

# SISTEM INFORMASI TRACKING DOSEN DAN KARYAWAN PADA UNIVERSITAS BINA DARMA

Suryayusra<sup>1</sup>, Fadillah Akbar<sup>2</sup>

Dosen Universitas Bina Darma<sup>1</sup>, Mahasiswa Universitas Bina Darma<sup>2</sup>

Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3 Palembang

Sur-el : suryayusra@binadarma.ac.id<sup>1</sup>, fadillahakbar813@gmail.com<sup>2</sup>

---

**Abstract :** Tracking Information System, is a web-based system that functions to assist students in finding lecturers or employees at Bina Darma University. Previously, the search for lecturers and employees was done manually by contacting the lecturers who were looking for, it's just that sometimes the lecturers did not have time to reply to messages from students. Based on these problems, a Tracking Information System was created, later lecturers only need to log in and then scan the room's QRCode. Then information on the location of the lecturer in the room will be entered into the system, and students can find out that information. This Tracking Information System was created using the Waterfall method. Making this system uses the PHP programming language, MySQL database, and the CodeIgniter framework. With Blackbox Testing testing which shows that this system has worked according to its function.

**Keywords:** Blackbox, CodeIgniter, Information Systems, MySQL, QRCode.

**Abstrak :** Sistem Informasi Tracking, adalah sebuah sistem berbasis web yang berfungsi untuk membantu mahasiswa dalam pencarian dosen atau karyawan pada universitas bina darma. Pencarian dosen dan karyawan sebelumnya dilakukan secara manual dengan cara menghubungi terlebih dahulu dosen yang dicari, hanya saja terkadang dosen tidak sempat membalas pesan dari mahasiswa. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah Sistem Informasi Tracking, nantinya dosen hanya perlu melakukan login lalu melakukan scan QRCode ruangan. Maka informasi lokasi dosen di ruangan tersebut akan masuk ke sistem, dan mahasiswa dapat mengetahui informasi tersebut. Sistem Informasi Tracking ini dibuat dengan metode Waterfall. Pembuatan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta framework CodeIgniter. Dengan pengujian Blackbox Testing yang menunjukkan bahwa sistem ini telah bekerja sesuai dengan fungsinya.

**Kata kunci:** Blacbox, CodeIgniter, MySQL, QRCode, Sistem Informasi

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah cepat, adanya teknologi informasi saat ini sangat membantu bagi setiap orang ataupun organisasi dan perusahaan dalam mendapatkan informasi. Teknologi informasi merupakan ilmu yang mempelajari penggunaan teknologi sebagai media penyedia informasi. Universitas Bina Darma merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menggunakan teknologi informasi, dalam pemanfaatan teknologi

informasi Universitas Bina Darma memiliki sisfo akademik dan e-learning. Sisfo akademik merupakan sebuah sistem berbasis web yang berguna untuk mengelola dan menampilkan jadwal pembelajaran dan data nilai pada sebuah instansi Pendidikan [1]. Sedangkan e-learning merupakan sebuah sistem berbasis web yang digunakan instansi Pendidikan dalam memberikan tugas atau pekerjaan rumah kepada mahasiswa ataupun siswa [2].

Hanya saja pemanfaatan teknologi informasi yang dilakukan Universitas Bina

Darma belum maksimal. Contohnya saat ini ketika mahasiswa ingin mencari atau menemui dosen masih dilakukan secara manual, mahasiswa harus menghubungi dosen terlebih dahulu untuk mengetahui dosen sedang berada diruangan mana. Dosen yang terkadang sibuk dengan kegiatannya sehingga ketika dihubungi mahasiswa mereka tidak sempat untuk merespon atau menjawab pesan dari mahasiswa.

