

LAPORAN TUGAS PERTEMUAN

BASIS DATA II

P10



Disusun Oleh:

Nama: Seinal Arifin

NIM: 230411100149

Kelas: IF4D

Dosen Pengampu:

Nama: Moh. Kautsar Shopan, S.Kom., M.MT

NIP: 19770713 200212 1 004

PRODI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

2025

Kode pengerjaan

1. Menghitung nilai akhir mahasiswa berdasarkan komponen penilaian (tugas, UTS, UAS)

```
DELIMITER //
CREATE FUNCTION Nilai_Akhir(tugas INT,UTS INT,UAS INT)
RETURNS INT
DETERMINISTIC
BEGIN
    RETURN tugas+UTS+UAS/3;
END//
DELIMITER;
```

Dipanggil dengan

```
SELECT Nilai_Akhir(nilai_tugas,nilai_uts,nilai_uas) FROM Nilai WHERE id_mhs = 2;
```

Penjelasan:

Untuk membuat stored fungsi dengan menggunakan CREATE FUNCTION (parameter) RETRUNS untuk mengembnalikan nilai dari hasil fungsinya ,disini saya memakai integer,deterministic untuk tetap menggunakan DECIMAL sampai selesai dan juga begin untuk proses fungsi yang di bentuk di inginkan disini saya mengembalikan niai hasil akhir dengan rumus jumlah nilai tugas,uas,uts dibagi jumlah nilainya(3) lalu untuk menutup begin menggunakan END ,Dan untuk memanggil fungsinya menggunakan SELECT FUNGSI(parameter)

- 2.Memberikan validasi kelulusan secara otomatis (misalnya: lulus jika nilai akhir ≥ 60 dan tidak ada nilai kosong).

Kode

```
DELIMITER //
CREATE FUNCTION Validasi_Lulus(nilai_akhir DECIMAL)
RETURNS VARCHAR(20)
DETERMINISTIC
BEGIN
    IF nilai_akhir IS NULL THEN
        RETURN 'Data tidak lengkap';
    ELSEIF nilai_akhir >= 70 THEN
        RETURN 'Lulus';
    ELSE
        RETURN 'Tidak Lulus';
    END IF;
END;
//
DELIMITER ;
```

Di panggil dengan:

```
SELECT
  m.nama,
  Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir,
  Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan
FROM Nilai n
JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs
WHERE id_mhs= 1
```

Penjelasan

Kode ini hampir sama dengan kode yang pertama akan tetapi disini menggunakan perkondisian dengan if untuk bisa identifikasi nilai seperti jika sama dengan lebi 90 akan menampilkan validasi lulus dna di bawah 70 tidak akan lulus dan untuk memanggilnya menggunakan pemanggilan fungsi dengan fungsi sama saja formatnya Select FUNCTION(FUNCTION(parameter)) karna disini saya memakai parameternya dengan hasil dari fungsi hasil nilai

3.Mengembalikan grade huruf (A, B, C, D, E) berdasarkan skor akhir

Kode

Dipanggil dengan,sekaligus pemanggilan 3 fungsi semuanya:

```
SELECT
  m.nama,
  Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir,
  Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan,
  Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade
FROM Nilai n
JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs
```

Penjelasan:

Kode ini juga tidak jauh beda dengan kode 2 bedanya di perkondisisannya disini untuk mendapatkan grade sesuai diinginkan memakai perkondisian sesuai dengan yang saya inginkan lalu tutup dengan END IF dan juga untuk pemanggilannya sama kayak di kode sebelumnya karna saya memanfaatkan hasil dari parameter fungsi hasil akhir untuk bisa menentukan dengan grade yang saya buat

Pejelasan logika dan hasil

Logika yang saya pakai adalah menggunakan 3 fungsi sekaligus untuk menampilkan yang sesuai dengan soal yang ada ,memakai join on untuk menyambung antar tabel forignkeynya

agar nama mahasiswa tampil, seperti yang di jelaskan dengan memakai format SELECT FUNCTION(function parameter) dan bisa menghasilkan output seperti berikut

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with a SQL query executed. The query is:

```
SELECT m.nama, Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir, Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan, Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade FROM Nilai n JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs WHERE n.id_mhs = 1;
```

The results show two rows for the student Ahmad Fauzi:

nama	nilai_akhir	kelulusan	Grade
Ahmad Fauzi	82	Lulus	B
Ahmad Fauzi	78	Lulus	C

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with a SQL query executed. The query is:

```
SELECT m.nama, Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir, Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan, Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade FROM Nilai n JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs WHERE n.id_mhs = 2;
```

