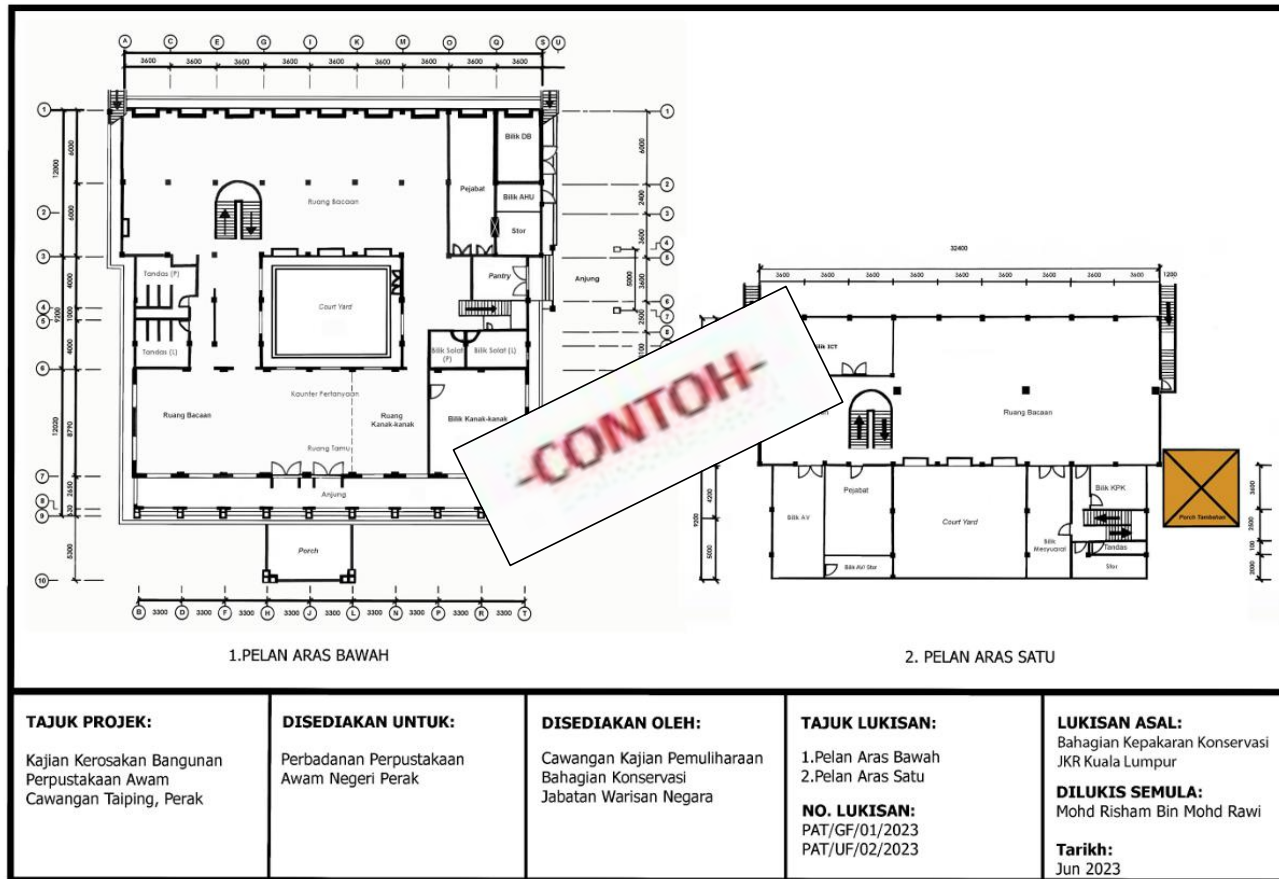
i. Pelan Kunci, Lokasi, Lot

Commented [mrr33]: Lampiran (set Lukisan Terukur)
-Perlu melampirkan pelan-pelan bangunan yang berkaitan
atau apa sahaja yang boleh dijadikan rujukan seperti
keputusan ujian atau sebagainya.