Dengan permasalahan tersebut penulis membuat Sistem Informasi Tracking Dosen dan Karyawan Pada Universitas Bina Darma, sistem informasi adalah suatu gabungan dari komponen organisasi yang berkaitan dalam proses aliran informasi [3]. Nantinya setiap dosen atau karyawan diharuskan melakukan scan QRCode yang sudah ditempel disetiap pintu ruangan, sehingga informasi lokasi mereka diruangan tersebut dapat diketahui mahasiswa, QRCode merupakan sebuah data tercatat yang menjadi sebuah kode dua dimensi yang terbentuk pada media yang ringkas [4]. Sistem ini nantinya akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, Framework *CodeIgniter*, dan Database MySQL PHP adalah singkatan dari *Personal Home Pages*, PHP merupakan bahasa pemrograman yang dibuat untuk membangun atau mengembangkan situs website [5]. *CodeIgniter* sendiri merupakan software *open source* berupa framework model MVC (*Model, View, Controller*) [6]. Sedangkan MySQL merupakan software DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source* [7]. Dengan adanya sistem ini dapat membantu mahasiswa ketika ingin mencari dan menemui dosen. Tujuan dari penelitian ini adalah agar nantinya sistem

informasi tracking ini dapat memudahkan mahasiswa dalam mencari dan mengetahui lokasi dosen atau karyawan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian dengan menganalisa cara mahasiswa dalam mencari dan menemui dosen atau karyawan.

#### 2. Wawancara

Dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan mahasiswa yang nantinya akan menggunakan sistem, untuk mengetahui apa saja kebutuhan mahasiswa yang akan diimplementasikan ke dalam sistem nanti.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*, metode *waterfall* merupakan metode yang menggambarkan pendekatan sekuensial atau *step by step* yang mengalir ke bawah seperti air terjun dalam pengembangan sistem [8]. Adapun tahap-tahap metode *waterfall* sebagai berikut:

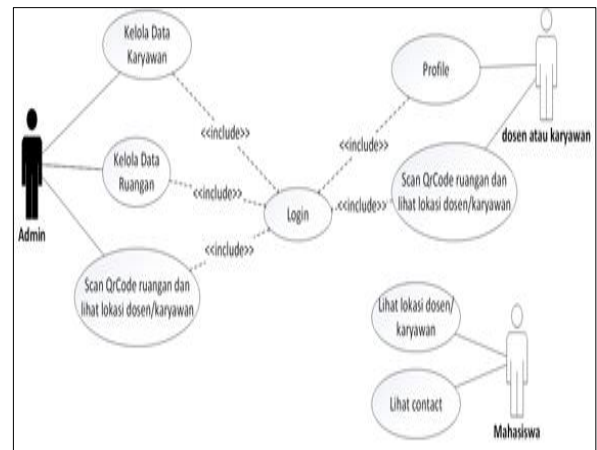
#### 1. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan dengan metode observasi dan wawancara, maka penulis merumuskan kebutuhan yang diperlukan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Diperlukan adanya informasi foto dari dosen atau karyawan, karena jika hanya menampilkan informasi nama ada

kemungkinan kesamaan nama dari beberapa dosen dan karyawan yang dapat membingungkan mahasiswa.

- b. Diperlukan juga informasi detail mengenai nama ruangan, lantai ruangan, dan nama Gedung kampus.
- c. Dan diperlukan juga informasi jam masuk dosen atau karyawan ketika berada di suatu ruangan.



Gambar 1. Use Case Diagram

2. Desain Sistem

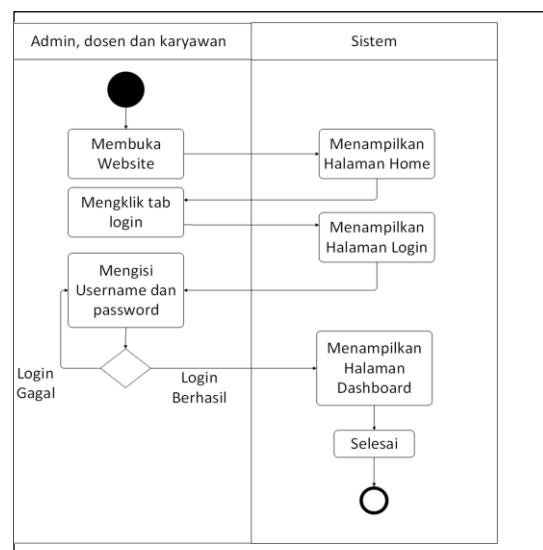
Pada fase perancangan sistem ini, tujuannya adalah untuk menunjukkan gambaran kecil tentang alur kerja sistem. Pada tahap ini, penulis menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Diagram UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa model sistem berorientasi objek yang digunakan untuk menyederhanakan masalah kompleks dengan cara yang membuatnya mudah dipahami nantinya [9].

