

## Soal UTS Perancangan Web

1. Buatlah Database : db\_sirekap
2. Buatlah table melalui Migration dari Laravel, sebagai berikut

### A. Table User

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
id_user	INT	-	PK	-	Primary Key,Auto Incremenet
username	VARCHAR	50	UNIQUE	-	Nama pengguna sistem
password	VARCHAR	255	-	-	Password terenkripsi
email	VARCHAR	100	UNIQUE	-	Email pengguna
role	ENUM	-	-	-	admin/operator/kaprodi/dosen
is_active	TINYINT	1	-	-	Status Non Aktif
ls_lock	TINYINT	1	-	-	Status Aktif
created_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu dibuat
updated_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu diubah

### B. Table Dosen

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
id_dosen	CHAR	6	PK	-	Primary Key
nidn	VARCHAR	20	UNIQUE	-	Nomor induk dosen nasional
nama_dosen	VARCHAR	100	-	-	Nama lengkap dosen
gelar	VARCHAR	50	-	-	Gelar akademik
no_hp	VARCHAR	15	-	-	Nomor handphone
email	VARCHAR	100	-	-	Email dosen
id_user	INT	-	FK	users(id_user)	Akun sistem dosen
created_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu dibuat
updated_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu diubah

### C. Table Matakuliah

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
id_matakuliah	CHAR	6	PK	-	Primary Key
kode_matakuliah	VARCHAR	10	UNIQUE	-	Kode MK
nama_matakuliah	VARCHAR	100	-	-	Nama mata kuliah
sks	INT	-	-	-	Jumlah SKS
semester	INT	-	-	-	Semester kuliah
jenis	ENUM	-	-	-	teori/praktikum/seminar/MBKM
Id_dosen	CHAR	6	-	-	
jenis_dosen	ENUM	-	-	-	Dosen Pengampu atau Dosen Pengajaran
created_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu dibuat
updated_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu diubah

### D. Table Kelas

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
id_kelas	CHAR	6	PK	-	Primary Key
Nama_kelas	VARCHAR	10	-	-	Contoh: A, B, C
Kapasitas	INT	-	-	-	Jumlah mahasiswa
Tahun_ajaran	VARCHAR	9	-	-	Contoh: 2024/2025
Semester	ENUM	-	-	-	ganjil/genap
Program_studi	ENUM	-	-	-	Rekayasa Perangkat Lunak, Sistem Informasi, Informatika, Kewirausahaan, Manajemen, Kebidanan
Jenjang	Enum	-	-	-	S1/S2/D3/
Created_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu dibuat
Updated_at	TIMESTAMP	-	-	-	Waktu diubah

### E. Table Pengajaran

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
Id_pengajaran	Char	8	PK	-	Primary Key
Id_dosen	Char	6	FG	-	NOT NULL
Id_matakuliah	Char	6	FG	-	NOT NULL
Id_kelas	Char	6	FG		NOT NULL
Tahun_ajar	INT	4	-	-	NOT NULL
Semester	ENUM	-	-	-	Ganjil/Genap
Created_at	Datetime	-	-	-	Waktu dibuat
Update_at	Datetime	-	-	-	Waktu diubah

### F. Table Detail Pengajaran

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
Id_detail	INT		PK		Primary Key, Auto Increment
Id_pengajaran	Char	8	FG	-	NOT NULL
Tanggal	Date	-	-	-	NOT NULL
Jenis_kegiatan	ENUM	-	-	-	Perkuliahuan/UTS /UAS/Kosong
Pertemuan	INT	4	-	-	-
Honor_pertemuan	Decimal	10,2	-	-	-
Total_honor	Decimal	10,2	-	-	-
Created_at	Datetime	-	-	-	Waktu dibuat
Update_at	Datetime	-	-	-	Waktu diubah

### G. Table Log Aktifitas

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Relasi	Keterangan
Id_log	INT	-	PK	-	Primary Key, Auto Increment
Id_user	INT	-	FG	-	
Aktivitas	Varchar	255	-	-	NOT NULL
Waktu_aktivitas	Datetime	-	-	-	Waktu dibuat

3. Buatlah Model di Laravel yang memiliki fungsi CRUD dan View dengan ketentuan sebagai
  - a. User
  - b. Dosen
  - c. Matakuliah

- d. Kelas
  - e. Pengajaran
  - f. Detail Pengajaran
4. Buatlah Controller di Laravel beserta method nya dengan ketentuan sebagai berikut:

A. UserController

No	Nama Method	Deskripsi
1	LihatData()	Menampilkan seluruh data user dari tabel users.
2	SimpanData()	Menyimpan data user baru ke tabel users.
3	EditData(\$id)	Mengubah data user berdasarkan ID.
4	HapusData(\$id)	Menghapus data user berdasarkan ID

B. DosenController

No	Nama Method	Deskripsi
1	LihatData()	Menampilkan daftar dosen lengkap dengan relasi user.
2	SimpanData()	Menambahkan data dosen baru.
3	EditData(\$id)	Mengubah data dosen berdasarkan id_dosen.
4	HapusData(\$id)	Menghapus data dosen berdasarkan id_dosen.

