

BAB I

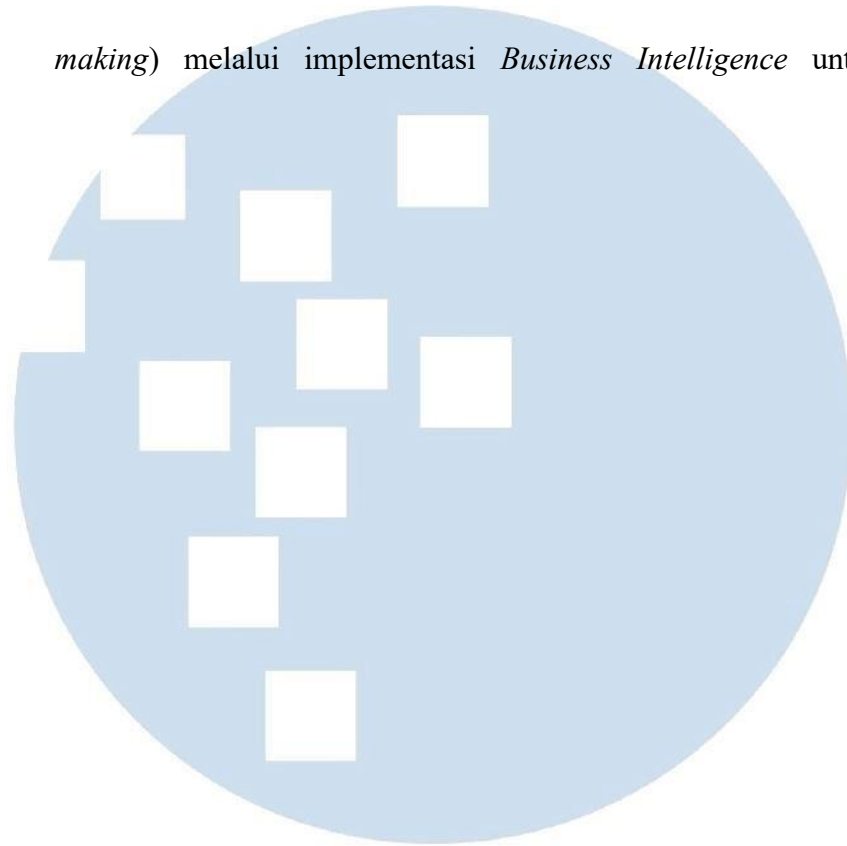
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di tengah era disrupsi digital saat ini, lanskap persaingan bisnis global menuntut organisasi untuk meredefinisi model operasional mereka secara mendasar. Perusahaan di berbagai sektor, termasuk industri otomotif, kini dihadapkan pada dinamika pasar yang bergerak cepat dan sulit diprediksi. Dalam ekosistem yang kompleks ini, kemampuan organisasi untuk mengelola data sebagai aset strategis menjadi kunci utama dalam mempertahankan keunggulan kompetitif. Paradigma pengambilan keputusan manajerial pun mulai bergeser, di mana perusahaan tidak lagi hanya mengandalkan intuisi, melainkan beralih pada pendekatan berbasis data (*data-driven decision making*) untuk menjamin akurasi strategi perusahaan.

Industri sepeda motor di Indonesia sendiri merupakan sektor dengan volume penjualan yang sangat masif, sebagaimana yang tercermin dalam aktivitas Di tengah era disrupsi digital saat ini, lanskap persaingan bisnis global menuntut organisasi untuk meredefinisi model operasional mereka secara mendasar. Perusahaan di berbagai sektor, termasuk industri otomotif, dihadapkan pada dinamika pasar yang bergerak cepat [10]. Dalam ekosistem yang kompleks ini, kemampuan organisasi untuk mengelola data sebagai aset strategis menjadi kunci utama dalam mempertahankan keunggulan kompetitif. Paradigma pengambilan keputusan manajerial pun mulai bergeser, di mana perusahaan tidak lagi hanya mengandalkan intuisi, melainkan beralih pada pendekatan berbasis data (*data-driven decision*

making) melalui implementasi *Business Intelligence* untuk



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

menjamin akurasi strategi perusahaan [6].

