

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia. Dalam menghadapi era transformasi digital, SDM dituntut tidak hanya memiliki kemampuan dasar, tetapi juga keterampilan yang adaptif dan relevan dengan kebutuhan industri [1]. Namun, pada kenyataannya, kualitas SDM di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal penguasaan keterampilan digital dan rendahnya tingkat literasi digital masyarakat [2]. Hal ini menyebabkan kesenjangan antara kebutuhan industri dengan kompetensi yang dimiliki oleh tenaga kerja, yang ditunjukkan oleh rendahnya proporsi tenaga kerja di sektor TIK serta terbatasnya penerapan keterampilan digital dalam dunia kerja [3]. Selain itu, hanya kurang dari 1% tenaga kerja yang memiliki keterampilan digital tingkat lanjut, sementara sebagian besar masih berada pada level dasar hingga menengah, sehingga memperbesar ketidaksesuaian kompetensi dengan kebutuhan industri.

Selain itu, perkembangan teknologi mendorong pergeseran pembelajaran dari pendidikan formal ke pembelajaran digital melalui platform online dan belajar mandiri yang lebih fleksibel dalam meningkatkan kompetensi SDM [4]. Pembelajaran mandiri berbasis digital menuntut adanya motivasi, kemampuan pengelolaan diri, dan pengawasan diri sebagai faktor utama keberhasilan dalam meningkatkan keterampilan. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan akses internet, perangkat, serta rendahnya literasi digital dan kesiapan belajar masyarakat [5]. Selain itu, tingkat regulasi diri yang masih sedang serta kesulitan adaptasi, khususnya pada kelompok usia tertentu, turut menghambat efektivitas pembelajaran digital. Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan yang terstruktur, kontekstual, dan berkelanjutan untuk memastikan

peningkatan kompetensi SDM yang lebih merata dan sesuai dengan kebutuhan industri [6].

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kompetensi SDM adalah melalui pelatihan digital yang dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan industri dan keterampilan tenaga kerja. Pelatihan digital merupakan kegiatan pembelajaran berbasis teknologi yang umumnya diselenggarakan secara online maupun hybrid dengan pendekatan fleksibel, modular, serta memanfaatkan micro-credential dan platform pembelajaran digital [7]. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan digital masyarakat agar lebih relevan dengan kebutuhan industri, khususnya pada bidang seperti analisis data, kecerdasan artifisial, big data, keamanan siber, dan digital marketing [8]. Dalam implementasinya, program pelatihan sering dilengkapi dengan mentoring, diskusi interaktif, serta praktik langsung untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan digital yang dirancang secara tepat mampu meningkatkan keterampilan dan kinerja peserta secara signifikan, terutama jika materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja [9]. Oleh karena itu, pelatihan digital yang fleksibel, relevan, dan berbasis kebutuhan industri menjadi kunci dalam mendukung peningkatan kualitas SDM di era transformasi digital.

Di Indonesia, pemerintah melalui Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia mengembangkan berbagai program untuk meningkatkan kompetensi digital masyarakat, salah satunya melalui program Digital Talent Scholarship (DTS) yang dikelola oleh BPSDM Komdigi sebagai upaya menjembatani kesenjangan antara kebutuhan industri dan keterampilan tenaga kerja [10]. Program ini menyediakan pelatihan gratis di berbagai bidang teknologi seperti coding, data science, cloud computing, digital marketing, dan kewirausahaan digital yang dapat diikuti oleh pelajar, mahasiswa, hingga profesional. Selain itu, DTS memiliki berbagai skema pelatihan seperti Vocational School Graduate Academy (VSGA) yang berfokus pada penguatan keterampilan teknis dan sertifikasi profesi, serta Digital Entrepreneurship Academy (DEA) yang mengembangkan kompetensi

kewirausahaan digital [11]. Dalam implementasinya, program ini juga menekankan link and match dengan kebutuhan industri serta mendorong peningkatan kesiapan kerja peserta melalui pelatihan berbasis praktik dan sertifikasi [10]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa program DTS memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi, kesiapan kerja, serta pengembangan usaha peserta, meskipun masih menghadapi tantangan seperti kesenjangan infrastruktur dan perbedaan konteks daerah [12]. Oleh karena itu, DTS menjadi salah satu instrumen strategis pemerintah dalam mendukung penguatan SDM digital yang kompetitif di era transformasi digital.

