

ANALISIS PERBELANJAAN TAHUNAN KERAJAAN KE ATAS SKIM PENCEN
DAN GANJARAN

EAW PEK SEE

TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI
SEBAHAGIAN DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA
SAINS DENGAN KEPUJIAN

MATEMATIK DENGAN EKONOMI
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2005



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: Analisis Perbelanjaan Tahunan Kerajaan ke atas Skim Pucuk Dan Hujung

Ijazah: Sains ~~Kepujian~~ Sarjana Muda

SESI PENGAJIAN: 1st May 2002 - ^{April} ~~May~~ 2005

Saya FAW PEK SEE
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (LPS/Sarjana/Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

As -
(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: 85-C, Pdg Estate 89400 Pdg Serri

Dr. Ho Chong Mun
Nama Penyalia

Kedah

Tarikh: 24/03/05

Tarikh: _____


- CATATAN:**
- * Potong yang tidak berkenaan.
 - ** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.
 - @ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah dijelaskan sumbernya.

21 MARCH 2005



(EAW PEK SEE)

HS2002-3213

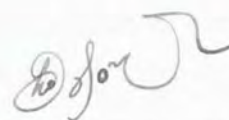


DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

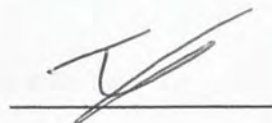
1. PENYELIA

(DR HO CHONG MUN)



2. KO -PENYELIA

(EN. TIONG KUNG MING)



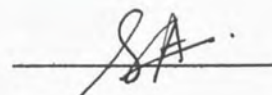
3. PEMERIKSA 1

(PN. SITI RAHAYU BT HASHIM)



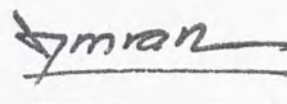
4. PEMERIKSA 2

(PN. SURIANI HASSAN)



5. DEKAN

(PROF. MADYA DR. AMRAN AHMED)





PENGHARGAAN

Saya berasa sangat bersyukur kerana akhirnya saya dapat menyiapkan disertasi ini tepat pada masanya. Saya ingin mengambil kesempatan untuk mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia saya, Dr. Ho Chong Mun dan ko-penyelia En. Tiong Kung Ming yang banyak memberi tunjuk ajar, nasihat dan dorongan sepanjang projek ini dijalankan dan disertasi ini ditulis. Tidak lupa kepada semua pensyarah Matematik dan Ekonomi yang turut membantu memberi nasihat dan pandangan.

Selain itu, saya juga ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada Jabatan Perkhidmatan Awam terutamanya kepada En. Nor Ali yang banyak membantu dan memberi kerjasama dalam proses mendapatkan data untuk disertasi ini.

Tidak ketinggalan kepada ahli keluarga saya yang banyak memberi dorongan dan sokongan dari segi kewangan dan moral. Akhir sekali, saya ingin merakamkan berbilang-banyak terima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan yang banyak memberi kerjasama dan tolong ansur dalam menghadapi rintangan untuk menyiapkan disertasi ini.



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menguji faktor-faktor yang mempengaruhi perbelanjaan skim pencen dan ganjaran di Malaysia dengan penggunaan analisis regresi. Bilangan penerima pencen dan ganjaran, jangka hayat lelaki, jangka hayat perempuan dan populasi warga tua telah dikaji sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi perbelanjaan skim pencen dan ganjaran. Kaedah regresi linear ringkas digunakan untuk menguji hubungan di antara setiap faktor dan perbelanjaan skim pencen dan ganjaran. Terdapat hubungan positif antara keempat-empat faktor itu dengan perbelanjaan skim pencen dan ganjaran. Kaedah regresi linear berganda tidak sesuai digunakan dalam kajian ini kerana kehadiran masalah multikolinear antara faktor-faktor yang berpengaruh. Pembentukan satu model yang sesuai supaya dapat menjangkakan perbelanjaan skim pencen dan ganjaran pada masa depan. Setelah menjalankan pengukuran ralat ramalan dan kesesuaian teknik ramalan, didapati model yang diperolehi adalah sesuai untuk meramalkan perbelanjaan skim pencen dan ganjaran.



