

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan pelaksanaan kegiatan magang mahasiswa yang mencakup latar belakang, tujuan dan manfaat magang, lokasi dan waktu pelaksanaan, serta metode yang digunakan dalam pelaksanaan dan pengembangan sistem.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk di dunia pendidikan (Wahyuni Firli Fangestu and Syahrizal, 2023). Pemanfaatan *website* sebagai media teknologi informasi menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan administrasi (Eka Indah Wahyuni *et al.*, 2025). Salah satu proses administrasi yang memerlukan sistem terintegrasi adalah pengelolaan keuangan, yang berperan penting dalam memastikan kelancaran pendataan serta validasi pembayaran peserta didik. Brilliant International Education Plus (BIEPLUS) merupakan lembaga pendidikan yang berada di bawah naungan dan bekerja sama dengan PT. Mutiara Otamma Indonesia (PT. MOTI). PT. MOTI bergerak dalam pengembangan layanan pendidikan. Melalui kerja sama ini, BIEPLUS berkomitmen untuk terus meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan administrasi, sejalan dengan perkembangan teknologi digital yang semakin maju.

Pengelolaan data keuangan di BIEPLUS saat ini masih mengandalkan metode konvensional berbasis Microsoft Excel. Sistem manual tersebut memiliki beberapa kelemahan, di antaranya membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses verifikasi, berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan (*human error*), serta sulitnya melakukan validasi pembayaran secara real-time. Kondisi ini menjadi kurang efektif terutama pada saat musim liburan (*high season*), ketika jumlah pendaftar meningkat secara signifikan sehingga beban kerja administrasi keuangan berlipat ganda. Dalam konteks akademik, Program Studi Teknik Informatika memfasilitasi mahasiswa untuk memberikan solusi atas permasalahan

tersebut melalui kegiatan kerja praktik guna menghubungkan pemahaman teoretis dengan praktik lapangan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses keuangan secara sistematis. Solusi yang ditawarkan adalah pengembangan dan implementasi Sistem Website Finance, yang dirancang menggunakan *framework* Laravel. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemampuannya dalam menyediakan struktur kerja yang modern, modular, serta mendukung integrasi basis data secara efisien dan aman. Pengembangan sistem ini mencakup perancangan basis data keuangan, implementasi logika bisnis untuk verifikasi transaksi, hingga sistem manajemen tabungan siswa. Selain pengembangan perangkat lunak, penulis juga menjalankan peran IT Support yang meliputi pemeliharaan perangkat IT harian dan penanganan kendala teknis (*troubleshooting*) guna menjamin kelancaran infrastruktur digital pendukung operasional lembaga.

Berdasarkan uraian di atas, kegiatan magang ini difokuskan pada pengembangan proyek yang berjudul “Implementasi Sistem Website Finance untuk Pengelolaan Keuangan pada BIEPLUS Kampung Inggris Pare.” Diharapkan, implementasi website ini mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan administrasi keuangan dan mempermudah proses validasi bagi staf di BIEPLUS.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

Tujuan umum pelaksanaan kegiatan magang mahasiswa adalah sebagai berikut:

- a. Memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan pada Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.
- b. Mengaplikasikan dan menguji pengetahuan teoritis yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam perancangan, pengembangan, dan

implementasi sistem informasi berbasis web menggunakan *framework* Laravel.

- c. Memperoleh pengalaman kerja profesional secara langsung pada divisi IT Support & Web Development di lingkungan lembaga pelatihan dan pendidikan, serta memahami standar operasional yang berlaku.
- d. Memahami alur kerja dan proses bisnis yang spesifik pada lembaga pendidikan, khususnya mengenai manajemen data pendaftaran dan validasi keuangan di BIEPLUS.
- e. Mengembangkan kemampuan profesional, seperti kedisiplinan, inisiatif, kerja sama tim, komunikasi yang efektif, dan kemampuan pemecahan masalah teknis di lingkungan kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

Kegiatan magang ini memiliki tujuan khusus sebagai berikut:

- a. Mengimplementasikan *framework* Laravel untuk pengembangan Modul Finance dan integrasi basis data, guna memastikan sistem pengelolaan keuangan yang terstruktur, aman, dan mudah dipelihara.
- b. Membangun dan mengoptimalkan fitur verifikasi pendaftaran serta validasi pembayaran untuk menggantikan sistem manual berbasis Microsoft Excel.
- c. Mengoptimalkan mekanisme validasi data transaksi dan autentikasi pengguna untuk meningkatkan keamanan data keuangan serta mengurangi risiko kesalahan input.
- d. Menyempurnakan struktur endpoint, routing, dan middleware guna mendukung modularitas sistem serta mempermudah proses debugging dan pengembangan berkelanjutan.

