

**PENENTUAN DANA PENSIUN DAN PERHITUNGAN PREMI
DENGAN METODE *ACCRUED BENEFIT COST* PADA
ASURANSI DANA PENSIUN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh
gelar Sarjana Sains**



Disusun oleh:
Anggi Noor Pratiwi
04305144005

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2008

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENENTUAN DANA PENSIUN DAN PERHITUNGAN PREMI DENGAN
METODE *ACCRUED BENEFIT COST* PADA ASURANSI DANA
PENSIUN**

Skripsi ini telah memenuhi persyaratan
dan siap untuk diuji

Disetujui pada tanggal

16 Juni 2008

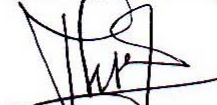
Menyetujui,

Pembimbing Utama



Endang Listyani, M.S
NIP. 131569343

Pembimbing Pendamping



Mathilda Susanti, M.Si
NIP.131808672

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Anggi Noor Pratiwi

NIM : 04305144005

Program Studi : Matematika

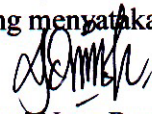
Fakultas : MIPA

Judul Skripsi : Penentuan Dana Pensiun dan Perhitungan Premi dengan Metode
Accrued Benefit Cost Pada Asuransi Dana Pensiun

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang sepengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 16 Juni 2008

Yang menyatakan,



Anggi Noor Pratiwi
NIM.04305144005

PENGESAHAN





SKRIPSI

**PENENTUAN DANA PENSIUN DAN PERHITUNGAN PREMI DENGAN
METODE *ACCRUED BENEFIT COST* PADA ASURANSI DANA
PENSIUN**

Disusun oleh:
Anggi Noor Pratiwi
NIM. 04305144005

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan
Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 8 Juli 2008
dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Sains**

Susunan Tim Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Penguji	: Endang Listyani, M.S NIP. 131569343		17/7/2008
Sekretaris	: Mathilda Susanti, M.Si NIP. 131808672		18/7/2008
Penguji Utama	: Elly Arliani, M.Si NIP. 131993532		16/7/2008
Penguji Pendamping	: Kismiantini, M.Si NIP. 132296139		16/7/2008

Yogyakarta, Juli 2008

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan

Dr. Ariswan
NIP. 131791367

MOTO DAN PERSEMBAHAN

"Maka sesungguhnya disamping ada kesukaran terdapat pula kemudahan"
(QS Al Insyirah : 6)

"Barang siapa keluar dalam rangka menuntut ilmu, maka dia itu berada di jalan Allah
hingga ia pulang"
(H.R. Tirmidzi)

"Hal-hal besar tidak dicapai secara tiba-tiba, melainkan perpaduan dari serentetan hal-hal
kecil yang dilakukan dengan baik dan sempurna"
(Vincent van Gogh)

Ku persembahkan karya sederhana ini untuk:

*Papa, Mama, Eyang, De Adhi,
Bude Ike, Ua Dadang, Mz Arie, Kk Dimas,
Ua Joko, Ua Cici, Mas Rio, Te2h Nuri, Mz Iqbal,
Om Dida, Tante Wi2n, De Inez, Aa Fasha.....,,
yang selalu memberikan spirit, kasih sayang, dan doa.*

*Teman2 Math'04 : Nely, Lia, Ria, Nopek,
Mami, Nufus, Ana, Henik, DoWhy, Nia, Susi,
Irma, Sofyan, Yusfi, Hendro, Sigit, Fajar, Johan,,
Sobat-sobatku : Cie, Ta2, V-Ska, Teh InTan, Rv, Gita,
Yonx, Kakek tole_thukul (yang 'tlah mengajarkan arti hidup),
naq2 KKN'07 Srimulyo 4, naq2 Kost Cendana, naq2 Kost Palagan,,
Teman-teman seperjuangan : Mb Destry, Teh Eni, Mb Dwi, Mb Siti, Mb Yuni,
Mb Atun, Mb Yuli, Mb Eko, Mb Audi, Mb Isti, Desi.....,,
yang selalu ada dalam suka dan duka.*

*Terima kasih kalian telah memberikan hidup lebih bermakna dan berwarna.
Semoga pahala pada kalian berlebih.....,,*

PENENTUAN DANA PENSIUN DAN PERHITUNGAN PREMI DENGAN METODE *ACCRUED BENEFIT COST* PADA ASURANSI DANA PENSIUN

**Oleh :
Anggi Noor Pratiwi
NIM. 04305144005**

ABSTRAK

Asuransi dana pensiun adalah asuransi yang memberikan uang tunai kepada pesertanya di usia tertentu dan cara pemberian uang bisa sekaligus atau bertahap. Ada berbagai Metode Perhitungan Aktuaria, diantaranya adalah metode *Accrued Benefit Cost* yang ditandai dengan pembagian total manfaat pensiun dan biaya normal (premi) akan cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menjelaskan perumusan besar manfaat pensiun dan perhitungan biaya normal (premi) dengan metode *Accrued Benefit Cost* pada asuransi dana pensiun serta memberikan contoh penerapannya.

