

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara organisasi mengelola berbagai fungsi bisnis, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia. Transformasi digital mendorong perusahaan untuk meninggalkan proses manual menuju sistem informasi yang terkomputerisasi, terintegrasi, dan berbasis web guna meningkatkan efisiensi, akurasi, serta keandalan pengelolaan data. Salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia adalah pengelolaan gaji (*payroll*) dan data karyawan, yang mencakup pencatatan data personal, perhitungan upah dan tunjangan, pemotongan gaji, serta penyimpanan data historis kepegawaian [1].

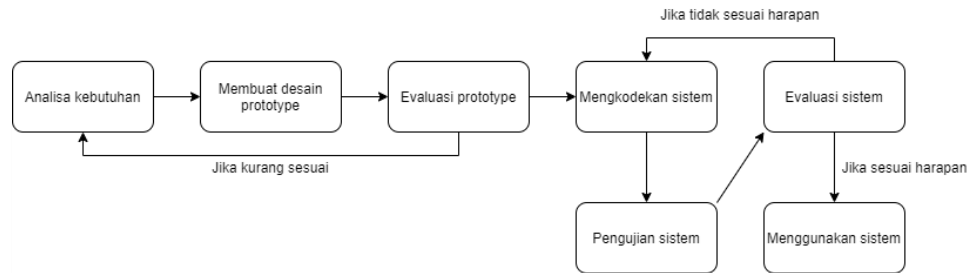
Pengelolaan gaji dan data karyawan secara manual memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dan bergantung pada ketelitian operator. Banyak pelaku usaha, khususnya pada usaha kecil menengah (UMKM) dan perusahaan rintisan (*startup*), masih mengandalkan spreadsheet atau catatan manual untuk administrasi penggajian. Metode ini rentan terhadap kesalahan input data, ketidakkonsistenan format perhitungan, duplikasi data, serta kesulitan dalam melakukan pelacakan dan audit sejarah penggajian. Kondisi tersebut sering kali berujung pada ketidaktepatan pembayaran gaji, meningkatnya beban kerja administratif, serta menurunnya kepuasan karyawan terhadap proses pengelolaan data kepegawaian yang tidak konsisten dan kurang transparan [2].

Tren adopsi teknologi *HR/payroll* menunjukkan adanya pergeseran signifikan menuju sistem digital. Survei global menyebutkan bahwa sekitar 65 persen usaha kecil menggunakan perangkat lunak HR yang mencakup automasi

payroll, sementara 15 persen lainnya berencana menerapkannya dalam dua tahun ke depan guna mendukung efisiensi administrasi dan pengolahan data karyawan. Selain itu, dalam konteks perusahaan yang lebih luas, lebih dari 80 persen organisasi telah mengadopsi sistem payroll digital atau HRIS (*Human Resource Information System*), menunjukkan dominasi solusi digital dalam manajemen sumber daya manusia modern.

Adopsi sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan payroll tidak hanya membantu mengotomatisasi perhitungan gaji dan penyimpanan data, tetapi juga mengurangi risiko kesalahan manusia, meningkatkan keakuratan laporan, serta mempercepat waktu proses administrasi. Dengan meningkatnya kompleksitas organisasi dan jumlah karyawan, kebutuhan akan sistem yang terintegrasi, fleksibel, dan dapat diakses secara real-time menjadi semakin mendesak [3]. Selain itu, dalam usaha untuk meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan ketenagakerjaan dan keamanan data, digitalisasi proses penggajian menjadi faktor strategis yang tidak dapat diabaikan oleh pelaku usaha modern.

Metode pengembangan sistem yang digunakan sangat memengaruhi kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Metode prototipe merupakan pendekatan yang menekankan pembuatan model awal (*prototype*) sebagai representasi dari sistem yang akan dikembangkan [4]. Melalui pendekatan ini, pengguna terlibat langsung dalam proses evaluasi dan pengujian prototipe, sehingga masukan mereka dapat digunakan untuk menyempurnakan sistem secara iteratif. Siklus metode prototyping mencakup identifikasi kebutuhan, pembuatan prototipe awal, evaluasi oleh pengguna, revisi desain, dan pengembangan versi selanjutnya sampai tercapai kesesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna. Gambar 1.1 memperlihatkan secara rinci alur tahapan metode prototipe yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan [8] [9] [10].



Gambar 1. 1 Metode Prototipe

Dengan menerapkan metode prototipe, pengembangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web diharapkan menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan konsisten dengan kebutuhan nyata organisasi. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi masalah sejak dini, mengurangi potensi revisi besar di tahap akhir, serta mempercepat waktu implementasi sistem yang siap digunakan.