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

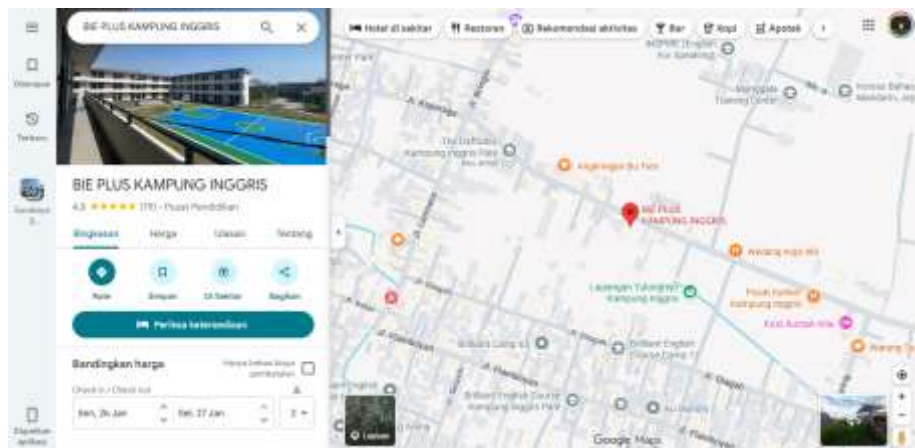
Kegiatan magang mahasiswa ini memiliki manfaat bagi mahasiswa, perusahaan, serta perguruan tinggi, sebagai berikut:

- a. Bagi Mahasiswa
 - 1) Mendapatkan pengalaman praktis dan mendalam dalam perancangan serta implementasi sistem informasi keuangan menggunakan *framework* Laravel sesuai dengan kebutuhan industri.

- 2) Meningkatkan kemampuan teknis (*hard skills*) dalam melakukan identifikasi *bug*, analisis kinerja sistem, dan *troubleshooting* pada aplikasi berbasis web.
 - 3) Mengasah kemampuan non-teknis (*soft skills*) seperti analisis kebutuhan divisi keuangan, komunikasi teknis dalam tim IT, dan manajemen proyek pengembangan sistem.
 - 4) Memperoleh proyek nyata (Sistem Website Finance) sebagai portofolio yang menjadi bukti kompetensi setelah menyelesaikan studi Teknik Informatika.
- b. Bagi Mitra Perusahaan
- 1) Memperoleh solusi atas permasalahan pendataan konvensional melalui sistem website keuangan yang lebih optimal, aman, dan terintegrasi.
 - 2) Meningkatkan produktivitas operasional divisi keuangan dan pendaftaran melalui sistem yang dapat melakukan validasi data.
 - 3) Memiliki sistem manajemen internal yang lebih modular sehingga mudah untuk dikembangkan dan dipelihara di masa depan.
 - 4) Mendapatkan perspektif dan inovasi baru dari mahasiswa sebagai calon talenta digital dalam pengembangan sistem informasi.
- c. Bagi Perguruan Tinggi
- 1) Memperkuat hubungan kerja sama antara institusi pendidikan dengan dunia industri dan dunia kerja.
 - 2) Mendapatkan umpan balik yang relevan dari industri untuk penyempurnaan kurikulum agar selaras dengan kebutuhan pasar kerja di bidang teknologi informasi.
 - 3) Meningkatkan reputasi institusi sebagai pencetak lulusan yang kompeten, profesional, dan siap kerja di bidang Teknik Informatika.

1.3 Lokasi dan Waktu

Lokasi kegiatan magang mahasiswa dilaksanakan pada perusahaan Brilliant International Education Plus (BIEPLUS) dibawah naungan PT. Mutiara Otamma Indonesia departmen Information Technology Support (ITS) yang beralamat di Jl. Pancawarna, Mulyoasri, Tulungrejo, Kec. Pare, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64212. Peta lokasi perusahaan ada pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Magang

Waktu kegiatan magang mahasiswa dilaksanakan selama 5 (lima) bulan, dimulai dari tanggal 1 Juli 2025 sampai 30 November 2025 setara dengan 20 SKS. Kegiatan magang mahasiswa dilakukan pada 5 hari kerja, yaitu setiap hari Senin sampai Jumat mulai dari pukul 08:00 WIB hingga 16:00 WIB. Jadwal pelaksanaan kegiatan magang pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Magang

No.	Hari	Waktu
1.	Senin	08.00 WIB – 16.00 WIB
2.	Selasa	08.00 WIB – 16.00 WIB
3.	Rabu	08.00 WIB – 16.00 WIB
4.	Kamis	08.00 WIB – 16.00 WIB
5.	Jum'at	08.00 WIB – 16.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Program magang mahasiswa Sarjana Terapan (D4) dilaksanakan pada semester 7 dengan beban sebesar 20 SKS dan berlangsung selama satu semester penuh di lokasi magang. Adapun metode pelaksanaan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