Dalam pelaksanaan pelatihan digital, proses evaluasi pasca-pelatihan menjadi aspek yang sangat penting untuk memastikan bahwa pelatihan benar-benar menghasilkan peningkatan kompetensi peserta [13]. Evaluasi umumnya dilakukan secara sistematis menggunakan model seperti Kirkpatrick yang mencakup empat dimensi, yaitu reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh terhadap efektivitas pelatihan. Melalui evaluasi, penyelenggara dapat mengukur tingkat pemahaman peserta, perubahan perilaku dalam penerapan keterampilan, serta dampak pelatihan terhadap kinerja atau hasil yang dicapai. Selain itu, berbagai metode seperti pre-posttest, kuesioner kepuasan, observasi praktik, hingga analisis data pembelajaran digital digunakan untuk memperoleh hasil evaluasi yang lebih komprehensif dan berbasis data [14]. Tanpa adanya evaluasi yang terstruktur, penyelenggara akan kesulitan membedakan pelatihan yang efektif dengan yang tidak, serta berisiko mengambil keputusan yang tidak berbasis bukti. Oleh karena itu, evaluasi yang sistematis dan terukur menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pelatihan digital secara berkelanjutan serta memastikan bahwa kompetensi yang diperoleh peserta benar-benar relevan dengan kebutuhan industri.

Namun, dalam praktiknya, proses evaluasi pelatihan digital masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait pengelolaan data yang terfragmentasi di berbagai sistem seperti LMS, kuesioner, dan log aktivitas yang tidak terintegrasi [15]. Kondisi ini menyebabkan proses analisis menjadi lambat,

kompleks, dan rentan kesalahan, serta menyulitkan dalam memperoleh insight yang komprehensif terkait efektivitas pelatihan [16]. Selain itu, ketiadaan integrasi antar sumber data membuat hubungan antara tingkat kepuasan peserta, progres pembelajaran, dan hasil pelatihan sulit dianalisis secara menyeluruh. Permasalahan ini semakin diperparah dengan belum optimalnya penyajian hasil evaluasi dalam bentuk visualisasi yang informatif, sehingga pengelola program kesulitan dalam memahami data dan mengambil keputusan secara cepat dan tepat [17]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *dashboard* berbasis visualisasi interaktif dan integrasi data multi-sumber dapat meningkatkan kualitas analisis, mempercepat pengambilan keputusan, serta mendukung perbaikan program pelatihan secara berkelanjutan [18]. Oleh karena itu, diperlukan sistem evaluasi yang terintegrasi dan dilengkapi dengan visualisasi data yang efektif untuk mengoptimalkan pemanfaatan hasil evaluasi dalam peningkatan kualitas pelatihan digital.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa pengembangan *prototype* sistem evaluasi yang mampu mendukung proses analisis pelatihan secara terstruktur dan berbasis data. *Prototype* sistem ini dirancang dengan memanfaatkan *Google Sheets* sebagai media penyimpanan dan pengelolaan data evaluasi, sehingga data dapat diorganisir secara efisien dan terhubung langsung dengan platform visualisasi [19]. Data yang digunakan dalam pengembangan *prototype* ini merupakan *data dummy* yang disediakan oleh instansi, yang mencakup profil peserta, tingkat pemahaman materi, kesiapan penerapan skill, serta dampak pelatihan terhadap aktivitas belajar atau kerja peserta. Selain itu, *prototype* ini dilengkapi dengan *dashboard* interaktif berbasis *Google Looker Studio* yang menyajikan hasil evaluasi dalam bentuk visualisasi data seperti grafik dan filter dinamis, sehingga memudahkan pengguna dalam memahami pola, tren, dan temuan evaluasi secara cepat [20]. Integrasi antara *Google Sheets* dan *dashboard* analitik dalam *prototype* ini memungkinkan pembaruan data secara *real-time*, sehingga setiap perubahan pada data sumber akan langsung tercermin pada tampilan *dashboard* tanpa proses tambahan [21]. Dengan adanya *prototype* sistem evaluasi

yang terintegrasi ini, proses analisis dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan minim kesalahan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, transparan, dan berbasis data dalam pengembangan program pelatihan di masa mendatang [22].

