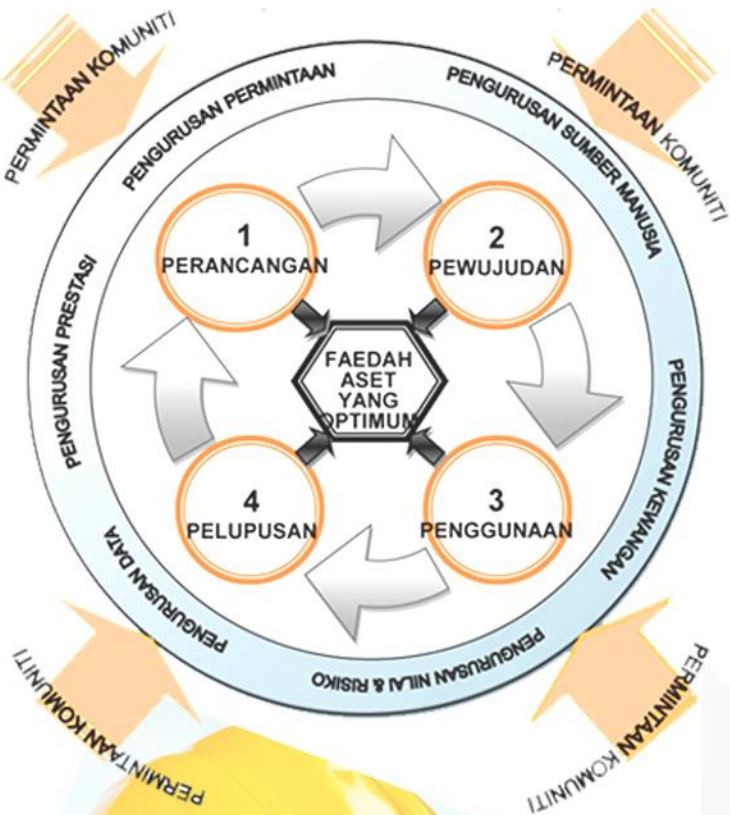


KOS KITARAN HAYAT (LCC)



**Unit Perunding Pengurusan Aset Menyeluruh (UPAM),
Bahagian Perundingan Pengurusan Aset,
Cawangan Perancangan Aset Bersepadu
Ibu Pejabat JKR Malaysia**



ISI KANDUNGAN

BIL.

TAJUK

1 OBJEKTIF

2 LATAR BELAKANG DASAR PENGURUSAN ASET KERAJAAN (DPAK) & PENGURUSAN ASET MENYELURUH (PAM)

3 SEJARAH & KRONOLOGI LCC

4 DEFINISI LCC

5 PENDEKATAN LCC

6 ELEMEN-ELEMEN KOS UNTUK PENGIRAAN LCC

7 FAEDAH LCC

8 GARIS PANDUAN KOS KITARAN HAYAT (LCC) JKR

9 CONTOH PENGGUNAAN LCC

OBJEKTIF

- ❖ Memahami konsep asas LCC
- ❖ Menekankan kepentingan pendekatan LCC sebagai kaedah sistematik dalam membuat keputusan **pemilihan bahan dan kaedah terbaik** di dalam perancangan pewujudan dan penggunaan aset.



LATAR BELAKANG

DASAR PENGURUSAN ASET KERAJAAN (DPAK) DAN PENGURUSAN ASET MENYELURUH (PAM)

Dalam pelaksanaan RMK-9 sejumlah **RM 1.0 billion** diperuntukkan bagi menanggung kos-kos penyenggaraan dan operasi aset





Dasar Pengurusan Aset Kerajaan (DPAK) dan Manual Pengurusan Aset Menyeluruh (MPAM) seperti di dalam lampiran Arahan Pekeliling Kerajaan Bil. 1/2009 telah dilancarkan oleh mantan Perdana Menteri, YAB Tun Abdullah Bin Ahmad Badawi pada 31 Mac 2009 di PICC.

DASAR PENGURUSAN ASET KERAJAAN (DPAK)

Dasar Pengurusan Aset Kerajaan (DPAK) menjelaskan **hala tuju**, **prinsip** dan **strategi pelaksanaan** pengurusan aset yang perlu dipatuhi oleh setiap agensi kerajaan.

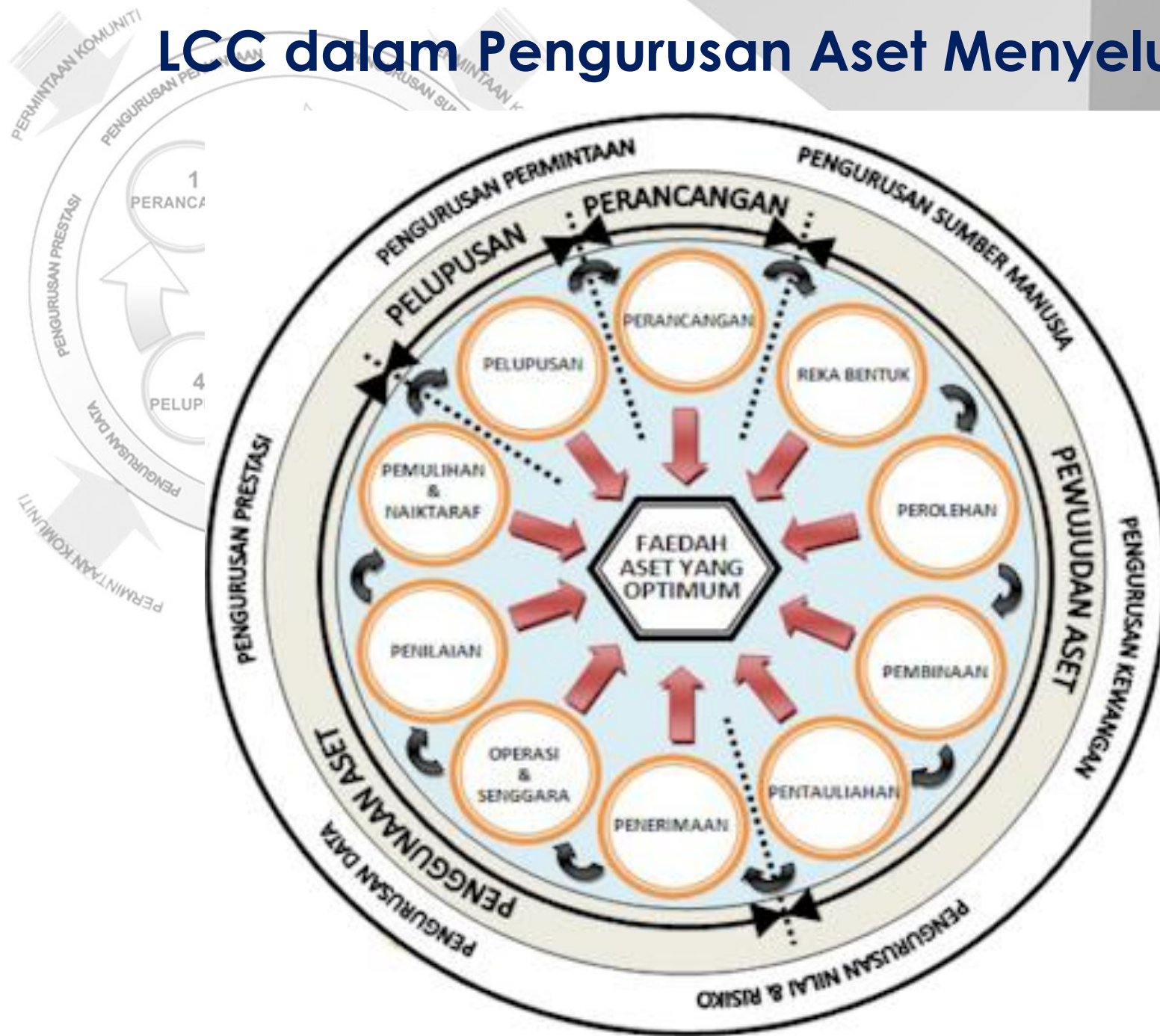
PENGURUSAN ASET MENYELURUH (PAM)

