

LAPORAN AKHIR PROYEK TEKNOLOGI BASIS DATA

Monitoring Aktivitas Civitas Akademika Universitas



Kelompok:

6181801009/Darren Lee
6181801021/Muh. Kenny Rizky
6181801064/Edward Tjahyadi
6181801033/Marcel Geraldo

Tanggal:

13 Juni 2022

Jurusan Informatika

Universitas Katolik Parahyangan

DAFTAR ISI

Deskripsi Proyek	3
Nama Proyek	3
Latar Belakang	3
Tujuan	3
Use Case Diagram	4
Hasil Proyek	5
Analisis dan Perancangan	5-7
Stored Procedure/Function	8
SP yang berfungsi sebagai IUD	9
Kelengkapan Fitur Minimal	9
Fitur Tambahan	10

I. Deskripsi Proyek

A. Nama Proyek

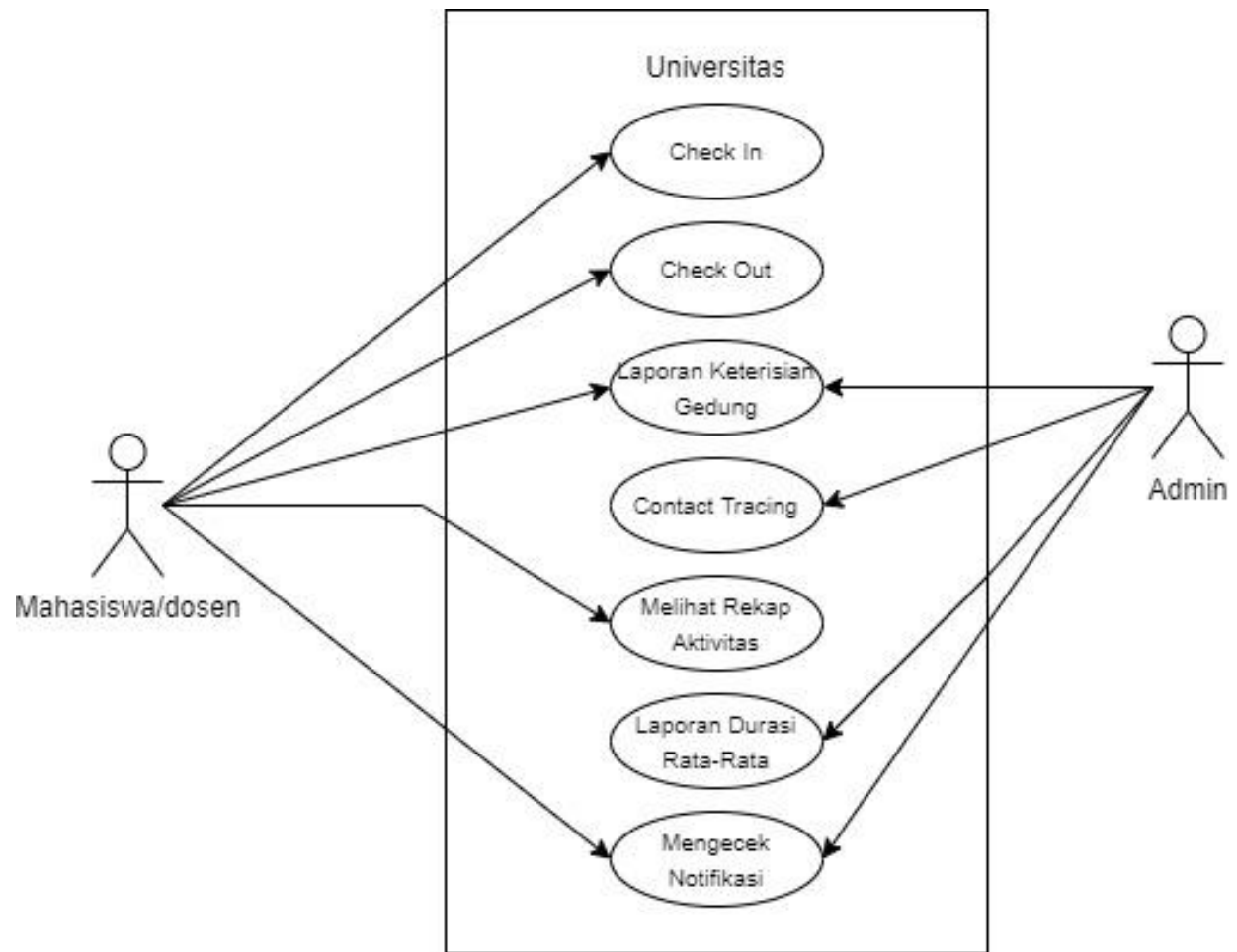
Monitoring Aktivitas Civitas Akademika Universitas

