

KUIS II – Pemrograman Berbasis Objek (PRAKTIKUM)

1. [Bobot 40] – dengan konsep *multi-threading* yang telah anda pelajari, buktikan dengan program/aplikasi sederhana bahwa teori **Amdahl's Law** itu benar! Simpan proyek java anda dengan nama **no1_kuis2_pbo.zip**.
2. [Bobot 60] – buat aplikasi desktop sederhana dengan JavaFX 11 yang dapat menampilkan IPS (indeks prestasi sementara) mahasiswa, dengan tampilan dan aturan berikut (**no2_kuis2_pbo.zip**):

The screenshot shows a JavaFX application window with a rounded border. It contains the following elements:

- NIM:** A text input field containing the value "180102536".
- NAMA:** A text label followed by the name "Puji Astuti Nainggolan".
- Table:** A table with 5 columns: "Kode Mata Kuliah", "Nama Matakuliah", "SKS", "Nilai", and "Grade". It contains 4 rows of data:

Kode Mata Kuliah	Nama Matakuliah	SKS	Nilai	Grade
KU31102	Del Char	2	75.24	AB
IF31103	PSW I	3	87.25	A
IF31102	DASPRO	3	70.58	AB
NW31101	SISOP	2	65.00	B
- IPS:** A text label followed by a red-bordered box containing the value "3.15".

Gambar 1: Form menampilkan IPS mahasiswa

Aturan:

- Pengguna aplikasi cukup dengan meng-entry NIM yang diinginkan. Secara otomatis nama, mata kuliah beserta *grade* nya, dan juga IPS akan dimunculkan pada *form* tersebut.
- Aturan pemberian *grade* tiap-tiap mata kuliah dapat dilihat dari gambar 2 di bawah.
- Perhitungan IPS dapat dilakukan dengan cara **mengkalikan jumlah sks** sebuah mata kuliah dengan **grade yang ada** (misal: Del Char dengan *grade* **AB**, maka kontribusi Del Car terhadap IPS = $2 \times 3.5 = 7$, kemudian lakukan perhitungan yang sama untuk mata

No	Rentang	Grade
1	≥ 79.5	A
2	$\geq 72, < 79.5$	AB
3	$\geq 64.5, < 72$	B
4	$\geq 57, < 64.5$	BC
5	$\geq 49.5, < 57$	C
6	$\geq 34, < 49.5$	D
7	< 34	E

Gambar 2: Konversi rentang nilai menjadi grade

kuliah yang lain. Setelah itu jumlahkan total skor **lalu bagi** dengan **total sks** yang diambil). Note: lihat bobot tiap-tiap *grade* pada gambar 3.

BOBOT MASING-MASIN NILAI AKHIR	
Nilai	Faktor Pengali
A	4
AB	3.5
B	3
BC	2.5
C	2
D	1
E	0

Gambar 3: Grade dengan faktor pengali