PAM merupakan pendekatan di mana aset diurus secara Sistematis, Strategik, Holistik, Kelestarian dan mengambil kira **Kos Kitaran Hayat (LCC)** untuk mencapai faedah aset secara optimum melalui Kitaran Hayat Aset (KHA) yang terdiri dari :

- Fasa Perancangan
- Fasa Pewujudan
- Fasa Penggunaan
- Fasa Pelupusan



LCC dalam Pengurusan Aset Menyeluruh



SEJARAH & KRONOLOGI LCC

1965

- Digunakan kali pertama dalam laporan yang bertajuk "Kos Kitaran Hayat dalam Perolehan Peralatan" oleh U.S. Department of Defence, Washington, D.C

1974

- Konsep LCC secara rasmi diguna pakai oleh Florida

1975

- Kajian yang bertajuk "Perbelanjaan dan Kos Kitaran Hayat sebagai Alat Bantuan dalam Membuat Keputusan" dimulakan oleh U.S. Department of Health, Education, and Welfare

1978

- Kongres A.S. meluluskan Akta Dasar Pemuliharaan Tenaga Nasional, yang mewajibkan setiap bangunan persekutuan baru dibina berdasarkan pendekatan kos kitaran hayat yang berkesan.

DEFINISI LCC

“The life cycle cost of a system may be defined simply as the sum of all costs incurred during its life span (i.e., the total of acquisition and ownership cost” – B.S. Dhillon

“The total cost throughout its life including planning, design, acquisition and support costs and any other costs directly attributable to owning or using the asset” – Total Asset Management, New South Wales Treasury

“All costs from project inception to disposal of Equipment/ Asset. LCC applies to both equipment/Asset and Projects” – Prof Dr. Paul Barringer

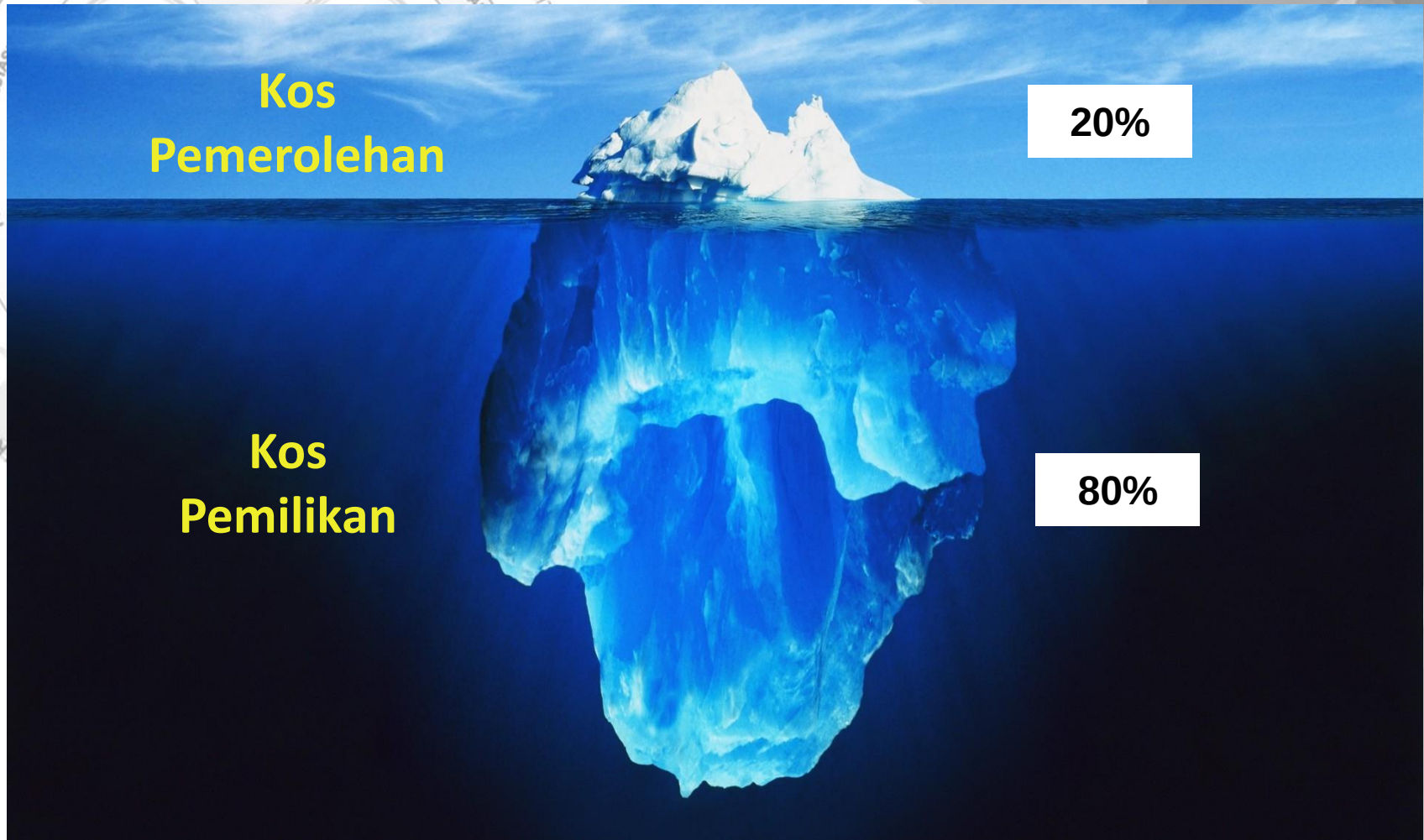
Kesimpulannya, LCC ialah :