C. MatakuliahController

No	Nama Method	Deskripsi
1	LihatData()	Menampilkan semua data mata kuliah.
2	SimpanData()	Menyimpan mata kuliah baru.
3	EditData(\$id)	Mengubah data mata kuliah berdasarkan id_matakuliah.
4	HapusData(\$id)	Menghapus data mata kuliah.

D. KelasController

No	Nama Method	Deskripsi
1	LihatData()	Menampilkan semua data kelas.
2	SimpanData()	Menambahkan kelas baru.
3	EditData(\$id)	Mengubah data kelas.
4	HapusData(\$id)	Menghapus data kelas.

E. PengajaranController

No	Nama Method	Deskripsi
1	LihatData()	Menampilkan daftar pengajaran (dengan join ke dosen, mata kuliah, dan kelas).

2	SimpanData()	Menambahkan data pengajaran baru.
3	EditData(\$id)	Mengubah data pengajaran berdasarkan id_pengajaran.
4	HapusData(\$id)	Menghapus data pengajaran berdasarkan id_pengajaran.
5	LihatDetailData(\$id_pengajaran)	Menampilkan daftar detail_pengajaran berdasarkan id_pengajaran.
6	SimpanDetailData()	Menambahkan data detail_pengajaran baru.
7	EditDetailData(\$id)	Mengubah data detail_pengajaran.
8	HapusDetailData(\$id)	Menghapus detail_pengajaran tertentu.

5. Buatlah Routing dengan ketentuan sebagai berikut:

A. Routing untuk UserController

Fungsi	Method	Endpoint	Controller & Method
Lihat semua data user	GET	/users	UserController@LihatData
Simpan data user	POST	/users	UserController@SimpanData
Hapus data user	DELETE	/users/{id}	UserController@HapusData
Edit data user	PUT	/users/{id}	UserController@EditData

B. Routing untuk DosenController

Fungsi	Method	Endpoint	Controller & Method
Lihat semua data dosen	GET	/dosen	DosenController@LihatData
Simpan data dosen	POST	/dosen	DosenController@SimpanData
Hapus data dosen	DELETE	/dosen/{id}	DosenController@HapusData
Edit data dosen	PUT	/dosen/{id}	DosenController@EditData

C. Routing untuk MatakuliahController

Fungsi	Method	Endpoint	Controller & Method
Lihat semua matakuliah	GET	/matakuliah	MatakuliahController@LihatData
Simpan matakuliah baru	POST	/matakuliah	MatakuliahController@SimpanData
Hapus matakuliah	DELETE	/matakuliah/{id}	MatakuliahController@HapusData
Edit matakuliah	PUT	/matakuliah/{id}	MatakuliahController@EditData

D. Routing untuk KelasController

Fungsi	Method	Endpoint	Controller & Method
Lihat semua kelas	GET	/kelas	KelasController@LihatData
Simpan kelas baru	POST	/kelas	KelasController@SimpanData
Hapus kelas	DELETE	/kelas/{id}	KelasController@HapusData
Edit kelas	PUT	/kelas/{id}	KelasController@EditData

E. Routing untuk PengajaranController

Fungsi	Method	Endpoint	Controller & Method
Lihat data pengajaran	GET	/pengajaran	PengajaranController@LihatData
Simpan data pengajaran	POST	/pengajaran	PengajaranController@SimpanData
Hapus data pengajaran	DELETE	/pengajaran/{id}	PengajaranController@HapusData
Edit data pengajaran	PUT	/pengajaran/{id}	PengajaranController@EditData

6. Buatlah blackbox testing dengan menggunakan data dummy untuk pengujian sebagai berikut:
- POST pada routing user/simpan
  - GET pada routing user/list-data
  - DELETE pada routing user/hapus
  - PUT pada routing user/edit
  - POST pada routing dosen/simpan
  - GET pada routing dosen/list-data
  - DELETE pada routing dosen/hapus
  - PUT pada routing dosen/edit
  - POST pada routing matakuliah/simpan
  - GET pada routing matakuliah/list-data
  - DELETE pada routing matakuliah/hapus
  - PUT pada routing matakuliah/edit
  - POST pada routing kelas/simpan
  - GET pada routing kelas/list-data
  - DELETE pada routing kelas/hapus
  - PUT pada routing kelas/edit
  - POST pada routing pengajaran/simpan

- r. GET pada routing pengajaran/list-data
- s. DELETE pada routing pengajaran/hapus
- t. PUT pada routing pengajaran/edit
- u. POST pada routing pengajaran/simpan-detail
- v. GET pada routing pengajaran/list-detail
- w. DELETE pada routing pengajaran/hapus-detail
- x. PUT pada routing pengajaran/edit-detail

Notes:

1. Buatlah tabel pengujian (dalam bentuk Excel atau Markdown) yang berisi:
  - a. Endpoint
  - b. Jenis Uji
  - c. Input
  - d. Output yang Diharapkan
  - e. Hasil Uji (Pass / Fail)
2. Gunakan minimal 3 data dummy per entitas untuk menguji operasi CRUD.
3. Simpan hasil pengujian sebagai bukti screenshot dan laporan pengujian Blackbox.

Template Blackbox Testing