

LAPORAN PRAKTIKUM
SISTEM BASIS DATA



Ahmad Hafizuddin

2370231046

A2 – Teknik Informatika

PRODI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA
2024

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur bagi Tuhan yang maha kuasa yang telah memberikan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini. Tanpa pertolongan-Nya mungkin saya tidak akan sanggup menyelesaikan nya dengan baik.

Dalam penyusunan laporan ini, saya mengucapkan banyak Terimakasih kepada staf lab Universitas Krisnadwipayan yang telah memberi bimbingan dan kepercayaan kepada saya sehingga laporan ini dapat saya susun dengan baik.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat terutama untuk saya. Walaupun laporan ini masih jauh dari kata sempurna mengingat kurang nya pengetahuan dan pengalaman saya. Terimakasih.

Bekasi, 16 Juni 2024

Pembuat Laporan

Ahmad Hafizuddin

2370231046

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mempengaruhi perkembangan sistem informasi. Kebutuhan informasi yang akurat, dan tepat dalam menyajikan suatu data yang lengkap maka diperlukan sistem. Kebutuhan akan sistem informasi sangat dibutuhkan diberbagai aspek, seperti disebuah instansi, baik instansi swasta maupun instansi pemerintahan yang saat ini sangat membutuhkan sistem informasi menggunakan Database MySQL berbasis web yang digunakan mempermudah dalam melakukan pekerjaan untuk membuat suatu laporan lebih efisien dibandingkan dengan membuat laporan dengan manual.

Database MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user, dan SQL Database Management System (DBMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan. Sistem informasi menggunakan Database MySQL berbasis web sangat perlu digunakan untuk keperluan membuat laporan barang dalam gudang yang memiliki banyak barang yang berbeda-beda. Sistem informasi ini dapat diterapkan pada instansi yang memiliki persediaan barang salah satunya yaitu ISP (Internet Service Provider) yang memiliki barang yang diperlukan untuk memberikan pelayanan terhadap client yang cukup banyak.

Sistem informasi ini dapat mengetahui data barang yang masih disimpan, mengetahui data barang yang diperlukan, dan memenuhi kebutuhan informasi ketersediaan barang yang diperlukan oleh cabang perusahaan lain. Sehingga, petugas tidak perlu melakukan pendataan barang tersebut dengan melihat kembali arsip-arsip secara manual, memerlukan waktu yang lama untuk melakukan pengecekan barang.

Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian tujuan akhir dengan judul laporan akhir SISTEM BASIS DATA dengan menggunakan MYSQL,

Yaitu :

- a. Mengelola dan membuat database dari server
- b. Untuk melakukan query database dengan jumlah besar

Manfaat

Hasil laporan praktikum ini diharapkan dapat menambah bahan informasi bagi masyarakat luas yang berkaitan dengan MYSQL

MODUL 2

A. CREATE Database

```
CREATE DATABASE db_universitas_ahmad_hafizuddin;
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SHOW DATABASES;
```

Database
db_universitas_ahmad_hafizuddin
information_schema
mysql
performance_schema
phpmyadmin
test

B. TABLE Mahasiswa

```
CREATE TABLE mahasiswa (  
    nim INT (8) PRIMARY KEY,  
    nama_mhs CHAR (50),  
    sex ENUM ('L', 'P') DEFAULT 'L',  
    alamat VARCHAR (50),  
    kota VARCHAR (20) DEFAULT 'Purwokerto',  
    asal_sma CHAR (30),  
    nohp VARCHAR (12),  
    login CHAR (20),  
    pass CHAR (20),  
    umur INTEGER,  
    kode_prodi CHAR (6),  
    FOREIGN KEY (kode_prodi) REFERENCES prodi (kode_prodi)  
);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> DESC mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nim	int(8)	NO	PRI	NULL	
nama_mhs	char(50)	YES		NULL	
sex	enum('L','P')	YES		L	
alamat	varchar(50)	YES		NULL	
kota	varchar(20)	YES		Purwokerto	
asal_sma	char(30)	YES		NULL	
nohp	varchar(12)	YES		NULL	
login	char(20)	YES		NULL	
pass	char(20)	YES		NULL	
umur	int(11)	YES		NULL	
kode_prodi	char(6)	YES	MUL	NULL	

C. TABLE Prodi

