

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA



UJIAN PROFESI AKTUARIS

MATA UJIAN : F32 – Aspek Aktuaria dalam
Dana Pensiun

TANGGAL : 23 Juni 2015

JAM : 12.30 – 15.30 WIB

LAMA UJIAN : 180 Menit

SIFAT UJIAN : Tutup Buku

2015

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA
KomisiPenguji

TATA TERTIB UJIAN

1. Setiap Kandidat harus berada di ruang ujian selambat-lambatnya 15 (lima belas) menit sebelum ujian dimulai.
2. Kandidat yang datang 1 (satu) jam setelah berlangsungnya ujian dilarang memasuki ruang ujian dan mengikuti ujian.
3. Kandidat dilarang meninggalkan ruang ujian selama 1 (satu) jam pertama berlangsungnya ujian.
4. Setiap kandidat harus menempati bangku yang telah ditentukan oleh Komisi Penguji.
5. Buku-buku, diktat, dan segala jenis catatan harus diletakkan di tempat yang sudah ditentukan oleh Pengawas, kecuali alat tulis yang diperlukan untuk mengerjakan ujian dan kalkulator.
6. Setiap kandidat hanya berhak memperoleh satu set bahan ujian. Kerusakan lembar jawaban oleh kandidat, tidak akan diganti. Dalam memberikan jawaban, lembar jawaban harus dijaga agar tidak kotor karena coretan. Lembar jawaban pilihan ganda tidak boleh diberi komentar selain pilihan jawaban yang benar.
7. Kandidat dilarang berbicara dengan/atau melihat pekerjaan kandidat lain atau berkomunikasi langsung ataupun tidak langsung dengan kandidat lainnya selama ujian berlangsung.
8. Kandidat dilarang menanyakan makna pertanyaan kepada Pengawas ujian.
9. Kandidat yang terpaksa harus meninggalkan ruang ujian untuk keperluan mendesak (misalnya ke toilet) harus meminta izin kepada Pengawas ujian dan setiap kali izin keluar diberikan hanya untuk 1 (satu) orang. Setiap peserta yang keluar tanpa izin dari pengawas maka lembar jawaban akan diambil oleh pengawas dan dianggap telah selesai mengerjakan ujian.
10. Alat komunikasi (telepon seluler, pager, dan lain-lain) harus dimatikan selama ujian berlangsung.
11. Pengawas akan mencatat semua jenis pelanggaran atas tata tertib ujian yang akan menjadi pertimbangan diskualifikasi.
12. Kandidat yang telah selesai mengerjakan soal ujian, harus menyerahkan lembar jawaban langsung kepada Pengawas ujian dan tidak meninggalkan lembar jawaban tersebut di meja ujian.
13. Kandidat yang telah menyerahkan lembar jawaban harus meninggalkan ruang ujian.
14. Kandidat dapat mengajukan keberatan terhadap soal ujian yang dinilai tidak benar dengan penjelasan yang memadai kepada komisi penguji selambat-lambatnya 10 (sepuluh) hari setelah akhir periode ujian.

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA
Komisi Penguji

PETUNJUK MENGERJAKAN SOAL

Ujian Pilihan Ganda

1. Setiap soal akan mempunyai 4 (empat) atau 5 (lima) pilihan jawaban di mana hanya 1 (satu) jawaban yang benar.
2. Setiap soal mempunyai bobot nilai yang sama dengan tidak ada pengurangan nilai untuk jawaban yang salah.
3. Berilah tanda silang pada jawaban yang Saudara anggap benar di lembar jawaban. Jika Saudara telah menentukan jawaban dan kemudian ingin merubahnya dengan yang lain, maka coretlah jawaban yang salah dan silang jawaban yang benar.
4. Jangan lupa **menuliskan nomor ujian Saudara pada** tempat yang disediakan dan **tanda tangani lembar jawaban tersebut tanpa menuliskan nama Saudara.**

Ujian Soal Essay

1. Setiap soal dapat mempunyai lebih dari 1 (satu) pertanyaan, Setiap soal mempunyai bobot yang sama kecuali terdapat keterangan pada soal.
2. Tuliskan jawaban Saudara pada Buku Jawaban Soal dengan jelas, rapi dan terstruktur sehingga akan mempermudah pemeriksaan hasil ujian.
3. Saudara bisa mulai dengan soal yang anda anggap mudah dan tuliskan nomor jawaban soal dengan soal dengan jelas.
4. Jangan lupa **menuliskan nomor ujian Saudara** pada tempat yang disediakan dan **tandatanganilah Buku Ujian tanpa menuliskan nama Saudara.**