“Jumlah kos yang dianggarkan bagi sesuatu aset berdasarkan **keseluruhan** kitaran hayatnya”

- **Manual Pengurusan Aset Menyeluruh (MPAM)**

ANALOGI MODEL “ICEBERG”



Sumber : Royal Academy of Engineering, 1998

PENDEKATAN LCC



Membuat pemilihan yang **terbaik dan tepat** diantara alternatif yang ada dengan mengambil kira kos pemerolehan dan kos pemilikan yang berbeza-beza.

PUNCA KUASA PENGGUNAAN LCC

1

- Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil. 2 Tahun 2014 - Pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan

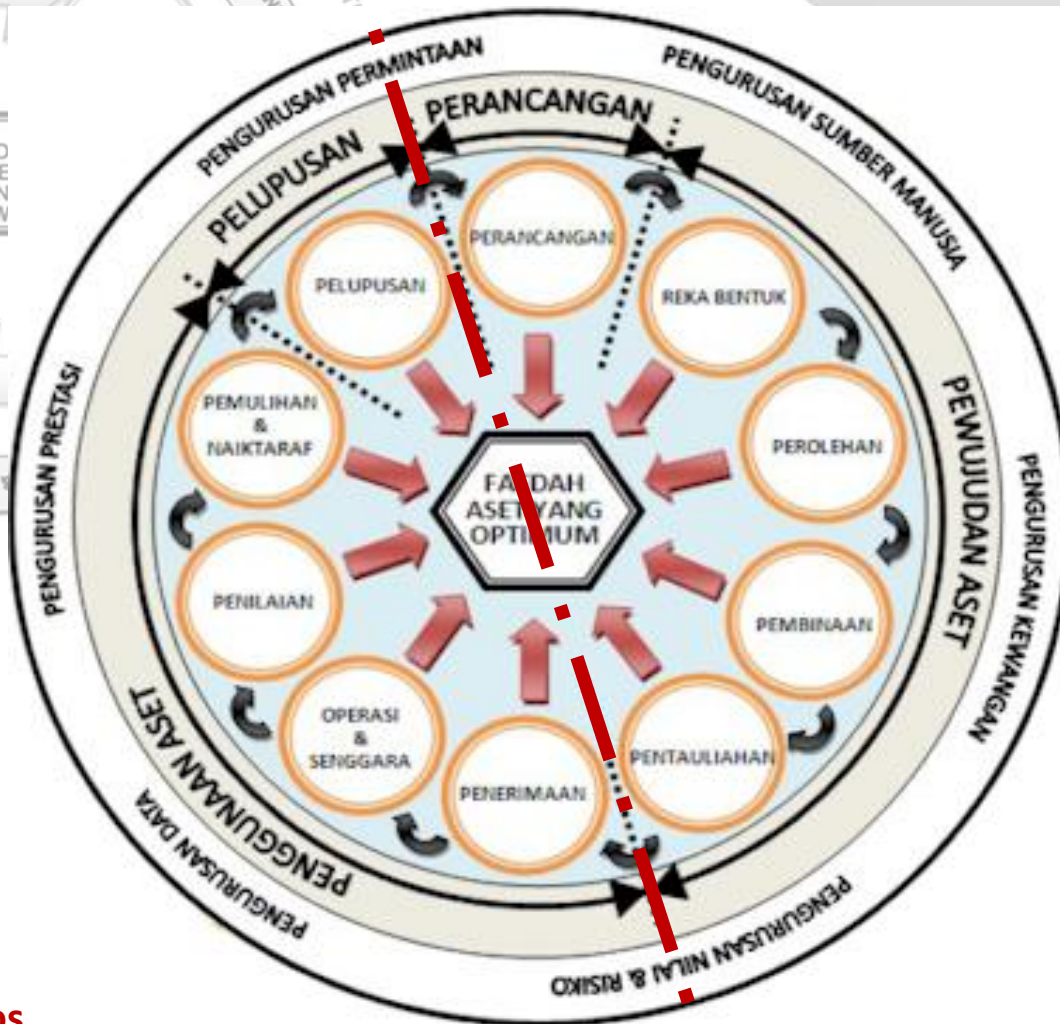
2

- Surat Arahan KPKR Bil. 23/2012 pada Nov 2012 – Garis Panduan Kos Kitaran Hayat

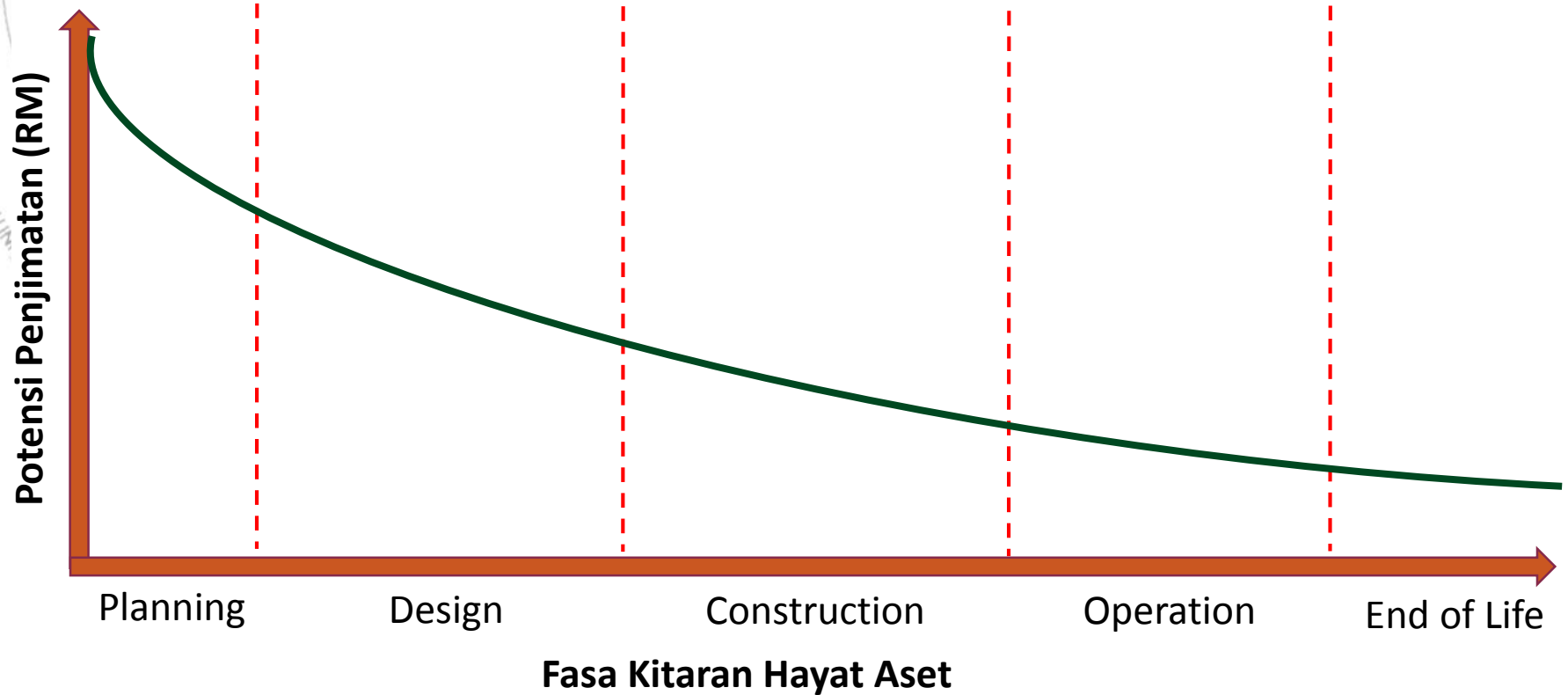
ELEMEN-ELEMEN

Contoh :
Kos Projek, Kos
Pengambilan Tanah,
Kos Insurans dll.

Contoh :
Kos Operasi, Kos
Penyelenggaraan, Kos
Ubahsuai dll.



KESAN PENGGUNAAN LCC MENGIKUT FASA KITARAN HAYAT



FAEDAH LCC



Keberkesanan
kos

**COST
EFFECTIVE**