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem[10]. Dari Use Case Diagram dibawah ini terdapat 3 aktor yang akan menggunakan sistem, Admin, Dosen atau Karyawan, dan Mahasiswa. Alurnya dapat dilihat pada Gambar 1.

b. Activity Diagram

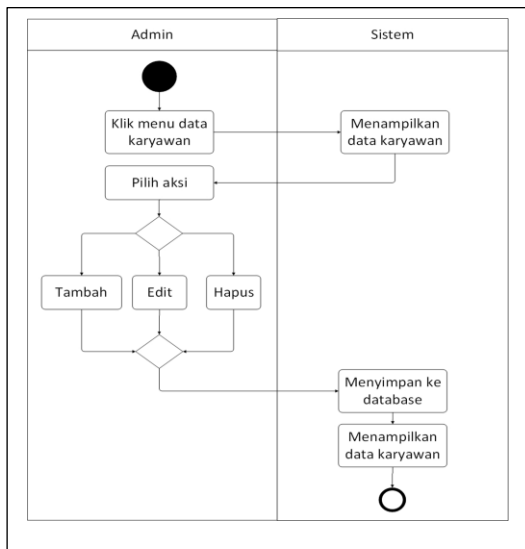
adalah proses kerja dari aktivitas suatu sistem [11]. Gambar 2 adalah diagram *activity* dari sistem.



Gambar 2. Activity Diagram Login

Pada Gambar 2 terlihat proses Activity Diagram login yang diawali dengan *user* mengakses website, mengklik tab login, lalu memasukkan *username* dan *password*.

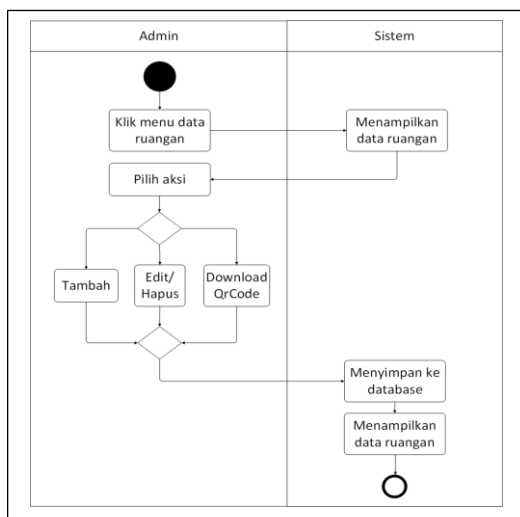
1. Activity Diagram Data Karyawan



**Gambar 3. Activity Diagram Data Karyawan**

Pada Gambar 3 merupakan proses dari Activity Diagram data karyawan, disini admin dapat menambah data, mengedit, serta menghapus data karyawan.

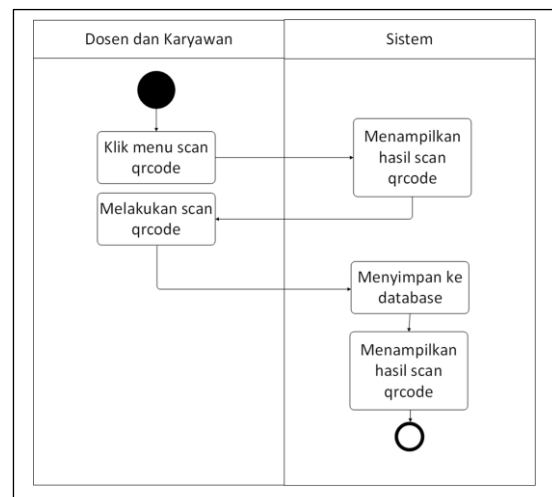
2. Activity Diagram Data Ruang



**Gambar 4. Activity Diagram Data Ruang**

Pada Gambar 4 adalah proses dari Activity Diagram data ruangan, disini admin dapat menambah, mengedit, menghapus serta mendownload *QrCode* data ruangan.