Industri sepeda motor di Indonesia merupakan salah satu sektor dengan volume penjualan yang sangat masif, sebagaimana tercermin dalam aktivitas operasional PT Perwiratama Darmaguna (Perdana Motor). Sebagai bagian dari jaringan dealer, pemahaman terhadap profil perusahaan dan standar layanan menjadi fondasi utama dalam operasional harian [11]. Bagi PT Perwiratama Darmaguna, kapasitas untuk menginterpretasikan sinyal pasar dari data transaksional sangatlah krusial, terutama dalam mengoptimalkan performa manajemen suku cadang melalui visualisasi data yang terstruktur [7].

Hal ini berkaitan langsung dengan keberhasilan pengelolaan inventaris, optimalisasi rantai pasok, serta perancangan strategi pemasaran yang presisi. Sebagai entitas bisnis yang telah beroperasi sejak tahun 1994, PT Perwiratama Darmaguna menghasilkan volume data transaksional yang besar setiap harinya. Data historis ini mencakup informasi vital mulai dari spesifikasi tipe motor, profil demografis pembeli, hingga rincian transaksi suku cadang. Namun, ketersediaan dataset yang ekstensif ini seringkali belum diimbangi dengan analisis yang sistematis. Proses pengolahan data memerlukan metodologi *Extract, Transform, Load* (ETL) yang tepat untuk memastikan integritas informasi dari data transaksi mentah menjadi sumber wawasan strategis [9]. Tanpa metodologi pengolahan yang tepat, data tersebut berisiko hanya menjadi arsip digital pasif. Kondisi ini diperumit dengan ketiadaan unit kerja khusus yang membidangi analitik data, sehingga menciptakan kesenjangan antara ketersediaan data mentah dengan kebutuhan pelaporan manajerial yang cepat dan akurat.

Oleh karena itu, peran *IT Support Data Analyst* dalam masa magang ini menjadi solusi untuk mentransformasi data

transaksional yang kompleks menjadi visualisasi laporan yang intuitif. Fokus pengerjaan dilakukan pada pengembangan *dashboard* penjualan unit motor serta pengembangan *dashboard* bengkel dan *sparepart* secara spesifik untuk periode November 2025 melalui metode pemodelan data yang mendalam [3]. Dengan mengandalkan instrumen Power BI dan Python, inisiatif ini bertujuan untuk mengatasi tumpukan laporan yang tertunda melalui teknik *data wrangling* yang efisien [1]. Digitalisasi sistem pelaporan ini mengikuti praktik terbaik visualisasi data untuk memastikan informasi tersaji secara optimal [12]. Melalui sistem pelaporan ini, manajemen dapat memperoleh wawasan bisnis yang lebih terstruktur dan mampu menangkap makna di balik data tersebut [5]. Hasil akhirnya adalah sebuah sistem *monitoring* yang dinamis untuk mendukung pengambilan keputusan strategis serta menjaga keberlanjutan daya saing PT Perwiratama Darmaguna [8].

