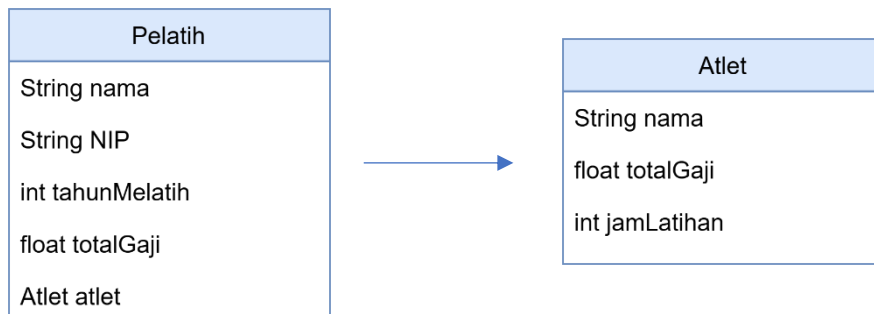


Unguided Tipe B

Modul 1 – ADT



Timnas breakdance Indonesia sedang melakukan pelatihan untuk mengikuti perlombaan breakdance Internasional. Anda sebagai programmer handal diminta untuk membuat program **yang bisa menyimpan maksimal 5 data Pelatih** untuk pendataan Pelatih dan Atlet dari pelatih tersebut. Berikut ketentuannya:



1. Input Pelatiah (Create) (Bobot 25)

Program akan meminta inputan data Nama, NIP, dan total tahun sudah bekerja dari Pelatih. Berikut adalah ketentuan-ketentuannya:

- Nama tidak boleh kosong atau –.
- NIP harus unik (tidak boleh sama dengan pelatih lain).
- Tahun melatih ada tiga kategori: (Pelatih Junior (1-5 tahun), Pelatih Senior (6-10 tahun), Pelatih Utama (>10 tahun)).
- Total Gaji akan langsung diset dengan ketentuan:
Pelatih junior = 5.000.000.
Pelatih senior = 8.000.000.
Pelatih utama = 10.000.000.
- Menu ini tidak bisa diakses **jika daftar pelatih sudah penuh.**

Jikalau sudah berhasil menginputkan pelatih, program akan langsung meminta inputan untuk atlet dari pelatih yang dibuat dengan ketentuan:

- Program meminta inputan nama (jika nama ini diinput kosong atau - maka **program akan langsung melewati semua langkah dan Pelatih ini tidak akan memiliki atlet**).
- Program meminta jam latihan dari atlet.
- Total gaji dari Atlet langsung diset dengan rumus:

Jika Pelatuhnya Junior:

Total Gaji = Jam Latihan * 300.000.

Jika Pelatuhnya Senior:

Total Gaji = Jam Latihan * 400.000.

Jika Pelatuhnya Utama:

Total Gaji = Jam Latihan * 500.000.

(*Note: error handling hanya di input pelatih, atlet tidak perlu, ikuti saja ketentuan)

```
Masukkan Nama Pelatih           : Dhiaz
Masukkan Nomor Induk Pelatih    : 220711695
Masukkan total tahun melatih Pelatih (minimal 1 tahun) : 11

[+] Berhasil membuat pelatih baru!

      Masukkan Nama Atlet untuk pelatih Dhiaz : Raygun
      Masukkan jam latihan atlet : 2

[+] Berhasil membuat atlet baru untuk pelatih Dhiaz!_
```

```
Masukkan Nama Pelatih           : Agus
Masukkan Nomor Induk Pelatih    : 220711697
Masukkan total tahun melatih Pelatih (minimal 1 tahun) : 2

[+] Berhasil membuat pelatih baru!

      Masukkan Nama Atlet untuk pelatih Agus : -

[+] Tidak Membuat atlet baru untuk pelatih Agus!_
```

2. Tampil Pelatih (Read) (Bobot 20)

Menu ini akan menampilkan seluruh data dari daftar **Pelatih dan Atlet yang ada**.

Program akan menampilkan **error handling jika daftar Pelatih kosong**.

Output Tipe Pelatih menjadi Junior atau Senior atau Utama berdasarkan tahun melatih yang diinputkan.

```

      ===++ Data Pelatih ke-1 ++===
Nama Pelatih      : Dhiaz
NIP Pelatih       : 220711695
Tipe Pelatih      : Pelatih Utama (11 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp10000000.00

      ===++ Data Atlet ++===
Nama Atlet        : Raygun
Jam Latihan Karyawan : 2
Gaji Atlet        : Rp1000000.00

      ===++ Data Pelatih ke-2 ++===
Nama Pelatih      : Agus
NIP Pelatih       : 220711697
Tipe Pelatih      : Pelatih Junior (2 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp5000000.00

      [*] Pelatih ini tidak memiliki atlet

```

3. Perbarui Pelatih (Update) (Bobot 35)

Program akan meminta inputan NIP Pelatih untuk kemudian mengubah data yang ditemukan berikut ketentuannya:

- Semua ketentuan inputan Pelatih di menu 1 berlaku.
- Atlet dari Pelatih yang diubah **tidak terpengaruh kecuali Total Gajinya**.
- Total Gaji Atlet berubah jika Tipe Pelatih berubah menggunakan rumus di menu 1.

