

LAPORAN PENEMUAN AQPI CAWANGAN ARKITEK 2017-2019

ARCHITECTURAL QUALITY & PERFORMANCE INSPECTION (AQPI)

DISEDIAKAN OLEH:

BAHAGIAN KEPAKARAN PEMBANGUNAN LESTARI

JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA



KANDUNGAN:

- 1.0 OBJEKTIF
- 2.0 PENGENALAN
- 3.0 KAEDAH PEMERIKSAAN
- 4.0 ANALISA LAPORAN AQPI 2017-2019
- 5.0 PENEMUAN & LESSONS LEARNED
- 6.0 CABARAN
- 7.0 WAY FORWARD

OBJEKTIF

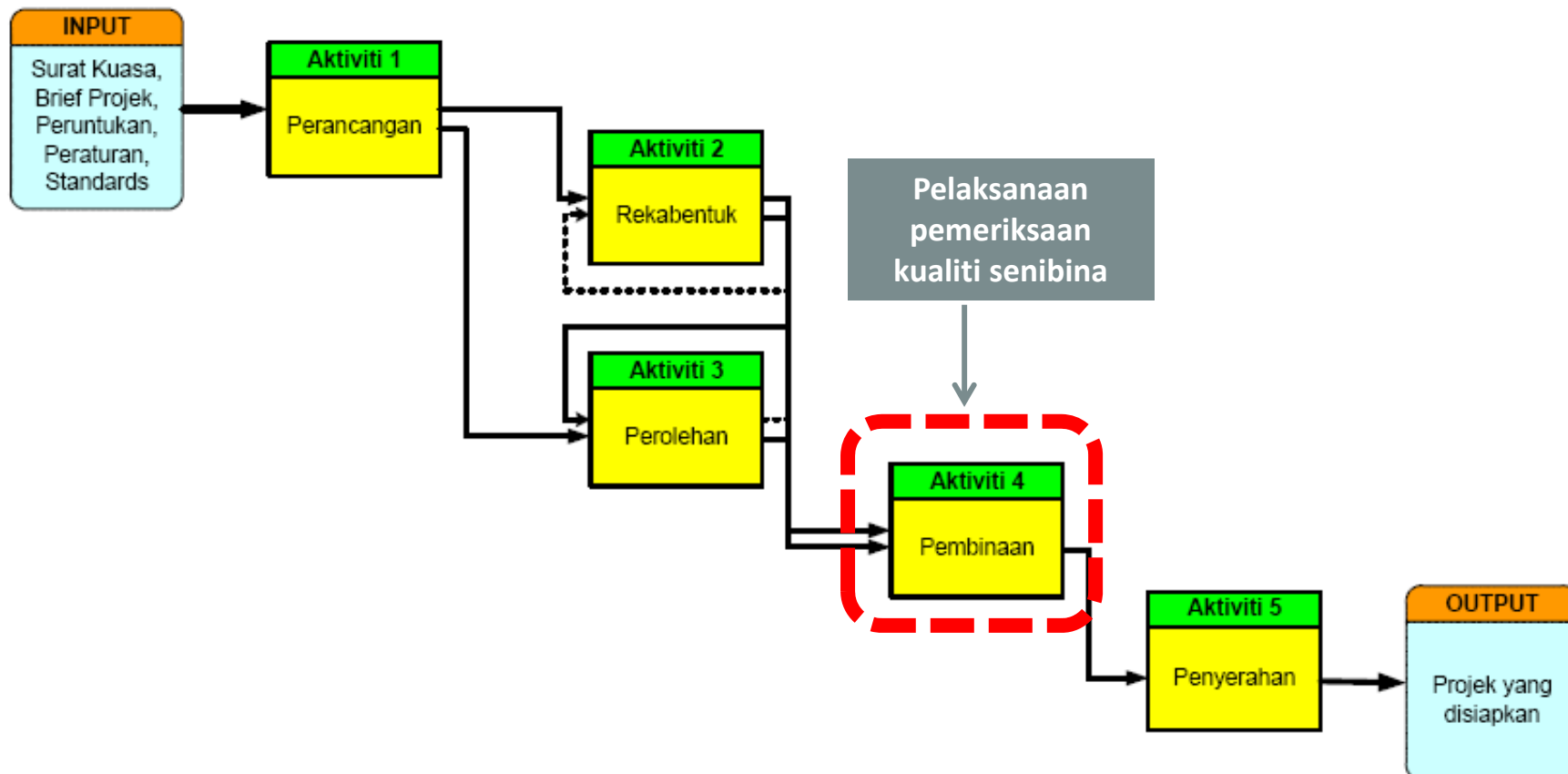
- Analisa laporan AQPI yang diterima dari perekabentuk
- Kenalpasti dan analisa aspek ketidakpatuhan rekabentuk
- Analisa komponen ketidakpatuhan rekabentuk
- Perkongsian penemuan untuk menambahbaik isu-isu rekabentuk sebagai *lessons learned*

Pengenalan

PELAKSANAAN PEMERIKSAAN KUALITI SENIBINA

LAMPIRAN C1

PROSES KERJA JKR - LEVEL 1
CARTA PEMETAAN PROSES KERJA PERKHIDMATAN PERUNDINGAN TEKNIKAL & PENGURUSAN PROJEK JKR



PENGENALAN

JENIS AUDIT/ PEMERIKSAAN

AUDIT SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU (SPB)

- Dilaksanakan oleh pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek di bawah tanggungjawab JKR **(PP/WPP)**
- Audit dilaksanakan dari awal pembinaan hingga siap pembinaan (serah projek)

PEMERIKSAAN PEMATUHAN KUALITI SENI BINA (AQPI)

- Dilaksanakan oleh kakitangan dan pegawai di bawah Cawangan Arkitek **(HODT Arkitek)**
- Audit dilaksanakan sekurang-kurangnya 2 kali semasa pembinaan (kemajuan tapak melebihi 40%)

AUDIT CAW. KEJURUTERAAN SENGGARA

Dilaksanakan oleh kakitangan dan pegawai di bawah Cawangan Kejuruteraan Senggara **(HOPT Senggara)**

Audit dilaksanakan:-

1. Sebelum projek diserahkan bagi menentukan sama ada projek boleh diserahkan atau tidak.
2. Selepas projek diserahkan (dalam Tempoh Tanggungan Kecacatan (Defect Liability Period - DLP))

Pengenalan



CAWANGAN ARKITEK
Architectural Branch
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA
JKR 7 - 13, MENARA TUN ISMAIL MOHAMMED ALI
TALAN RAJA LAUT
50582 KUALA LUMPUR

1A 03-2616 9435 Pengarah Kanan
03-2616 1200 Pembinaan
03-2616 9434 Tindakan R&D Pda
12 03-2616 7430 Pengarah Kanan
03-2616 7424 Pembinaan
Web : www.jkr.gov.my



Ruj. Kami: (02)JKR(CA)10/SB1 PKCA
Tarikh : 30 Mei 2014

SEPERTI SENARAI EDARAN

Y.Bhg. Dato' / Tuan / Puan,

EDARAN FORMAT LAPORAN PEMERIKSAAN PEMATUHAN KUALITI SENI BINA - 'ARCHITECTURAL QUALITY PERFORMANCE INSPECTION (AQPI)'

Dengan hormatnya saya merujuk kepada perkara tersebut di atas.

2. Disiplin Arkitek JKR telah membangunkan Pelan Bisnes Arkitek JKR Malaysia 2012-2015. Di bawah *Strategic Theme : Outstanding Project Delivery* yang bertujuan untuk mempertingkatkan *Project Management (PM) Environment*, inisiatif yang telah dikenalpasti adalah pelaksanaan *'Architectural Quality Performance Inspection (AQPI)'* oleh HODT ke atas produk reka bentuk seni bina yang dizahirkan di tapak pembinaan.

3. Sejalan dengan inisiatif di atas, satu format telah dipersetujui oleh Pengurusan Atasan Cawangan Arkitek JKR supaya digunakan bagi menyeragamkan kerja-kerja Pemeriksaan Pematuhan Kualiti Seni Bina bagi skop rekabentuk untuk projek-projek JKR yang sedang dilaksanakan. Pelaksanaan AQPI telah dipersetujui untuk dijalankan bagi projek-projek yang mencapai peratusan kemajuan pembinaan melebihi 40% dan dilaksanakan sekurang-kurangnya sebanyak 2 kali sepanjang tempoh pembinaan.