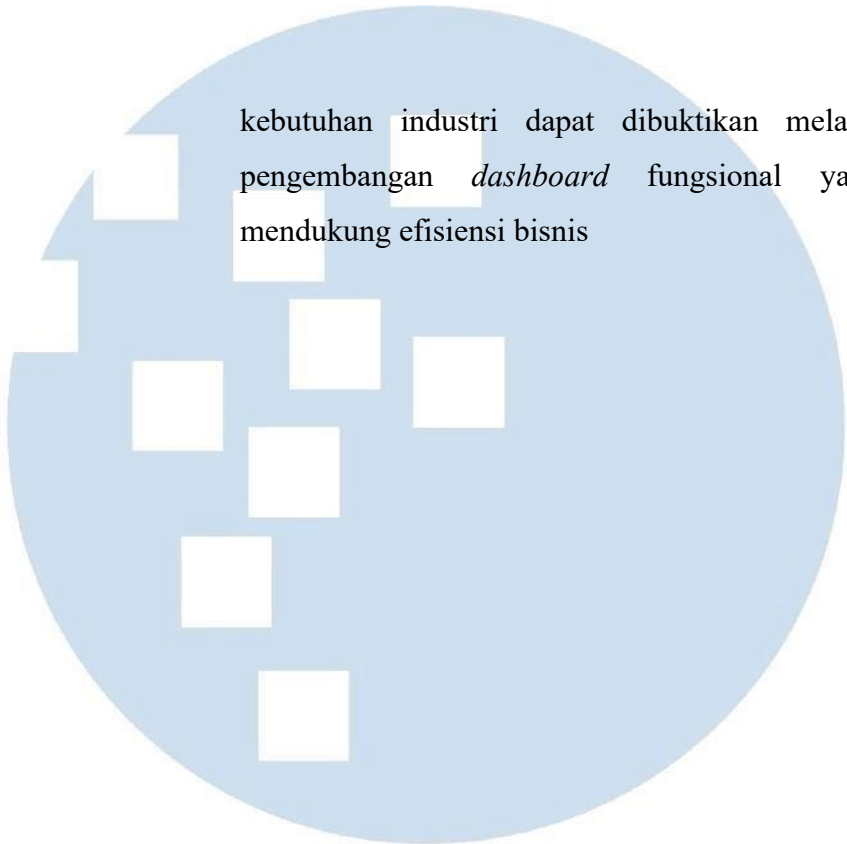


1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

1.2.1 Maksud Kerja Magang

Maksud dilaksanakannya Kerja Magang ini adalah sebagai berikut:

- a. Pemenuhan Persyaratan Akademik Wajib
Pelaksanaan magang ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu prasyarat akademik utama yang bersifat wajib dalam kurikulum Program Studi S1 Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara. Melalui program ini, pemenuhan bobot SKS (Satuan Kredit Semester) dilakukan sebagai bagian dari standardisasi kelulusan mahasiswa angkatan 2021 yang telah menuntaskan syarat minimal 100 SKS. Poin ini difungsikan untuk memastikan bahwa setiap mahasiswa memiliki kesiapan yang matang sebelum memasuki tahap penyusunan tugas akhir melalui pengalaman lapangan yang tervalidasi oleh institusi.
- b. Implementasi dan Integrasi Pengetahuan Teoretis
Seluruh pengetahuan teoretis yang telah diperoleh selama masa perkuliahan diimplementasikan dan diintegrasikan secara langsung ke dalam praktik kerja nyata di industri otomotif. Fokus utama diberikan pada bidang analisis data dan manajemen operasional, di mana instrumen pemrograman Python dan visualisasi Power BI digunakan sebagai alat untuk memecahkan problematika data transaksional di PT Perwiratama Darmaguna. Dengan demikian, relevansi antara kurikulum akademik dan



kebutuhan industri dapat dibuktikan melalui pengembangan *dashboard* fungsional yang mendukung efisiensi bisnis

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

- c. **Pemerolehan Eksposur Profesional dan Pengalaman Praktis** Eksposur profesional serta pengalaman kerja praktis yang komprehensif diperoleh oleh penulis guna memahami dinamika, proses bisnis, dan kultur kerja yang berlaku di lingkungan PT Perwiratama Darmaguna. Pengalaman ini mencakup keterlibatan langsung dalam administrasi pelayanan pelanggan hingga interaksi koordinatif dengan pihak manajemen untuk memahami struktur organisasi secara mendalam. Hal ini bertujuan agar penulis dapat mengasah kompetensi interpersonal dan profesionalisme yang dibutuhkan untuk berkarier di sektor sistem informasi pada masa mendatang.
- d. **Pembangunan Jembatan Antara Dunia Akademis dan Industri** Sebuah jembatan penghubung antara dunia akademis dan dunia industri dibangun melalui program ini agar tantangan riil yang dihadapi oleh perusahaan dapat dipahami secara mendalam. Aplikasi ilmu pengetahuan difungsikan sebagai solusi konkret terhadap hambatan operasional, seperti penyelesaian laporan manajerial yang tertunda melalui standarisasi sistem informasi berbasis digital. Proses ini dimaksudkan untuk menghasilkan *insight* strategis yang mampu mengatasi kesenjangan antara ketersediaan data mentah dengan kebutuhan informasi strategis perusahaan secara akurat.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

Adapun tujuan spesifik yang ingin dicapai selama pelaksanaan Kerja Magang di PT Perwiratama Darmaguna adalah:

- a. Penganalisisan Kebutuhan Bisnis Secara Strategis
Analisis dan pemetaan secara spesifik terhadap *Key Performance Indicator* (KPI) penjualan motor yang relevan dilakukan guna menyelaraskan luaran teknologi dengan tujuan strategis perusahaan. Kebutuhan data analisis yang diperlukan oleh manajemen PT Perwiratama Darmaguna diidentifikasi secara mendalam untuk memastikan bahwa variabel seperti profil demografis pembeli dan tren tipe motor terlaris dapat terakomodasi dalam sistem. Proses ini difungsikan untuk menjamin bahwa setiap elemen visualisasi yang dikembangkan memiliki korelasi langsung terhadap kebutuhan evaluasi kinerja tahunan perusahaan.
- b. Pelaksanaan Proses ETL dan Pemodelan Data
Terintegrasi Tahapan *Extract, Transform, Load* (ETL) terhadap data historis penjualan motor dilakukan secara sistematis dari sumber data mentah perusahaan ke dalam ekosistem Power BI. Proses ini mencakup aktivitas pembersihan data (*data cleansing*) menggunakan skrip Python untuk menangani anomali, validasi integritas informasi, hingga pembangunan model data dimensional

yang akurat. Melalui prosedur ETL yang ketat ini, data transaksional yang sebelumnya bersifat pasif di dalam *spreadsheet* Excel ditransformasikan menjadi struktur basis data yang siap diolah untuk



menghasilkan wawasan bisnis yang valid.

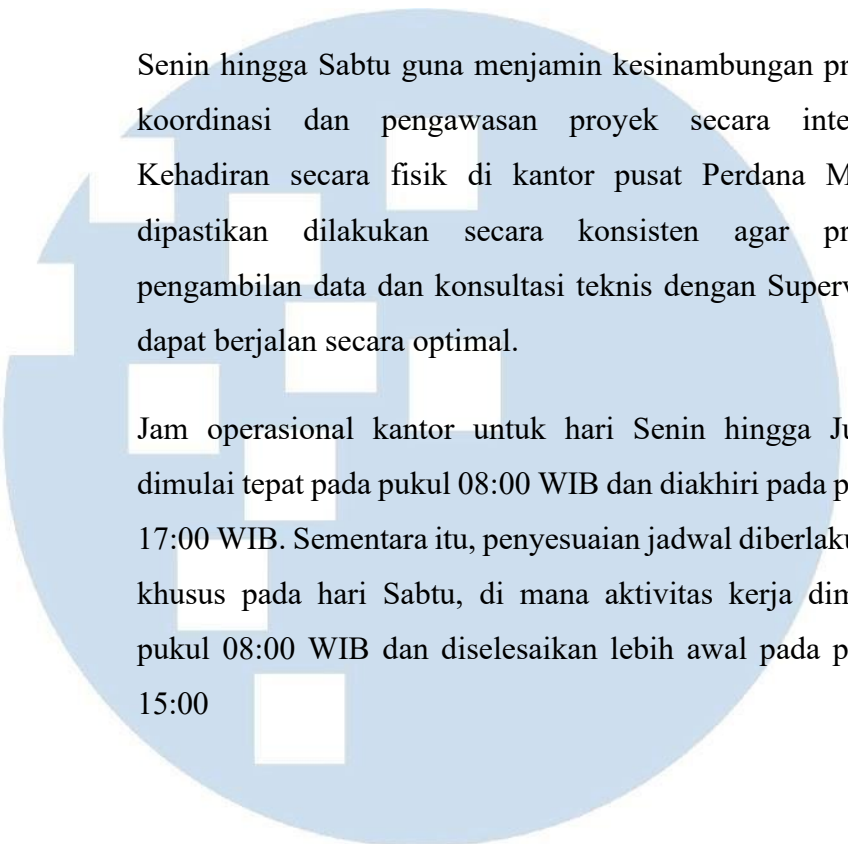
- c. Pengembangan Dashboard Interaktif Berbasis Power BI Perancangan dan implementasi *Dashboard* Penjualan Motor yang fungsional, dinamis, dan interaktif dilaksanakan dengan memanfaatkan perangkat lunak Power BI sebagai instrumen utama. Di dalam instrumen ini, perbandingan antara target dan realisasi serta tren penjualan produk dapat disajikan secara *real-time* melalui



berbagai visualisasi seperti grafik batang dan kolom. Kemampuan interaktif *dashboard* dikembangkan agar pihak manajerial mampu melakukan filterisasi data secara mandiri berdasarkan dimensi waktu maupun tipe unit, sehingga proses pemantauan fluktuasi pasar dapat dilakukan secara lebih fleksibel.