```
CREATE TABLE prodi (
    kode_prodi CHAR (6) PRIMARY KEY,
    nama_prodi CHAR (30)
);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> DESC prodi;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_prodi	char(6)	NO	PRI	NULL	
nama_prodi	char(30)	YES		NULL	

D. TABLE Mata Kuliah

```
CREATE TABLE mata_kuliah (
    mk_id CHAR (10) PRIMARY KEY,
    nama_mk CHAR (50),
    jumlah_jam FLOAT (4,2),
    sks INTEGER
);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> DESC mata_kuliah;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
mk_id	char(10)	NO	PRI	NULL	
nama_mk	char(50)	YES		NULL	
jumlah_jam	float(4,2)	YES		NULL	
sks	int(11)	YES		NULL	

E. TABLE Ruang

```
CREATE TABLE ruang (
    ruang_id CHAR (3) PRIMARY KEY,
    nama_ruang CHAR (20),
    kapasitas INTEGER
);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> CREATE TABLE ruang (
-> ruang_id          CHAR (3) PRIMARY KEY,
-> nama_ruang        CHAR (20),
-> kapasitas          INTEGER
-> );
```

F. TABLE Dosen

```
CREATE TABLE dosen (
    nik INT (11) AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    inisial CHAR (3) UNIQUE KEY,
    nama_dosen CHAR (50),
    status ENUM ('T', 'LB') DEFAULT 'T',
    sex ENUM ('L', 'P') DEFAULT 'L',
    agama CHAR (20),
    login CHAR (20),
    pass CHAR (20),
    alamat VARCHAR (50),
    kota VARCHAR (20) DEFAULT 'Purwokerto',
    email VARCHAR (50),
    nohp VARCHAR (12),
    salary INT
);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> DESC dosen;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nik	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
inisial	char(3)	YES	UNI	NULL	
nama_dosen	char(50)	YES		NULL	
status	enum('T','LB')	YES		T	
sex	enum('L','P')	YES		L	
agama	char(20)	YES		NULL	
login	char(20)	YES		NULL	
pass	char(20)	YES		NULL	
alamat	varchar(50)	YES		NULL	
kota	varchar(20)	YES		Purwokerto	
email	varchar(50)	YES		NULL	
nohp	varchar(12)	YES		NULL	
salary	int(11)	YES		NULL	

G. TABLE Mengajar

```
CREATE TABLE mengajar (
    id_mengajar INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    jam_ke INTEGER,
    hari VARCHAR (10),
    mk_id CHAR (10),
    FOREIGN KEY (mk_id) REFERENCES mata_kuliah (mk_id),
    inisial CHAR (3),
    FOREIGN KEY (inisial) REFERENCES dosen (inisial),
    kode_prodi CHAR (6),
    FOREIGN KEY (kode_prodi) REFERENCES prodi (kode_prodi),
    ruang_id CHAR (3),
    FOREIGN KEY (ruang_id) REFERENCES ruang (ruang_id)
);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> DESC mengajar;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_mengajar	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
jam_ke	int(11)	YES		NULL	
hari	varchar(10)	YES		NULL	
mk_id	char(10)	YES	MUL	NULL	
inisial	char(3)	YES	MUL	NULL	
kode_prodi	char(6)	YES	MUL	NULL	
ruang_id	char(3)	YES	MUL	NULL	

H. TABLE Nilai

```
CREATE TABLE nilai (  
    nim INT,  
    FOREIGN KEY (nim) REFERENCES mahasiswa (nim),  
    mk_id CHAR (10),  
    FOREIGN KEY (mk_id) REFERENCES mata_kuliah (mk_id),  
    kode_prodi CHAR (6),  
    FOREIGN KEY (kode_prodi) REFERENCES prodi (kode_prodi),  
    inisial CHAR (3),  
    FOREIGN KEY (inisial) REFERENCES dosen (inisial),  
    nilai_uts INTEGER,  
    nilai_uas INTEGER,  
    nilai_akhir INTEGER  
);
```

MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> DESC nilai;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nim	int(11)	YES	MUL	NULL	
mk_id	char(10)	YES	MUL	NULL	
kode_prodi	char(6)	YES	MUL	NULL	
inisial	char(3)	YES	MUL	NULL	
nilai_uts	int(11)	YES		NULL	
nilai_uas	int(11)	YES		NULL	
nilai_akhir	int(11)	YES		NULL	

MODUL 3

1. MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]>

2. INSERT DATA

A. INSERT Mahasiswa