Dengan demikian, perancangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web menggunakan metode prototyping diharapkan mampu memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan pengelolaan administrasi kepegawaian yang masih dilakukan secara manual pada UMKM dan startup. Sistem yang dirancang tidak hanya berperan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penggajian, tetapi juga mendukung penerapan sistem informasi yang terintegrasi, adaptif terhadap kebutuhan pengguna, serta selaras dengan perkembangan teknologi digital [6] [7]. Melalui pendekatan ini, diharapkan organisasi dapat meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya manusia dan memperkuat daya saing usaha secara berkelanjutan di era transformasi digital.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Program magang merupakan salah satu bentuk pembelajaran terapan yang dirancang untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lingkungan industri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami kondisi dan tuntutan dunia profesional sekaligus mengembangkan kompetensi teknis maupun nonteknis yang relevan

dengan bidang keilmuannya. Dalam pelaksanaan *program PRO-STEP: Selfpreneur* yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN), kegiatan magang diarahkan untuk membekali mahasiswa dengan pengalaman praktis dalam proses perancangan dan pengembangan produk digital, serta mendorong terbentuknya pola pikir kewirausahaan berbasis pemanfaatan teknologi. Program ini diharapkan dapat menjadi sarana integrasi antara pengetahuan akademik dan praktik industri guna mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan dunia kerja dan usaha di era digital [11].

1.2.1. Maksud Kerja Magang

Kegiatan kerja magang dalam program PRO-STEP: Selfpreneur yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa dalam konteks pengembangan sistem informasi berbasis teknologi. Secara khusus, pelaksanaan kerja magang ini diarahkan untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman praktis mengenai proses perancangan dan pengembangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web sebagai solusi atas permasalahan administrasi kepegawaian yang masih banyak dilakukan secara manual, terutama pada UMKM dan perusahaan rintisan (startup).

Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa dilibatkan secara langsung dalam tahapan analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, hingga pengembangan prototipe aplikasi payroll yang terintegrasi. Keterlibatan tersebut bertujuan agar mahasiswa tidak hanya memahami konsep teoretis sistem informasi dan manajemen sumber daya manusia, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam bentuk solusi digital yang efisien, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan nyata organisasi [12].

Selain itu, kerja magang ini dimaksudkan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir analitis, pemecahan masalah, serta pola pikir kewirausahaan berbasis teknologi melalui pendekatan pengembangan sistem secara iteratif menggunakan

metode prototipe [13] . Dengan demikian, kegiatan magang diharapkan dapat menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi teknis dan profesional dalam bidang sistem informasi, sekaligus mendukung penerapan transformasi digital pada pengelolaan administrasi kepegawaian secara berkelanjutan.

1.2.2. Tujuan Kerja Magang

Tujuan pelaksanaan kerja magang dalam program PRO-STEP: Selfpreneur yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN) adalah untuk memberikan manfaat pembelajaran praktis bagi mahasiswa sekaligus mendukung proses pengembangan solusi digital yang relevan dengan kebutuhan organisasi. Kegiatan kerja magang ini dirancang sebagai sarana penerapan pengetahuan akademik ke dalam praktik pengembangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web, khususnya pada konteks UMKM dan perusahaan rintisan (startup).

Adapun tujuan kerja magang yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai penerapan sistem informasi berbasis web dalam mendukung pengelolaan gaji dan data karyawan secara terintegrasi, akurat, dan efisien pada lingkungan UMKM dan startup.
2. Melatih mahasiswa dalam melakukan analisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem sebagai dasar perancangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan yang sesuai dengan proses bisnis organisasi.
3. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam merancang alur proses bisnis serta struktur data yang mendukung sistem penggajian dan pengelolaan data kepegawaian pada aplikasi PayBeam.
4. Memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam mengimplementasikan hasil perancangan sistem informasi ke dalam bentuk prototipe aplikasi berbasis web melalui pendekatan pengembangan sistem secara iteratif.

5. Meningkatkan kompetensi profesional mahasiswa, baik dari aspek teknis maupun nonteknis, meliputi kemampuan analitis, pemecahan masalah, komunikasi, serta kerja sama tim dalam lingkungan kerja profesional yang berorientasi pada pengembangan produk digital.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dalam program PRO-STEP: *Selfpreneur* yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dilaksanakan berdasarkan jadwal dan ketentuan resmi yang telah ditetapkan oleh penyelenggara program. Pengaturan mengenai durasi kegiatan, tahapan pelaksanaan, serta mekanisme kerja magang dirancang secara sistematis oleh tim Skystar Ventures dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran dan kebutuhan pengembangan produk digital yang dijalankan selama periode magang. Ketentuan tersebut menjadi pedoman bagi mahasiswa dalam melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan magang secara terstruktur, terarah, dan sesuai dengan standar profesional. Oleh karena itu, pada subbab ini akan diuraikan secara lebih rinci mengenai waktu pelaksanaan serta prosedur kerja magang yang berlaku dalam program PRO-STEP: *Selfpreneur*.