ANALYSIS OF EXPENDITURE OF GOVERNMENT ON PENSION SCHEME**ABSTRACT**

The main objective of this study is to use regression analysis to investigate factors that can dominate the expenses of pension scheme in Malaysia. The number of pension receiver, life expectancy of male, life expectancy of female and old age population were consider as the factors that can affect the expenses of pension scheme. Simple linear regression method is used to determine the relationship in between each factor and the expenses of pension scheme. There is positive relationship between each factor and the expenses of pension scheme. Multiple regression method is not suitable to use in this study because of the existent of multicollinearity between each factor. A fitted model is form to forecast the expenses of pension scheme in the future. Determination of forecasting error and the technique's reliability shows that the fitted model is suitable for forecasting the expenses of pension scheme.



KANDUNGAN

HALAMAN JUDUL	i
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SINGKATAN, SIMBOL DAN UNIT	xi
SENARAI LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 PENGENALAN	1
1.2 OBJEKTIF KAJIAN	2
1.3 KAJIAN SKOP	2
BAB 2 ULASAN LITERATUR	4
2.1 KAJIAN BACAAN	4
2.2 SKIM KUMPULAN WANG SIMPANAN PEKERJA	4
2.3 SKIM <i>DEFINED BENEFIT</i>	5
2.4 SKIM PENCEN PERKHIDMATAN AWAM	7
2.5 FAKTOR-FAKTOR MEMPENGARUHI PERBELANJAAN SKIM PENCEN DAN GANJARAN	10
2.6 BAHAN DAN KAEDAH	11
BAB 3 METODOLOGI	12
3.1 MODEL REGRESI LINEAR RINGKAS	12
3.1.1 Andaian-andaian Regresi Linear Ringkas	13
3.2 MODEL REGRESI LINEAR BERGANDA	14



3.2.1	Andaian-andaian	15
3.2.2	Pemilihan Pembolehubah Tak Bersandar	16
3.2.3	Kaedah Kuasa Dua Terkecil Biasa	17
3.3	PENGUJIAN HIPOTESIS	17
3.4	UJIAN t	19
3.5	PERAMALAN	20
3.6	PENGUKURAN RALAT PERAMALAN	20
3.7	PERISIAN KOMPUTER	21
BAB 4	KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	22
4.1	MODEL REGRESI RINGKAS	22
4.1.1	Model Pertama	24
4.1.2	Model Kedua	27
4.1.3	Model Ketiga	30
4.1.4	Model Keempat	33
4.2	MODEL REGRESI LINEAR BERGANDA	36
4.2.1	Pekali Penentuan	39
4.2.2	Ujian Hipotesis	40
4.3	PEMILIHAN PEMBOLEHUBAH TAK BERSANDAR	41
4.4	PENGUKURAN RALAT RAMALAN	42
4.5	PERBINCANGAN	44
BAB 5	KESIMPULAN	46
5.1	KESIMPULAN KAJIAN SELIDIK	46
5.2	CADANGAN	47
	RUJUKAN	48
	LAMPIRAN	51



SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
3.1	ANOVA	18
4.1	ANOVA bagi penerima pencen dan ganjaran	26
4.2	ANOVA bagi jangka hayat lelaki	29
4.3	ANOVA bagi jangka hayat perempuan	32
4.4	ANOVA bagi populasi warga tua	36
4.5	Korelasi antara pembolehubah tak bersandar	39
4.6	ANOVA model regresi linear berganda bagi empat pembolehubah tak bersandar	40
4.7	Koefisien model regresi linear berganda	41
4.8	Perbandingan nilai sebenar dengan nilai ramalan.	43



SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat
4.1 Plot kebarangkalian normal model pertama	24
4.2 Histogram bagi ujian kenormalan model pertama	25
4.3 Plot serakan bagi ujian andaian homoskedasiti model pertama	25
4.4 Plot kebarangkalian normal model kedua	27
4.5 Histogram bagi ujian kenormalan model kedua	28
4.6 Plot serakan bagi ujian andaian homoskedasiti model kedua	28
4.7 Plot kebarangkalian normal model ketiga	30
4.8 Histogram bagi ujian kenormalan model ketiga	31
4.9 Plot serakan bagi ujian andaian homoskedasiti model ketiga	31
4.10 Plot kebarangkalian normal model keempat	33
4.11 Histogram bagi ujian kenormalan model keempat	34
4.12 Plot serakan bagi ujian andaian homoskedasiti model keempat	35
4.13 Plot kebarangkalian normal model regresi linear berganda	37
4.14 Histogram bagi ujian kenormalan model regresi linear berganda	37
4.15 Plot serakan bagi ujian andaian homoskedasiti model regresi linear berganda	38
4.16 Perbandingan garis nilai sebenarr dengan garis nilai ramalan	43



SENARAI SINGKATAN, SIMBOL DAN UNIT

GCR	Gantian Cuti Rehat
GT	Ganjaran Terbitan
MAD	<i>Mean Absolute Deviation</i>
MPE	<i>Mean Percentage Error</i>
PT	Pencen Terbitan
RM	Ringgit Malaysia
H_0	hipotesis nol
H_1	hipotesis alternatif
u	ralat rawak
%	peratus



SENARAI LAMPIRAN

No. Lampiran		Muka Surat
A	Data-data sekunder dari tahun 1990 hingga tahun 2002	51
B	Output komputer SPSS 11.0	52
C	Output komputer SPSS 11.0 bagi regresi ringkas model pertama.	53
D	Output komputer SPSS 11.0 bagi regresi ringkas model kedua.	54
E	Output komputer SPSS 11.0 bagi regresi ringkas model ketiga.	55
F	Output komputer SPSS 11.0 bagi regresi ringkas model keempat.	56
G	Output komputer SPSS 11.0 bagi regresi linear berganda.	57
H	Output komputer SPSS 11.0 bagi regresi linear berganda untuk pemilihan pembolehubah tak bersandar.	60



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Terdapat pelbagai jenis kumpulan wang simpanan, pencen dan insurans yang beroperasi di Malaysia yang bertujuan untuk menyediakan pembiayaan keselamatan sosial dalam bentuk faedah pesaraan, perubatan, kematian atau ketidakupayaan.

Kerajaan dan sektor peribadi telah mengemukakan pelbagai jenis skim yang boleh membekalkan jaminan dari segi kewangan selepas pesaraan. Skim Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) dan Skim Pencen Perkhidmatan Awam merupakan dua skim pesaraan yang utama di Malaysia. Skim Wang Simpanan Pekerja merupakan skim wang simpanan yang wajib bagi kesemua pekerja syarikat swasta di Malaysia. Skim ini ditabung oleh kedua-dua pihak pekerja dan pihak majikan bagi membekalkan faedah pesaraan kepada ahli KWSP manakala Skim Pencen Perkhidmatan Awam merupakan skim khas untuk kakitangan kerajaan sahaja di mana ahli-ahli di bawah skim ini tidak perlu menabung ke dalam dana ini (Jabatan Ekonomi, 1994).

Pay As You Go (PAYG) merupakan salah satu skim pencen yang terdapat di negara-negara maju seperti Kanada, Jerman, Itali dan Jepun (Apps dan Rees, 2003). Skim pencen



yang terdapat di Malaysia mempunyai polisi yang lebih kurang sama dengan Skim PAYG (Ong, 2002). PAYG memainkan peranan penting dalam sistem pesaraan di negara maju dan skim PAYG ditujukan kepada semua rakyat di sana. Pelbagai masalah wujud dalam skim PAYG kesan daripada kemunculan faktor-faktor seperti penurunan kadar kesuburan dan peningkatan jangka hayat hidup (Apps dan Rees, 2003).