KETENTUAN DAN PROSEDUR KEBERATAN SOAL UJIAN PAI

1. **Peserta dapat memberikan sanggahan soal, jawaban atau keluhan kepada Komisi Ujian dan Kurikulum selambat-lambatnya 10 hari setelah akhir periode ujian.**
2. Semua pengajuan keberatan soal dialamatkan ke **sanggahan.soal@aktuaris.org.**
3. Pengajuan keberatan soal setelah tanggal tersebut (Poin No 1) tidak akan diterima dan ditanggapi.

Soal 1 (5)

Secara teori, Rumus Manfaat Pensiun pada Program Pensiun Manfaat Pasti sangat beragam. Namun demikian, rumus-rumus dimaksud dapat dikelompokkan ke dalam 2 kategori: *unit benefit* dan *flat benefit*. Jelaskan perbedaan keduanya disertai dengan contoh.

Soal 2 (10)

Tanggal perhitungan: 1 Januari 2015

Rumus manfaat pensiun: 2% dari gaji sebulan terakhir untuk setiap tahun masa kerja

Asumsi Tingkat bunga teknis adalah 9% per tahun, dan asumsi tingkat kenaikan gaji sebesar 8% per tahun.

Usia pensiun normal adalah 65 tahun.

Data peserta per tanggal perhitungan adalah sebagai berikut, dan semua peserta mulai bekerja pada usia 30 tahun.

Usia pada tanggal perhitungan	Perkiraan manfaat pensiun sebulan saat pensiun	Nilai sekarang dari gaji di masa depan	Nilai sekarang dari manfaat di masa depan
30	3.000.000	160.000.000	40.000.000
40	4.000.000	100.000.000	90.000.000
50	5.000.000	60.000.000	200.000.000

Hitunglah *actuarial liability* per tanggal perhitungan dengan metode *Entry Age Normal*.

Soal 3 (20)

Dana Pensiun Tetap Semangat melakukan valuasi aktuarial per 1 Januari 2014 dan per 1 Januari 2015. Metode perhitungan aktuarial yang digunakan adalah *Unit Credit* dengan tingkat bunga 8%

Hasil valuasi aktuarial untuk tahun 2014 diketahui sebagai berikut:

- Iuran Normal per 1 Januari 2014 adalah Rp 15.000.000.000
- Kewajiban Aktuarial per 1 Januari 2014 adalah Rp 130.000.000.000
- Nilai kekayaan per 1 Januari 2014 adalah Rp 100.000.000.000

Hasil valuasi aktuarial untuk tahun 2015 diketahui sebagai berikut:

- Kewajiban Aktuarial per 1 Januari 2015 adalah Rp 150.000.000.000

Iuran tahun 2014 dibayarkan pada tanggal 31 Desember 2014 sebesar Rp 20.000.000.000

Tidak ada pembayaran Manfaat Pensiun selama tahun 2014

Hasil investasi untuk tahun 2014 lebih rendah Rp 5.000.000.000 dari yang diasumsikan.

Hitunglah *experience gain and loss* untuk tahun 2014.

Soal 4 (20)

Anda melakukan valuasi aktuarial atas program pensiun dari Dana Pensiun Lanjut Usia per tanggal 1 Januari 2015.

Rumus manfaat pensiun: $1\% \times \text{Masa Kerja} \times \text{Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP)}$

Metoda perhitungan aktuarial adalah *Frozen Initial Liability* (FIL).

Pada perhitungan ini terjadi perubahan asumsi tingkat bunga teknis dari 6% per tahun menjadi 8% per tahun, dan perubahan asumsi tingkat kenaikan PhDP dari 4% per tahun menjadi 7% per tahun.

Beberapa hasil perhitungan aktuarial adalah sebagai berikut (dalam Rupiah).

	Asumsi lama	Asumsi baru
<i>Present value of future benefits</i>	12.000.000	14.000.000
<i>Present value of future PhDP</i>	75.000.000	80.000.000
<i>Unfunded liability</i>	1.500.000	
<i>Actuarial value of assets</i>	6.500.000	
<i>Normal cost per tanggal perhitungan</i>	250.000	
<i>Entry Age Normal accrued liability</i>	8.000.000	10.000.000

Hitunglah *normal cost* per tanggal perhitungan berdasarkan asumsi baru.