4. Sehubungan dengan itu, bersama-sama ini disertakan satu salinan format *AQPI* untuk rujukan Y.Bhg. Dato' / tuan / puan. Salinan laporan AQPI yang dilaksanakan akan dikemukakan kepada pihak Y.Bhg. Dato' / tuan / puan bagi projek-projek di bawah seliaan Y.Bhg. Dato' / tuan / puan untuk tindakan penambahbaikan selanjutnya. Sekiranya terdapat keperluan, Y.Bhg. Dato' / tuan / puan adalah dialu-alukan untuk menggunakan format AQPI berkaitan.

Kerjasama dan keprihatinan Y.Bhg. Dato' / tuan / puan dalam perkara ini sangat dihargai.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

BAHARUDIN BIN ABD. JALIL
Pengarah Kanan
Cawangan Arkitek
Selaku Ketua Disiplin Arkitek
Ibu Pejabat JKR Malaysia
b/p Ketua Pengarah Kerja Raya

AQPI: Inisiatif/strategi di bawah tema *Outstanding Project Delivery* berdasar Pelan Bisnes Arkitek JKR Malaysia & selaras dengan Pelan Strategik JKR

AQPI juga selaras dengan prosedur pembinaan dan penyeliaan tapak bina berdasar SPB JKR

PEMERIKSAAN AQPI dijalankan sekurang-kurangnya 2x sepanjang pembinaan bagi kemajuan di tapak melebihi 40%.

LAPORAN PENEMUAN AQPI CAWANGAN ARKITEK 2017-2019

PENGENALAN



OBJEKTIF STRATEGIK JKR	INISIATIF	OBJEKTIF	PENGUKURAN	SASARAN	PETUNJUK PRESTASI UTAMA (KPI)				PELAN TINDAKAN
					2017	2018	2019	2020	
Menambahbaik Persekitaran Pengurusan Projek	Mempergiatkan pelaksanaan <i>Architectural Quality Performance Inspection (AQPI)</i>	Memastikan pematuhan kepada reka bentuk, spesifikasi dan Kualiti	Peratus pemeriksaan yang dibuat untuk projek pembinaan (>40% pembinaan)	80% daripada bilangan projek yang dikenalpasti (>40% pembinaan)	80%	80%	80%	80%	Memastikan pelaksanaan AQPI oleh setiap BRBF bagi projek-projek yang dikenalpasti <u>Owner :</u> BPPo CA
			Bilangan sesi perkongsian ilmu & perkongsian secara online	1 sesi setahun	1	1	1	1	Menganjurkan sesi perkongsian ilmu hasil penemuan AQPI <u>Owner :</u> BPPo CA
				2 kali setahun muatnaik ke JPedia	2	2	2	2	Memuatnaik hasil penemuan AQPI ke JPedia <u>Owner :</u> BPPo / BKM CA

PENGENALAN

OBJEKTIF

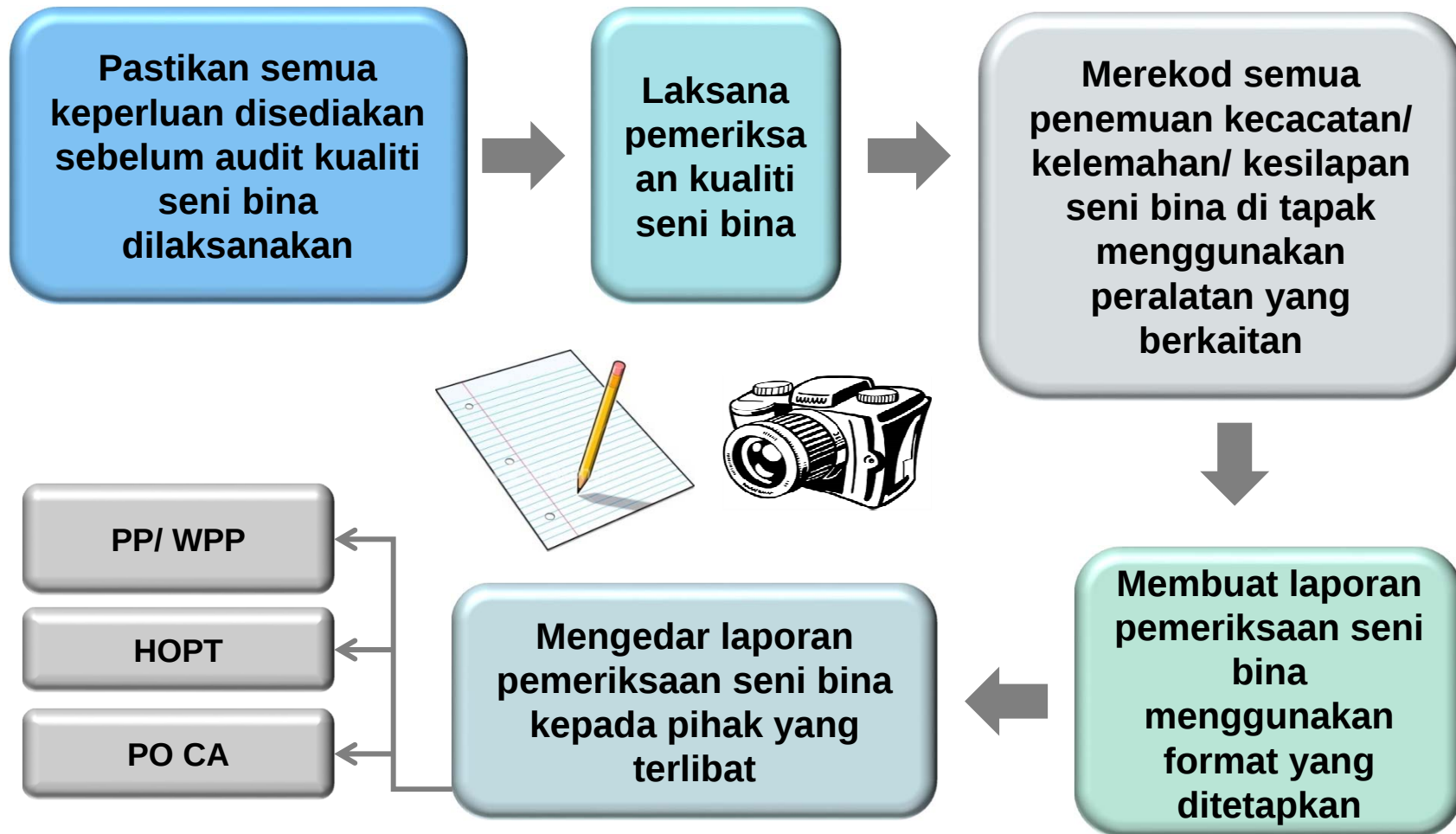
Pengwujudan AQPI adalah bagi memastikan pematuhan kepada:

1. Rekabentuk
2. Spesifikasi
3. Kualiti Pembinaan.

KEPENTINGAN AQPI

- memastikan pematuhan kepada rekabentuk, spesifikasi dan kualiti.
- Memantau isu-isu senibina semasa peringkat pembinaan.
- Sebagai lesson learned bagi menambahbaik kualiti rekabentuk bangunan

KAEDAH PEMERIKSAAN



UNIT REKA BENTUK FASILTI BANGUNAN AM 3
TINGKAT 9, CAWANGAN ARKITEK
IBU PEJABAT JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA



LAPORAN PEMERIKSAAN PEMASTUHAN KUALITI SENIBINA No.1
PROJEK : PROJEK MEMBINA DAN MENYIAPKAN PEMUDAHAN KOLAM PENYIMPANAN BAHAN API TERPAKAI
REAKTOR TRIGA PUSPATI DAN SISTEM SIKLONAN, PUSAT ENJEN NUKLEAR MALAYSIA, BANGI, SELANGOR

TARIKH PEMERIKSAAN: 23 JANUARI 2018

Disediakan oleh :

Disemak oleh :

Disahkan Oleh :

