

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA



UJIAN PROFESI AKTUARIS

MATA UJIAN	:	F32 – Aspek Aktuaria dalam Dana Pensiun
TANGGAL	:	27 November 2018
JAM	:	13:30 – 16:30 WIB
LAMA UJIAN	:	180 Menit
SIFAT UJIAN	:	Tutup Buku

2018

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA
Komisi Penguji

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 harus dimatikan selama ujian berlangsung.
11. Pengawas akan mencatat semua jenis pelanggaran atas tata tertib ujian yang akan menjadi pertimbangan diskualifikasi. **Komisi Ujian dan Kurikulum mempunyai hak untuk melarang Kandidat yang didiskualifikasi untuk mengikuti ujian di periode berikutnya.**
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. Saudara diminta untuk membaca dan mengikuti petunjuk pengisian yang ada di lembar jawaban.
4. Jangan lupa **menuliskan nomor peserta, kode dan tanggal ujian pada** tempat yang disediakan dan **tanda tangani lembar jawaban tersebut tanpa menuliskan nama Saudara.**

Ujian Soal Esay

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 **tanda tangani 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.or.id**.
3. Pengajuan keberatan soal setelah tanggal tersebut (Poin No 1) tidak akan diterima dan ditanggapi.

Soal 1 (10)

Berdasarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 8/POJK.05/2018 tentang Pendanaan Dana Pensiun, dalam rangka penetapan kualitas pendanaan suatu Program Pensiun Manfaat Pasti, Aktuaris harus menetapkan besar Kekayaan Untuk Pendanaan yang dihitung dari Aktiva Bersih atau Aset Neto. Aktiva Bersih atau Aset Neto dimaksud diperoleh dari Laporan Keuangan yang diaudit per tanggal valuasi aktuarial.

- Sebutkan secara lengkap komponen dari Aset yang **tidak dapat** diperhitungkan sebagai Kekayaan Untuk Pendanaan.
- Dalam hal tidak ada Laporan Keuangan yang diaudit per tanggal valuasi aktuarial, dari laporan apakah Aktiva Bersih atau Aset Neto dimaksud dapat diperoleh?
- Dalam hal apa Aktuaris dapat menggunakan Laporan Keuangan yang tidak diaudit?

Soal 2 (25)

Sebagai seorang Aktuaris, anda melakukan valuasi aktuarial untuk Dana Pensiun Masa Senja Bahagia per tanggal 31 Desember 2017, berdasarkan informasi dan data berikut ini.

Ketentuan Manfaat Pensiun:

Rumus Manfaat Pensiun:	$2,4\% \times \text{Masa Kerja} \times \text{PhDP}$
Usia Pensiun Normal:	55 tahun
Usia Pensiun Dipercepat:	45 tahun
Masa Kerja dihitung sampai saat Peserta berhenti atau pensiun.	
PhDP adalah Penghasilan Dasar Pensiun per bulan saat Peserta berhenti atau pensiun.	
Manfaat Pensiun hanya dapat dibayarkan secara bulanan dimulai ketika Peserta mencapai Usia Pensiun Normal.	

Asumsi dan Metoda Aktuaria:

Tingkat Bunga Teknis:	8% per tahun	
Tingkat Kenaikan PhDP:	7% per tahun	
Tingkat Pengunduran Diri:	Jika Usia < 45 tahun:	
	Masa Kerja:	Tingkat pengunduran diri:
	< 5 tahun	10% per tahun
	5 tahun ke atas	0% per tahun
	Jika Usia 45 tahun atau lebih:	
	Usia:	Tingkat pengunduran diri:
	45 tahun	50% per tahun
	46-54 tahun	0% per tahun

(lanjutan Soal 2 di halaman berikutnya)

(lanjutan Soal 2 dari halaman sebelumnya)

Tingkat Pensiun Normal:	100% ketika mencapai Usia Pensiun Normal
Penyusutan lainnya:	0% per tahun (termasuk tingkat mortalita dan cacat)
Waktu kejadian penyusutan:	Di awal tahun
Metoda valuasi aktuarial:	<i>Projected Unit Credit</i>

Data Peserta:

Peserta Dana Pensiun Masa Senja Bahagia per tanggal 31 Desember 2017 terdiri dari 2 (dua) orang Peserta Aktif sebagai berikut.