- d. Peningkatan Efisiensi dan Automasi Sistem Pelaporan Penyediaan alat pelaporan otomatis diupayakan guna mengurangi durasi waktu akses dan kompleksitas analisis data penjualan secara signifikan jika dibandingkan dengan metode pelaporan manual yang selama ini diterapkan. Dengan diterapkannya sistem pelaporan berbasis digital ini, ketergantungan terhadap pengolahan data manual yang repetitif dapat diminimalisir, sehingga manajemen memiliki ketersediaan informasi yang lebih cepat untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Tujuan ini difokuskan pada terciptanya efisiensi kerja di lingkungan PT Perwiratama Darmaguna melalui standarisasi infrastruktur teknologi informasi yang lebih modern dan berkelanjutan. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Dalam pelaksanaan prosedur sistem magang di PT Perwiratama Darmaguna, seluruh aktivitas kerja dijalankan secara terstruktur dengan mengikuti regulasi jam operasional kantor yang telah ditetapkan bagi staf profesional. Jadwal harian dilaksanakan dengan skema kerja *full-time* dari hari



Senin hingga Sabtu guna menjamin kesinambungan proses koordinasi dan pengawasan proyek secara intensif. Kehadiran secara fisik di kantor pusat Perdana Motor dipastikan dilakukan secara konsisten agar proses pengambilan data dan konsultasi teknis dengan Supervisor dapat berjalan secara optimal.

Jam operasional kantor untuk hari Senin hingga Jumat dimulai tepat pada pukul 08:00 WIB dan diakhiri pada pukul 17:00 WIB. Sementara itu, penyesuaian jadwal diberlakukan khusus pada hari Sabtu, di mana aktivitas kerja dimulai pukul 08:00 WIB dan diselesaikan lebih awal pada pukul 15:00



WIB. Alokasi waktu tersebut dimanfaatkan secara maksimal untuk melaksanakan tahapan pengembangan *dashboard*, mulai dari tahap pra- pemrosesan data hingga fase finalisasi visualisasi laporan.

Kedisiplinan terhadap durasi kerja ini diterapkan sebagai bentuk profesionalisme dalam memenuhi target-target proyek yang telah direncanakan. Dengan mengikuti jadwal operasional perusahaan, sinkronisasi antara aktivitas analitik data dan dinamika kegiatan di bagian administrasi pelayanan telepon pelanggan dapat dilakukan secara efektif. Seluruh rangkaian jadwal ini difungsikan untuk memastikan bahwa setiap luaran, baik terkait data penjualan motor maupun operasional bengkel, dapat diserahkan tepat waktu sesuai dengan linimasa yang telah ditentukan.



1.2.3 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Program magang Merdeka track 2 merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh semua mahasiswa, terutama mereka yang telah mencapai semester 6 hingga tingkat akhir, khususnya dalam jurusan Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara. Dalam proses pelaksanaannya, mahasiswa diwajibkan untuk menyelesaikan 20 SKS sebagai bagian dari total 144 SKS yang diperlukan untuk menyelesaikan laporan magang skripsi atau mengambil program akselerasi. Selama menjalani magang, mahasiswa harus mengikuti waktu kerja magang selama 640 jam yang telah disetujui oleh supervisor di perusahaan tempat magangnya. Selain itu, mereka juga harus mengikuti bimbingan selama 207 jam yang harus disetujui oleh dosen pembimbing magang mereka. Hal ini menjadi syarat untuk dapat menyelesaikan laporan magang magang track 2 dan mengikuti sidang magang. Sampai dengan 18 Desember 2025 kemarin, saya sudah melakukan pelaksanaan kerja magang selama 641,5 jam, dimulai dari 18 September 2025 hingga 18 Desember 2025. Hari kerja dilaksanakan pada hari Senin hingga Sabtu, dengan jumlah jam kerja pukul 08:00 – 17:00 dan waktu istirahat pukul 12:00 – 13:00. Teruntuk hari Sabtu jam kerja magang dimulai dari pukul 08:00 – 15:00. Seluruh kegiatan

magang dilaksanakan secara Work From Office (WFO) di Lokasi Perusahaan tempat magang.