B. Latar Belakang

Dalam 2 tahun ini wabah Covid-19 belum sama sekali punah, sedangkan orang-orang sudah perlu memaksimalkan pekerjaan mereka karena dengan Work From Home (WFH), ada hal-hal yang tidak bisa dilakukan sehingga mesti dilakukan diluar rumah atau dari kantor. Sama halnya dalam kegiatan belajar-mengajar, karena siswa-siswi, mahasiswa-mahasiswi sudah membayar biaya kuliah, yang mana sudah termasuk untuk fasilitas kampus, tetapi tidak dapat menggunakannya. Selain itu, karena mahasiswa pun memerlukan tatap muka langsung untuk pembelajaran yang lebih baik. Maka dari itu, untuk menyimpulkan semua hal di atas, diperlukan pekerjaan yang dilakukan diluar rumah. Dalam kasus ini, mahasiswa memiliki keperluan untuk melakukan kegiatan dalam kampus. Namun, karena penyakit Covid-19 ini belum sepenuhnya punah, dan ada kasus di mana seseorang terkena Covid-19 dan dapat menularkannya kepada orang lain sehingga kampus menjadi *cluster* baru untuk Covid-19. Maka untuk mencegah hal tersebut, proyek ini bertujuan untuk melakukan pelacakan dan penelusuran untuk pengguna yang terkena Covid-19 sehingga orang-orang yang beraktivitas dalam kampus yang terkena Covid-19 dapat segera di karantina dan dipotong rantai penularan Covid-19 agar penularannya tidak berlanjut.

C. Tujuan

Proyek ini bertujuan untuk memantau aktivitas semua orang yang berkegiatan di kampus agar bisa dilacak untuk siapa saja yang terkena Covid-19 sehingga dapat dilakukan antisipasi untuk menghentikan penularan Covid-19 di lingkungan kampus.