Bahan
lebih
berkualiti



FAEDAH

Nilai untuk
wang

Pulangan
pelaburan
(ROI)

Kos
pemilikan
rendah





GARIS PANDUAN

KOS KITARAN HAYAT (LCC)

KANDUNGAN UTAMA GARIS PANDUAN

1

- Pelaksanaan LCC

2

- Kaedah Pengiraan LCC

3

- Proses Pengiraan LCC

Samb..

PELAKSANAAN LCC BERPANDUKAN GARIS PANDUAN

Melibatkan

Pihak yang
berkepentingan
(HOPT/HODT/dll)

Carta JKR.KKH.1-3/
Lampiran JKR.KKH.1-12

Dokumen lain yang
berkaitan
(Rekod penyenggaraan,
dokumentasi projek)

KAEDAH PENGIRAAN LCC

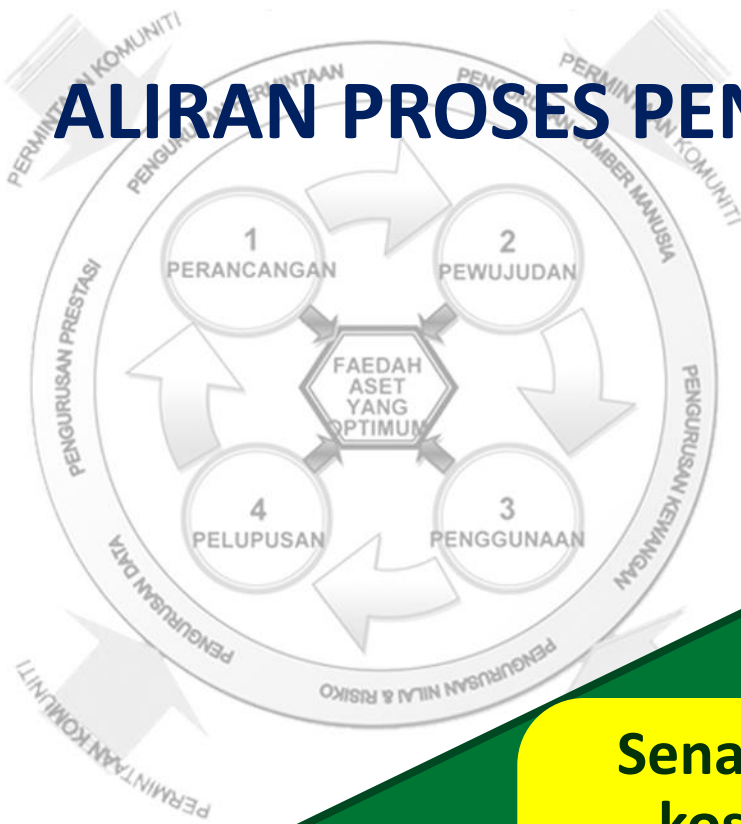
Asas Kefahaman Pengiraan LCC

- Terminologi yang digunakan
- Kaedah pengiraan
- Kaedah perbandingan

Formula Pengiraan LCC

- *Future Value (F)*
- *Present Value (P)*
- Anuiti (A) dengan Future Value (F)
- Anuiti (A) dengan Present Value (P)

ALIRAN PROSES PENGIRAAN

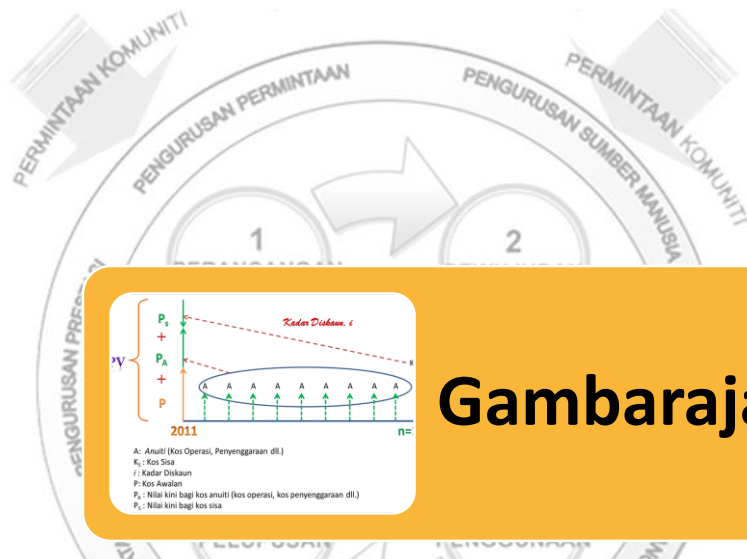


Kenalpasti alternatif yang ada

Senaraikan kos-kos terlibat bagi setiap alternatif

Pengiraan Kos Kitaran Hayat (LCC)