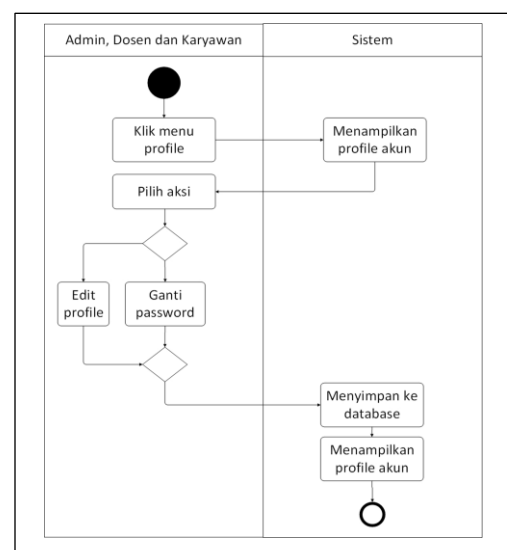
3. Activity Diagram Scan QrCode



**Gambar 5. Activity Diagram Scan QrCode**

Pada Gambar 5 merupakan proses Activity Diagram *Scan QrCode*, disini dosen atau karyawan akan mengklik menu *Scan QrCode*, lalu sistem akan menampilkan kamera, setelah itu dosen atau karyawan tinggal mengarahkan kamera pada *QrCode* yang sudah di tempel di depan pintu ruangan, dan sistem akan otomatis menyimpan data informasi lokasi dosen atau karyawan yang sedang berada di ruangan tersebut.

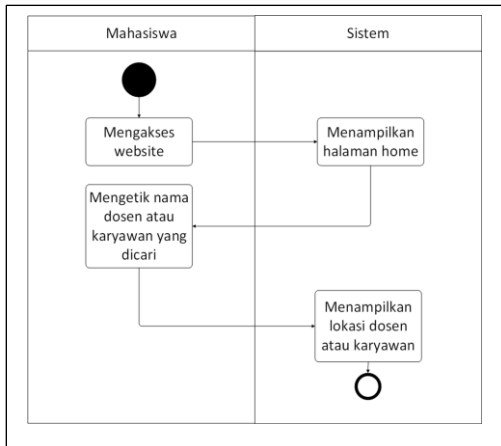
4. Activity Diagram Profile



**Gambar 6. Activity Diagram Profile**

Pada Gambar 6 merupakan proses Diagram Activity Diagram Profile, disini admin, dosen dan karyawan dapat mengedit *profile* dan mengedit password akun.

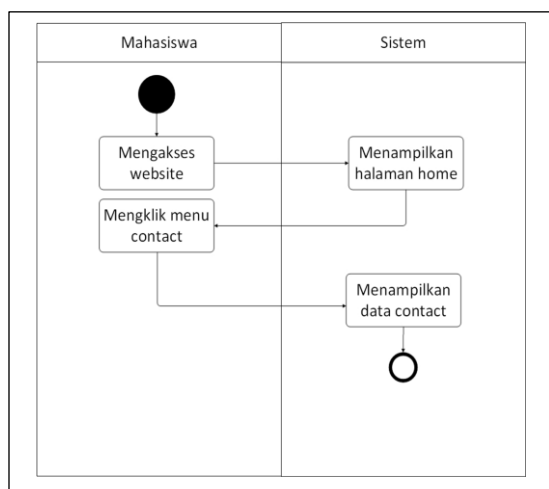
5. Activity Diagram Home



Gambar 7. Activity Diagram Home

Pada Gambar 7 merupakan Activity Diagram Home, disini ketika mahasiswa mengakses *website*, mereka hanya tinggal memasukkan nama dosen atau karyawan yang mereka cari, lalu mengklik tombol *search*, maka sistem akan menampilkan lokasi dari dosen atau karyawan tersebut.

6. Activity Diagram Contact



Gambar 8. Activity Diagram Contact

Pada Gambar 8 merupakan Activity Diagram Contact, disini mahasiswa ketika mengklik tab halaman contact, mereka dapat melihat informasi contact dari Universitas Bina Darma.

c. Design Tabel

Pada tahap ini akan di tunjukkan sebuah design tabel yang akan digunakan pada Sistem Informasi Tracking Dosen dan Karyawan Pada Universitas Bina Darma. Terdapat beberapa rancangan tabel yang akan di tunjukkan yaitu, tabel karyawan, tabel ruangan, dab tabel hasil scan,. Berikut ini merupakan design dari tabel tersebut.