Memandangkan kadar kesuburan di Malaysia yang semakin menurun dan jangka hayat rakyat Malaysia yang semakin meningkat (Ong, 2002), maka kemungkinan besar masalah yang dihadapi oleh negara maju ini akan melanda Malaysia. Isu ini akan dibincangkan dan diselidiki dengan penggunaan model regresi linear.

1.2 OBJEKTIF KAJIAN

- (i) Mengenalpastikan faktor-faktor yang mempengaruhi perbelanjaan tahunan skim pencen dan ganjaran berdasarkan data-data dari tahun 1990 hingga tahun 2002.
- (ii) Pembentukan model suaian yang dapat meramalkan perbelanjaan tahunan skim pencen dan ganjaran.

1.3 SKOP KAJIAN

Penyelidikan projek ini hanya tertumpu kepada Skim Pencen Perkhidmatan Awam Malaysia. Maka, Jabatan Perkhidmatan Awam bahagian pencen dan Jabatan Perangkaan Malaysia menjadi sumber pengumpulan maklumat dan data yang berkaitan dengan kajian. Perubahan perbelanjaan tahunan pihak kerajaan kepada skim pencen dan ganjaran di seluruh Malaysia diperhatikan. Semua pesara yang bersara di seluruh Malaysia pada tahun yang berkenaan



akan diambil kira tanpa mempertimbangkan jenis pesaraan, pangkat pekerjaan dan umur pesara semasa bersara. Data-data dari tahun 1990 hingga tahun 2002 dikumpul dan digunakan dalam penyelidikan projek ini.



BAB 2

ULASAN LITERATUR

2.1 KAJIAN BACAAN

Perlindungan sosial secara formal di Malaysia terdiri daripada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) yang ditubuhkan pada tahun 1951, *Social Security Organization* (SOCSO) yang ditubuhkan pada tahun 1969, Skim Pencen Perkhidmatan Awam, Tabungan Tentera Darat, Laut dan Udara dan Kumpulan Wang Simpanan Peribadi Dan Tabung Pencen. Skim-skim ini mempunyai peranan yang berbeza dari segi perlindungan misalnya SOCSO memberikan perlindungan kepada kes kecacatan fizikal, KWSP dan pencen pula disediakan untuk kes kematian dan pesaraan. Semua skim ini hanya ditujukan kepada pekerja di bawah sektor yang formal sahaja (Ong, 2002).

2.2 SKIM KUMPULAN WANG SIMPANAN PEKERJA

Skim KWSP merupakan skim keselamatan sosial yang ditujukan kepada semua pekerja swasta termasuk kakitangan kerajaan yang tidak berpencen. Kadar caruman semasa adalah 21% di mana 9% daripada gaji bulanan pekerja dan 12% disumbang oleh majikan. KWSP memastikan wang caruman akan menerima kadar dividen sekurang-kurangnya 2.5% setahun. Dividen akan dimasukkan ke dalam akaun ahli pada setiap tahun. Setiap ahli



KWSP hanya boleh mengeluarkan semua wang dalam tabunganya selepas mencapai umur 55 tahun (Ong, 2002).

2.3 SKIM *DEFINED BENEFIT*

Defined Benefit adalah sejenis tabungan pencen. Pengiraan pembayaran pencen ini adalah berdasarkan pendapatan seperti menetapkan peratusan gaji akhir atau purata gaji dan tempoh perkhidmatan atau ganjaran tahunan perkhidmatan yang rata. Skim pencen *Pay As You Go* (PAYG) adalah skim pencen jenis *Defined Benefit* (Davis, 1995). Skim pencen PAYG memainkan peranan utama pada sistem pesaraan negara-negara maju seperti Kanada, Jerman, Itali dan Jepun. Skim pencen ini telah dibahaskan dan dikaji akibat daripada kesan penurunan kadar kesuburan iaitu ciri perkembangan demografi yang berlaku di negara-negara maju mahupun negara membangun (Apps dan Rees, 2003).