Pilih yang terendah



Gambarajah Formula LCC



JPA
 Projek: Kemajuan Komuniti
 Kitaran Hayat Projek: N=10 Tahun, Kadar Diskaun: i=3%

Kos Awalan	Terdapat Dalam 2.0.0	Awalan	PAD	Awalan	PAD
1. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
2. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
3. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
4. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
5. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
6. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
7. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
8. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
9. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
10. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
11. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
12. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
13. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
14. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
15. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
16. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
17. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
18. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
19. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
20. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
21. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
22. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
23. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
24. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
25. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
26. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
27. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
28. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
29. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
30. Kos Awalan (2.0.0)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Contoh Penggunaan Formula LCC



Kadar Diskaun (i=3%)

n	(P/F)	(P/F)	(P/F)	(P/F)	(P/F)	(P/F)	(P/F)
1	0.9709	0.9709	0.9709	0.9709	0.9709	0.9709	0.9709
2	0.9418	0.9418	0.9418	0.9418	0.9418	0.9418	0.9418
3	0.9127	0.9127	0.9127	0.9127	0.9127	0.9127	0.9127
4	0.8836	0.8836	0.8836	0.8836	0.8836	0.8836	0.8836
5	0.8545	0.8545	0.8545	0.8545	0.8545	0.8545	0.8545
6	0.8254	0.8254	0.8254	0.8254	0.8254	0.8254	0.8254
7	0.7963	0.7963	0.7963	0.7963	0.7963	0.7963	0.7963
8	0.7672	0.7672	0.7672	0.7672	0.7672	0.7672	0.7672
9	0.7381	0.7381	0.7381	0.7381	0.7381	0.7381	0.7381
10	0.7090	0.7090	0.7090	0.7090	0.7090	0.7090	0.7090
11	0.6799	0.6799	0.6799	0.6799	0.6799	0.6799	0.6799
12	0.6508	0.6508	0.6508	0.6508	0.6508	0.6508	0.6508
13	0.6217	0.6217	0.6217	0.6217	0.6217	0.6217	0.6217
14	0.5926	0.5926	0.5926	0.5926	0.5926	0.5926	0.5926
15	0.5635	0.5635	0.5635	0.5635	0.5635	0.5635	0.5635
16	0.5344	0.5344	0.5344	0.5344	0.5344	0.5344	0.5344
17	0.5053	0.5053	0.5053	0.5053	0.5053	0.5053	0.5053
18	0.4762	0.4762	0.4762	0.4762	0.4762	0.4762	0.4762
19	0.4471	0.4471	0.4471	0.4471	0.4471	0.4471	0.4471
20	0.4180	0.4180	0.4180	0.4180	0.4180	0.4180	0.4180
21	0.3889	0.3889	0.3889	0.3889	0.3889	0.3889	0.3889
22	0.3598	0.3598	0.3598	0.3598	0.3598	0.3598	0.3598
23	0.3307	0.3307	0.3307	0.3307	0.3307	0.3307	0.3307
24	0.3016	0.3016	0.3016	0.3016	0.3016	0.3016	0.3016
25	0.2725	0.2725	0.2725	0.2725	0.2725	0.2725	0.2725
26	0.2434	0.2434	0.2434	0.2434	0.2434	0.2434	0.2434
27	0.2143	0.2143	0.2143	0.2143	0.2143	0.2143	0.2143
28	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
29	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561
30	0.1270	0.1270	0.1270	0.1270	0.1270	0.1270	0.1270

Jadual Kadar Diskaun



OUTPUT GARIS PANDUAN LCC



Pelan Analisis LCC



Laporan Analisis LCC



Perakuan Pemilihan Kos Optimum



This is an
example 

Contoh 1 – Kemasan Lantai

Kemasan Lantai	Jenis Kemasan (Permaidani)	Jenis Kemasan (Jubin)
Kos modal awal (Ruang Pejabat : 150 m ²)	\$6,000	\$12,000
Kos penyenggaraan dijangka setahun	\$4,000	\$2,500
Jangka hayat (tahun)	7	30
Bilangan penggantian dalam tempoh 25 tahun	3	Tiada
Jumlah kos untuk tempoh 25 tahun	\$ 71,477.00	\$ 47,235.00
Kos tahunan	\$5,071.47	\$3,351.44

Potensi penjimatan boleh mencapai lebih **51%** apabila mengambil kira LCC

Kesimpulannya :

- Untuk memilih bahan yang berkualiti, memerlukan kos awalan yang tinggi.
- Fungsi dan kegunaan aset perlu diambil perhatian untuk mencapai faedah yang terbaik.
- Spesifikasi yang berlebihan akan menyebabkan pertambahan kos modal, kos penyenggaraan dan kos penggantian bahan pada masa hadapan.

Contoh 2 – Bangunan Pejabat

PERKARA	BINA	SEWA
Modal / Deposit	\$600,000	\$50,000
Faedah Pinjaman 8%	\$48,000	Tiada
Susut nilai	\$1,500	Tiada
O & M (Tahunan)	\$5,500	Tiada
Sewa (Tahunan)	Tiada	\$50,000
Perobohan	\$10,000	Tiada
Jangka Hayat / Tempoh Sewa	20 tahun	20 tahun
Jumlah Kos untuk tempoh 20 tahun	\$1,954,772	\$5,004,884

Perbandingan kos LCC antara bina atau sewa bangunan untuk 20 tahun

Contoh 3 – Lampu Jalan

ID DPA :

