

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) memiliki peran strategis dalam memberikan informasi terkait lingkungan akademik, fasilitas, dan berbagai keunggulan kampus kepada calon mahasiswa. Informasi ini menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan calon mahasiswa sebelum menentukan tempat studi mereka. Namun, selama ini penyampaian informasi terkait seluk beluk kampus seperti fasilitas kampus masih mengandalkan metode konvensional seperti brosur, pamflet, video promosi, serta sesi kunjungan kampus secara langsung. Metode ini memiliki beberapa keterbatasan, terutama dalam hal keterjangkauan dan efektivitas penyampaian informasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, perguruan tinggi di berbagai negara mulai memanfaatkan inovasi teknologi untuk meningkatkan efektivitas strategi pemasaran dan promosi kampus mereka. Salah satu teknologi yang semakin banyak diadopsi adalah Virtual Tour 360, yang memungkinkan calon mahasiswa menjelajahi lingkungan kampus secara interaktif tanpa harus datang langsung ke Lokasi [1]. Beberapa perguruan tinggi besar di Indonesia bahkan dunia telah menerapkan teknologi virtual tour untuk memperkenalkan lingkungan kampus mereka kepada calon mahasiswa. *University of Manchester*, misalnya, telah mengembangkan virtual tour interaktif yang memungkinkan pengguna untuk menelusuri berbagai gedung dan fasilitas kampus dengan tampilan panorama 360 [2]. Demikian pula, Institut Teknologi Bandung (ITB) telah menerapkan teknologi Virtual Tour 360 ini, yang memberikan pengalaman eksplorasi yang lebih mendalam dan realistis bagi pengguna [3].

Sebagai salah satu perguruan tinggi Islam negeri terbesar di Indonesia, UIN Sunan Gunung Djati Bandung memiliki berbagai fasilitas akademik dan non-akademik yang harus diperkenalkan kepada calon mahasiswa. Dalam upaya meningkatkan aksesibilitas informasi dan memperluas jangkauan promosi kampus, dikembangkanlah Website Virtual Tour 360 UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

Website ini dirancang untuk memberikan pengalaman eksplorasi kampus yang lebih interaktif dan informatif, di mana calon mahasiswa dapat menjelajahi berbagai gedung akademik, laboratorium, perpustakaan, hingga area publik lainnya dalam format tampilan 360.

Dalam pengembangannya, Website Virtual Tour 360 UIN Sunan Gunung Djati Bandung menggunakan *software* 3DVista Virtual Tour Pro 2019, yang merupakan salah satu perangkat lunak profesional untuk pembuatan tur virtual interaktif. Teknologi ini telah banyak digunakan dalam berbagai sektor, termasuk pariwisata, real estate, dan pendidikan, untuk memberikan pengalaman eksplorasi digital yang lebih realistis dan *engaging*.

Selain manfaat jangka pendek dalam proses promosi penerimaan mahasiswa baru, implementasi virtual tour juga memiliki dampak jangka panjang, seperti:

1. Menjadi model pengembangan transformasi digital kampus, virtual tour dapat menjadi langkah awal dalam digitalisasi berbagai layanan kampus lainnya.
2. Mempermudah kolaborasi internasional, kampus dapat menggunakan teknologi ini untuk memperkenalkan lingkungan akademiknya kepada calon mahasiswa asing dan mitra internasional.

Dengan adanya Website Virtual Tour 360 UIN Sunan Gunung Djati Bandung, diharapkan teknologi ini dapat menjadi solusi inovatif dalam penyampaian informasi

yang lebih efektif, interaktif, dan modern. Selain itu, penerapan teknologi ini juga mencerminkan kesiapan UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam menghadapi era digitalisasi pendidikan tinggi.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang akan dikaji yaitu “Bagaimana membangun website Virtual Campus Tour 360”.

## **1.3.Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan masalah untuk proyek pengembangan website virtual tour kampus 360 ini:

### **1. Teknologi yang Digunakan**

Website Virtual Tour ini dibangun menggunakan *software* 3DVista Virtual Tour Pro 2019 serta dikembangkan dengan pemrograman terstruktur menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Pendekatan pemrograman terstruktur diterapkan untuk memastikan kode lebih mudah dipahami, dikelola, dan dikembangkan di masa mendatang.

### **2. Aksesibilitas Gedung**

Tidak semua gedung dapat diakses melalui virtual tour pada versi ini. Gedung yang dapat diakses antara lain Aula Umum seperti Aula Abjan Soelaeman dan Aula Anwar Musaddad, Gedung *Student Center* (SC), dan Gedung Rektorat. Sementara itu, klinik, ruang dosen, dan sebagian besar gedung di kampus dua belum tersedia dalam virtual tour, untuk kampus dua, hanya area luar gedung seperti jalan-jalan yang dapat diakses.