Menurut kajian Lloyd-Sherlock (2000), beliau menyatakan bahawa kecenderungan demografi warga tua (memperlihatkan peningkatan peratusan populasi berumur 65 dan ke atas) adalah semakin ketara di seluruh dunia kecuali Afrika. Setakat ini, keadaan ini dapat dilihat dengan lebih jelas di negara-negara maju. Sebenarnya, peringkat unjuran populasi warga tua di Asia dan Amerika Latin pada tahun 2025 adalah dijangkakan lebih kurang sama dengan negara-negara Eropah pada tahun 1970an. Walau bagaimanapun, beliau tidak menyatakan bahawa populasi warga tua di negara-negara membangun tidak terpengaruh. Semenjak tahun 1980, terdapat lebih warga tua di kawasan bandar berbanding dengan kawasan luar bandar. Populasi berusia 60 tahun dan ke atas di negara-negara Asia dan Amerika Latin sepanjang tahun 1990-2025 meningkat dengan kadar yang drastik sehingga sebanyak tiga kali ganda dalam peningkatan iaitu mencapai sebanyak 795 juta orang.



Kebiasaannya, perubahan populasi warga tua di sesebuah negara adalah akibat daripada peralihan demografi iaitu kadar kesuburan menurun dengan keadaan yang berterusan (Chesnais, 1992). Cremer dan Pestieau (2000) pula menyatakan bahawa penurunan kadar kesuburan dengan penurunan kadar kematian merupakan salah satu faktor demografi di mana keadaan ini menyebabkan peningkatan tanggungan yang membebankan. Feldstein (2001) dan Hausner (1998) bersetuju bahawa peningkatan jangka hayat hidup manusia telah menambah bebanan kepada sistem pesaraan. Di Poland, nisbah antara pesara dan golongan pekerja yang merupakan nisbah tanggungan demografi adalah sebanyak 20.6% pada tahun 1985. Peratusan ini meningkat sehingga lebih kurang 23.8% menjelang tahun 2000. Keadaan ini diperbaiki antara tahun 2000 hingga tahun 2005 iaitu 23.1% kerana penambahan bilangan bayi yang dilahirkan semasa tamat perang dunia kedua telah mencapai umur bekerja tetapi golongan ini akan mencapai umur bersara pada tahun 2020. Oleh itu, nisbah tanggungan demografi menunjukkan peningkatan yang ketara iaitu 33.9%. Kenyataan ini menunjukkan berlakunya peningkatan dalam bilangan orang yang menikmati faedah sistem pesaraan.

Menurut Donald (2001), satu analisis menyatakan bahawa keluarga dengan sepasang ibu bapa dan seorang anak yang terdapat di negara China mengarah kepada kenaikan populasi warga tua di China berkadaran dengan penurunan populasi pertengahan umur. Ini merupakan satu beban kepada golongan bekerja yang bergenerasi satu anak untuk menyara sepasang ibu bapa jika bujang dan dua pasang ibu bapa setelah berkahwin terutamanya di kawasan bandar.

Di Negara Kesatuan Eropah, pengutipan cukai setiap tahun akan digunakan untuk membiayai ganjaran yang sejajar berpandukan dasar PAYG. Pada umumnya, ganjaran yang



diberi akan berdasarkan tempoh perkhidmatan seseorang individu dan purata pendapatan sepanjang perkhidmatannya. Oleh itu, cukai yang diperlukan untuk membiayai ganjaran ini meningkat dengan ketara apabila peningkatan bilangan pesara melebihi bilangan pekerja. Perkara ini bukan sahaja masalah peralihan sementara malah merupakan masalah yang boleh dikatakan kekal. Ini kerana populasi warga tua semakin meningkat (Feldstein, 2001).