.....
Nama : xxx

Jawatan : Arkitek

Unit : URBf. BA3

.....
Nama : xxx

Jawatan : Arkitek Kanan

Unit : URBf. BA3

.....
Nama : xxx

Jawatan : Arkitek Penguasa Kanan

Unit : URBf. BA3

BORANG STANDARD AQPI

LAPORAN PEMERIKSAAN PEMATUHAN KUALITI SENIBINA NO 1

Tarikh Pemeriksaan:

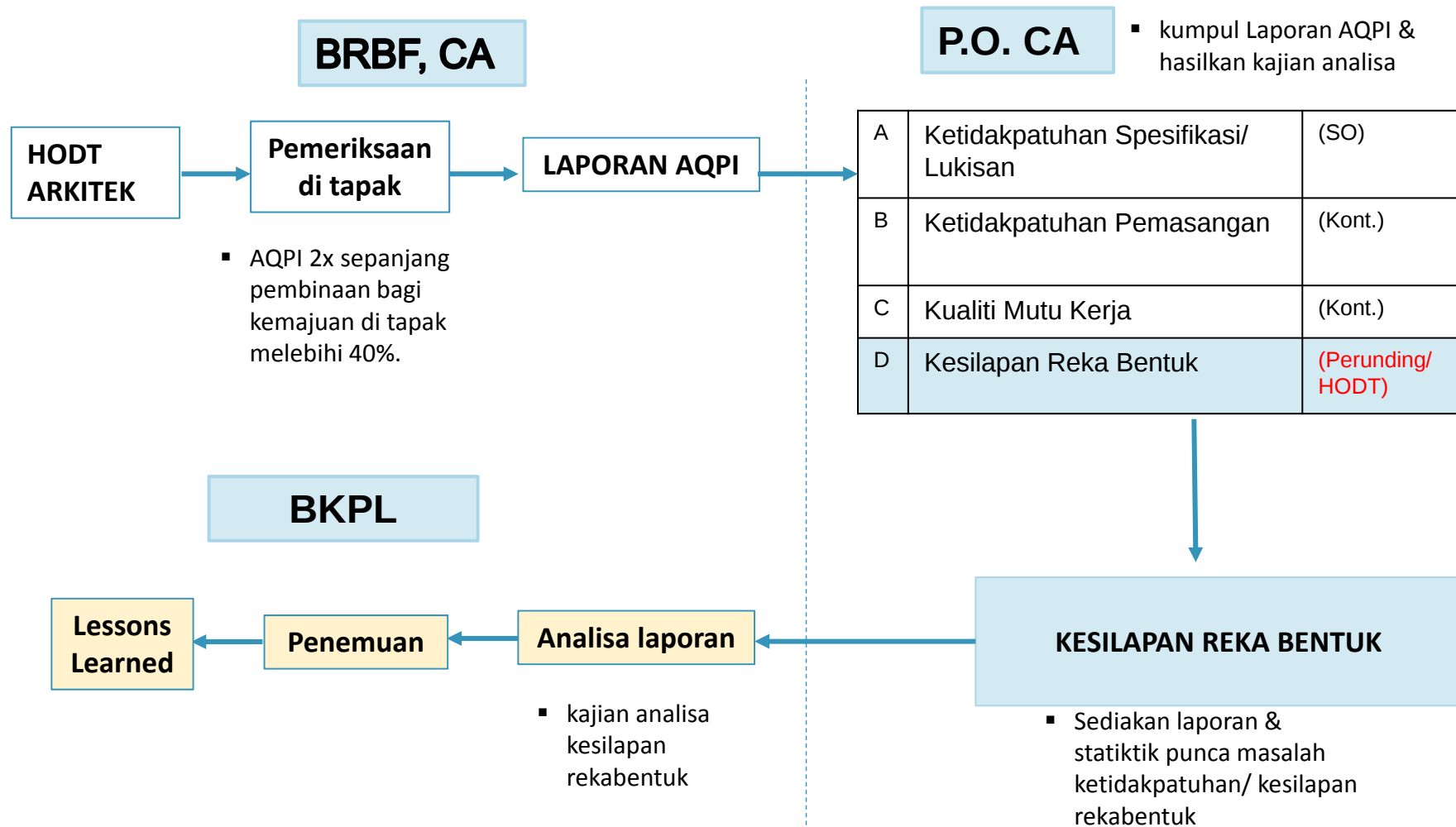
PROJEK :

BIL.	GAMBAR	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	BUTIRAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
		NAMA BANGUNAN /BLOK:		KOMPONEN :	
				SUB-KOMPONEN / KEMASAN :	
				(jika berkaitan) :	
		LOKASI / RUANG:		KATEGORI KETIDAKPATUHAN :	
				(Tandakan mana yang bersesuaian)	
				A - Ketidakpatuhan Spesifikasi / Lukisan	
				B - Ketidakpatuhan Pemasangan (Method Statement)	
				C - Kualiti Mutu Kerja	
				D - Kesilapan Reka Bentuk	
		NAMA BANGUNAN /BLOK:		KOMPONEN :	
				SUB-KOMPONEN / KEMASAN :	
				(jika berkaitan) :	
		LOKASI / RUANG:		KATEGORI KETIDAKPATUHAN :	
				(Tandakan mana yang bersesuaian)	
				A - Ketidakpatuhan Spesifikasi / Lukisan	
				B - Ketidakpatuhan Pemasangan (Method Statement)	
				C - Kualiti Mutu Kerja	
				D - Kesilapan Reka Bentuk	
		NAMA BANGUNAN /BLOK:		KOMPONEN :	
				SUB-KOMPONEN / KEMASAN :	
				(jika berkaitan) :	
		LOKASI / RUANG:		KATEGORI KETIDAKPATUHAN :	
				(Tandakan mana yang bersesuaian)	
				A - Ketidakpatuhan Spesifikasi / Lukisan	
				B - Ketidakpatuhan Pemasangan (Method Statement)	
				C - Kualiti Mutu Kerja	
				D - Kesilapan Reka Bentuk	