The results show two rows for the student Budi Santoso:

nama	nilai_akhir	kelulusan	Grade
Budi Santoso	60	Tidak Lulus	D
Budi Santoso	90	Lulus	A

localhost / localhost / Nilai_Mhs / Nilai | phpMyAdmin 5.2.1 — Mozilla Firefox

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/table/sql&db=Nilai_Mhs&table=Nilai

Import bookmarks... Getting Started KRITERIA SKOR PENJ... localhost / localhost / ... phpmyadmin.co / sql1...

phpMyAdmin

Recent Favorites

New
information_schema
mysql
Nilai_Mhs
Functions
Tables
New
Dosen
Mahasiswa
MataKuliah
Nilai
performance_schema
phpmyadmin
test

Server: localhost - Database: Nilai_Mhs - Table: m

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Show query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

✓ Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0007 seconds.)

```
SELECT m.nama, Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir, Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan, Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade FROM Nilai n JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs WHERE n.id_mhs = 3;
```

☐ Profiling [\[Edit inline \]](#) [\[Edit \]](#) [\[Explain SQL \]](#) [\[Create PHP code \]](#) [\[Refresh \]](#)

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Extra options

nama	nilai_akhir	kelulusan	Grade
Citra Dewi	74	Lulus	C
Citra Dewi	65	Tidak Lulus	D

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Query results operations

Console Copy to clipboard Export Display chart Create view

localhost / localhost / Nilai_Mhs / Nilai | phpMyAdmin 5.2.1 — Mozilla Firefox

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/table/sql&db=Nilai_Mhs&table=Nilai

Import bookmarks... Getting Started KRITERIA SKOR PENJ... localhost / localhost / ... phpmyadmin.co / sql1...

phpMyAdmin

Recent Favorites

New
information_schema
mysql
Nilai_Mhs
Functions
Tables
New
Dosen
Mahasiswa
MataKuliah
Nilai
performance_schema
phpmyadmin
test

Server: localhost - Database: Nilai_Mhs - Table: m

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Show query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

✓ Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT m.nama, Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir, Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan, Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade FROM Nilai n JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs WHERE n.id_mhs = 4;
```

☐ Profiling [\[Edit inline \]](#) [\[Edit \]](#) [\[Explain SQL \]](#) [\[Create PHP code \]](#) [\[Refresh \]](#)

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Extra options

nama	nilai_akhir	kelulusan	Grade
Dewi Lestari	91	Lulus	A

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Query results operations

Print Copy to clipboard Export Display chart Create view

Console

localhost / localhost / Nilai_Mhs / Nilai | phpMyAdmin 5.2.1 — Mozilla Firefox

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/table/sql&db=Nilai_Mhs&table=Nilai

Import bookmarks... Getting Started KRITERIA SKOR PENJ... localhost / localhost / ... phpmyadmin.co / sql1...

phpMyAdmin

Recent Favorites

New
information_schema
mysql
Nilai_Mhs
Functions
Tables
New
Dosen
Mahasiswa
MataKuliah
Nilai
performance_schema
phpmyadmin
test

Server: localhost - Database: Nilai_Mhs - Table: m

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Show query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

✓ Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0008 seconds.)

```
SELECT m.nama, Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir, Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan, Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade FROM Nilai n JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs WHERE n.id_mhs = 7;
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Extra options

nama	nilai_akhir	kelulusan	Grade
Galih Nugroho	77	Lulus	C

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Query results operations

[Print](#) [Copy to clipboard](#) [Export](#) [Display chart](#) [Create view](#)

Console

localhost / localhost / Nilai_Mhs / Nilai | phpMyAdmin 5.2.1 — Mozilla Firefox

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/table/sql&db=Nilai_Mhs&table=Nilai

Import bookmarks... Getting Started KRITERIA SKOR PENJ... localhost / localhost / ... phpmyadmin.co / sql1...

phpMyAdmin

Recent Favorites

New
information_schema
mysql
Nilai_Mhs
Functions
Tables
New
Dosen
Mahasiswa
MataKuliah
Nilai
performance_schema
phpmyadmin
test

Server: localhost - Database: Nilai_Mhs - Table: m

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Show query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

✓ Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT m.nama, Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas) AS nilai_akhir, Validasi(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS kelulusan, Grade(Nilai_Akhir(n.nilai_tugas, n.nilai_uts, n.nilai_uas)) AS Grade FROM Nilai n JOIN Mahasiswa m ON n.id_mhs = m.id_mhs WHERE n.id_mhs = 6;
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Extra options

nama	nilai_akhir	kelulusan	Grade
Fitriani	84	Lulus	B

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

Query results operations

[Print](#) [Copy to clipboard](#) [Export](#) [Display chart](#) [Create view](#)

Console