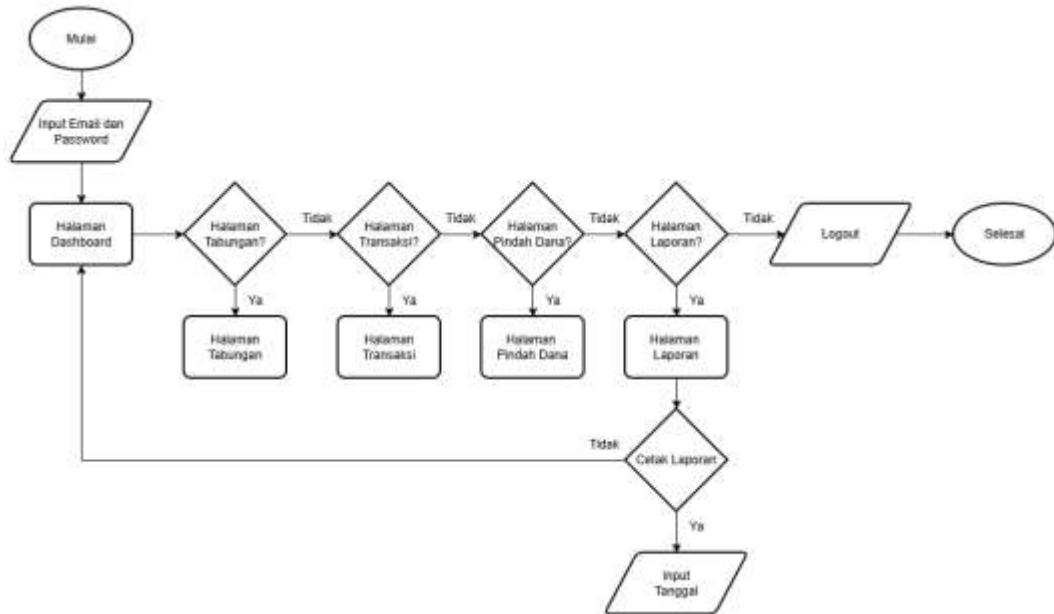
a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan Brilliant International Education Plus (BIEPLUS) Kampung Inggris Pare untuk memahami alur proses pengelolaan keuangan yang sedang berjalan. Fokus utama observasi adalah mengidentifikasi mekanisme pencatatan transaksi pendaftaran, pengelolaan tabungan siswa, dan pindah dana yang sebelumnya masih menggunakan metode manual berbasis Microsoft Excel.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan sistem dilakukan berdasarkan hasil observasi terhadap kendala teknis dalam validasi pembayaran di BIEPLUS. Analisis ini mencakup kebutuhan fungsional sistem seperti modul transaksi keuangan, manajemen tabungan, fitur pindah dana internal, serta pembuatan laporan keuangan otomatis. Kebutuhan non-fungsional juga ditekankan pada aspek keamanan data (*middleware*) dan efisiensi waktu pemrosesan data. Pada tahap

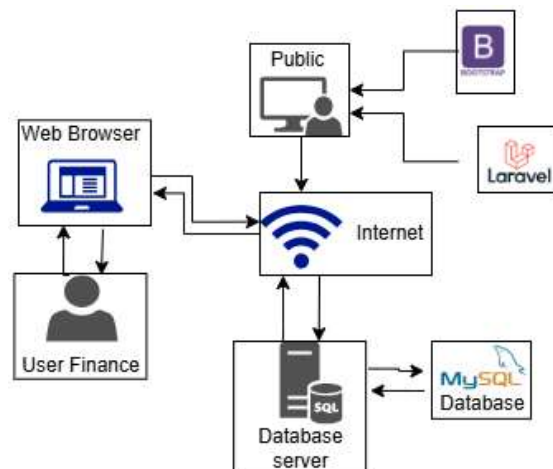
ini, disusun alur sistem sebagai gambaran awal rancangan UI/UX dashboard admin finance.



Gambar 2. Flowchart *Website Finance*

c. Implementasi

Tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan Sistem Website Finance menggunakan *framework* Laravel 11. Proses ini meliputi perancangan basis data (*database design*), penulisan kode program (*coding*), pengintegrasian fitur manajemen keuangan, serta penanganan tugas *IT Support* untuk memastikan infrastruktur jaringan dan perangkat pendukung siap menjalankan sistem baru.



Gambar 3. Desain Sistem

d. Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur website berfungsi dengan baik. Pengujian meliputi akurasi perhitungan saldo tabungan, validasi bukti pembayaran pendaftaran, fungsionalitas pindah dana, serta keakuratan laporan keuangan yang dihasilkan. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar untuk melakukan *debugging* dan penyempurnaan sistem agar terbebas dari kesalahan logika.



Gambar 4. Pengujian Sistem

e. Demonstrasi

Demonstrasi sistem dilakukan kepada pihak manajemen dan staf keuangan BIEPLUS sebagai pengguna utama. Tahap ini mencakup penjelasan alur penggunaan *dashboard* finance, fungsi setiap fitur manajemen saldo, serta simulasi pengolahan laporan keuangan harian. Selain itu, dilakukan pengumpulan umpan balik (*feedback*) dari pengguna untuk memastikan sistem sudah sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) lembaga.



Gambar 5. Foto Demonstrasi Sistem

f. Dokumentasi

okumentasi dilakukan selama seluruh rangkaian kegiatan magang berlangsung, berupa pengambilan foto kegiatan, pencatatan log harian (*logbook*), dan penyusunan dokumentasi teknis kode program. Dokumentasi ini digunakan sebagai bukti pelaksanaan magang serta sebagai bahan utama dalam penyusunan laporan akhir kegiatan magang.



Gambar 6. Foto Dokumentasi bersama Pembimbing Lapang