```
INSERT INTO mahasiswa (nim, nama_mhs, sex, alamat, kota, asal_sma, nohp, login, pass,  
umur, kode_prodi)  
VALUES  
(13120001, 'Anton', 'L', 'Jl. Jenderal Sudirman No.12', 'Brebes', 'SMA 1 Brebes',  
'081574568921', 'anton', 'anton', '18', "S1 IF"),  
(13120002, 'Bany', 'L', 'Jl. Letnan Jenderal Sutoyo No.15', 'Tegal', 'SMA 1 Tegal',  
'081574568346', 'bany', 'bany', '18', "S1 IF"),  
(13120003, 'Cika', 'P', 'Jl. Jenderal Sudirman No.38', 'Purwokerto', 'SMA 4 Purwokerto',  
'081874568000', 'cika', 'cika', '17', "S1 IF"),
```



```
( '13120004', 'Doni', 'L', 'Jl. Pahlawan No. 4', 'Brebes', 'SMK N 1 Adiwerna', '081674568900',
'doni', 'doni', '19', "S1 TT"),
( '13120005', 'Eka', 'P', 'Jl. Buntu No.01', 'Pekalongan', 'SMA 3 Pekalongan',
'088874568945', 'eka', 'eka', '17', "S1 TT"),
( '13120006', 'Fendi', 'L', 'Jl. Kemerdekaan No.15', 'Pemalang', 'SMA 1 Pemalang',
'081257456892', 'fendi', 'fendi', '18', "D3 TT"),
( '13120007', 'Galuh', 'P', 'Jl. Mawar Putih', 'Brebes', 'SMA 2 Brebes', '081273458921',
'galuh', 'galuh', '18', "D1 PR");
```

MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mahasiswa;

nim	nama_mhs	sex	alamat	kota	asal_sma	nohp	login	pass	umur	kode_prodi
13120001	Anton	L	Jl. Jenderal Sudirman No.12	Brebes	SMA 1 Brebes	081574568921	anton	anton	18	S1 IF
13120002	Bany	L	Jl. Letnan Jenderal Sutoyo No.15	Tegal	SMA 1 Tegal	081574568346	bany	bany	18	S1 IF
13120003	Cika	P	Jl. Jenderal Sudirman No.38	Purwokerto	SMA 4 Purwokerto	081874568000	cika	cika	17	S1 IF
13120004	Doni	L	Jl. Pahlawan No. 4	Brebes	SMK N 1 Adiwerna	081674568900	doni	doni	19	S1 TT
13120005	Eka	P	Jl. Buntu No.01	Pekalongan	SMA 3 Pekalongan	088874568945	eka	eka	17	S1 TT
13120006	Fendi	L	Jl. Kemerdekaan No.15	Pemalang	SMA 1 Pemalang	081257456892	fendi	fendi	18	D3 TT
13120007	Galuh	P	Jl. Mawar Putih	Brebes	SMA 2 Brebes	081273458921	galuh	galuh	18	D1 PR

B. INSERT Dosen