Projek / Komponen : Lampu Jalan

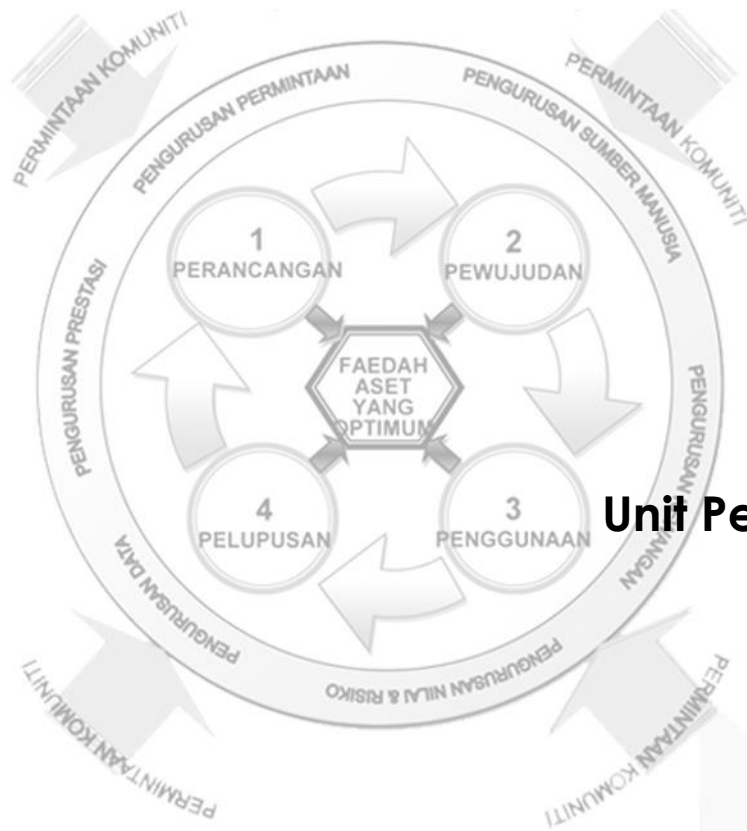
Kitaran Hayat Projek : 10 Tahun

Kadar Diskaun : 3%



					Lampu HPSV (250W)		Lampu LED	
KOS AWALAN					Anggaran	Present Worth	Anggaran	Present Worth
1	Kos Pemasangan					227		570
Jumlah Kos Awalan : (Sub 1)						227		570
KOS GANTIAN/PUN/LUPUS					Anggaran	Present Worth	Anggaran	Present Worth
		Tahun, N	Diskaun, i	Faktor P/F				
1	Kos Penggantian 1	1	3	0.9709	227	220.39		
2	Kos Penggantian 2	2	3	0.9426	227	213.97		
3	Kos Penggantian 3	3	3	0.9151	227	207.74		
4	Kos Penggantian 4	4	3	0.8885	227	201.69		
5	Kos Penggantian 5	5	3	0.8626	227	195.81	570.00	491.69
6	Kos Penggantian 6	6	3	0.8375	227	190.11		
7	Kos Penggantian 7	7	3	0.8131	227	184.57		
8	Kos Penggantian 8	8	3	0.7894	227	179.20		
9	Kos Penggantian 9	9	3	0.7664	227	173.98		
Jumlah Kos Gantian / PUN / Lupus : (Sub 2)						1,767		492
KOS O&P TAHUNAN					Anggaran	Present Worth	Anggaran	Present Worth
		Tahun, N	Diskaun, i	Faktor P/A				
1	Penyenggaraan	10	3	8.5302	160.00	1,364.83	66.00	562.99
Jumlah Kos O & P Tahunan : (Sub 3)						1,364.83		562.99
JUMLAH BESAR = Sub 1 + Sub 2 + Sub 3						3,359.28		1,624.68
Pemilihan KKH (LCC) yang terendah Pilihan : Lampu LED					Berjumlah : RM 1,624.68			





Untuk keterangan lanjut, sila hubungi :

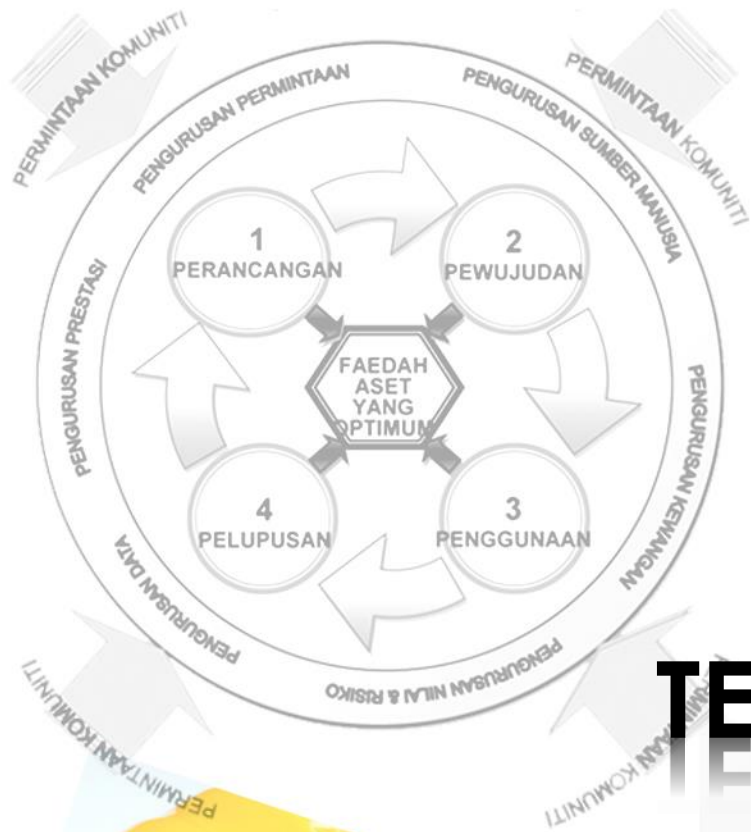
Unit Perunding Pengurusan Aset Menyeluruh (UPAM),

Aras 4, Blok C Lama,
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Jalan Sultan Salahuddin 50582,
Kuala Lumpur.

✉ Syarini.jkr@1govuc.gov.my

☎ 03-2610 7514





**SEKIAN,
TERIMA KASIH**





10. Sementara menunggu pelaksanaan GGP sepenuhnya, Agensi juga perlu bertindak secara proaktif dengan melaksanakan Inisiatif Hijau dan perkara lain yang berkaitan seperti penggunaan tenaga dan sumber secara efisien, pengamalan konsep *Life Cycle Costing*, Pengurusan Nilai dan sebagainya.

RUJUKAN

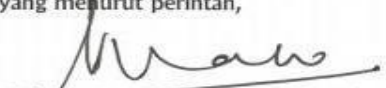
11. Untuk sebarang maklumat lanjut berkenaan Pelan Tindakan Jangka Pendek GGP dan inisiatif Hijau di Malaysia, Agensi boleh merujuk kepada laman sesawang www.scpmalaysia.gov.my. Agensi boleh mengemukakan sebarang pertanyaan berkenaan perkara ini kepada alamat emel ggp@treasury.gov.my atau g_scp@epu.gov.my.