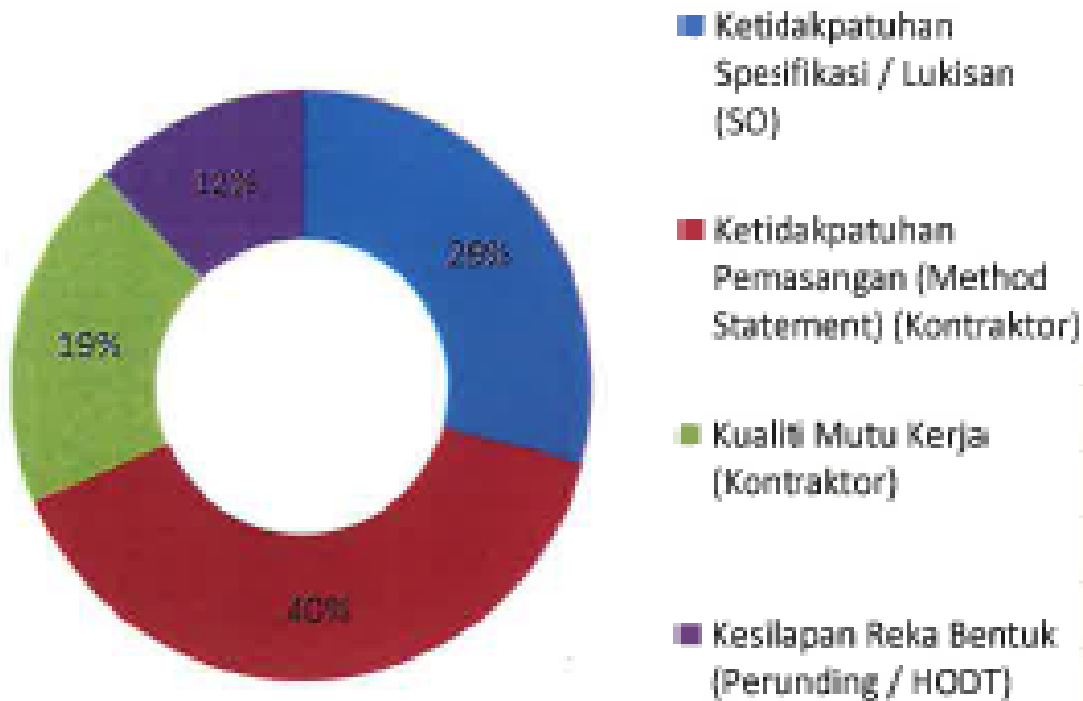
KOMPONEN YANG DINILAI

Komponen	Sub - Komponen
Bumbung	Penutup bumbung / Talang / Salur Turun Air Hujan (RWDP)
Siling	Siling tetap / Siling gantung / Konkrit terdedah / Jalur aluminium
Dinding	Kayu / Bata / Konkrit/ Sesekat / Akustik / dll Kemasan – cat / kertas dinding / Jubin / dll
Lantai	<i>Raised floor</i> / kayu / papak konkrit Kemasan – jubin / <i>Vinyl</i> / Jalur kayu / Karpet
Pintu & Tingkap	Bahan – kayu / logam / kaca Komponen – <i>Lintel</i> / <i>Hinges</i> / <i>Jamb</i> Jenis – Gelangsar / tetap / <i>Louvres</i> / <i>Casement</i>
<i>Ironmongery</i>	Set kunci (<i>lock set</i>), engsel, dll
Sanitari	Tandas / Urinal / Sinki / Basin / pemegang tisu / pancuran mandi / Perangkap lantai / <i>Flush valve</i> / dll
Papan tanda	Papan tanda / penunjuk arah
Lanskap Kejur dan Lembang	Siar kaki / kolam hiasan / pancur air / Perabot taman / kotak bunga
Perabot & kelengkapan	Almari / Kabinet / Meja kerja / dll Bahan – Kayu / papan lapis / aluminium / dll Kemasan – cat / varnis / <i>Solid Surface</i> / dll

ANALISA LAPORAN AQPI 2017-2019



ANALISA LAPORAN AQPI 2017



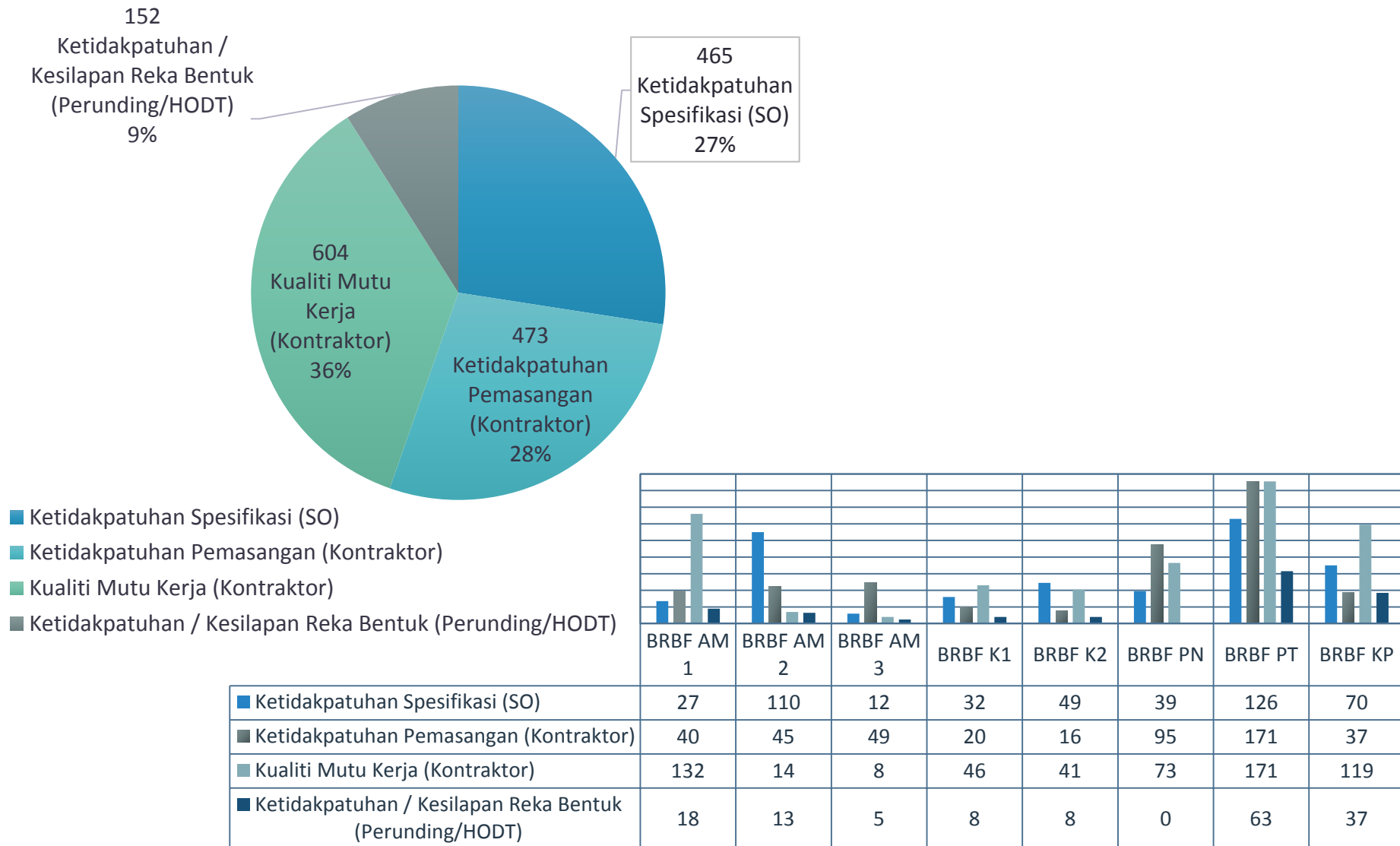
PETUNJUK:



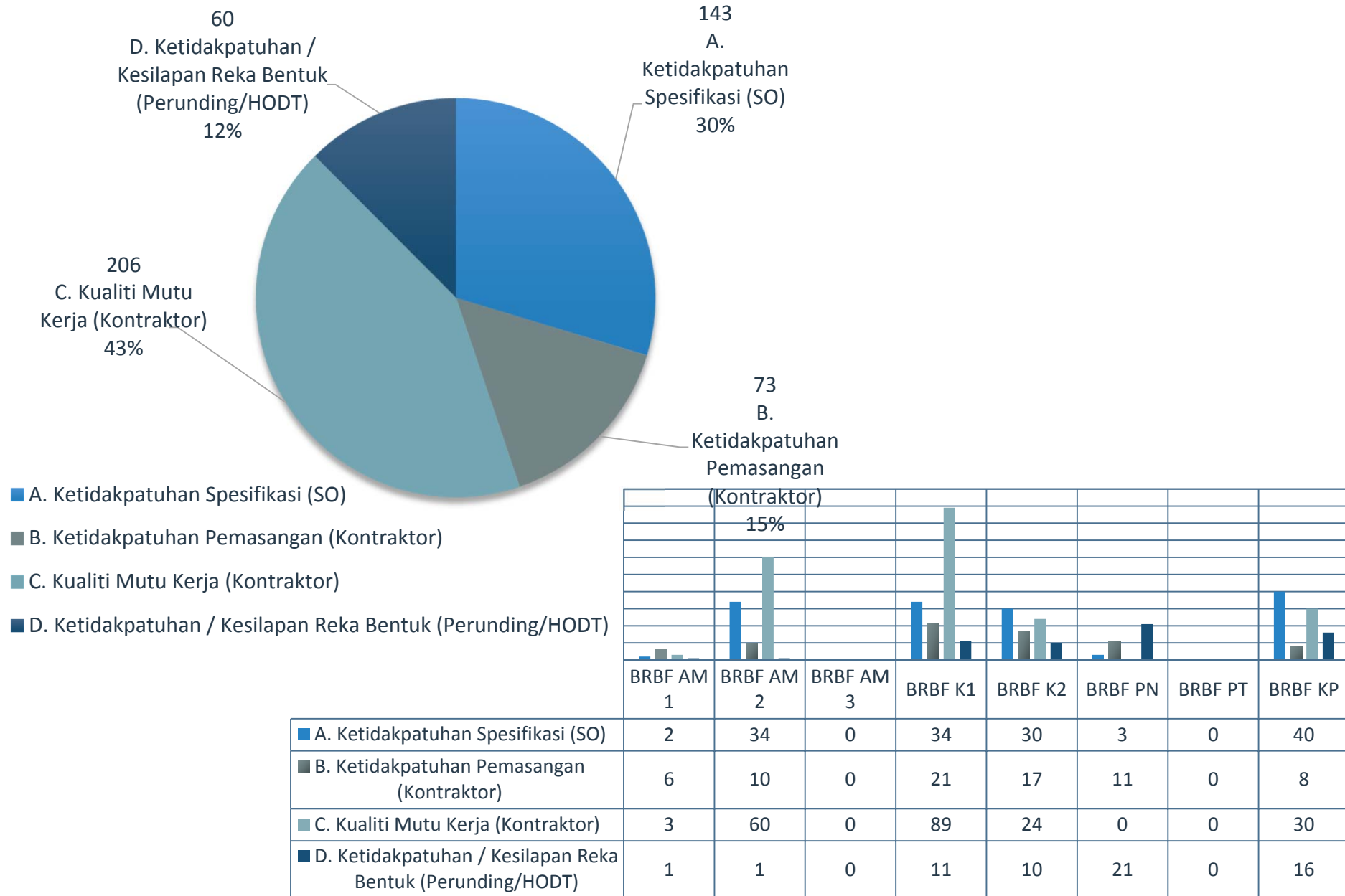
■ Ketidakpatuhan Spesifikasi
 ■ Ketidakpatuhan Pemasangan
 ■ Ketidakpatuhan / Kesilapan Reka Bentuk