```
INSERT INTO dosen (nik, inisial, nama_dosen, status, sex, agama, login, pass, alamat,
kota, email, nohp, salary)
VALUES
('1', 'DS', 'Didi Supriyadi', 'T', 'L', 'Islam', 'didi', 'didi', 'Jl. Sunan Bonang RT 01/03
Banjaranyar', 'Brebes', 'didisupriyadi@st3telkom.ac.id', '085743622236', '5000000'),
('2', 'STS', 'Sisilia Thya Safitri', 'T', 'P', 'Kristen', 'sisil', 'sisil', 'Jl. Antah berantah RT
001/005 Banjarbaru', 'Jambi', 'sisil@st3telkom.ac.id', '085875997546', '5000000'),
('3', 'TW', 'Tenia Wahyuningrum', 'T', 'P', 'Islam', 'tenia', 'tenia', 'Jl. Ledug RT 01/03
Banyumas', 'Purwokerto', 'tenia@st3telkom.ac.id', '085746795432', '5500000'),
('4', 'DJ', 'Dwi Januarita AK', 'T', 'P', 'Islam', 'ita', 'ita', 'Jl. Sunan Kudus RT 01/03 Jekulo',
'Kudus', 'ita@st3telkom.ac.id', '085852829809', '4000000'),
('5', 'IS', 'Irwana Susanto', 'T', 'L', 'Islam', 'irwan', 'irwan', 'Jl. Tanjung RT 01/03 Banyumas',
'Purwokerto', 'irwan@st3telkom.ac.id', '081327593529', '5500000'),
('6', 'SL', 'Sarlan', 'LB', 'L', 'Islam', 'sarlan', 'sarlan', 'Jl. Jend. Sudirman RT 01/03
Banyumas', 'Purwokerto', 'sarlan@st3telkom.ac.id', '081634462738', '3500000'),
('7', 'DN', 'Daniel', 'LB', 'L', 'Kristen', 'daniel', 'daniel', 'Jl. Tanjung RT 04/07 Banyumas',
'Purwokerto', 'daniel@st3telkom.ac.id', '081365047309', '4500000');
```

MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM dosen;

nik	inisial	nama_dosen	status	sex	agama	login	pass	alamat	kota	email	nohp	salary
1	DS	Didi Supriyadi	T	L	Islam	didi	didi	Jl. Sunan Bonang RT 01/03 Banjaranyar	Brebes	didisupriyadi@st3telkom.ac.id	085743622236	5000000
2	STS	Sisilia Thya Safitri	T	P	Kristen	sisil	sisil	Jl. Antah berantah RT 001/005 Banjarbaru	Jambi	sisil@st3telkom.ac.id	085875997546	5000000
3	TW	Tenia Wahyuningrum	T	P	Islam	tenia	tenia	Jl. Ledug RT 01/03 Banyumas	Purwokerto	tenia@st3telkom.ac.id	085746795432	5500000
4	DJ	Dwi Januarita AK	T	P	Islam	ita	ita	Jl. Sunan Kudus RT 01/03 Jekulo	Kudus	ita@st3telkom.ac.id	085852829809	4000000
5	IS	Irwana Susanto	T	L	Islam	irwan	irwan	Jl. Tanjung RT 01/03 Banyumas	Purwokerto	irwan@st3telkom.ac.id	081327593529	5500000
6	SL	Sarlan	LB	L	Islam	sarlan	sarlan	Jl. Jend. Sudirman RT 01/03 Banyumas	Purwokerto	sarlan@st3telkom.ac.id	081634462738	3500000
7	DN	Daniel	LB	L	Kristen	daniel	daniel	Jl. Tanjung RT 04/07 Banyumas	Purwokerto	daniel@st3telkom.ac.id	081365047309	4500000

C. INSERT Prodi

```
INSERT INTO prodi (kode_prodi, nama_prodi)
VALUES
('S1 IF', 'SI Informatika'),
('S1 TT', 'S1 Teknik Telekomunikasi'),
('D3 TT', 'D3 Teknik Telekomunikasi'),
('D1 PR', 'D1 Public Relations');
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM prodi;
```

kode_prodi	nama_prodi
D1 PR	D1 Public Relations
D3 TT	D3 Teknik Telekomunikasi
S1 IF	S1 Informatika
S1 TT	S1 Teknik Telekomunikasi

D. INSERT Mata Kuliah

```
INSERT INTO mata_kuliah (mk_id, nama_mk, jumlah_jam, sks)
VALUES
('mk1', 'Sistem Basis Data', '40', '3'),
('mk2', 'Struktur Data', '40', '3'),
('mk3', 'Pendidikan Agama', '26.66', '2'),
('mk4', 'Bahasa Indonesia', '26.66', '2'),
('mk5', 'Bahasa Inggris', '26.66', '2');
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mata_kuliah;
```

mk_id	nama_mk	jumlah_jam	sks
mk1	Sistem Basis Data	40.00	3
mk2	Struktur Data	40.00	3
mk3	Pendidikan Agama	26.66	2
mk4	Bahasa Indonesia	26.66	2
mk5	Bahasa Inggris	26.66	2

E. INSERT Ruangan