Balai Besar Pelatihan SDM Komunikasi dan Digital Makassar merupakan unit strategis dalam penyelenggaraan pelatihan TIK di wilayah Indonesia Timur dengan volume data evaluasi yang besar sehingga membutuhkan sistem pengelolaan yang efektif [23]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi data evaluasi dan *dashboard* analitik mampu mengubah data menjadi informasi yang terstruktur dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat [24]. Sistem evaluasi berbasis *dashboard* dengan fitur visualisasi interaktif terbukti efektif dalam mengukur kinerja pelatihan serta meningkatkan pemahaman pengguna terhadap data [25]. Selain itu, *dashboard* analitik memungkinkan identifikasi kesenjangan kinerja dan penyusunan intervensi yang lebih terarah. Dengan kebutuhan nyata akan pengelolaan data yang terintegrasi serta dukungan dari literatur, balai ini menjadi lokasi yang relevan untuk perancangan sistem evaluasi dampak pelatihan berbasis data dummy dan *dashboard* interaktif.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

Program magang menjadi langkah penting dalam menjembatani dunia akademik dengan kebutuhan nyata di industri. Kegiatan ini merupakan kewajiban akademik bagi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara untuk memperoleh gelar Sarjana (S.Kom.), dengan beban 20 SKS setara 640 jam kerja. Melalui program ini, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung di dunia industri, sekaligus menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan.

1.2.1 Maksud Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang sebagai Data Analyst Intern bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam memperoleh pengalaman nyata di dunia kerja, khususnya pada bidang pengolahan dan

analisis data yang berkaitan dengan evaluasi program pelatihan digital. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mempelajari proses kerja secara langsung, mulai dari pengumpulan data survei peserta pelatihan, pengolahan data, hingga penyajian informasi dalam bentuk laporan dan *dashboard* yang digunakan untuk mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan.

Selain itu, kegiatan magang ini juga bertujuan untuk mendukung proses analisis dampak pelatihan dengan mengidentifikasi perubahan kemampuan peserta setelah mengikuti program pelatihan. Lingkungan kerja yang profesional juga mendorong mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menyelesaikan permasalahan, serta mengelola waktu dan tanggung jawab secara lebih efektif.

Kegiatan ini juga menjadi sarana untuk menghubungkan pengetahuan teoritis yang diperoleh selama perkuliahan dengan penerapannya dalam pengembangan sistem evaluasi berbasis data. Dengan terlibat langsung dalam pengolahan data dan penyusunan *dashboard* evaluasi, mahasiswa dapat memahami kebutuhan industri serta pentingnya pengambilan keputusan berbasis data dalam meningkatkan kualitas program pelatihan digital.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

Selama menjalani program magang sebagai *Data Analyst Intern*, terdapat beberapa tujuan yang menjadi fokus utama dalam pelaksanaan kegiatan magang. Tujuan ini disusun untuk mendukung kebutuhan analisis data dalam organisasi, sekaligus mengembangkan kemampuan praktis dan strategis di bidang pengolahan data, visualisasi, serta pengambilan keputusan berbasis data.

1. Mengelola data dummy peserta pelatihan yang disediakan instansi, mencakup pembersihan data, transformasi, dan validasi kelengkapan data.

2. Menganalisis data evaluasi untuk mengukur efektivitas pelatihan dan mengidentifikasi dampaknya terhadap kompetensi peserta berdasarkan empat dimensi: profil peserta, pemahaman materi, kesiapan penerapan skill, dan dampak terhadap aktivitas belajar atau kerja.
3. Menyusun *dashboard* interaktif yang menyajikan hasil evaluasi secara informatif untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data.
4. Menginterpretasi data untuk mengidentifikasi pola, tren, dan peluang perbaikan dalam pelaksanaan program pelatihan digital.
5. Berkolaborasi dengan tim dalam memahami kebutuhan organisasi terkait evaluasi pelatihan dan perancangan sistem evaluasi berbasis data.

Seluruh tujuan ini dilaksanakan untuk memberikan kontribusi nyata terhadap kegiatan operasional sekaligus mengembangkan kemampuan teknis, berpikir kritis, dan pemahaman terhadap dinamika kerja di lingkungan industri.

1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan selama kurang lebih empat bulan dengan durasi waktu setidaknya 640 jam atau 80 hari dengan setidaknya 8 jam kerja sesuai dengan ketentuan yang sudah diberikan oleh Program Studi Sistem Informasi. Pelaksanaan kerja magang dilakukan secara Work From Office (WFO) di BBLSDM Komdigi Makassar yang berlokasi di Jl. Prof. Abdurrahman Basalamah II No. 25, Karampuang, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan kerja magang berlangsung selama 71 hari mulai dari tanggal 11 Februari 2026 sampai dengan 15 Juni 2026, dengan jam kerja delapan jam per hari termasuk waktu istirahat pada pukul 12.00–13.00.