Program kerja magang dilaksanakan sesuai dengan waktu dan prosedur yang telah ditetapkan oleh PT SkyVentures sebagai perusahaan tempat pelaksanaan kerja magang. Pelaksanaan kerja magang ini dilakukan dengan mengacu pada ketentuan internal perusahaan serta arahan dari pembimbing lapangan, khususnya yang berkaitan dengan kegiatan pengembangan produk digital dalam program *selfpreneur*.

Kerja magang dilaksanakan dalam periode waktu yang telah disepakati bersama antara mahasiswa, pihak SkyVentures, dan institusi pendidikan, dengan fokus kegiatan pada perancangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis website pada aplikasi PayBeam. Selama periode kerja magang tersebut, mahasiswa mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang telah

direncanakan. Berikut penjelasan lebih rinci terkait waktu dan prosedur pelaksanaan kerja magang :

1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dalam program PRO-STEP: Selfpreneur yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dan jadwal resmi yang telah ditetapkan oleh penyelenggara program. Berdasarkan panduan pelaksanaan magang, kegiatan magang memiliki durasi total 80 hari kerja atau setara dengan 640 jam kerja, yang dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran praktis secara komprehensif kepada mahasiswa.

Periode pelaksanaan kerja magang berlangsung mulai 15 September hingga 15 Desember 2025, dengan ketentuan waktu kerja rata-rata sembilan jam per hari. Kegiatan magang dilaksanakan secara terstruktur mengikuti alur pengembangan produk digital, khususnya pada kegiatan perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis web. Selain aktivitas pengembangan harian, peserta magang juga diwajibkan mengikuti sesi bimbingan penyusunan laporan magang serta berbagai kegiatan pembekalan melalui workshop yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures.

Selama periode magang, mahasiswa terlibat secara langsung dalam rangkaian aktivitas yang mencakup analisis kebutuhan sistem, perancangan alur aplikasi, desain antarmuka pengguna, pengembangan modul inti, hingga pengujian dan evaluasi sistem. Seluruh tahapan tersebut disusun dalam bentuk linimasa kegiatan untuk memastikan proses pelaksanaan magang berjalan secara sistematis, terukur, dan sesuai dengan target waktu yang telah ditetapkan. Linimasa pelaksanaan kerja magang tersebut disajikan pada Tabel 1.1 sebagai gambaran tahapan kegiatan inti selama periode September hingga Desember 2025.

No	Aktivitas	September				Oktober				November				Desember	
		Minggu ke-													
		III	IV			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
1.	Analisis Kebutuhan Sistem														
1.1	Riset kebutuhan fitur sistem (<i>Payroll</i>) untuk UMKM														
1.2	Identifikasi proses bisnis dan kebutuhan pengguna														
2.	Perancangan Sistem dan Prototype														
2.1	Penyusunan flow aplikasi														
2.2	Desain UI/UX (wireframe)														
2.3	Evaluasi dan revisi prototype awal														
3.	Pengembangan dan Implementasi Sistem														
3.1	Pengembangan modul inti sistem														
3.2	Integrasi modul ke sistem utama														
4.	Pengujian dan Evaluasi Sistem														
4.1	Pengujian fungsional aplikasi														
4.2	Pengumpulan feedback pengguna														
5.	Penyempurnaan dan Implementasi														
5.1	Perbaikan bug dan penyempurnaan sistem														
5.2	Finalisasi dan dokumentasi sistem														

Tabel 1. 1 Linimasa Program Selfpreneur

1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Prosedur pelaksanaan kerja magang dalam program PRO-STEP: Selfpreneur yang diselenggarakan oleh Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran serta pengembangan kompetensi mahasiswa. Secara umum, prosedur kerja magang mencakup dua tahapan utama, yaitu pembekalan dan pelaksanaan praktik kerja magang, serta penyusunan laporan kerja magang. Kedua tahapan tersebut dirancang untuk memastikan mahasiswa memperoleh pengalaman kerja yang relevan dengan bidang sistem informasi dan pengembangan aplikasi berbasis web.

Menjelaskan waktu pelaksanaan kerja magang dan prosedur kerja magang yang dilaksanakan oleh mahasiswa magang di instansi/ perusahaan tempat pelaksanaan kerja magang.

Prosedur Pembekalan dan Pelaksanaan Praktik Kerja Magang

Pelaksanaan praktik kerja magang diawali dengan tahapan pembekalan yang bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada mahasiswa mengenai program magang, ruang lingkup pekerjaan, serta kompetensi yang diharapkan. Selanjutnya, mahasiswa melaksanakan kegiatan praktik pengembangan sistem informasi sesuai dengan topik proyek yang telah ditetapkan, yaitu perancangan dan pengembangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web.