Nama	Martin	Nanang
Tanggal lahir	31/12/1982	31/12/1967
Tanggal mulai bekerja	31/12/2007	31/12/2002
PhDP sebulan	Rp 15 juta	Rp 30 juta

Data Keuangan:

Kekayaan Untuk Pendanaan per 31 Desember 2017 adalah Rp 1.000.000.

Komutasi dan Anuitas:

$$\ddot{a}_{55}^{(12)} = 10,5 \quad \ddot{a}_{45}^{(12)} = 11,5$$

- Hitunglah *Normal Cost* dan *Unfunded Actuarial Liability* per 31 Desember 2017.
- Hitunglah *Unfunded Actuarial Liability* per 31 Desember 2018, jika diketahui informasi berikut untuk tahun 2018:
 - Per tanggal 1 Januari 2018 Martin mendapatkan kenaikan PhDP sebesar 9%.
 - Per tanggal 1 Januari 2018 Nanang berhenti bekerja (mengundurkan diri).
 - Iuran Normal sebesar *Normal Cost* Martin dibayarkan ke Dana Pensiun pada tanggal 1 Januari 2018.
 - Imbal hasil atas Kekayaan Untuk Pendanaan di tahun 2018 sebesar 9,5%.
- Sebutkan sumber-sumber *gain* atau *loss* yang terjadi selama tahun 2018.
- Hitunglah *gain* atau *loss* yang terjadi selama tahun 2018 berdasarkan sumber-sumbernya.

Soal 3 (10)

Anda sebagai Aktuaris melakukan valuasi aktuarial per tanggal 31 Desember 2018.

Diketahui:

- rumus manfaat pensiun adalah 2,25% dari Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP) sebulan terakhir untuk setiap tahun masa kerja;
- asumsi tingkat bunga teknis adalah 7% per tahun
- asumsi tingkat kenaikan PhDP sebesar 6% per tahun.
- usia pensiun normal adalah 65 tahun.

(lanjutan Soal 3 di halaman berikutnya)

(lanjutan Soal 3 dari halaman sebelumnya)

Data peserta per tanggal valuasi aktuarial adalah sebagai berikut.

Nama Peserta	A	B	C
Usia saat mulai bekerja	35	35	35
Usia pada tanggal valuasi	55	40	35
Perkiraan manfaat pensiun sebulan saat pensiun	9.000.000	8.000.000	7.000.000
Nilai sekarang dari gaji di masa depan	105.000.000	205.000.000	350.000.000
Nilai sekarang dari manfaat di masa depan	350.000.000	185.000.000	105.000.000

Hitunglah *actuarial liability* per tanggal valuasi dengan metoda *Entry Age Normal*.

Soal 4 (20)

Anda melakukan valuasi aktuarial untuk Dana Pensiun Selalu Sejahtera per tanggal 1 Januari 2018.

- Usia pensiun normal adalah 65 tahun.
- Besaran manfaat pensiun adalah Rp 6 juta per bulan untuk setiap tahun masa kerja.
- Metoda valuasi aktuarial yang digunakan adalah *Aggregate Entry Age Normal*.
- Setiap peserta diasumsikan akan terus bekerja sampai dengan usia pensiun normal.

Data peserta per tanggal valuasi adalah sebagai berikut.