Tabel 1. Tabel Karyawan

<i>Nama</i>	<i>Tipe</i>	<i>Key</i>
no	int(11)	Primary Key
id_karyawan	varchar(25)	-
nama_karyawan	varchar(100)	-
username	varchar(30)	-
password	varchar(30)	-
level	int(3)	-

Tabel 2. Tabel Ruangan

<i>Nama</i>	<i>Tipe</i>	<i>Key</i>
no	int(11)	Primary Key
nama_ruangan	varchar(100)	-
lokasi_kampus	varchar(30)	-
lantai	varchar(5)	-

Tabel 3 Tabel Hasil Scan

<i>Nama</i>	<i>Tipe</i>	<i>Key</i>
no	int(11)	Primary Key
nama_karyawan	varchar(100)	-
jabatan	varchar(30)	-
foto	text	-
hasil_scan	text	-
tanggal	date	-
jam_masuk	time	-

### 3. Coding

Pada tahapan ini akan dilakukan pembuatan kode program pada sistem. Tahap ini merupakan tahap penerjemahan dari desain sistem sebelumnya yang akan dibuat dengan bahasa pemrograman.

### 4. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini penulis menggunakan metode *Blackbox testing*. *Blackbox* adalah metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem yang di uji. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi sistem telah berjalan sebagaimana mestinya.

### 5. Operasi dan Maintenance

Pada tahap terakhir ini sistem sudah dapat digunakan dan diperlukan juga untuk melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, ini dilakukan agar sistem tetap berjalan sebagaimana mestinya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

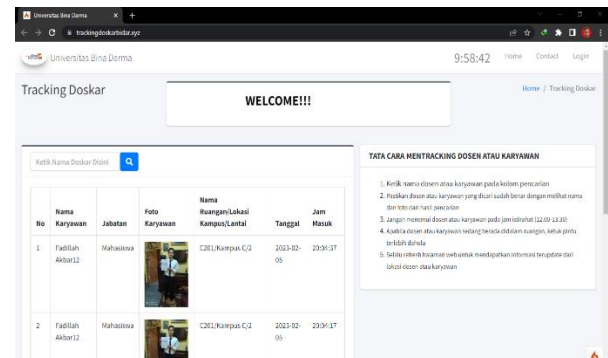
Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website Sistem Informasi Tracking Dosen dan Karyawan Pada Universitas Bina Darma. Website ini nantinya akan digunakan mahasiswa dalam mencari lokasi ruangan dosen atau karyawan pada Universitas Bina Darma.

### 3.1 Tampilan Sistem

#### a. Halaman Home

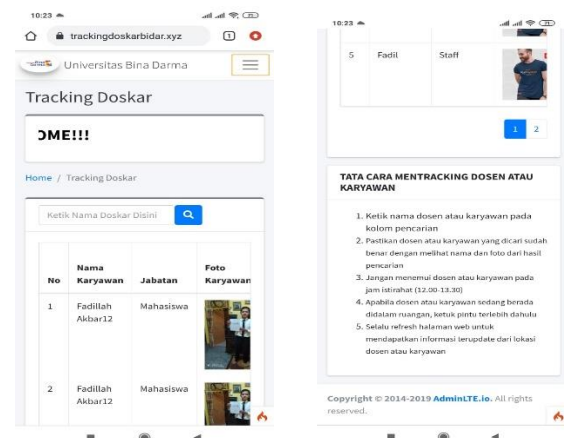
Berikut ini adalah halaman *home* yang dapat dilihat pada Gambar 9. Halaman *home* merupakan halaman yang ditampilkan pada saat

pertama kali mengakses *website*, pada halaman ini mahasiswa dapat mencari lokasi dosen atau karyawan yang dicari.