2.4 SKIM PENCEN PERKHIDMATAN AWAM

Skim Pencen Perkhidmatan Awam merupakan skim pencen tanpa caruman pekerja yang diwujudkan oleh *Government Pension Ordinance* pada tahun 1951 kepada semua kakitangan kerajaan melalui Akta Pencen 1980 (Adam, 2002). Skim Pencen Perkhidmatan Awam adalah satu bentuk imbuhan kewangan selepas bersara yang diperuntukkan khusus kepada “pegawai berpencen” dan “pekerja berpencen” sepertimana yang termaktub di dalam undang-undang pencen. Skim ini diperuntukkan adalah untuk memberi jaminan dari segi kewangan kepada semua kakitangan awam selepas bersara (Jabatan Perkhidmatan Awam Malaysia, 2001).

Segala perbelanjaan skim ini adalah ditanggung sepenuhnya oleh pihak Kerajaan Persekutuan melalui jumlah wang yang diperuntukkan daripada belanjawan persekutuan tahunan. Sumber kewangan ini adalah hasil kutipan cukai dan pendapatan yang diperolehi dari kerajaan Persekutuan. Oleh itu, ini telah menjadi perkara yang genting bagi pihak kerajaan untuk memeriksa peningkatan yang akan berlaku pada kebajikan jenis ini (Erfried *et al*, 2002). Skim Pencen Perkhidmatan Awam mempunyai pelan yang serupa dengan Skim PAYG (Ong, 2002). Wang pencen perkhidmatan dan ganjaran termasuk juga faedah pesaraan yang diberi ini bukan sahaja merupakan hak kepada pekerja (kecuali ahli Parlimen)



malah merupakan anugerah kepada mereka daripada kerajaan kerana mereka telah menabur jasa sekian lama demi kesejahteraan dan kemakmuran negara. Faedah-faedah pesaraan hanyalah diberi kepada anggota berpencen yang bersara atau dibersarakan di bawah undang-undang pencen.

Apabila seseorang pegawai bersara di bawah undang-undang pencen, faedah yang layak diterima oleh pesara adalah :

a) Ganjaran Perkhidmatan

Ganjaran perkhidmatan merupakan bayaran sekaligus yang boleh dibayar kepada pegawai berpencen yang bersara atau dibersarakan dari perkhidmatan kerajaan. Pengiraan ganjaran yang dibuat berdasarkan tempoh perkhidmatan pegawai dalam perkhidmatan kerajaan yang boleh dimasukira (jumlah genap bulan) dan gaji yang akhir diterima semasa dalam perkhidmatan.

$$\text{Ganjaran} = 7.5\% \times \frac{\text{Jumlah Genap Bulan}}{\text{Perkhidmatan Yang Dimasukira}} \times \text{Gaji akhir}$$

b) Pencen Perkhidmatan

Pencen Perkhidmatan merupakan bayaran bulanan yang diberi seumur hidup kepada pegawai berpencen yang telah bersara atau dikehendaki bersara dari perkhidmatan kerajaan. Pengiraannya adalah berdasarkan gaji akhir yang diterima oleh pegawai tersebut dan tempoh perkhidmatan yang boleh dimasukira semasa pegawai di dalam perkhidmatan kerajaan.

$$\text{Pencen Perkhidmatan} = \frac{1}{600} \times \frac{\text{Jumlah Genap Bulan}}{\text{Perkhidmatan Yang Dimasukira}} \times \text{Gaji Akhir}$$

Walau bagaimanapun, formula pengiraan ini hanya tertakluk kepada pencen maksimum setengah daripada gaji akhir.



c) *Award* Wang Tunai Gantian Cuti Rehat (GCR)

GCR adalah suatu faedah dalam bentuk wang tunai yang dibayar bagi menggantikan apa-apa cuti rehat terkumpul yang tidak dapat dihabiskan kerana kepentingan perkhidmatan tetapi terhad kepada maksimum 90 hari sahaja. Pembayaran GCR boleh dihitungkan berdasarkan:

- (i) gaji terakhir yang diterima termasuk Imbuhan Tetap; dan
- (ii) jumlah cuti rehat terkumpul yang tidak dapat dihabiskan atas kepentingan perkhidmatan.

$$\text{GCR} = \frac{1}{30} \times \text{Jumlah Cuti Terkumpul} \times \text{Gaji Akhir dan Imbuhan Tetap}$$

Bagi pegawai yang meninggal dunia dalam perkhidmatan, tanggungannya akan menerima Ganjaran Terbitan (GT) dan Pencen Terbitan (PT). Bagi pesara yang meninggal dunia, hanya PT layak dibayar kepada tanggungannya. PT merupakan bayaran bulanan kepada balu atau duda dan anak (di bawah umur 21 tahun dan belum berkahwin) manakala GT ialah bayaran sekaligus di mana balu atau duda atau anak dibayar 90% dan ibu pegawai 10%. Kadar PT akan susut kepada 70% selepas tempoh dua belas tahun setengah tahun daripada tarikh kematian pegawai dalam perkhidmatan atau tarikh pesaraan, di mana yang berkenaan. Pembayaran PT akan terhenti jika balu atau duda berkahwin semula dan anak mencapai umur 21 tahun atau berkahwin, mengikut mana-mana yang terdahulu (Jabatan Perkhidmatan Awam, 2001).



2.5 FAKTOR-FAKTOR MEMPENGARUHI PERBELANJAAN SKIM PENCEN DAN GANJARAN

Di Negara Asia Tenggara termasuk Malaysia telah mengalami pembangunan ekonomi yang pesat dan penurunan kadar kesuburan bayi. Perangkaan telah menunjukkan bahawa haluan kadar kesuburan bayi yang semakin menurun akan memberi kesan terhadap tenaga kerja yang berumur 15 hingga 64 tahun (John, 1999). Menurut kajian Tey (2002), analisis regresi antara 1957 hingga 1997 telah menunjukkan penurunan jumlah kadar kesuburan bagi kaum Melayu sebanyak 1.1% seannum dan masing-masing 3% bagi kaum Cina dan kaum India.

Kadar kematian kasar di Malaysia telah menurun. Jangka hayat pula menunjukkan peningkatan iaitu 69.5 tahun bagi kaum lelaki dan 73.9 tahun bagi kaum wanita pada tahun 1990 jika berbanding dengan 66.4 tahun bagi kaum lelaki dan 70.5 tahun bagi kaum wanita pada tahun 1980 (John, 1999). Peningkatan jangka hayat dan penurunan kadar kematian rakyat Malaysia adalah disebabkan oleh kemajuan taraf kesihatan rakyat Malaysia. Kombinasi semua keadaan ini telah membawa perubahan dalam profil demografi bagi populasi Malaysia. Struktur umur daripada empat bancian iaitu pada tahun 1970, 1980, 1991 dan 2000 telah menunjukkan bilangan golongan muda (umur 15 dan ke bawah) semakin berkurangan, malah bilangan warga tua semakin bertambah. Umur median bagi yang semakin bertambah iaitu 17.4 pada tahun 1970, 21.9 pada tahun 1991, 23.6 pada tahun 2000 dan 27.1 pada tahun 2020 (Ong, 2002).

Di Malaysia, pesara (umur pesaraan bagi pegawai kerajaan adalah 55 tahun) juga diambil kira sebagai golongan warga tua. Populasi warga tua (65 tahun ke atas) telah



menunjukkan peningkatan yang berterusan dari 2.8% pada tahun 1957 kepada 3.7% pada tahun 1980 (Tan, 1992).

Memandangkan bilangan penerima pencen dan ganjaran di Malaysia adalah secara tidak menyeluruh kerana Skim Pencen Perkhidmatan Awam hanya ditawarkan kepada kakitangan kerajaan sahaja. Oleh itu, keadaan ini mempengaruhi perbelanjaan Skim Pencen dan Ganjaran.