■ Ketidakpatuhan Pemasangan
 ■ Ketidakpatuhan / Kesilapan Reka Bentuk

ANALISA LAPORAN AQPI 2018



ANALISA LAPORAN AQPI 2019



PENEMUAN

STATISTIK KATEGORI KETIDAKPATUHAN BERDASARKAN LAPORAN AQPI YANG DIKEMUKAKAN MENGIKUT TAHUN (2017-2019)

NO.	TAHUN PEMERIKSAAN AQPI DILAPORKAN	BILANGAN LAPORAN/ PROJEK	A: Ketidakpatuhan Spesifikasi (SO)	B: Ketidakpatuhan Pemasangan (Kontraktor)	C: Kualiti Mutu Kerja (Kontraktor)	D: Ketidakpatuhan / Kesilapan Reka Bentuk (Perunding/HODT)	JUMLAH KES KETIDAKPATUHAN (mengikut kategori A,B,C dan D)	PERATUS D: KETIDAKPATUHAN REKABENTUK/ JUMLAH KES
1	2017	40	459	619	301	193	1,572	12%
2	2018	47	465	473	604	152	1,694	9%
3	2019 (1/2 tahun)	17	143	73	206	60	482	12%
JUMLAH		104	1067	1165	1111	406	3,748	

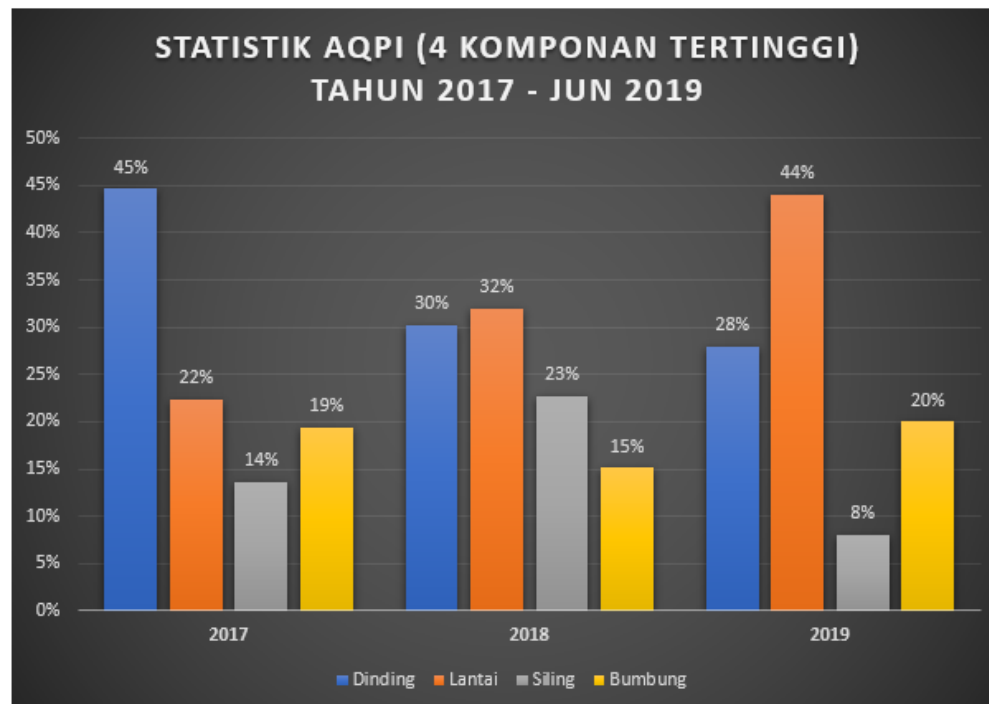
* Purata Peratus ketidakpatuhan mengikut kategori dari tahun 2017-2019:

KATEGORI KETIDAKPATUHAN	PERATUS KETIDAKPATUHAN
A: KETIDAKPATUHAN SPESIFIKASI (SO)	28%
B: KETIDAKPATUHAN PEMASANGAN (METHOD STATEMENT-KONTRAKTOR)	31%
C: KUALITI MUTU KERJA (KONTRAKTOR)	30%
D: KETIDAKPATUHAN REKABENTUK (PERUNDING/HODT)	11%

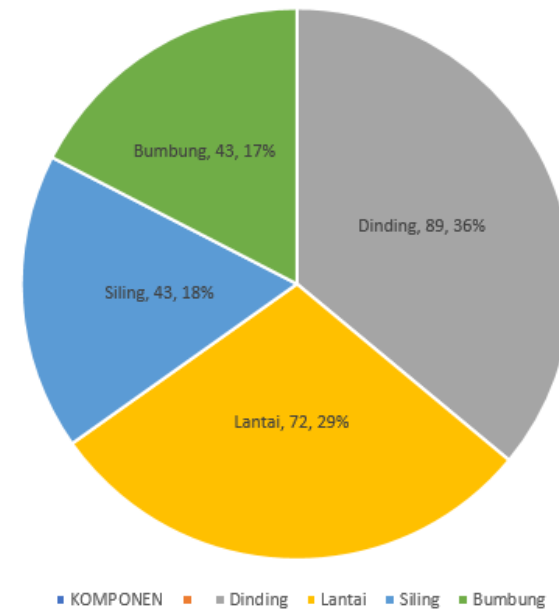
PENEMUAN

KECACATAN KOMPONEN SENIBINA YANG PALING BANYAK DILAPORKAN

KOMPONEN	2017	2018	2019	JUMLAH KES MENGIKUT KOMPONEN	(2017-2019)
Dinding	46	36	7	89	36%
Lantai	23	38	11	72	29%
Siling	14	27	2	43	17.50%
Bumbung	20	18	5	43	17.50%
Total	103	119	25	247	100%



PERATUSAN KES MENGIKUT KOMPONEN (2017-2019)



KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: DINDING

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Rekabentuk dinding pada ruang menunggu balkoni di blok pentadbiran dan akademik rendah dan tidak selamat	Rekabentuk dinding perlu mengambilkira ciri-ciri keselamatan berdasarkan UBBL
2		Parapet wall yang rendah boleh menyumbang isu keselamatan pekerja	

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: DINDING

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
3		Terdapat bukaan yang boleh menyebabkan air masuk ke lobi tingkat 2 bangunan pejabat	Perancangan rekabentuk perlu elakkan tempias hujan
4		BILIK 24 JAM BERPENGHAWA DINGIN: Ruang hawa dingin 24jam tidak dibina dengan penebat suhu/ cavity wall	Rekabentuk perlu merujuk kepada JKR Guideline on the prevention of mould growth in building