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

No.	Detail Project	September			Oktober				November					Desember		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Pengenalan Kantor															
2	Dashboard Penjualan Motor															
3	Dashboard Bengkel Motor															

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

A. Proses Pengajuan dan Penerimaan Tempat Kerja Magang

- a. Pencarian peluang kerja magang pada awalnya dilakukan oleh penulis secara mandiri melalui berbagai platform karier digital ternama seperti *Glints* dan *JobStreet* guna mengeksplorasi posisi yang relevan dengan bidang Sistem Informasi.
- b. Referensi mengenai potensi lokasi magang muncul kembali setelah penulis kembali ke Kota Bandung, di mana diingat bahwa terdapat salah satu anggota keluarga atau saudara yang sedang bekerja aktif di PT Perwiratama Darmaguna (Perdana Motor).
- c. Informasi mengenai peluang pelaksanaan praktik kerja magang di PT Perwiratama Darmaguna diperoleh oleh penulis melalui pertukaran informasi strategis yang disampaikan oleh rekan mahasiswa.
- d. Proses penerimaan kerja secara administratif dijalankan setelah koordinasi dilakukan oleh pihak internal (saudara penulis) kepada atasan atau manajer operasional di kantor Perdana Motor guna mempertimbangkan kualifikasi teknis yang dimiliki oleh penulis.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

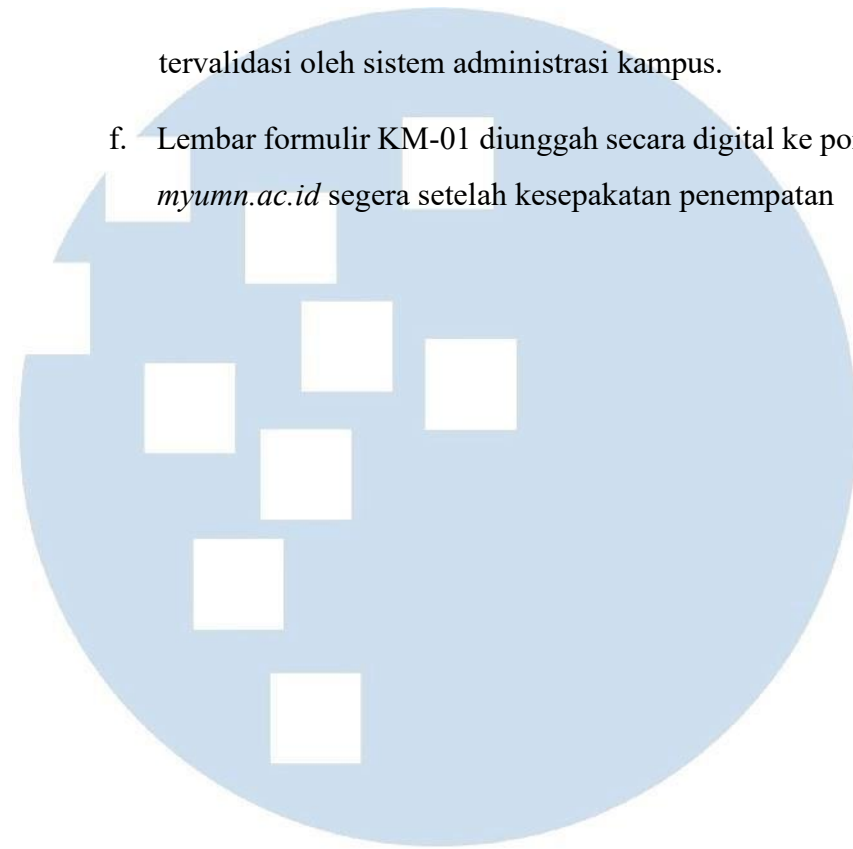
- e. Status penerimaan sebagai praktikan magang secara resmi dikonfirmasi oleh pihak perusahaan setelah adanya pemberitahuan definitif mengenai penetapan tanggal dimulainya pekerjaan, yaitu pada tanggal 18 September 2025.

B. Proses Administrasi Kampus (UMN)

- a. Keikutsertaan dalam sesi pelatihan magang diwajibkan bagi seluruh mahasiswa angkatan 2021 pada rentang bulan Januari hingga Februari 2025, di mana sesi tersebut diselenggarakan secara hibrida melalui platform Zoom serta pertemuan luring di Gedung A Function Hall Universitas Multimedia Nusantara.
- b. Pengisian KRS magang diwajibkan untuk diselesaikan melalui portal *myumn.ac.id*, dengan prasyarat teknis bahwa beban akademik minimal 100 SKS telah dituntaskan dan tidak terdapat perolehan nilai D atau E pada transkrip nilai mahasiswa.
- c. Transkrip nilai dari semester awal hingga semester berjalan wajib diajukan secara daring melalui platform *www.gapura.umn.ac.id* sebagai dokumen validasi akademik sebelum masa magang diinisiasi oleh mahasiswa.
- d. Formulir KM-01 diajukan melalui pengisian Google Form resmi untuk memverifikasi bahwa profil serta lokasi magang yang dipilih telah memenuhi standar persyaratan yang ditetapkan oleh program studi.
- e. Dokumen KM-02 (Surat Pengantar Magang) diterbitkan oleh Ketua Program Studi Sistem Informasi sebagai bentuk persetujuan resmi setelah lokasi magang

tervalidasi oleh sistem administrasi kampus.