2.6 BAHAN DAN KAEDAH

Mengikut kajian Lenze (2003), beliau telah menggunakan siri masa untuk membuat penganggaran terhadap kewangan pencen negeri daripada data-data tahun 1967 hingga tahun 2000. Beliau telah membanding dan menilai data berkenaan sebelum menggunakan siri masa.



RUJUKAN

- Apps, P. dan Rees, R., 2003. *Fertility, dependency and social security*. Australian National University.
- Chesnais, J., 1992. *The demographic transition. Stages, patterns and economic implications*. Oxford:Oxford University Press.
- Cremer, H. dan Pestieau, P., 2000. Reforming our pension system: Is it a demographic, financial or political problem?. *European Economic Review* **44**, 974-983.
- Davis, E. P., 1995. *Pension Funds: Retirement-Income Security and Capital Markets: an International perspective*. Oxford University Press Inc., New York.
- Donald, J. A., 2001. The effects of age structure on the labor force and retirement in China. *The social science Journal* **38** (1), 1-11.
- Erfried Adam, Michael von Hauff dan Marei John, 2002. *Social Protection in the Southeast & East Asia*. Friedrich Ebert Stiftung, Singapore.
- Feldstein, M., 2001. *The Future of Social Security Pensions in Europe*.
<http://www.nber.org/papers/w8487.html>.



Gujarati, D. N., 1995. *Basic Econometrics. Ed. ke-3*. McGraw-Hill, Inc, Singapore.

Hanke, J. E., Reitsch, A. G., dan Wichern. D. W., 2001. *Business Forecasting. Ed. ke-7*.
Prentice-Hall, New Jersey

Hausner, J.,1998. *Security through Diversity: Conditions for Successful Reform of the Pension System in Poland*. Collegium Budapest.

Jabatan Ekonomi, 1996. *Wang dan Urusan Wang di Malaysia*. Ed. ke-4. Bank Negara Malaysia, Kuala Lumpur.

Jabatan Perangkaan Malaysia, 1992. *Buku Tahunan Perangkaan 1990*.

Jabatan Perangkaan Malaysia, 1994. *Buku Tahunan Perangkaan 1994*.

Jabatan Perangkaan Malaysia, 1996. *Buku Tahunan Perangkaan 1996*.

Jabatan Perangkaan Malaysia, 1999. *Buku Tahunan Perangkaan 1999*.

Jabatan Perangkaan Malaysia, 2003. *Buku Tahunan Perangkaan 2003*.

John, K., 1999. The Demography of Asian Ageing: Past Accomplishments and Future Challenges. *Asia-Pacific Population Journal* **14** (4), 39-56.



- Lenze, D. G., 2003. *Time-Series Estimates of Pension Benefits by State 1967-2000*. University of Florida, United States.
- Lloyd-Sherlock, P., 2000. Old age and poverty in developing countries: new policy challenges. *Journal of World Development* **28** (12), 2157-2168.
- Mokhtar Abdullah, 1992. *Pengenalan Kaedah Ekonometrik*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Mokhtar Abdullah, 1994. *Analisis Regresi*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Norusis, M. J, 1990. *SPSS Advanced Statistics Student Guide*. SPSS Inc, United States.
- Ong, F. S., 2002. Ageing in Malaysia A Review of National Policies and Programmes. Dlm: Philips, D. R. dan Alfred, C. M. (pnyt.) *Ageing and Long-term Care National Policies in the Asia-Pacific*. Institute of Southeast Asian Study dan International Development Research Centre, Singapore, 107-149.
- Tan, P. C., 1992. Status and role of Malaysian women in development: implications on aging. *Jurnal Kebajikan* **14** (2).
- Tey, N. P., 2002. *Social, Economic and Ethnic Fertility Differentials in Peninsular Malaysia*. University of Malaya, Kuala Lumpur.