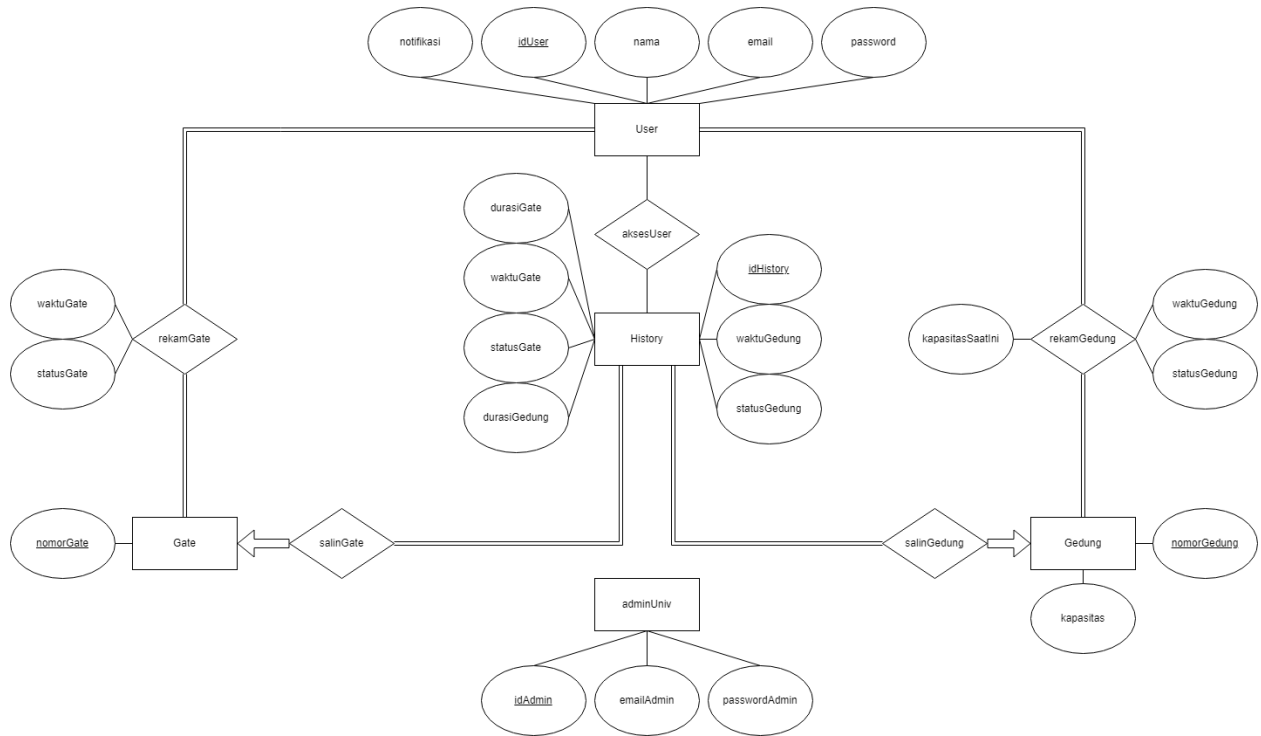


Use Case Diagram

II. Hasil Proyek

A. Analisis dan Perancangan

ERD



B. Rancangan Tabel Fisik

Pengguna

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
idUser	Int	NOT NULL	Kode unik dari pengguna	PK
Notifikasi	Boolean	FALSE	Value akan berubah menjadi TRUE jika pengguna terkena covid-19 atau kontak dengan orang yang covid-19	-
Nama	Varchar(50)	NOT NULL	Nama dari pengguna	-
Email	Varchar(50)	NOT NULL	E-mail dari pengguna	-
[password]	Varchar(50)	NOT NULL	Password dari pengguna	-

Gate

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
nomorGate	Int	NOT NULL	Memiliki beberapa gerbang, sehingga diberi nomor	PK

Gedung

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
nomorGedung	Int	NOT NULL	Memiliki beberapa gedung, sehingga diberi nomor	PK
Kapasitas	Varchar(50)	NOT NULL	Pengguna akan mengetahui ada berapa banyak orang dalam gedung	-

AdminUniv

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
idAdmin	Int	NOT NULL	Kode unik dari pengguna	PK
emailAdmin	Varchar(50)	NOT NULL	E-mail yang digunakan oleh admin	-
passwordAdmin	Varchar(50)	NOT NULL	Password dari pengguna	-

History

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
idUser	Int	NOT NULL	Kode unik dari pengguna	FK
idHistory	int	NOT NULL	Kode unik mencari history	PK
idGerbang	Int	NOT NULL	Kode unik dari gerbang(berupa nomor gerbang)	-
idGedung	Int	NOT NULL	Kode unik dari gedung(berupa nomor gedung)	-
durasiGerbang	Int	NOT NULL	Berapa lama user dalam universitas	-
durasiGedung	int	NOT NULL	Berapa lama user dalam suatu gedung	-

rekamGedung

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
idRekamGedung	int	NOT NULL	Kode untuk merekam waktu keluar atau masuk pengguna melalui gedung	PK
idUser	Int	NOT NULL	Kode unik dari pengguna	FK
nomorGedung	Int	NOT NULL	Kode unik dari gedung(berupa nomor gedung)	FK
waktuGedung	Int	NOT NULL	Berapa lama user dalam gedung	
statusGedung	Varchar(50)	NOT NULL	Jika pengguna masuk Gedung akan berisi "in", jika pengguna keluar berisi "out", default akan diisi out terlebih dahulu	