```
INSERT INTO ruang (ruang_id, nama_ruang, kapasitas)
VALUES
('r1', 'IT 1', 20),
('r2', 'IT 2', 30),
('r3', 'IT 3', 40),
('r4', 'IT 4', 50),
('r5', 'IT 5', 55);
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM ruang;
```

ruang_id	nama_ruang	kapasitas
r1	IT 1	20
r2	IT 2	30
r3	IT 3	40
r4	IT 4	50
r5	IT 5	55

F. INSERT Mengajar

```
INSERT INTO mengajar (id_mengajar, jam_ke, hari, mk_id, inisial, kode_prodi, ruang_id)
VALUES
('10001', '1', 'Senin', 'mk1', 'DS', 'S1 IF', 'r1'),
('10002', '2', 'Selasa', 'mk2', 'TW', 'S1 TT', 'r2'),
('10003', '2', 'Rabu', 'mk3', 'DJ', 'D1 PR', 'r3'),
('10004', '3', 'Kamis', 'mk4', 'SL', 'D3 TT', 'r4'),
('10005', '3', 'Jumat', 'mk5', 'STS', 'S1 IF', 'r5');
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mengajar;
```

id_mengajar	jam_ke	hari	mk_id	inisial	kode_prodi	ruang_id
10001	1	Senin	mk1	DS	S1 IF	r1
10002	2	Selasa	mk2	TW	S1 TT	r2
10003	2	Rabu	mk3	DJ	D1 PR	r3
10004	3	Kamis	mk4	SL	D3 TT	r4
10005	3	Jumat	mk5	STS	S1 IF	r5

G. TABLE Nilai

```
INSERT INTO nilai (nim, mk_id, kode_prodi, inisial, NILAI_UTS, NILAI_UAS,
NILAI_akhir)
VALUES
('13120001', 'mk1', 'S1 IF', 'DS', '80', '85', '90'),
('13120003', 'mk2', 'S1 TT', 'TW', '80', '85', '90'),
('13120004', 'mk3', 'D1 PR', 'DJ', '84', '88', '91'),
('13120005', 'mk4', 'D3 TT', 'SL', '87', '90', '95'),
('13120006', 'mk5', 'S1 IF', 'STS', '92', '95', '98');
```

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM nilai;
```

nim	mk_id	kode_prodi	inisial	nilai_uts	nilai_uas	nilai_akhir
13120002	mk1	S1 IF	DS	80	85	90
13120003	mk2	S1 TT	TW	80	85	90
13120004	mk3	D1 PR	DJ	84	88	91
13120005	mk4	D3 TT	SL	87	90	95
13120006	mk5	S1 IF	STS	92	95	98

2. Menampilkan isi record mahasiswa

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mahasiswa;
```

nim	nama_mhs	sex	alamat	kota	asal_sma	nohp	login	pass	umur	kode_prodi
13120001	Anton	L	Jl. Jenderal Sudirman No.12	Brebes	SMA 1 Brebes	081574568921	anton	anton	18	S1 IF
13120002	Bany	L	Jl. Letnan Jenderal Sutoyo No.15	Tegal	SMA 1 Tegal	081574568346	bany	bany	18	S1 IF
13120003	Cika	P	Jl. Jenderal Sudirman No.38	Purwokerto	SMA 4 Purwokerto	081874568000	cika	cika	17	S1 IF
13120004	Doni	L	Jl. Pahlawan No. 4	Brebes	SMK N 1 Adiwerna	081674568900	doni	doni	19	S1 TT
13120005	Eka	P	Jl. Buntu No.01	Pekalongan	SMA 3 Pekalongan	088874568945	eka	eka	17	S1 TT
13120006	Fendi	L	Jl. Kemerdekaan No.15	Pemalang	SMA 1 Pemalang	081257456892	fendi	fendi	18	D3 TT
13120007	Galuh	P	Jl. Mawar Putih	Brebes	SMA 2 Brebes	081273458921	galuh	galuh	18	D1 PR

MODUL 4

A. Menampilkan mata kuliah yang berlangsung selama 40 jam

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mata_kuliah  
-> WHERE jumlah_jam = '40';
```

mk_id	nama_mk	jumlah_jam	sks
mk1	Sistem Basis Data	40.00	3
mk2	Struktur Data	40.00	3