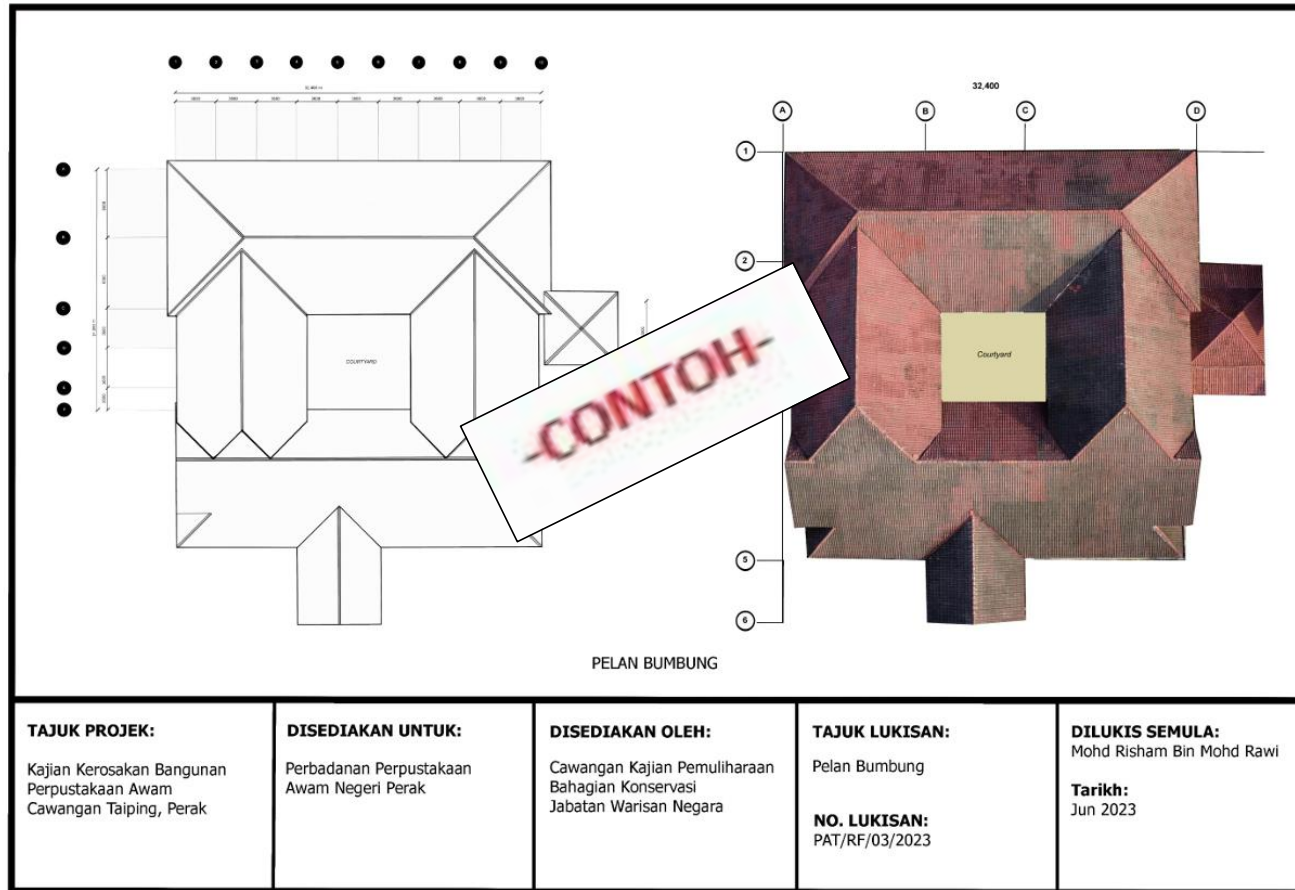
(Mandatori)