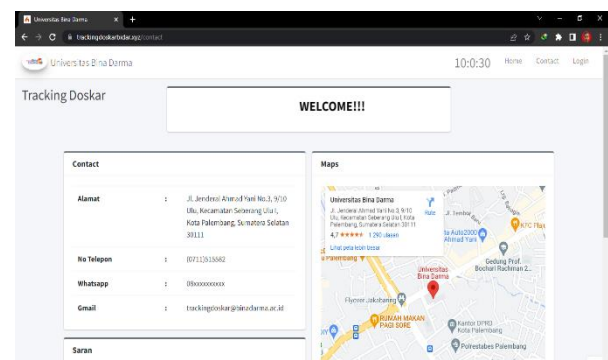
Gambar 9. Tampilan Halaman Home

Pada gambar 10 juga merupakan tampilan halaman home, ini merupakan tampilan halaman home pada browser handphone.



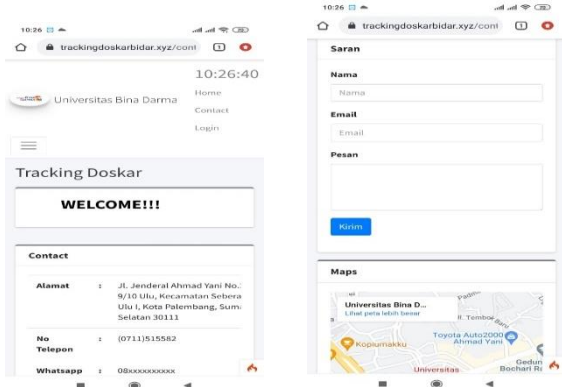
Gambar 10. Tampilan Halaman Home Pada Handphone

#### b. Halaman Contact



Gambar 11. Tampilan Halaman Contact

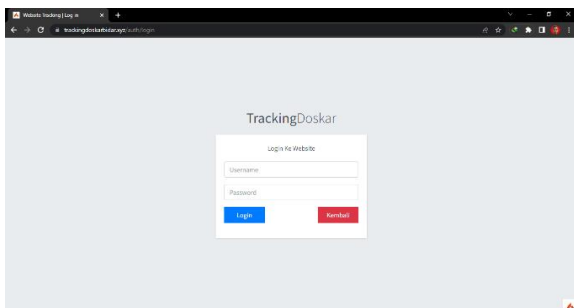
Berikut ini merupakan halaman contact yang dapat dilihat pada gambar 11, pada halaman ini mahasiswa dapat mengetahui informasi contact dari kampus.



**Gambar 12. Tampilan Halaman Contact Pada Handphone**

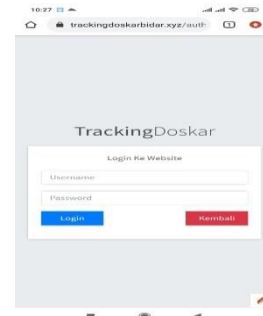
Pada gambar 12 juga merupakan tampilan halaman contact, ini merupakan tampilan halaman contact pada browser handphone.

**c. Halaman Login**



**Gambar 13. Tampilan Halaman Login**

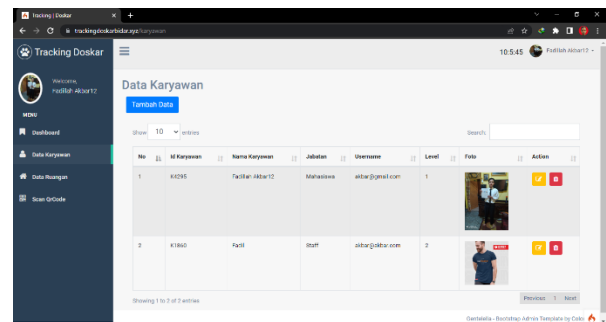
Berikut ini merupakan halaman login yang dapat dilihat pada gambar 13, pada halaman ini admin, dosen dan karyawan harus mengisi username dan password. Setelah melakukan login admin dapat mengakses 5 menu yaitu dashboard, data karyawan, data ruangan, scan qr code, dan profile. Sementara dosen atau karyawan hanya memiliki hak akses 3 menu saja yaitu dashboard, scan qr code, dan profile.



**Gambar 14. Tampilan Halaman Login Pada Handphone**

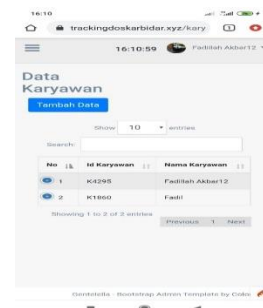
Pada gambar 14 juga merupakan tampilan halaman login, ini merupakan tampilan halaman login pada browser handphone.