B. Menampilkan mata kuliah yang mempunyai jumlah jam lebih dari 13,33 jam

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mata_kuliah  
-> WHERE jumlah_jam > '13.33';
```

mk_id	nama_mk	jumlah_jam	sks
mk1	Sistem Basis Data	40.00	3
mk2	Struktur Data	40.00	3
mk3	Pendidikan Agama	26.66	2
mk4	Bahasa Indonesia	26.66	2
mk5	Bahasa Inggris	26.66	2

C. Menampilkan mahasiswa laki – laki yang berasal dari Purwokerto

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mahasiswa  
-> WHERE sex = 'L' AND kota = 'Purwokerto';  
Empty set (0.001 sec)
```

D. Menampilkan mahasiswa wanita dari Purwokerto dan Jakarta

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mahasiswa
-> WHERE sex = 'P' AND (kota = 'Purwokerto' OR kota = 'Jakarta');
```

nim	nama_mhs	sex	alamat	kota	asal_sma	nohp	login	pass	umur	kode_prodi
13120003	Cika	P	Jl. Jenderal Sudirman No.38	Purwokerto	SMA 4 Purwokerto	081874568000	cika	cika	17	S1 IF

E. Menampilkan mahasiswa yang bukan dari Purwokerto

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mahasiswa
-> WHERE kota != 'Purwokerto';
```

nim	nama_mhs	sex	alamat	kota	asal_sma	nohp	login	pass	umur	kode_prodi
13120001	Anton	L	Jl. Jenderal Sudirman No.12	Brebes	SMA 1 Brebes	081574568921	anton	anton	18	S1 IF
13120002	Bany	L	Jl. Letnan Jenderal Sutoyo No.15	Tegal	SMA 1 Tegal	081574568346	bany	bany	18	S1 IF
13120004	Doni	L	Jl. Pahlawan No. 4	Brebes	SMK N 1 Adiwerna	081674568900	doni	doni	19	S1 TT
13120005	Eka	P	Jl. Buntu No.01	Pekalongan	SMA 3 Pekalongan	088874568945	eka	eka	17	S1 TT
13120006	Fendi	L	Jl. Kemerdekaan No.15	Pemalang	SMA 1 Pemalang	081257456892	fendi	fendi	18	D3 TT
13120007	Galuh	P	Jl. Mawar Putih	Brebes	SMA 2 Brebes	081273458921	galuh	galuh	18	D1 PR

F. Menampilkan seluruh mahasiswa menurut abjad Z-A

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT nama_mhs
-> FROM mahasiswa
-> ORDER BY nama_mhs DESC;
```

nama_mhs
Galuh
Fendi
Eka
Doni
Cika
Bany
Anton

G. Menampilkan seluruh kota mahasiswa berasal tanpa duplikasi

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT DISTINCT kota
-> FROM mahasiswa;
```

kota
Tegal
Purwokerto
Brebes
Pekalongan
Pemalang

H. Menampilkan daftar nama mata kuliah, jumlah jam dan jumlah SKS nya yang jumlah jamnya antara 26 dan 40

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT nama_mk, jumlah_jam, sks
-> FROM mata_kuliah
-> WHERE jumlah_jam BETWEEN 26 AND 40;
```

nama_mk	jumlah_jam	sks
Sistem Basis Data	40.00	3
Struktur Data	40.00	3
Pendidikan Agama	26.66	2
Bahasa Indonesia	26.66	2
Bahasa Inggris	26.66	2

I. Menampilkan daftar nama mahasiswa, kode prodi dan umur yang usianya tidak diantara 18 dan 19

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT nama_mhs, kode_prodi, umur
-> FROM mahasiswa
-> WHERE umur NOT BETWEEN 18 AND 19;
```

nama_mhs	kode_prodi	umur
Cika	S1 IF	17
Eka	S1 TT	17

J. Menampilkan nama dosen yang jumlah gajinya antara 4.500.000 sampai 5.500.000

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT nama_dosen
-> FROM dosen
-> WHERE salary BETWEEN 4500000 AND 5500000;
```

nama_dosen
Didi Supriyadi
Sisilia Thya Safitri
Tenia Wahyuningrum
Irwan Susanto
Daniel

MODUL 5

1. Menampilkan dosen yang mempunyai salary bukan 5500000 dan 6500000

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT nama_dosen, salary
-> FROM dosen
-> WHERE salary NOT IN (5500000, 6500000);
```

nama_dosen	salary
Didi Supriyadi	5000000
Sisilia Thya Safitri	5000000
Dwi Januarita AK	4000000
Sarlan	3500000
Daniel	4500000