rekamGate

Variabel	Tipe Data	Value	Keterangan	PK/FK
idRekamGate	int	NOT NULL	Kode untuk merekam waktu keluar atau masuk pengguna melalui gerbang universitas	PK
idUser	Int	NOT NULL	Kode unik dari pengguna	FK
nomorGate	Int	NOT NULL	Kode unik dari gerbang(berupa nomor gerbang)	FK
waktuGate	Int	NOT NULL	Berapa lama user dalam universitas	
statusGate	Varchar(50)	NOT NULL	Jika pengguna masuk universitas melalui gate akan berisi "in", jika pengguna keluar berisi "out", default akan diisi out terlebih dahulu	

C. Stored Procedure/Function

No	Deskripsi SP
1	Nama SP : TrackingUserPositive Tujuan SP : Menampilkan <i>user</i> lain yang kontak dengan <i>user positive</i> (berada di jam dan gedung yang sama saat <i>user positive</i> berada) Nama file : trackingUserPositive.sql
2	Nama SP : CountDurasiGedung Tujuan SP : Menghitung durasi <i>user</i> dalam gedung Nama file : countDurasiGedung.sql

No	Deskripsi SP
3	Nama SP : CountDurasiGate Tujuan SP : Menghitung durasi <i>user</i> dalam lingkungan kampus Nama file : countDurasiGate.sql
4	Nama SP : CountKapasitasGedung Tujuan SP : Menghitung kapasitas sebuah gedung Nama file : countKapasitasGedung.sql
5	Nama SP : CountAverageTimeUser Tujuan SP : Menghitung rata-rata durasi <i>user</i> berada dalam kampus Nama file : countAverageTime.sql
6	Nama SP : UserHistory Tujuan SP : Melihat rekam jejak dari <i>user</i> Nama file : history.sql

D. SP yang berfungsi sebagai IUD

1	Nama SP : CheckInUserGate Tujuan SP : Memasukkan waktu, status <i>in</i> dan nomor <i>gate</i> Nama file : checkInUser.sql
2	Nama SP : CheckOutUserGate Tujuan SP : Memasukkan waktu keluar, status <i>out</i> dan nomor <i>gate</i> Nama file : checkOutUser.sql
3	Nama SP : CheckInUserGedung Tujuan SP : Memasukkan waktu masuk, status <i>in</i> dan nomor gedung Nama file : checkInGedung.sql
4	Nama SP : CheckOutUserGedung Tujuan SP : Memasukkan waktu keluar, status <i>out</i> dan nomor gedung Nama file : checkOutGedung.sql
5	Nama SP : countPPKMLevel Tujuan SP : Menentukan perhitungan untuk kapasitas gedung untuk level-level PPKM tertentu Nama file : countPPKMLevel.sql

E. Kelengkapan Fitur Minimal

Aktor	Fitur	Nama SP/function (1 fitur dapat melibatkan lebih dari 1 SP)
Satgas Universitas	Contact tracing	TrackingUserPositive
Satgas Universitas	Laporan tingkat keterisian Gedung. Laporan ini diperlukan karena Gedung perkuliahan yang terlalu penuh terisi menyebabkan adanya potensi penyebaran virus.	CountKapasitasGedung countPPKMLevel
Satgas Universitas	Laporan durasi rata-rata keberadaan mahasiswa dan dosen di kampus.	CountAverageTimeUser
Mahasiswa/dosen	Melakukan check-in dan check-out di setiap Gedung	CheckInUserGedung CheckOutUserGedung
Mahasiswa/dosen	Melihat rekap aktivitasnya di kampus	UserHistory
Mahasiswa/dosen	Melihat notifikasi jika ia termasuk orang yang kena contact tracing	UserHistory TrackingUserPositive

III. Fitur tambahan

- Kami menambah fitur untuk *check in* dan *check out* pada gerbang untuk civitas academica
- Kami juga menambah fitur untuk memasukkan tingkat PPKM saat digunakan oleh pengguna