Program akan menampilkan **error handling** jika daftar Pelatih kosong.

```

Masukkan NIP pelatih yang akan di perbarui : 220711695

Masukkan Nama Pelatih : Calvin
Masukkan Nomor Induk Pegawai Pelatih : 220711659
Masukkan total tahun melatih Pelatih (minimal 1 tahun) : 7

[+] Berhasil mengupdate pelatih baru!

```

```

      ===++ Data Pelatih ke-1 ++===
Nama Pelatih      : Calvin
NIP Pelatih       : 220711659
Tipe Pelatih      : Pelatih Senior (7 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp8000000.00

      ===++ Data Atlet ++===
Nama Atlet        : Raygun
Jam Latihan Karyawan : 2
Gaji Atlet        : Rp800000.00

      ===++ Data Pelatih ke-2 ++===
Nama Pelatih      : Agus
NIP Pelatih       : 220711697
Tipe Pelatih      : Pelatih Junior (2 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp5000000.00

      [*] Pelatih ini tidak memiliki atlet

```

4. Hapus Pelatih (Delete) (Bobot 15)

Program akan meminta inputan NIP Pelatih untuk kemudian dihapus datanya beserta Atletnya.

- Nama dan NIP diset menjadi string kosong atau – (sesuai init kalian).
- Semua angka pada Pelatih dan Atlet diset menjadi 0.

Program akan menampilkan **error handling jika daftar Pelatih kosong**.

5. Exit Program (Bobot 5)

Program akan keluar dan menampilkan data programmer dengan format
Nama Lengkap == NPM == Siap Menyantap ISD.

```
Dhiaz Juan Richard Lagarensen == 220711695 == Siap Menyantap ISD
```

6. Bonus Sort Pelatih (UGD +10)

Menu ini akan mengurutkan daftar Pelatih berdasarkan Senioritasnya (DESCENDING).

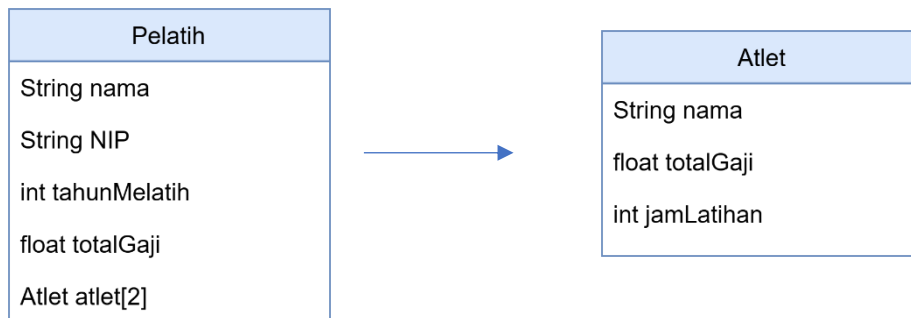
Jika tahun melatihnnya sama maka akan diurutkan memakai nama Pelatih (A-Z).

Program akan menampilkan **error handling jika daftar Pelatih kosong**.

TUGAS

(Selesaikan UGD dan Bonus terlebih dahulu! Jika tidak selesai Tugas -50)

Karena senang dengan program awal yang Anda buat Timnas meminta Anda untuk mengembangkan program Anda.



Modifikasilah Program agar bisa menampung **2 Atlet** (semua menu UGD harus disesuaikan agar bisa menyesuaikan dengan permintaan baru ini)

Note* (Menu input Pelatih hampir sama tetapi meminta dua Atlet sekaligus. Jika Atlet pertama diisi kosong, maka akan langsung meminta Atlet kedua. **HINT**: langsung tembak index saja)

(Contoh input baru):

```
Masukkan Nama Pelatih : Calvin
Masukkan Nomor Induk Pelatih : 220711659
Masukkan total tahun melatih Pelatih (minimal 1 tahun) : 7

[+] Berhasil membuat pelatih baru!

Masukkan Nama Atlet pertama untuk pelatih Calvin : -

[+] Tidak Membuat atlet baru untuk pelatih Calvin!

Masukkan Nama Atlet kedua untuk pelatih Calvin : Raygun
Masukkan jam latihan atlet : 2

[+] Berhasil membuat atlet baru untuk pelatih Calvin!
```