PENUTUP

12. Agensi Kerajaan adalah dipohon untuk membuat persediaan sewajarnya ke arah pelaksanaan GGP kelak.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,


(Tan Sri Dr. Mohd Irwan Serigar bin Abdullah)
Ketua Setiausaha Perbendaharaan
Kementerian Kewangan

10 April 2014

s.k. Ketua Setiausaha Negara
Ketua Audit Negara
Akauntan Negara Malaysia
Semua Pegawai Kewangan Negeri

10. Sementara menunggu pelaksanaan GGP sepenuhnya, Agensi juga perlu bertindak secara proaktif dengan melaksanakan Inisiatif Hijau dan perkara lain yang berkaitan seperti penggunaan tenaga dan sumber secara efisien, pengamalan konsep *Life Cycle Costing*, Pengurusan Nilai dan sebagainya.





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. 3 (9)

Tarikh: 7 November 2012

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

SURAT ARAHAN KPKR BIL. 23/2012 GARIS PANDUAN KOS KITARAN HAYAT – Life Cycle Cost (LCC)

1. TUJUAN

Surat Arahan ini bertujuan untuk menjelaskan kaedah pelaksanaan penggunaan LCC dalam pengiraan kos aset bangunan dan infrastruktur bagi projek-projek baru dan aset sedia ada yang diuruskan oleh Kerajaan

2. LATAR BELAKANG

- 2.1. Secara umumnya setiap perancangan kos sesuatu projek JKR hanya melibatkan kos pembangunan sahaja tanpa mengambil kira kos peringkat penggunaan dalam keseluruhan jangka hayat aset.
- 2.2. Kos peringkat penggunaan juga dikenali sebagai kos pemilihan yang meliputi kos operasi dan penyelenggaraan, pembaikan, ubah suai dan naik taraf dan pelupusan. Kebiasaannya kos pemilihan sesuatu aset melibatkan lebih kurang 80% daripada keseluruhan kos kitaran hayat aset di mana ia memberi kesan yang besar dalam membuat keputusan pemilihan.



KERAJAAN MALAYSIA



PELAN ANALISIS KOS KITARAN HAYAT

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

KANDUNGAN

- 1.0 TUJUAN
- 2.0 OBJEKTIF
- 3.0 SKOP
- 4.0 MODEL ANALISIS KKH
- 5.0 ALTERNATIF YANG DIAMBIL KIRA
- 6.0 SUMBER-SUMBER ANALISIS
- 7.0 KESIMPULAN
- 8.0 RUJUKAN
- 9.0 LAMPIRAN



KERAJAAN MALAYSIA



LAPORAN ANALISIS KOS KITARAN HAYAT

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

KANDUNGAN

- 1.0 TUJUAN
- 2.0 OBJEKTIF
- 3.0 SKOP
- 4.0 PENERANGAN MODEL KKH
- 5.0 PENGIRAAN KKH
- 6.0 KESIMPULAN ANALISIS KKH
- 7.0 CADANGAN
- 8.0 LAMPIRAN





PERAKUAN PEMILIHAN KOS OPTIMUM

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

Keputusan :

Bahawasanya saya _____ telah pun menyemak Laporan Analisis KKH yang dikemukakan kepada saya sebaik mungkin secara profesional dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap ulasan dan keputusan yang dibuat di atas. Dengan ini saya memutuskan bahawa alternatif yang dipilih adalah seperti berikut:-

.....
.....

Ulasan:

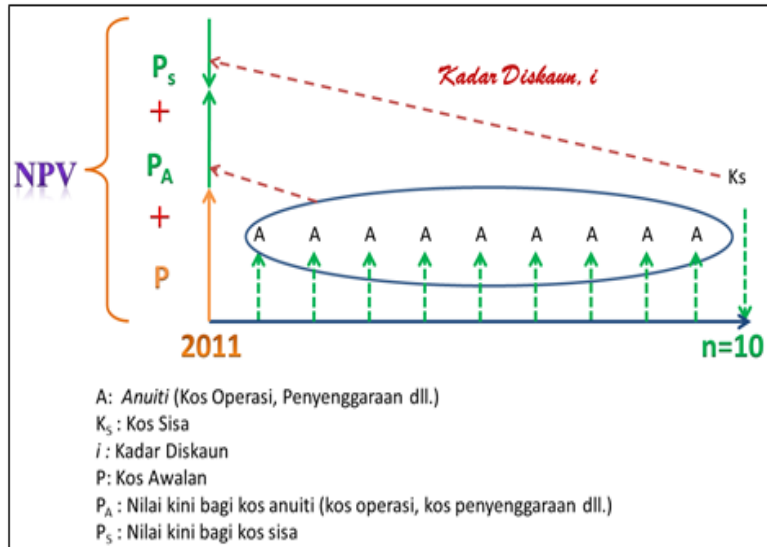
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
(Cap dan Tandatangan Peg. Pengawal / Ketua Jab. / Pengarah/ PTF)

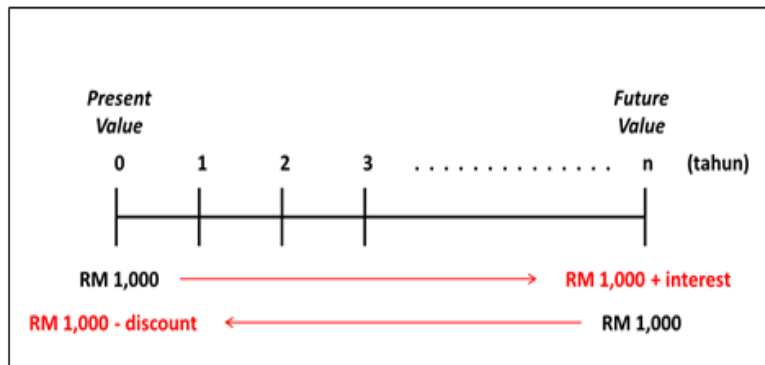
Nama :
Jawatan :
Tarikh :