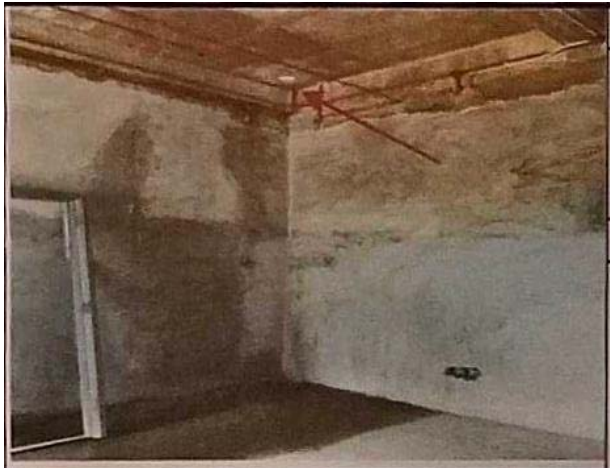
KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: DINDING

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
5		Bukaan sisi tangga yang luas dan merbahaya untuk murid	Rekabentuk dinding perlu mengambilkira ciri-ciri keselamatan berdasarkan UBBL
6		Dinding kaca bergetar apabila pintu kaca dibuka	Rekabentuk perlu mempunyai rangka pintu yang teguh berdasarkan JKR Standard Specs

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: BUMBUNG

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
2		Terdapat 2 lubang salur tegak air hujan yang berdekatan	Lokasi dan laluan RWDP perlu direkabentuk berdasarkan keperluan dan kapasiti
3		Kedudukan RWDP yang terbuka dan tidak di box-up dengan kemas	Lokasi RWDP perlu diselaraskan semasa rekabentuk

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: BUMBUNG

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
4		Rekabentuk bumbung akan menyebabkan berlakunya percikan air hujan yang akan menyebabkan kelembapan pada dinding bangunan utama.	Rekabentuk bumbung perlu elakkan tempias hujan ke dinding ataupun dalam bangunan
8		Bumbung rata tiada saluran air keluar/ Balkoni	Perlu adakan floor trap untuk laluan keluar air bagi mengelakkan water ponding

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: BUMBUNG

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Kedudukan RWDP bertindih dengan tingkap apabila box-up dipasang.	Kedudukan dan laluan RWDP perlu diselaraskan semasa rekabentuk
		Binaan bumbung memasuki sebahagian tingkap yang dipasang menyebabkan tingkap yang dipasang tidak dapat berfungsi dengan baik dan boleh menyebabkan aliran air hujan memasuki bangunan	Rekabentuk bumbung perlu diselaraskan bersama ketinggian tingkap

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: BUMBUNG

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
3		Aras rasuk bumbung yang menghubungkan pejalan kaki ke surau tidak sama	Ketinggian dan kecerunan bumbung perlu diselaraskan semasa rekabentuk & kordinasi antara struktur & arkitek

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: BUMBUNG

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
2		RWDP di hujung bumbung tidak disediakan menjadikan air hujan mengalir tertumpu di bahagian tengah	Lokasi RWDP perlu dirancang dan diselaras semasa rekabentuk
3		Laluan bumbung tidak bersambung menghubungkan tempat cucian.	Kecerunan dan rekabentuk bumbung perlu diselaraskan supaya laluan ada kesinambungan

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: LANTAI

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
2		Rekabentuk boleh mengakibatkan limpahan air dari tempat wuduk ke ruang pintu masuk	Rekabentuk kecerunan lantai tempat wuduk melandai ke arah floor trap atau adakan kerb yang menghalang air keluar
3		Kedudukan perangkap lantai tidak sesuai & praktikal	Kedudukan floor trap perlu dikordinasi semasa rekabentuk supaya tidak ada water ponding

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: LANTAI

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
7		Dimensi scupper dan ruang pijak tempat wuduk tidak menepati standard	Rekabentuk ruang wuduk boleh rujuk kepada MS 2577 Code of practice: Architecture & Asset Management of Masjid
8		Saiz koridor sempit disebabkan box-up pada kawasan koridor terbuka	Rekabentuk box up perlu dikordinasi supaya tidak mengganggu laluan koridor

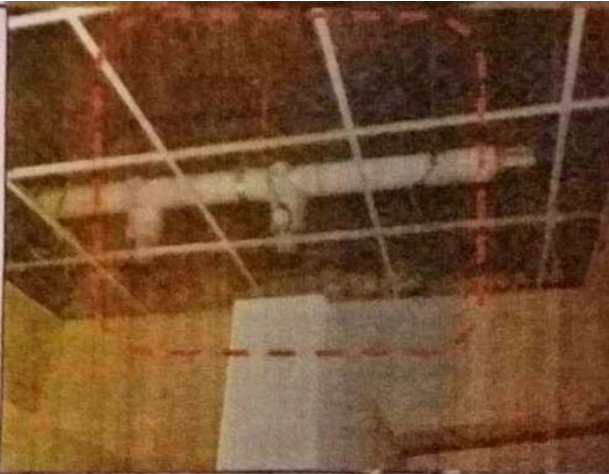
KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: LANTAI

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
4		Laluan terbuka direkabentuk tanpa scupper drain	Rekabentuk laluan perlu ambilkira keperluan scupper drain dan laluan air hujan

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: SILING

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Aras siling terlalu hampir dengan bingkai tingkap dan aras rasuk	Kordinasi rekabentuk ruang siling antara arkitek dan M&E
4		Suspended ceiling digantung menggunakan dawai	Kepatuhan kepada JKR Standard Specification for Building Works 2014

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: SILING

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Bahagian atas rak buku tidak ditutup dengan papak konkrit	Rekabentuk rak perlu ditutup
2		Jajaran paip terdapat di kawasan siling ruang perhimpunan	Rekabentuk laluan paip perlu dikordinasi arkitek bersama M&E

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: TANGGA & RAMP

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Susur tangan tidak diselari dengan rekabentuk tangga	Rekabentuk tangga dan susurtangan perlu diselaraskan dan mematuhi keperluan UBBL
4		Kelebaran rekabentuk ramp tidak menepati standard	Rekabentuk ramp perlu selamat untuk digunakan dan mematuhi MS 1184 & UBBL 34A

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: TANGGA & LAIN-LAIN

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Ketinggian anak tangga yang tidak seragam	Rekabentuk tangga dan anak tangga perlu mematuhi keperluan UBBL
4		Spout pipe masih digunakan dan dipasang merata-rata	Penggunaan floor trap adalah lebih sesuai bagi menegakkan kekotoran dinding

KATEGORI KETIDAKPATUHAN: KESILAPAN REKABENTUK

KOMPONEN: TINGKAP

NO.	LOKASI	ULASAN KETIDAKPATUHAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
1		Ketinggian tingkap yang tidak menepati standard	Rekabentuk tingkap perlu mematuhi piawaian untuk keselamatan
4		Rekabentuk tingkap di landing tangga yang terlalu rendah	Rekabentuk tingkap perlu mematuhi piawaian untuk keselamatan

CABARAN

1. PENILAIAN KETIDAKPATUHAN YANG BERBEZA-BEZA

- i. Pemahaman jenis ketidakpatuhan berbeza di kalangan pegawai pemeriksaan
- ii. Tiada panduan bagi kaedah membuat penilaian ketidakpatuhan
- iii. Pegawai pemeriksaan tidak dilatih berdasarkan standard tertentu

2. TEKNIK PELAPORAN DAN GAMBAR

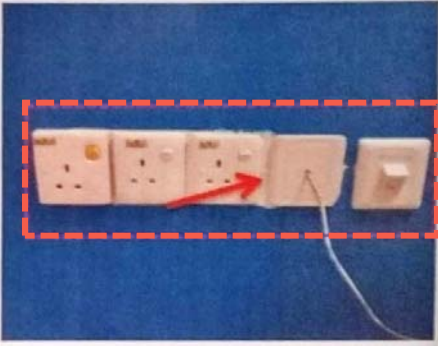
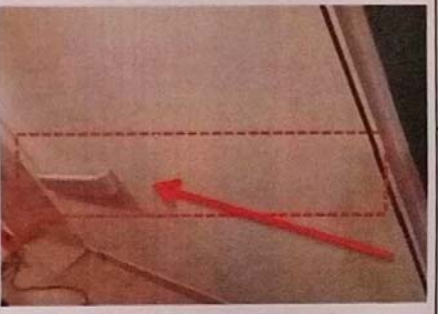
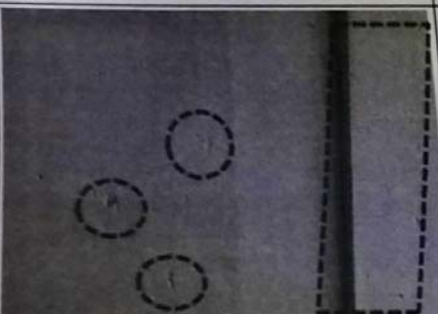
- i. Laporan dengan foto tidak seiringan maksud yang diterangkan.
- ii. Foto dan laporan tidak memberikan gambaran sebenar kecacatan dengan tepat.
- iii. Foto sukar ditafsir dan kurang jelas.