(Contoh tampil data baru):

```

      ===++ Data Pelatih ke-1 ++===
Nama Pelatih      : Calvin
NIP Pelatih       : 220711659
Tipe Pelatih      : Pelatih Senior (7 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp8000000.00

      ===++ Data Atlet ke-1 ++===
Nama Atlet        : Raygun
Jam Latihan Atlet : 2
Gaji Atlet        : Rp800000.00

      ===++ Data Pelatih ke-2 ++===
Nama Pelatih      : Agus
NIP Pelatih       : 220711697
Tipe Pelatih      : Pelatih Junior (2 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp5000000.00

      ===++ Data Atlet ke-1 ++===
Nama Atlet        : Chen
Jam Latihan Atlet : 1
Gaji Atlet        : Rp300000.00

      ===++ Data Atlet ke-2 ++===
Nama Atlet        : Edwardy
Jam Latihan Atlet : 2
Gaji Atlet        : Rp600000.00

```

7. Pindah Atlet

Menu ini akan memindahkan satu Atlet dari Pelatih ke Pelatih yang lain. berikut ketentuannya:

- Program akan meminta inputan NIP Pelatih yang atletnya akan dipindahkan
- Jika tidak ditemukan Pelatihnya atau Pelatih tersebut **tidak memiliki Atlet** sediakan **error handling (balik ke menu utama)**.
- Program akan meminta inputan nama Atlet dari Pelatih yang mau dipindahkan.
- Jika tidak ditemukan Atlet tersebut sediakan **error handling (balik ke menu utama)**.
- Program kemudian meminta inputan NIP Pelatih yang atletnya akan dimasukkan.
- Jika tidak ditemukan Pelatihnya atau Pelatih tersebut **sudah memiliki dua Atlet** sediakan **error handling (balik ke menu utama)**.
- INGAT!** gaji Atlet yang dipindah akan berubah jika Pelatih baru memiliki senioritas yang berbeda.
- Program akan menampilkan **error handling jika daftar Pelatih kosong**.

Masukkan NIP pelatih yang dipindahkan atletnya : 220711697

Masukkan nama dari atlet yang akan dipindahkan : Chen

Masukkan NIP pelatih yang dimasukkan atletnya : 220711659

[+] Berhasil memindahkan atlet

====+ Data Pelatih ke-1 ++==

Nama Pelatih : Calvin
NIP Pelatih : 220711659
Tipe Pelatih : Pelatih Senior (7 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp8000000.00

====+ Data Atlet ke-1 ++==

Nama Atlet : Chen
Jam Latihan Atlet : 1
Gaji Atlet : Rp400000.00

====+ Data Atlet ke-2 ++==

Nama Atlet : Raygun
Jam Latihan Atlet : 2
Gaji Atlet : Rp800000.00

====+ Data Pelatih ke-2 ++==

Nama Pelatih : Agus
NIP Pelatih : 220711697
Tipe Pelatih : Pelatih Junior (2 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp5000000.00

====+ Data Atlet ke-1 ++==

Nama Atlet : Edwardy
Jam Latihan Atlet : 2
Gaji Atlet : Rp600000.00

8. Total Gaji Keseluruhan

Menu ini akan menampilkan semua data Pelatih dan Atlet dan menjumlahkan seluruh gaji dari mereka.

Rumus (Bebas cara menghitungnya penting benar):

Total Gaji = total gaji Pelatih & Atlet^[0] +..... + total gaji Pelatih & Atlet^[n]

Program akan menampilkan **error handling** jika daftar Pelatih kosong.

```
==== Data Pelatih ke-1 +====
Nama Pelatih      : Calvin
NIP Pelatih       : 220711659
Tipe Pelatih      : Pelatih Senior (7 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp8000000.00

==== Data Atlet ke-1 +====
Nama Atlet        : Chen
Jam Latihan Atlet : 1
Gaji Atlet        : Rp400000.00

==== Data Atlet ke-2 +====
Nama Atlet        : Raygun
Jam Latihan Atlet : 2
Gaji Atlet        : Rp800000.00

==== Data Pelatih ke-2 +====
Nama Pelatih      : Agus
NIP Pelatih       : 220711697
Tipe Pelatih      : Pelatih Junior (2 tahun)
Total Gaji Pelatih : Rp5000000.00

==== Data Atlet ke-1 +====
Nama Atlet        : Edwardy
Jam Latihan Atlet : 2
Gaji Atlet        : Rp600000.00

Total Gaji seluruh Pelatih dan Atlet : Rp14800000.00
```

Laporan

Buatlah laporan sesuai ketentuan dan jelaskan **kode kalian (tanpa kode bonus)** dengan bahasa yang bisa dipahami oleh orang yang tidak mempunyai pengalaman koding sama sekali.

INGAT! Laporan adalah syarat untuk masuk praktikum berikutnya.

Pengumpulan

1. Penamaan folder Unguided: UGD1_X_YYYYY atau UGD1_X_YYYYY_Bonus jika mengambil bonus.
2. Zip lalu upload ke uploader yang sudah disediakan di situs kuliah.
3. Penamaan folder Tugas: TGS1_X_YYYYY
4. Penamaan Laporan : LAP1_X_YYYYY
 - X = kelas Praktikan
 - YYYYYY = 5 Digit terakhir NPM Praktikan