ii. Pelan Bangunan

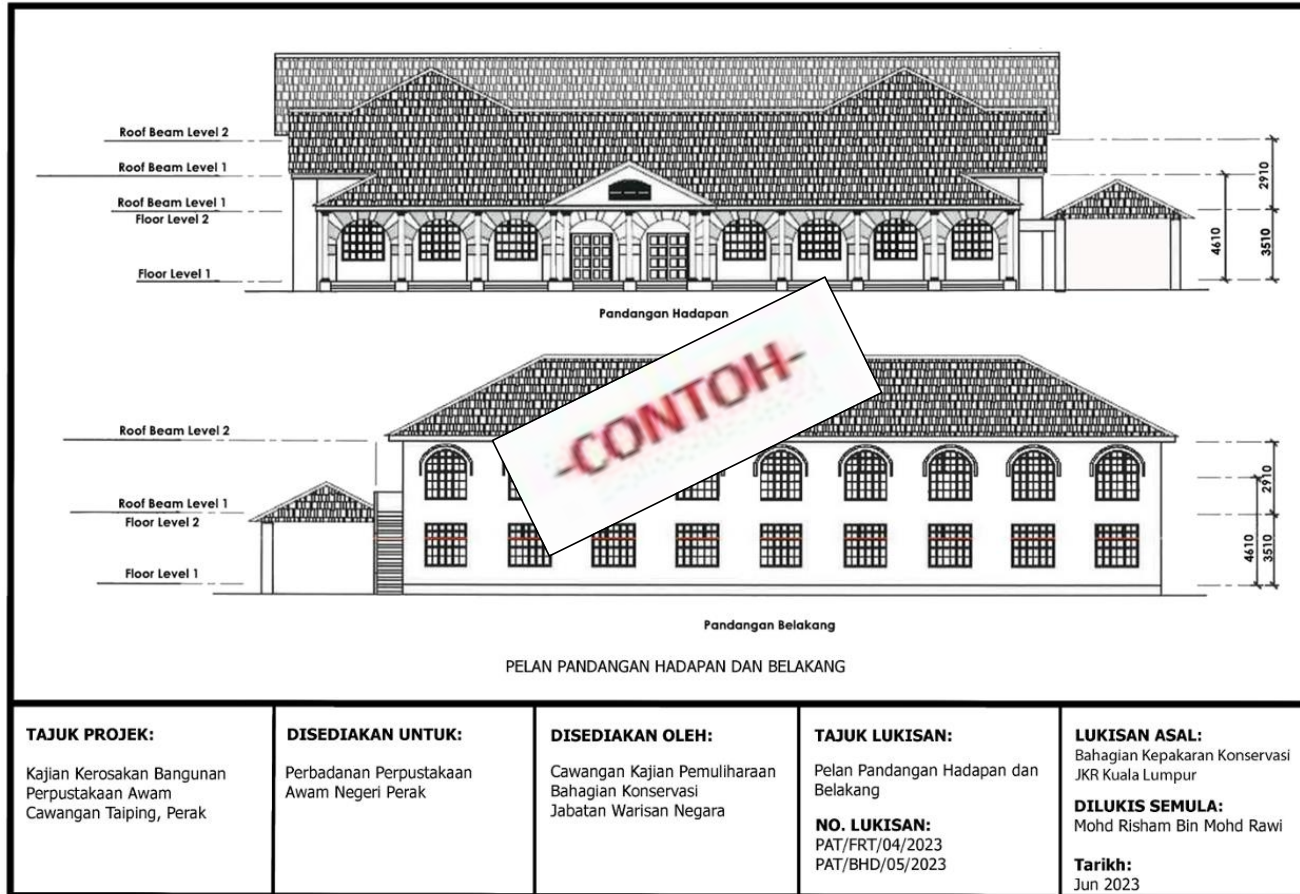


NO. MUKA SURAT

iii. Pelan Bumbung



iv. Lukisan Spesifikasi yang berkaitan

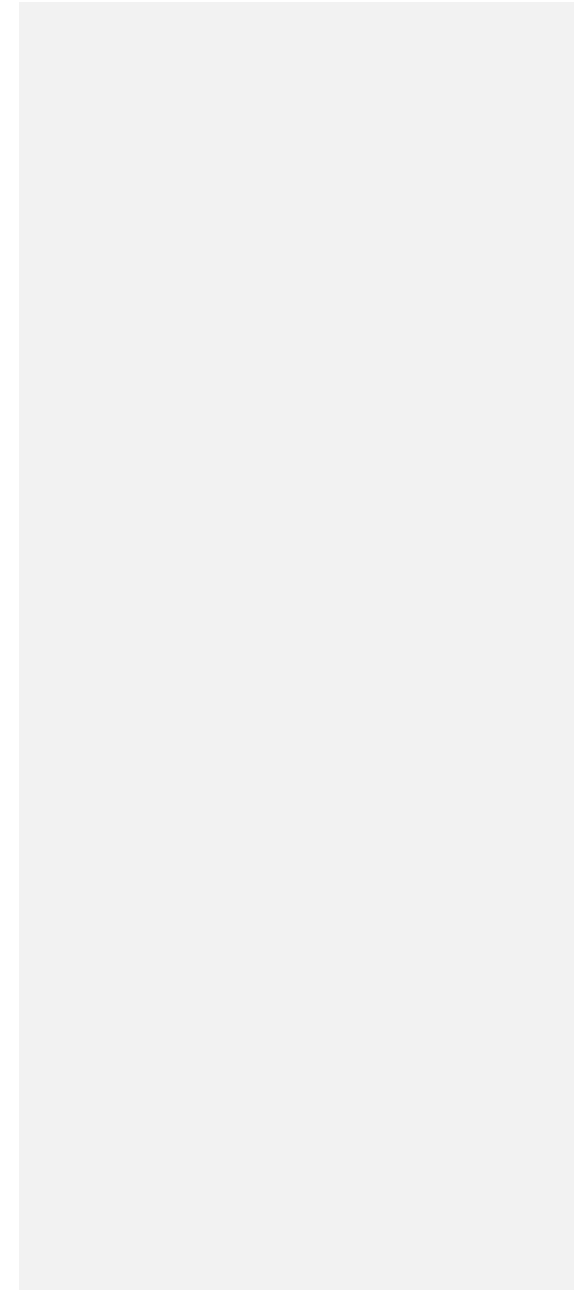


<p>TAJUK PROJEK: Kajian Kerosakan Bangunan Perpustakaan Awam Cawangan Taiping, Perak</p>	<p>DISEDIAKAN UNTUK: Perbadanan Perpustakaan Awam Negeri Perak</p>	<p>DISEDIAKAN OLEH: Cawangan Kajian Pemuliharaan Bahagian Konservasi Jabatan Warisan Negara</p>	<p>TAJUK LUKISAN: Pelan Pandangan Hadapan dan Belakang NO. LUKISAN: PAT/FRT/04/2023 PAT/BHD/05/2023</p>	<p>LUKISAN ASAL: Bahagian Kepakaran Konservasi JKR Kuala Lumpur DILUKIS SEMULA: Mohd Risham Bin Mohd Rawi Tarikh: Jun 2023</p>
---	---	--	--	---

NO. MUKA SURAT

- v. Pelan Pandangan Hadapan dan Belakang
- vi. Pelan Pandangan Sisi
- vii. Lukisan Terperinci
- viii. atau Pelan-pelan yang berkaitan

CONTOH



LAPORAN INI DISEDIAKAN
BERSAMA OLEH:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

CONTOH