### 3. Fitur Interaktif Terbatas

Fitur interaktif seperti hotspot informasi, audio narasi, atau integrasi dengan perangkat *Virtual Reality* (VR) belum diterapkan dalam versi ini.

Batasan-batasan ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan dan penyempurnaan di versi lebih lanjut di masa mendatang.

## 1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikaji, tujuan yang dapat diidentifikasi yaitu: “Mengimplementasikan fitur-fitur yang telah dirancang dalam bentuk website Virtual Campus Tour 360 untuk memberikan pengalaman eksplorasi kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung secara interaktif dan informatif”.

## 1.5. Agenda Pelaksanaan Kuliah Praktik

Pelaksanaan Kerja Praktik dimulai dengan mengadakan pertemuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fitur dalam website Virtual Tour Campus 360. Selanjutnya, dilakukan analisis pembangunan dan pengembangan aplikasi, diakhiri dengan proses pengujian dan evaluasi.

Tabel 1.1 Agenda Pelaksanaan Kerja Praktik

No.	Pekerjaan	Minggu Ke-			
		3	4	5	31
1.	Diskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah.	√			

No.	Pekerjaan	Minggu Ke-			
		3	4	5	31
2.	Analisis dan pembangunan aplikasi web.		✓		
3.	Proses design dan implementasi.			✓	
4.	Evaluasi dan pengujian.				✓

Rencana ini bertujuan untuk memastikan setiap langkah, mulai dari pembangunan hingga pengujian, dilaksanakan dengan tepat waktu agar sistem dapat berfungsi dengan optimal sesuai dengan kebutuhan.

- Rencana Pekerjaan
  - Mempersiapkan kebutuhan fitur
  - Mencari tahu informasi mengenai fasilitas kampus yang perlu ditampilkan di website
  - Mengambil Gambar setiap fasilitas kampus menggunakan kamera 360
  - Merancang website Virtual Campus Tour 360
  - Evaluasi dan Pengujian
- Hari, Jam, dan lokasi Kerja
  - Hari kerja : Senin – Sabtu

- Jam Kerja : 09.30 – 17.30
- Lokasi : Kantor Pusat PMB serta Online (*Hybrid*)

### **1.6. Tinjauan UIN Sunan Gunung Djati Bandung**

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung adalah salah satu perguruan tinggi Islam negeri terkemuka di Indonesia yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat. Berdiri pada 8 April 1968 dengan nama Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sunan Gunung Djati, universitas ini mengalami perubahan status menjadi UIN pada tahun 2005. Nama Sunan Gunung Djati diambil dari salah satu tokoh penyebar Islam di tanah Sunda, yakni Sultan Maulana Hasanuddin atau Syarif Hidayatullah, yang merupakan bagian dari Wali Songo. Sebagai institusi pendidikan berbasis Islam, UIN Sunan Gunung Djati Bandung memiliki visi untuk menjadi pusat keunggulan dalam pengembangan ilmu keislaman dan ilmu pengetahuan modern yang berlandaskan pada nilai-nilai Islam. Universitas ini berupaya mengintegrasikan ilmu keislaman dengan sains, teknologi, dan humaniora guna mencetak lulusan yang unggul, profesional, serta memiliki daya saing global. Dalam rangka mencapai visi tersebut, UIN Sunan Gunung Djati Bandung terus melakukan berbagai pengembangan, baik dalam bidang akademik, penelitian, maupun kerja sama dengan berbagai institusi di dalam dan luar negeri. Dalam perkembangannya, UIN Sunan Gunung Djati Bandung telah memperluas cakupan bidang keilmuan dengan berbagai fakultas yang mencakup studi keislaman, pendidikan, hukum, komunikasi, humaniora, psikologi, sains dan teknologi, serta ekonomi dan bisnis Islam. Selain itu, universitas ini juga memiliki Sekolah Pascasarjana yang menawarkan program magister dan doktor di berbagai bidang ilmu. Untuk mendukung kegiatan akademik dan penelitian, UIN Sunan Gunung

Djati Bandung memiliki tiga kampus utama yang tersebar di Kota dan Kabupaten Bandung. Kampus 1 di Cibiru. Kampus 2 di Cimencrang, sementara Kampus 3 di Cileunyi. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian, UIN Sunan Gunung Djati Bandung telah menjalin berbagai kerja sama dengan institusi pendidikan di tingkat nasional maupun internasional. Perguruan tinggi di Timur Tengah, Eropa, dan Asia Tenggara menjadi mitra strategis dalam pengembangan akademik dan pertukaran ilmu pengetahuan. Selain itu, universitas ini juga terus mengembangkan sistem pendidikan berbasis teknologi untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan modern. Dengan berbagai inovasi yang terus dilakukan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung berkomitmen untuk menjadi universitas unggulan dalam pendidikan tinggi Islam di Indonesia. Universitas ini berupaya untuk terus berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berbasis nilai-nilai Islam serta mencetak generasi intelektual muslim yang unggul dan berdaya saing di tingkat global.