Aktivitas kerja dimulai pukul 08.00 dan berakhir pukul 17.00, dengan tambahan waktu bimbingan atau diskusi bersama mentor dan supervisor yang dapat dilakukan hingga pukul 18.00. Rincian pelaksanaan magang selengkapnya disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan

No.	Deskripsi Pekerjaan	Durasi Magang														
		Februari		Maret				April				Mei			Juni	
1	Pengenalan lingkungan kerja dan finalisasi ruang lingkup proyek															
2	Penyusunan parameter evaluasi dan instrumen survei															
3	Pengolahan <i>dataset dummy</i> dari perusahaan															
4	Pengembangan <i>dashboard</i> di Google Looker Studio															
5	Penyempurnaan <i>dashboard</i> interaktif															

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan kerja magang di Balai Besar Pelatihan Sumber Daya Manusia Komunikasi dan Digital Makassar perlu melewati beberapa prosedur. Berikut adalah tahapan yang dilewati untuk melaksanakan magang di instansi tersebut.

1) Tahap Pra Magang

Tahap ini diawali dengan pengajuan permohonan surat magang kepada pihak kampus sebagai kelengkapan administrasi awal. Surat permohonan magang beserta CV kemudian dikirimkan kepada *contact person* instansi pada 4 Februari 2026. Proses seleksi dilakukan secara daring melalui percakapan WhatsApp pada 6 Februari 2026 guna

menyesuaikan penempatan mahasiswa dengan departemen yang tersedia di instansi. Setelah dinyatakan diterima, *Letter of Acceptance* (LOA) diterbitkan pada 9 Februari 2026. Mahasiswa kemudian melakukan registrasi melalui laman prostep.umn.ac.id sebagai bentuk pelaporan resmi kepada pihak kampus sebelum pelaksanaan magang dimulai.

2) Tahap Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada 10 Februari 2026 dan diawali dengan masa orientasi selama minggu pertama untuk mengenal lingkungan kerja, struktur organisasi, serta alur kerja instansi. Setelah masa orientasi, mahasiswa berdiskusi dengan mentor untuk menentukan proyek yang akan dikerjakan selama periode magang berlangsung. Proyek yang ditetapkan berfokus pada perancangan sistem evaluasi dampak pelatihan keterampilan digital dasar, mencakup pengelolaan data dummy peserta pelatihan, serta pengembangan *dashboard* interaktif yang menyajikan hasil evaluasi secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data di instansi.

Selama periode magang, mahasiswa mengerjakan progres proyek secara bertahap setiap minggunya sesuai dengan deskripsi pekerjaan yang telah disepakati bersama mentor. Tahapan tersebut meliputi finalisasi ruang lingkup proyek, penyusunan parameter evaluasi dan instrumen survei, pengolahan data dummy, pengembangan dan penyempurnaan *dashboard* interaktif, pengembangan dan integrasi sistem, hingga pengujian, dokumentasi, dan finalisasi proyek. Setiap progres yang dicapai didiskusikan dan dievaluasi bersama mentor untuk memastikan hasil yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan instansi.

Selain mengerjakan proyek utama, mahasiswa turut mengikuti *sharing session* yang diselenggarakan setiap pagi pukul 10.00. Kegiatan ini merupakan sesi presentasi yang dibawakan secara bergilir oleh seluruh peserta magang di Balai Besar Pelatihan SDM Komunikasi dan Digital Makassar, dengan topik yang dipilih sesuai minat dan bidang

masing-masing pemateri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat memperluas wawasan serta membangun kemampuan komunikasi dan presentasi dalam lingkungan kerja profesional. Di samping itu, mahasiswa juga mengikuti program *Micro Skill* dari Digital Talent Scholarship sebagai bagian dari pengembangan kompetensi selama periode magang berlangsung.

3) Tahap Pasca Magang

Setelah menyelesaikan pelaksanaan kerja magang, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan magang sesuai dengan struktur yang telah ditetapkan oleh universitas. Laporan tersebut memuat deskripsi kegiatan yang dilakukan selama periode magang beserta evaluasi terhadap pelaksanaan proyek yang dikerjakan. Selain penyusunan laporan, mahasiswa juga diwajibkan melengkapi *daily task* pada situs web magang UMN serta melakukan bimbingan secara berkala bersama dosen pembimbing hingga laporan dinyatakan selesai dan siap untuk diujikan dalam sidang magang.