Adapun prosedur pembekalan dan praktik kerja magang yang dijalani adalah sebagai berikut:

- a) Mahasiswa mengikuti kegiatan sosialisasi dan pembekalan awal yang diselenggarakan oleh pihak Skystar Ventures UMN melalui sesi workshop dan pengarahan program. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai mekanisme

pelaksanaan kerja magang, konsep kewirausahaan berbasis teknologi, serta alur pengembangan produk digital dalam program PRO-STEP: Selfpreneur.

- b) Mahasiswa mengikuti sesi briefing untuk menentukan fokus pengembangan keterampilan (focus skill) yang akan dicapai selama periode magang, khususnya pada bidang analisis sistem, perancangan sistem informasi, dan pengembangan aplikasi berbasis web.
- c) Setiap mahasiswa mendapatkan dosen pembimbing akademik yang bertanggung jawab dalam memberikan arahan dan evaluasi terhadap penyusunan laporan kerja magang, serta mentor dari pihak Skystar Ventures yang berperan sebagai supervisor kegiatan magang dan pengembangan proyek.
- d) Mahasiswa melaksanakan kegiatan bimbingan dan pendampingan secara berkala dengan mentor yang ditunjuk, termasuk dalam proses analisis kebutuhan sistem, perancangan prototype, pengembangan modul sistem, hingga evaluasi hasil pengembangan aplikasi.
- e) Mahasiswa melaksanakan praktik pengembangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web (PayBeam) dengan menerapkan metode prototyping, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan pengguna, perancangan prototype sistem, pengkodean modul, pengujian sistem, serta perbaikan berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik pengguna.
- f) Selama pelaksanaan kerja magang, mahasiswa diwajibkan untuk mendokumentasikan seluruh aktivitas dan perkembangan pekerjaan melalui pengisian daily task pada platform resmi PRO-STEP (prostep.umn.ac.id). Dokumentasi ini berfungsi sebagai sarana monitoring, evaluasi kinerja, serta bukti keterlibatan aktif mahasiswa dalam seluruh rangkaian kegiatan magang.

Prosedur Penyusunan Laporan Kerja Magang

Selain melaksanakan kegiatan praktik kerja magang selama program PRO-STEP: Selfpreneur di Skystar Ventures Universitas Multimedia Nusantara (UMN), mahasiswa juga diwajibkan untuk menyusun laporan kerja magang sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik serta sarana evaluasi terhadap capaian pembelajaran yang telah diperoleh. Penyusunan laporan kerja magang bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh rangkaian aktivitas, pengalaman, dan hasil pengembangan proyek yang dilakukan selama periode magang, khususnya dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi pengelolaan gaji dan data karyawan berbasis web.

Proses penyusunan laporan kerja magang dilakukan secara bertahap dan terstruktur, serta melibatkan dosen pembimbing sebagai pihak yang memberikan arahan dan evaluasi akademik. Selain itu, tahapan evaluasi akhir melalui sidang magang menjadi bagian penting dalam menilai tingkat pemahaman, kemampuan analisis, serta keterampilan profesional mahasiswa. Adapun prosedur penyusunan laporan dan evaluasi kerja magang adalah sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa menyusun laporan kerja magang sesuai dengan pedoman dan format yang telah ditetapkan oleh Universitas Multimedia Nusantara. Laporan tersebut memuat uraian mengenai latar belakang kegiatan magang, profil perusahaan, perumusan permasalahan, metodologi pengembangan sistem, pelaksanaan kegiatan magang, hasil pengembangan sistem informasi, serta analisis dan evaluasi terhadap hasil yang telah dicapai. Seluruh pembelajaran, pengalaman praktis, dan kontribusi mahasiswa selama kegiatan magang dituangkan secara sistematis dan objektif dalam laporan ini.
- 2) Setelah laporan disusun, mahasiswa melaksanakan bimbingan secara berkala dengan dosen pembimbing kerja magang. Bimbingan ini

bertujuan untuk memperoleh masukan, koreksi, serta arahan akademik terkait substansi laporan, kesesuaian dengan kaidah penulisan ilmiah, dan keterpaduan antara teori yang dipelajari dengan praktik yang telah dilaksanakan selama magang. Proses bimbingan dilakukan hingga laporan dinyatakan layak untuk diajukan pada tahap evaluasi akhir.

3) Tahap akhir dari prosedur penyusunan laporan kerja magang adalah pelaksanaan sidang magang. Sidang ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengukur pencapaian mahasiswa selama menjalani program kerja magang, baik dari aspek pemahaman konsep, kemampuan analisis, maupun keterampilan komunikasi dan presentasi. Pada tahap ini, mahasiswa memaparkan hasil kerja magang dan pengembangan sistem informasi yang telah dilakukan, serta menjawab pertanyaan dari tim penguji sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas kegiatan magang yang telah dijalani.