	Tanggal lahir	Tanggal mulai bekerja
Xafar	1 Januari 1988	1 Januari 2008
Yudi	1 Januari 1983	1 Januari 2008
Zaid	1 Januari 1973	1 Januari 2008

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

Usia (x)	D_x	$\ddot{a}_{x:\overline{65-x} }$	$\ddot{a}_x^{(12)}$
20	3000	22	
25	2500	20	
30	2000	18	
35	1500	16	
45	800	14	
65	250	0	11

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

Soal 5 (10)

Dana Pensiun Masa Depan berdiri pada tanggal 1 Januari 2018.

Dana Pensiun melakukan valuasi aktuaria pada tanggal 1 Januari 2018 dengan data sebagai berikut:

- Metode valuasi aktuaria yang digunakan adalah *Entry Age Normal Cost Method*
- Tabel mortalita yang digunakan adalah GAM 1983
- Data peserta per 1 Januari 2018:

Usia atau <i>attained age</i> (x)	q_x	Jumlah peserta
25	0.003	2000
30	0.005	1000
35	0.007	500

Manakah dari pernyataan berikut ini yang benar? Berikan penjelasan.

- Apabila 16 orang peserta meninggal selama tahun 2018, hal ini **pasti** akan menimbulkan keuntungan aktuaria (*gain*).
- Apabila, efektif per 1 Januari 2019, asumsi tabel mortalita diubah menjadi Tabel Mortalita Indonesia 2011, hal ini **pasti** menyebabkan penurunan kewajiban aktuaria.
- Apabila, efektif per 1 Januari 2019, asumsi pengunduran diri digunakan, hal ini **pasti** menyebabkan penurunan kewajiban aktuaria.

(bagian ini sengaja dikosongkan)

Soal 6 (25)

Anda sebagai Aktuaris dari Dana Pensiun Senja Bahagia melakukan valuasi aktuarial dan diberikan informasi sebagai berikut.

Hasil-hasil valuasi aktuarial per 31 Desember 2017 (**dalam ribuan Rupiah**):

Kewajiban Solvabilitas	317.800.000
Kewajiban Aktuaria	413.140.000

Laporan Aset Neto per 31 Desember 2017 (**dalam ribuan Rupiah**):

ASET	31 Desember 2017
Aset investasi	
Deposito	152.000.000
Saham	50.000.000
Obligasi	70.000.000
Total aset investasi	272.000.000
Aset lancar di luar investasi	
Kas dan bank	5.500.000
Piutang iuran	7.200.000
Piutang investasi	12.800.000
Piutang lain-lain	19.000.000
Biaya dibayar dimuka	14.300.000
Jumlah aset lancar di luar investasi	58.800.000
Aset operasional	
Peralatan kantor	3.400.000
Perangkat komputer	2.730.000
Jumlah aset operasional	6.130.000
Aset lain-lain	4.650.000
ASET TERSEDIA	341.580.000

LIABILITAS	
Liabilitas di luar liabilitas aktuarial	
Utang manfaat pensiun jatuh tempo	5.440.000
Pendapatan diterima di muka	4.950.000
Utang lain-lain	3.500.000
Jumlah liabilitas di luar liabilitas aktuarial	13.890.000
ASET NETO	327.690.000

(lanjutan Soal 6 di halaman berikutnya)

(lanjutan Soal 6 dari halaman sebelumnya)

Piutang luran terdiri dari **(dalam ribuan Rupiah)**:

luran jatuh tempo bulan Agustus 2017	1.200.000
luran jatuh tempo bulan September 2017	1.300.000
luran jatuh tempo bulan Oktober 2017	1.400.000
luran jatuh tempo bulan November 2017	1.600.000
luran jatuh tempo bulan Desember 2017	1.700.000
Jumlah	7.200.000

- 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 jika ada
 - c.2. Jika terdapat Defisit, **hitunglah** jumlahnya untuk setiap jenis Defisit dan **jelaskan** maksimum masa amortisasinya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku (asumsikan tidak ada sisa rangkaian luran Tambahan dari tahun-tahun sebelumnya)

(bagian ini sengaja dikosongkan)