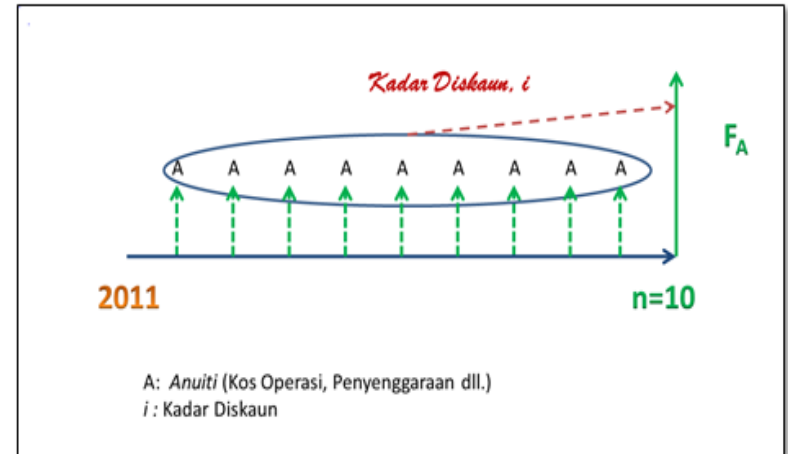
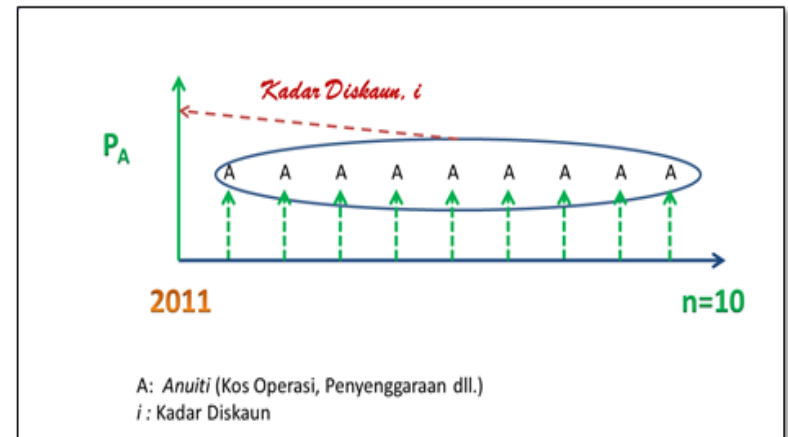
GAMBAR RAJAH FORMULA KKH



Gambarajah 1: Nilai Kini Bersih (Net Present Value, NPV)



Gambarajah 2: Future Value dan Present Value

Gambarajah 3: Future Value bagi Anuiti (F_A)Gambarajah 4: Present Value bagi Anuiti (P_A)

ID DPA :

Projek/Komponen : Kereta

Kitaran Hayat Projek/Komponen, $N = 10$ Tahun

Kadar diskaun, $i = 3\%$

					BMW 5 Series		Audi A6		Mercedes E Class	
KOS AWALAN					Anggaran	Present Worth	Anggaran	Present Worth	Anggaran	Present Worth
1 Kos Pembelian (OTR)						358,800		345,000		370,000
Jumlah Kos Awalan : (Sub 1)						358,800		345,000		370,000
KOS GANTIAN/PUN/LUPUS				Tahun, N	Diskaun, i	Faktor P/F				
1	Tukar timing belt	3	3	0.9151	3,000	2,745	3,000	2,745	3,000	2,745
2	Tukar timing belt	6	3	0.8375	3,000	2,512	3,000	2,512	3,000	2,512
3	Tukar timing belt	9	3	0.7664	3,000	2,299	3,000	2,299	3,000	2,299
4	Tukar tayar	2	3	0.9426	4,000	3,770	3,000	2,828	2,400	2,262
5	Tukar tayar	4	3	0.8885	4,000	3,554	3,000	2,665	2,400	2,132
6	Tukar tayar	6	3	0.8375	4,000	3,350	3,000	2,512	2,400	2,010
7	Tukar tayar	8	3	0.7894	4,000	3,158	3,000	2,368	2,400	1,895
8	Nilai sisa	10	3	0.7441	(150,000)	(111,614)	(100,000)	(74,409)	(150,000)	(111,614)
Jumlah Kos Gantian / PUN / Lupus : (Sub 2)						(90,225)		(56,478)		(95,758)
KOS O&P TAHUNAN				Tahun, N	Diskaun, i	Faktor P/A				
1	O&P	10	3	8.5302	6,000	51,181	5,000	42,651	4,000	34,121
Jumlah Kos O & P Tahunan : (Sub 3)						51,181		42,651		34,121
JUMLAH BESAR = Sub 1 + Sub 2 + Sub 3						319,756		331,173		308,363
Pemilihan KKH (LCC) yang terendah					Pilihan : Mercedes E Class				Berjumlah : RM 308,363	



JADUAL KADAR DISKAUN KKH

Jadual 1

Kadar Diskaun = 2.00%

n	(P/F)	(P/A)	(F/P)	(F/A)	(A/P)	(A/F)	n
1	0.9804	0.9804	1.0200	1.0000	1.0200	1.0000	1
2	0.9612	1.9416	1.0404	2.0200	0.9612	0.4850	2
3	0.9423	2.8839	1.0612	3.0604	0.9423	0.3268	3
4	0.9238	3.8077	1.0824	4.1216	0.9238	0.2426	4
5	0.9057	4.7135	1.1041	5.2040	0.9057	0.1922	5
6	0.8880	5.6014	1.1262	6.3081	0.8880	0.1585	6
7	0.8708	6.4720	1.1487	7.4343	0.8708	0.1345	7
8	0.8539	7.3259	1.1717	8.5830	0.8539	0.1165	8
9	0.8368	8.1622	1.1951	9.7546	0.8368	0.1025	9
10	0.8203	8.9826	1.2190	10.9497	0.8203	0.0913	10
11	0.8043	9.7868	1.2434	12.1687	0.8043	0.0822	11
12	0.7885	10.5753	1.2682	13.4121	0.7885	0.0746	12
13	0.7730	11.3484	1.2936	14.6803	0.7730	0.0681	13
14	0.7579	12.1062	1.3195	15.9739	0.7579	0.0626	14
15	0.7430	12.8483	1.3459	17.2934	0.7430	0.0578	15
16	0.7284	13.5777	1.3728	18.6383	0.7284	0.0537	16
17	0.7142	14.2949	1.4002	20.0121	0.7142	0.0500	17
18	0.7002	14.9920	1.4282	21.4123	0.7002	0.0467	18
19	0.6864	15.6785	1.4568	22.8406	0.6864	0.0438	19
20	0.6730	16.3514	1.4859	24.2974	0.6730	0.0412	20
21	0.6598	17.0112	1.5157	25.7833	0.6598	0.0388	21
22	0.6468	17.6580	1.5460	27.2990	0.6468	0.0366	22
23	0.6342	18.2922	1.5769	28.8450	0.6342	0.0347	23
24	0.6217	18.9139	1.6084	30.4219	0.6217	0.0329	24
25	0.6095	19.5235	1.6406	32.0303	0.6095	0.0312	25
26	0.5976	20.1210	1.6734	33.6709	0.5976	0.0297	26
27	0.5859	20.7069	1.7069	35.3443	0.5859	0.0283	27
28	0.5744	21.2813	1.7410	37.0512	0.5744	0.0270	28
29	0.5631	21.8444	1.7758	38.7922	0.5631	0.0258	29