2. Menampilkan jumlah baris dalam table dosen

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT COUNT(*) AS jumlah_baris
-> FROM dosen;
```

jumlah_baris
7

3. Menampilkan jumlah total Salary

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT SUM(salary) AS total_salary
-> FROM dosen;
```

total_salary
33000000

4. Menampilkan rata-rata Salary

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT AVG(salary) AS rata_rata_salary
-> FROM dosen;
```

rata_rata_salary
4714285.7143

5. Menampilkan Salary terbesar

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT MAX(salary) AS salary_terbesar
-> FROM dosen;
```

salary_terbesar
5500000

6. Menampilkan Salary terkecil

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT MIN(salary) AS salary_terkecil
-> FROM dosen;
```

salary_terkecil
3500000

7. Menampilkan Salary dari table dosen

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT salary
-> FROM dosen;
```

salary
5000000
5000000
5500000
4000000
5500000
3500000
4500000

8. Menampilkan salary dosen dan dikurangi pajak 15%

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT nama_dosen, salary, salary * 0.85 AS salary_after_tax
-> FROM dosen;
```

nama_dosen	salary	salary_after_tax
Didi Supriyadi	5000000	4250000.00
Sisilia Thya Safitri	5000000	4250000.00
Tenia Wahyuningrum	5500000	4675000.00
Dwi Januarita AK	4000000	3400000.00
Irwan Susanto	5500000	4675000.00
Sarlan	3500000	2975000.00
Daniel	4500000	3825000.00

9. Menampilkan jumlah dosen yang Salary-nya dibawah rata-rata

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT COUNT(*) AS Dosen_Salary_Below_Average
-> FROM dosen
-> WHERE salary < (SELECT AVG(salary) FROM dosen);
```

Dosen_Salary_Below_Average
3

10. Menampilkan jumlah dosen yang Salary-nya diatas rata-rata

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT COUNT(*) AS Dosen_Salary_Above_Average
-> FROM dosen
-> WHERE salary > (SELECT AVG(salary) FROM dosen);
```

Dosen_Salary_Above_Average
4

MODUL 6

1.

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT kode_prodi,
-> COUNT(*) AS Jumlah FROM mahasiswa GROUP BY kode_prodi HAVING COUNT(kode_prodi);
```

kode_prodi	Jumlah
D1 PR	1
D3 TT	1
S1 IF	3
S1 TT	2

2.

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT sex,
-> COUNT(*) AS Jumlah From mahasiswa GROUP BY sex;
```

sex	Jumlah
L	4
P	3

3.

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT mahasiswa.nim, mahasiswa.nama_mhs, nilai.nilai_uts, nilai.nilai_uas
-> FROM mahasiswa
-> LEFT JOIN nilai
-> ON mahasiswa.nim = nilai.nim;
```

nim	nama_mhs	nilai_uts	nilai_uas
13120001	Anton	80	85
13120003	Cika	80	85
13120004	Doni	84	88
13120005	Eka	87	90
13120006	Fendi	92	95
13120002	Bany	NULL	NULL
13120007	Galuh	NULL	NULL

4.

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT * FROM mata_kuliah
-> WHERE mk_id IN ('mk1', 'mk4');
```

mk_id	nama_mk	jumlah_jam	sks
mk1	Sistem Basis Data	40.00	3
mk4	Bahasa Indonesia	26.66	2

5.

```
MariaDB [db_universitas_ahmad_hafizuddin]> SELECT dosen.nik, dosen.inisial, dosen.nama_dosen, mata_kuliah.mk_id, mata_kuliah.nama_mk, mata_kuliah.sks
-> FROM dosen
-> JOIN mengajar ON dosen.inisial = mengajar.inisial
-> JOIN mata_kuliah ON mengajar.mk_id = mata_kuliah.mk_id;
```

nik	inisial	nama_dosen	mk_id	nama_mk	sks
1	DS	Didi Supriyadi	mk1	Sistem Basis Data	3
3	TW	Tenia Wahyuningrum	mk2	Struktur Data	3
4	DJ	Dwi Januarita AK	mk3	Pendidikan Agama	2
6	SL	Sarlan	mk4	Bahasa Indonesia	2
2	STS	Sisilia Thya Safitri	mk5	Bahasa Inggris	2