3. BORANG AQPI

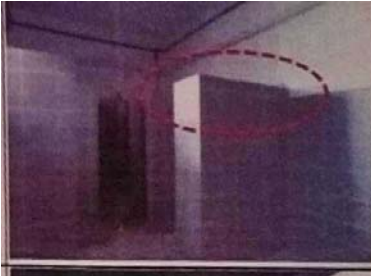
- i. Dibangunkan tanpa kaedah penilaian ketidakpatuhan
- ii. Tiada skop & had (limit) yang jelas antara pilihan kategori ketidakpatuhan

PELAPORAN BERMASALAH

Contoh: Komponen DINDING

	LOKASI : TINGKAT 1 BILIK PEGAWAI PERUBATAN	KOMPONEN (rujuk lampiran A) : tangga	To rectify kemas dinding perlu diperbaiki
	ULASAN: Cat dinding yang tidak dicatkan dengan kemas	SUB-KOMPONEN / KEMASAN (jika berkaitan) : susur tangga	
		KATEGORI : (Tandakan mana yang bersesuaian)	
		A - Pematuhan Spesifikasi	
		B - Pemasangan	
		X C - Kecacatan Reka Bentuk	
	LOKASI : TINGKAT 3 CORRIDOR	KOMPONEN (rujuk lampiran A) :	To rectify
	ULASAN: Wall guard tidak dipasang sampai penghujung.	KATEGORI : (Tandakan mana yang bersesuaian)	
		X A - Pematuhan Spesifikasi	
		X B - Pemasangan	
		X C - Kecacatan Reka Bentuk	
	LOKASI : DEWAN SERBAGUNA DINDING PADA LALUAN BELAKANG PENTAS	KOMPONEN (rujuk lampiran A) : TANGGA	Tindakan : Kontraktor perlu membaik pulih dinding yang berlekuk dengan memplaster dan cat dengan kemas
	ULASAN: Banyak dinding-dinding yang berlekuk/rosak	SUB-KOMPONEN / KEMASAN (jika berkaitan) : TANGGA	
		KATEGORI : (Tandakan mana yang bersesuaian)	
		A - Pematuhan Spesifikasi	
		X B - Pemasangan	
		X C - Kecacatan Reka Bentuk	

PELAPORAN BERMASALAH

	NAMA BANGUNAN /BLOK:		KOMPONEN :	Pihak kontraktor dan arkitek perlu memastikan pemasangan kemas dinding dengan ketinggian jubin setinggi 2100mm mengikut tatacara pemasangan yang betul, kemas serta berfungsi dengan baik.
	PENTADBIRAN & AKADEMIK	Kemas pemasangan jubin dinding tidak mematuhi kaedah pemasangan yang betul.	Dinding	
	LOKASI / RUANG:		SUB-KOMPONEN / KEMASAN :	
	CHANGING ROOM 1, 2, 3 & 4		(jika berkaitan) : Kemas dinding	
	NAMA BANGUNAN /BLOK:		KOMPONEN :	Pihak kontraktor dan arkitek perlu memastikan pemasangan kemas dinding dengan ketinggian jubin setinggi 2100mm mengikut tatacara pemasangan yang betul, kemas serta berfungsi dengan baik.
	PENTADBIRAN & AKADEMIK	Kemas pemasangan jubin dinding tidak sekata dan tidak mematuhi kaedah pemasangan yang betul.	Dinding	
	LOKASI / RUANG:		SUB-KOMPONEN / KEMASAN :	
	CHANGING ROOM 1, 2, 3 & 4		(jika berkaitan) : Kemas dinding	
	NAMA BANGUNAN	Tidak kemas	KOMPONEN : Dinding	Tindakan Perunding Arkitek
	Bangunan Mahkamah		SUB-KOMPONEN / KEMASAN : (Sila Rujuk Lampiran A)	
	LOKASI / RUANG:		(jika berkaitan) :	
	Kondor terbuka		KATEGORI KETIDAKPATUHAN	
			(Tandakan mana yang bersesuaian)	
			/ A - Ketidakpatuhan Spesifikasi / Lukisan	
			/ B - Ketidakpatuhan Pemasangan (Method Statement)	
			/ C - Kualiti Mutu Kerja	
			/ D - Kesilapan Reka Bentuk	

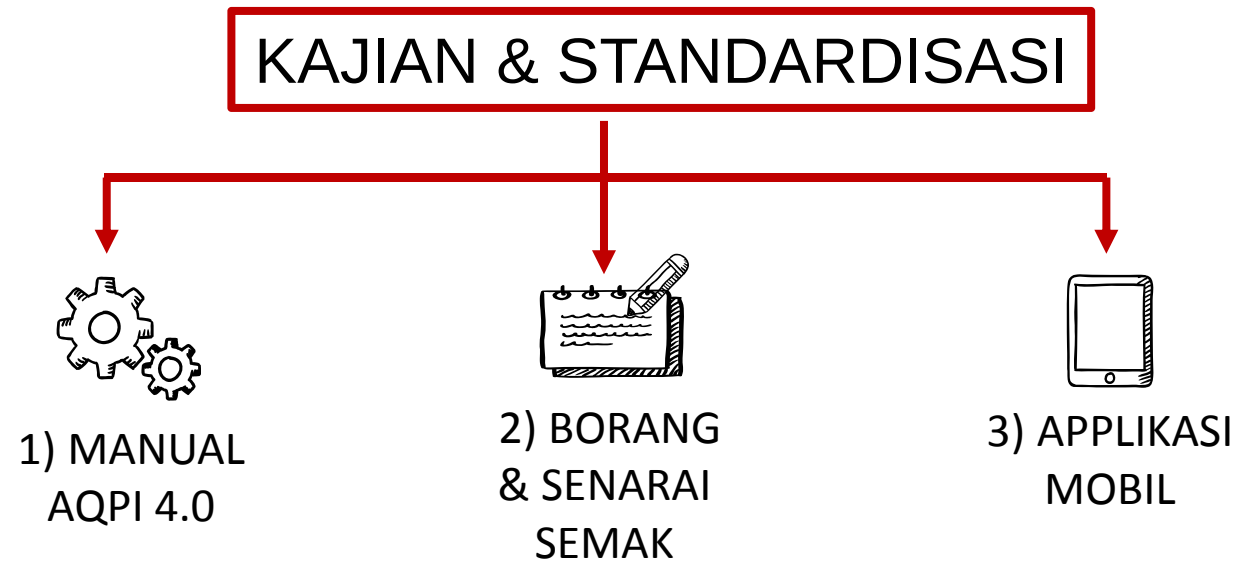
PELAPORAN BERMASALAH

	NAMA BANGUNAN	aras lantai naik ke bilik TCR yang tidak sesuai.	KOMPONEN : Lantai	Tindakan Perunding Arkitek
	Bangunan Mahkamah		SUB-KOMPONEN / KEMASAN (Sila Rujuk Lampiran A)	
			(jika berkaitan) :	
	LOKASI / RUANG		KATEGORI KETIDAKPATUHAN	
	Bilik TSR/Suis Elektrik		(Tandakan mana yang bersesuaian)	
			☒ A - Ketidapatuhan Spesifikasi / Lukisan	
			☐ B - Ketidapatuhan Pemasangan	
			☐ C - Kualiti Mutu Kerja	
			☒ D - Kesilapan Reka Bentuk	