### **1.7. Tinjauan Unit Pusat PMB**

Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung adalah unit yang bertanggung jawab dalam mengelola seluruh proses penerimaan mahasiswa baru di lingkungan universitas. Unit ini secara resmi didirikan pada tahun 2022 sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas tata kelola penerimaan mahasiswa baru yang lebih sistematis, transparan, dan terpusat. Sebelum berdirinya Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, proses penerimaan mahasiswa baru di UIN Sunan Gunung Djati Bandung tidak ditangani oleh unit khusus, melainkan dikelola oleh berbagai pihak yang terlibat dalam seleksi penerimaan

mahasiswa di tingkat universitas. Seiring dengan perkembangan universitas dan meningkatnya jumlah calon mahasiswa yang mendaftar setiap tahunnya, dibutuhkan sebuah unit khusus yang dapat memastikan proses penerimaan mahasiswa baru berjalan secara lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, pada tahun 2022, Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru UIN Sunan Gunung Djati Bandung resmi dibentuk dengan Dr. Mohamad Erihadiana, M.Pd. sebagai ketua pertamanya. Pada awal pembentukannya, struktur organisasi Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung masih sangat sederhana, dengan hanya terdapat satu jabatan utama, yaitu ketua Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Namun, seiring dengan meningkatnya kompleksitas tugas yang harus dikelola, pada tahun 2023 struktur organisasi mulai berkembang dengan adanya penambahan posisi Sekretaris, yang diisi oleh Bapak Aldy Rialdy Atmadja, M.T. Sebagai unit yang mengelola seluruh proses penerimaan mahasiswa baru, PPMB UIN Sunan Gunung Djati Bandung bertanggung jawab dalam menyelenggarakan berbagai jalur seleksi masuk. Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung berperan dalam memastikan bahwa seluruh proses seleksi dilakukan dengan transparan, adil, dan berbasis sistem yang dapat diakses dengan mudah oleh calon mahasiswa. UIN Sunan Gunung Djati Bandung sendiri merupakan salah satu universitas Islam negeri terkemuka di Indonesia yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat. Universitas ini memiliki visi untuk menjadi pusat keunggulan dalam pengembangan ilmu keislaman dan keilmuan modern yang berlandaskan pada nilai-nilai Islam, serta berorientasi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan terus berkembangnya

jumlah pendaftar dan meningkatnya kebutuhan akan sistem penerimaan yang lebih modern, Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung berupaya untuk mengembangkan layanan berbasis teknologi guna meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam seleksi mahasiswa baru. Dalam pelaksanaan tugasnya, Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung juga bekerja sama dengan berbagai pihak, termasuk Kementerian Agama, Lembaga Tes Masuk Perguruan Tinggi (LTMPT), serta institusi pendidikan lainnya untuk memastikan bahwa sistem penerimaan mahasiswa baru di universitas ini dapat bersaing dengan perguruan tinggi lain di Indonesia. Dengan adanya sistem yang semakin terstruktur dan terpusat, Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung diharapkan dapat menjadi pilar utama dalam proses rekrutmen mahasiswa baru yang berkualitas serta mendukung visi besar UIN Sunan Gunung Djati Bandung dalam mencetak generasi intelektual muslim yang unggul dan berdaya saing [4].

#### **1.8. Nama Dan Deskripsi Pekerjaan/Jabatan Peserta KP**

Nama : Khafka Fadillah Wibawa Nurdiansyah  
NIM : 1217050072  
Universitas : UIN Sunan Gunung Djati Bandung  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Program Studi : Informatika  
Semester : 8

Sebagai mahasiswa Informatika yang sedang menjalani Kerja Praktik (KP), Khafka Fadillah Wibawa Nurdiansyah berperan sebagai Website Developer

dalam proyek Virtual Tour 360 Kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Tugas utama dalam proyek ini adalah mengembangkan website berbasis web yang mendukung eksplorasi kampus secara virtual secara interaktif. Dalam proyek ini, saya bertanggung jawab untuk mengintegrasikan hasil render virtual tour dari 3DVista Virtual Tour Pro 2019 ke dalam website menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Membangun struktur navigasi interaktif yang memungkinkan pengguna berpindah antar area kampus dengan mudah. Mengembangkan halaman beranda sebelum menampilkan virtual tour agar pengguna mendapatkan informasi awal terkait kampus. Memastikan kompatibilitas website dengan berbagai perangkat dan browser untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Menerapkan pemrograman terstruktur untuk meningkatkan efisiensi kode dan kemudahan pemeliharaan sistem. Melalui kontribusinya dalam proyek ini, saya berperan dalam meningkatkan aksesibilitas bagi calon mahasiswa dan masyarakat umum agar dapat mengenal lingkungan kampus UIN Sunan Gunung Djati Bandung dengan lebih modern dan interaktif melalui teknologi digital.