Soal 5 (20)

Anda melakukan perhitungan aktuarial untuk Dana Pensiun Selalu Sejahtera per tanggal 1 Januari 2015.

Besaran manfaat pensiun adalah Rp 5 juta per bulan untuk setiap tahun masa kerja.

Metoda perhitungan aktuarial yang digunakan adalah *Aggregate Entry Age Normal*.

Usia pensiun normal adalah 65 tahun.

Setiap peserta diasumsikan akan terus bekerja sampai dengan usia pensiun normal.

Data peserta per tanggal perhitungan adalah sebagai berikut.

	Tanggal lahir	Tanggal mulai bekerja
Anita	1 Januari 1980	1 Januari 2005
Budi	1 Januari 1970	1 Januari 2005

Beberapa data *commutation* dan *annuity* diberikan sebagai berikut.

Usia (x)	D_x	$\ddot{a}_{x:\overline{65-x} }$	$\ddot{a}_x^{(12)}$
25	2400	16	
35	1300	14	
45	700	12	
65	200	0	10

Hitunglah *normal cost* dan *actuarial liability* per tanggal perhitungan.

Soal 6 (5)

Berdasarkan peraturan perundangan di bidang Dana Pensiun, dalam rangka penetapan kualitas pendanaan, Aktuaris harus menetapkan besar Kekayaan Untuk Pendanaan yang dihitung dari Aktiva Bersih. Aktiva Bersih dimaksud diperoleh dari Laporan Keuangan yang diaudit per tanggal perhitungan aktuarial.

- Dalam hal tidak ada Laporan Keuangan yang diaudit per tanggal perhitungan aktuarial, dari laporan apakah Aktiva Bersih dimaksud dapat diperoleh?
- Dalam hal apa kita dapat keringanan untuk tidak menggunakan Laporan Keuangan yang telah diaudit?

Soal 7 (20)

Anda sebagai Aktuaris dari Dana Pensiun Masa Depan Jaya melakukan perhitungan diberikan informasi sebagai berikut.

Hasil-hasil perhitungan aktuarial per 31 Desember 2014:

Kewajiban Solvabilitas: Rp 120.000.000

Kewajiban Aktuarial: Rp 125.000.000

Laporan Aset Bersih per 31 Desember 2014 (dalam Rupiah):

ASET	31 Desember 2014
Aset investasi	
Deposito	51.000.000
Saham	32.000.000
Obligasi	22.000.000
Total aset investasi	105.000.000
Aset lancar di luar investasi	
Kas dan bank	3.000.000
Piutang iuran	4.000.000
Piutang investasi	5.000.000
Piutang lain-lain	6.000.000
Biaya dibayar dimuka	7.000.000
Jumlah aset lancar di luar investasi	25.000.000
Aset operasional	
Peralatan kantor	1.500.000
Perangkat komputer	1.600.000
Jumlah aset operasional	3.100.000
Aset lain-lain	1.700.000
ASET TERSEDIA	133.100.000
LIABILITAS	
Liabilitas di luar liabilitas aktuarial	
Utang manfaat pensiun jatuh tempo	1.800.000
Pendapatan diterima di muka	1.900.000
Utang lain-lain	2.000.000
Jumlah liabilitas di luar liabilitas aktuarial	5.700.000

ASET NETO	127.400.000
------------------	--------------------

- a. **Hitunglah** jumlah Kekayaan Untuk Pendanaan, dan **jelaskan** hal-hal yang Anda asumsikan dalam menghitungnya.
- b. **Hitunglah** Rasio Pendanaan, Rasio Solvabilitas, serta **tentukan** dan **jelaskan** Kualitas/Tingkat Pendanaan.
- c. **Hitunglah** jumlah Surplus atau Defisit.
 - c.1. Jika terdapat Surplus, **hitunglah** jumlah Kelebihan Surplus
 - c.2. Jika terdapat Defisit, **hitunglah** jumlahnya untuk setiap jenis Defisit dan **jelaskan** pilihan-pilihan masa amortisasinya (asumsikan tidak ada sisa rangkaian Iuran Tambahan dari tahun-tahun sebelumnya)