	NAMA BANGUNAN /BLOK:		KOMPONEN :	Pihak kontraktor dan arkitek perlu memastikan pemasangan waterproofing mengikut tatacara pemasangan yang betul dan berfungsi dengan baik.
	PENTADBIRAN & AKADEMIK		Bumbung	
		Pemasangan waterproofing pada bumbung papak konkrit tidak mematuhi kaedah pemasangan yang betul.	SUB-KOMPONEN / KEMASAN :	
	LOKASI / RUANG:		(jika berkaitan) : waterproofing	
	CAFETERIA		KATEGORI KETIDAKPATUHAN :	
			(Tandakan mana yang bersesuaian)	
			☐ A - Ketidapatuhan Spesifikasi / Lukisan	
			☐ B - Ketidapatuhan Pemasangan (Method Statement)	
			☐ C - Kualiti Mutu Kerja	
			☐ D - Kesilapan Reka Bentuk	

	NAMA BANGUNAN / BLOK :		KOMPONEN	Tindakan : Pihak kontraktor di minta menyemak semula pemasangan mengikut lukisan terperinci dan spesifikasi di dalam kontrak.
	KUARTERS - Tingkat 4		Bumbung	
			SUB - KOMPONEN / KEMASAN	
	LOKASI :		(Jika berkaitan)	
	Balkoni	Bumbung rendah.	KATEGORI KETIDAKPATUHAN	
			(Tandakan mana yang bersesuaian)	
			☒ A - Ketidapatuhan Spesifikasi / Lukisan Spesifikasi	
			☒ B - Ketidapatuhan Pemasangan / (Method Statement)	
			☐ C - Kualiti Mutu Kerja	
			☒ D - Kesilapan Reka bentuk	

WAYFORWARD



WAYFORWARD

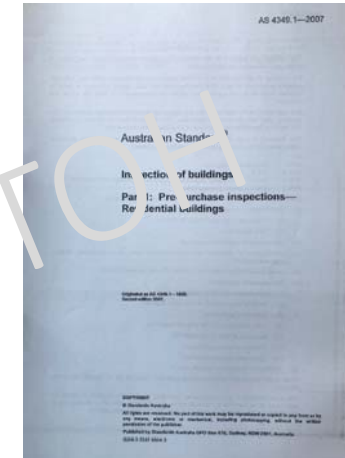
MANUAL AQPI



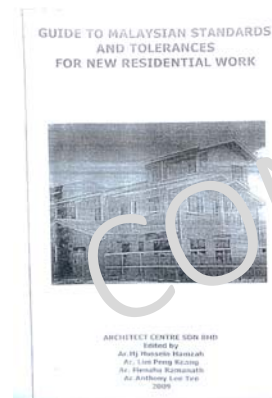
CADANGAN MANUAL AQPI 4.0



Contoh Standard Manual CIDB



Australian Standard
Inspection of Buildings



MS Standards for new
residential work



American Society for Testing
and Materials (ASTM).

LAPORAN PENEMUAN AQPI CAWANGAN ARKITEK 2017-2019

WAYFORWARD



BORANG & SENARAI SEMAK

Tarikh : 23 Mei 2018

ARCHITECTURAL QUALITY PERFORMANCE INSPECTION (AQPI)
 (KLIK UNTUK BUTIRAN PROJEK DAN UKISAN DIMUATNAIK) **PROJEK** : CADANGAN MEREKABENTUK DAN MEMBINA KLINIK KESIHATAN JENIS 3-XP BUNTONG, IPOH, PERAK

NAMA BANGUNAN		BLOK A			
LOKASI PEMERIKSAAN		TANDAS, ARAS 1			
BIL.	KECACATAN (DON'T)	KATEGORI KETIDAKPATUHAN		PUNCA	TINDAKAN (DO'S)
1.	 GAMBAR (SENTUH ICON KAMERA UNTUK MENANGKAP GAMBAR)	✓	A- REKABENTUK (KLIK UNTUK SENARAI SEMAK)		 GAMBAR/SKETCH (SENTUH ICON KAMERA UNTUK MENANGKAP GAMBAR/ UPLOAD DWG/ SKETCH)
			B- SPESIFIKASI (KLIK UNTUK SENARAI SEMAK)		
	KOMPONEN : (KLIK UNTUK SENARAI PILIHAN)				Ulasan :
	Tandas				
	SUB-KOMPONEN : (KLIK UNTUK SENARAI PILIHAN)				
	Pintu		C- PEMASANGAN (KLIK UNTUK LUKISAN DIMUATNAIK)		

NAMA BANGUNAN		KLINIK KESIHATAN			
LOKASI PEMERIKSAAN		TANDAS, ARAS 2			
BIL.	KECACATAN (DON'T)	KATEGORI KETIDAKPATUHAN		PUNCA	TINDAKAN (DO'S)
2	 GAMBAR (SENTUH ICON KAMERA UNTUK MENANGKAP GAMBAR)	✓	A- REKABENTUK (KLIK UNTUK SENARAI SEMAK)		 GAMBAR/SKETCH (SENTUH ICON KAMERA UNTUK MENANGKAP GAMBAR/ UPLOAD DWG/ SKETCH)
			B- SPESIFIKASI (KLIK UNTUK SENARAI SEMAK)		
	KOMPONEN : (KLIK UNTUK SENARAI PILIHAN)				Ulasan :
	Tandas				
	SUB-KOMPONEN : (KLIK UNTUK SENARAI PILIHAN)				
	Pintu		C- PEMASANGAN (KLIK UNTUK LUKISAN DIMUATNAIK)		

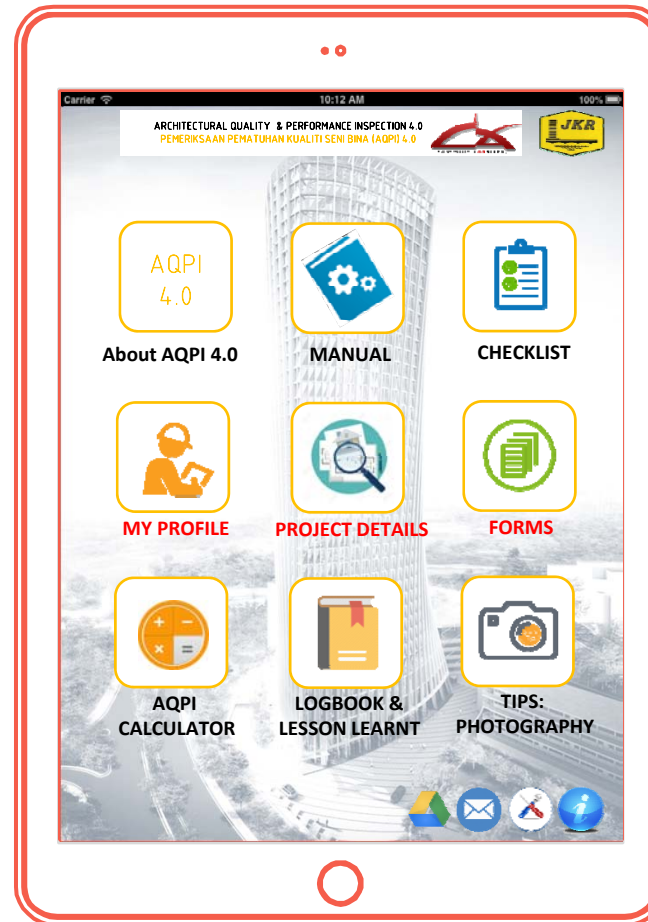
[SLIDE 27](#)

WAYFORWARD

APLIKASI MOBIL



APPS



SUB-APLIKASI

SUB-APPS :

- 1) About AQPI 4.0
- 2) MANUAL
- 3) CHECKLIST
- 4) **MY PROFILE**
- 5) **PROJECT DETAILS**
- 6) **FORMS**
- 7) **AQPI CALCULATOR**
– *auto generate statistic & charts*
- 8) **LOGBOOK & LESSON LEARNT**
- 9) **TIPS: PHOTOGRAPHY**

NOTA:

- PLATFORM **GOOGLE DRIVE**
- auto save 'selamat walau tiada bateri'



TERIMA KASIH

LAPORAN PENEMUAN AQPI CAWANGAN ARKITEK 2017-2019