**d. Halaman Data Karyawan**



**Gambar 15. Tampilan Halaman Data Karyawan**

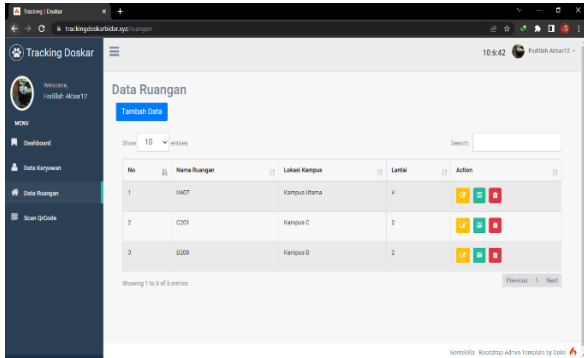
Berikut adalah halaman data karyawan yang dapat dilihat pada gambar 15, pada halaman ini, admin mengelola data karyawan, admin dapat menambah data, mengedit data ditandai icon berwarna kuning, dan menghapus data ditandai icon berwarna merah.



**Gambar 16. Tampilan Halaman Data Karyawan Pada Handphone**

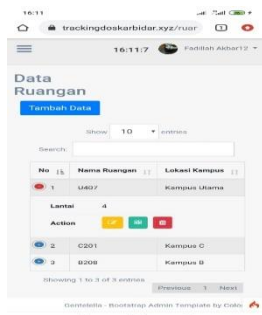
Pada gambar 16 juga merupakan tampilan halaman data karyawan, ini merupakan tampilan halaman data karyawan pada browser handphone.

e. Halaman Data Ruangan



**Gambar 17. Tampilan Halaman Data Ruangan**

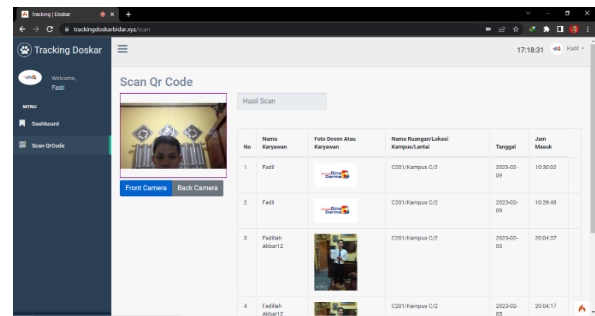
Berikut adalah halaman data ruangan yang dapat dilihat pada gambar 17, pada halaman ini, admin mengelola data ruangan, admin dapat menambah data, mengedit data ditandai icon berwarna kuning, menghapus data ditandai icon berwarna merah, dan mendownload QrCode ditandai icon berwarna hijau.



**Gambar 18. Tampilan Halaman Data Ruangan Pada Handphone**

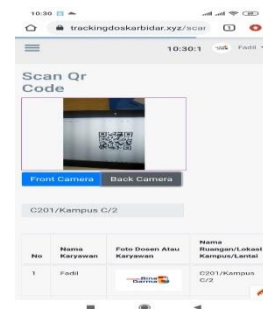
Pada gambar 18 juga merupakan tampilan halaman data ruangan, ini merupakan tampilan halaman data ruangan pada browser handphone.

f. Halaman Scan QrCode



**Gambar 19. Tampilan Halaman Scan QrCode**

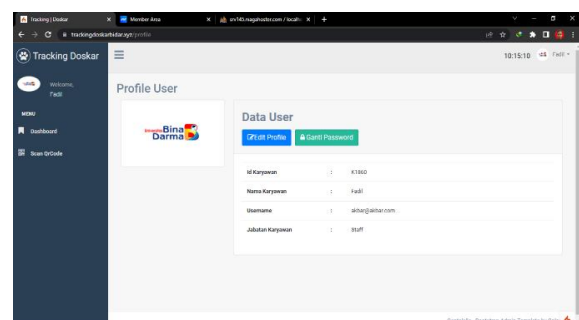
Berikut adalah halaman *scan qrcode* yang dapat dilihat pada gambar 19, pada halaman ini admin, dosen dan karyawan melakukan *scan qrcode* ruangan. Setelah melakukan *scan* informasi lokasi mereka pada ruangan tersebut akan disimpan.