Program pensiun yang digunakan dari badan hukum Dana Pensiun dengan peraturan Undang-Undang Dana Pensiun Nomor 11/1992. Jenis program pensiun menggunakan Program Pensiun Manfaat Pasti (PPMP) dengan asumsi penyusutan populasi, tingkat bunga yang mempengaruhi, dan tingkat kenaikan gaji. Besarnya manfaat pensiun ditentukan terlebih dahulu kemudian dihitung besarnya biaya normal (premi). Perumusan besar manfaat pensiun pada saat usia pensiun normal dilakukan dengan 3 cara, yaitu : manfaat penghasilan tetap (*flat dollar unit benefit*), rata-rata karir (*career average*), dan rata-rata gaji terakhir (*final average*). Sedangkan untuk biaya normal (premi) dilakukan perhitungan yang sama untuk ketiga perumusan manfaat pensiun.

Hasil dari penulisan skripsi dapat menunjukkan perumusan besar manfaat pensiun dan perhitungan biaya normal (premi) menggunakan 3 cara dengan metode *Accrued Benefit Cost* dalam kasus yang sama memperlihatkan hasil yang berbeda. Berdasarkan rata-rata karir (*career average*) biaya normal (premi) yang dibayarkan dan manfaat pensiun yang diperoleh peserta asuransi dana pensiun lebih kecil dibandingkan dengan perumusan berdasarkan manfaat penghasilan tetap (*flat dollar unit benefit*). Sedangkan berdasarkan rata-rata gaji terakhir (*final average*) biaya normal (premi) yang dibayarkan dan manfaat pensiun yang diperoleh peserta asuransi dana pensiun lebih besar dibandingkan dengan manfaat penghasilan tetap (*flat dollar benefit*).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penentuan Dana Pensiun dan Perhitungan Premi dengan Metode *Accrued Benefit Cost* Pada Asuransi Dana Pensiun”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains Program Studi Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ariswan selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta atas ijin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Dr. Hartono selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika sekaligus Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan izin kepada penulis untuk menyusun skripsi dan memberikan kelancaran pelayanan dalam urusan akademik.
3. Ibu Atmini Dhoruri, M.S selaku Ketua Program Studi Matematika yang telah memberikan kelancaran pelayanan dalam urusan akademik.
4. Ibu Endang Listyani, M.S selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, membantu, dan memberikan arahan serta masukan yang sangat membangun.
5. Ibu Mathilda Susanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, membantu, dan memberikan arahan serta masukan yang sangat membangun.
6. Ibu Elly Arliani, M.Si selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan saran dan kritik untuk perbaikan skripsi ini.
7. Ibu Kismiantini, M.Si selaku Dosen Penguji Pendamping yang telah memberikan saran dan kritik untuk perbaikan skripsi ini.

8. Ibu Rosita K. S.Si yang telah memberikan arahan, bimbingan serta masukan yang sangat membangun.
9. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY yang telah mengajarkan ilmunya selama kuliah.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga bantuan dan dorongan yang telah diberikan menjadi amanah dan diridhoi Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu saran dan masukan sangat terbuka lebar. Penulis berharap karya ini dapat bermanfaat bagi kepentingan pendidikan pada khususnya dan dunia keilmuan pada umumnya.

Yogyakarta, Juni 2008

Penulis

Anggi Noor Pratiwi

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Motto dan Persembahan	v
Abstrak.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Lampiran	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penulisan	5
E. Manfaat Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

A. Asuransi Dana Pensiun	7
B. Dana Pensiun	7
1. Program Pensiun	8
2. Manfaat Pensiun.....	9
3. Jenis Kelembagaan Dana Pensiun.....	9
C. Metode Perhitungan Aktuaria	11
1. <i>Accrued Benefit Cost Method</i>	12
2. <i>Projected Benefit Cost method</i>	13
D. Bunga	13
1. Bunga Tunggal	14
2. Bunga Majemuk	14

E. Anuitas	16
1. Anuitas Tentu (<i>Anuity Certain</i>).....	16
2. Anuitas Hidup (<i>Life Anuity</i>).....	18
F. Tabel Penyusutan Jamak (<i>Multiple Decrement Table</i>).....	19
1. Model Penyusutan Jamak.....	21
2. Tabel Pelayanan (<i>Service Table</i>).....	30
G. Asumsi Aktuaria.....	31
H. Fungsi Manfaat.....	34
I. Ukuran-Ukuran Kewajiban Pensiun.....	35
 BAB III PEMBAHASAN	
A. Besar Dana Pensiun Berdasarkan Metode <i>Accrued Benefit Cost</i>	39
B. Perhitungan Premi Berdasarkan Metode <i>Accrued Benefit Cost</i>	46
C. Contoh Penerapan Metode <i>Accrued Benefit Cost</i> Untuk Perumusan Besar Dana Pensiun dan Perhitungan Premi.....	54
 BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	70
 DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel I <i>Service Table</i>
Lampiran 2	Tabel II <i>Commisioners 1941 Standard Ordinary Mortality Table</i> (Nilai Simbol Komutasi, $CSO\ 2\frac{1}{2}\%$)
Lampiran 3	Tabel III Tingkat Kenaikan Gaji 10% Per Tahun (PhDp = Rp. 500.000,-)