**Gambar 20. Tampilan Halaman Scan QrCode Pada Handphone**

Pada gambar 20 juga merupakan tampilan halaman data scan qrcode, ini merupakan tampilan halaman scan qrcode pada browser handphone.

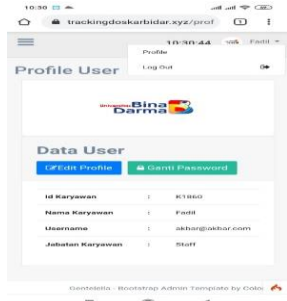
g. Halaman Profile



**Gambar 21. Tampilan Halaman Profile**



Halaman *profile* dapat dilihat pada gambar 21, pada halaman ini admin, dosen dan karyawan dapat mengganti *profile* dan mengganti password akun.



**Gambar 22. Tampilan Halaman Profile Pada Handphone**

Pada gambar 22 juga merupakan tampilan halaman profile, ini merupakan tampilan halaman profile pada browser handphone.

### 3.2 Hasil Pengujian Sistem

Dapat dilihat pada tabel pengujian dibawah ini setiap pengujian yang dilakukan berjalan sukses, yang berarti sistem sudah siap digunakan.

Pengujian	Keterangan	Hasil
Pengujian Halaman Home	Menampilkan lokasi dosen dan karyawan.	Sukses
Pengujian Halaman Login	Melakukan login dengan mengisi form username dan password.	Sukses
Pengujian Halaman Data Karyawan	Menampilkan, menambah, mengedit, dan menghapus data karyawan.	Sukses
Pengujian Halaman Data Ruang	Menampilkan, menambah, mengedit, menghapus, dan mendownload QrCode data ruangan.	Sukses
Pengujian Halaman Kelola Akun	Mengedit profile dan mengganti password.	Sukses
Pengujian Halaman Scan QrCode	Melakukan scan QrCode.	Sukses

## 4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dilakukan menghasilkan sebuah sistem informasi tracking dosen dan karyawan pada universitas bina darma, dari hasil rancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang sudah dilakukan. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa sistem telah siap digunakan. Dengan adanya website ini dapat membantu mahasiswa dalam mencari lokasi dosen atau karyawan. Saran terhadap sistem ini kedepannya agar tampilan sistem dibuat lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Nurelasari, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web,” *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 67–73, Apr. 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2243.
- [2] P. Masa, P. di Sdn, K. Kerang Aikmel, E. Yuliana, and S. Bahri, “Strategi Belajar Dengan Memanfaatkan e-Learning,” 2020.
- [3] M. D. Taufikulloh and B. Wijayanto, “Sistem Informasi Manajemen Fasilitas Sertifikasi Halal, Hak Merek, Kemasan Produk Pelaku Usaha UMKM,” *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 1, pp. 35–43, Jul. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.1.8.
- [4] Y. Kusuma, R. Hidayat, and Y. Budiarti, “Sistem Informasi Inventory Menggunakan Qr Code Dengan Metode Prototype,” *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 5, no. 1, 2020, doi: 10.33395/remik.v4i1.10724.
- [5] H. D. Yunita and D. Cantika, “Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Identifikasi Letak Tower Telekomunikasi Operator Seluler Di Bandar Lampung,” *Jurnal Cendikia*, 2021.

- [6] G. B. Sulistyono and P. Widodo, "Pemanfaatan Framework Codeigniter Untuk Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," Online, 2021.
- [7] R. Renaldi and D. A. Anggoro, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas / Sederajat di Kota Surakarta Menggunakan Leaflet Javascript Library Berbasis Website," *Jurnal Teknik Elektro*, 2020.
- [8] N. Khaerunnisa and N. Nofiyati, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 1, pp. 25–33, Jul. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.1.9.
- [9] R. Rahardian *et al.*, "Agile Software Development on Design and Layout of Booking Room Website (Case Study: Witel Telkom Yogyakarta)," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, no. 1, pp. 61–67, 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.1.132.
- [10] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Orbit Station)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [11] A. Z. al Muhtadi and L. Junaedi, "Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan," *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 31–41, Aug. 2021, doi: 10.52435/jaiit.v3i1.88.