- f. Lembar formulir KM-01 diunggah secara digital ke portal *myumn.ac.id* segera setelah kesepakatan penempatan



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

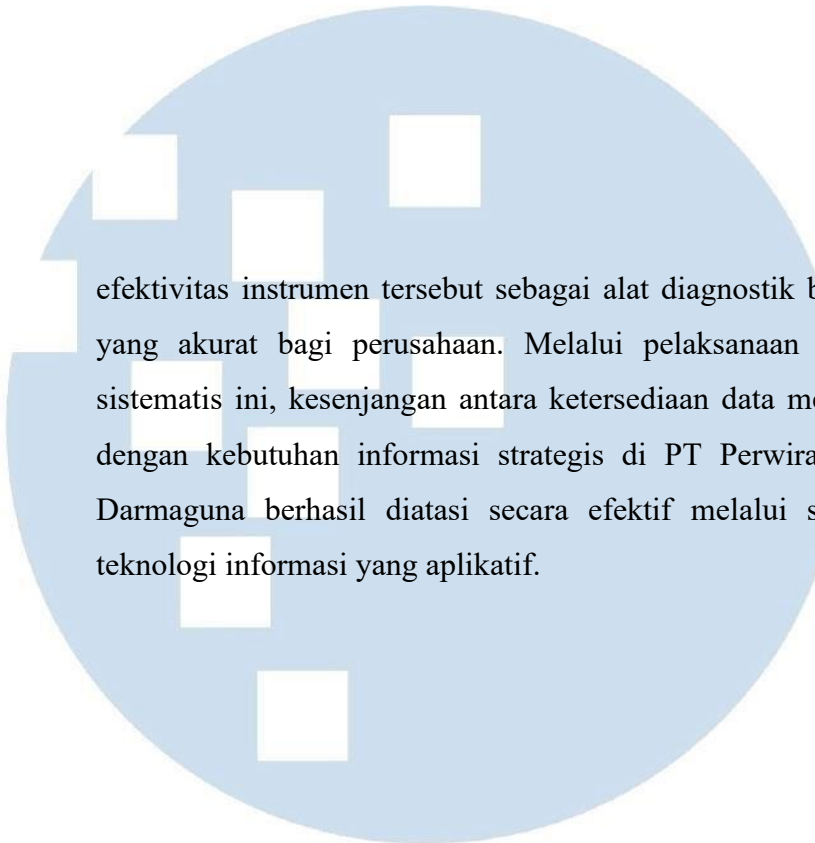
- g. Persiapan pelaporan akhir dilakukan dengan mengunduh serta melengkapi dokumen administratif wajib yang mencakup kartu kerja magang (KM-03), lembar kehadiran (KM-04), laporan realisasi (KM-05), penilaian dari supervisor (KM-06), serta formulir verifikasi laporan (KM-07).



C. Pelaksanaan Selama Proses Magang

Seluruh rangkaian aktivitas praktik kerja magang di PT Perwiratama Darmaguna (Perdana Motor) secara resmi dilaksanakan terhitung sejak tanggal 18 September 2025 dengan mengikuti regulasi jam operasional profesional yang berlaku di perusahaan. Tanggung jawab utama sebagai *IT Support Data Analyst* diemban secara intensif oleh penulis, di mana fokus pekerjaan diarahkan pada transformasi data transaksional yang kompleks menjadi sumber wawasan strategis melalui instrumen visualisasi data yang dinamis. Siklus pengerjaan proyek dijalankan secara terstruktur melalui beberapa tahapan krusial, dimulai dari proses akuisisi data mentah dari departemen administrasi hingga fase finalisasi pelaporan digital yang komprehensif. Koordinasi teknis dilakukan secara berkelanjutan dengan Supervisor guna memastikan bahwa setiap parameter visualisasi dan metrik kinerja utama (KPI) yang dikembangkan telah selaras dengan standar kebutuhan manajemen dealer.

Pemanfaatan bahasa pemrograman Python diimplementasikan secara mendalam untuk menjalankan tahap pembersihan data (*data cleansing*) dan normalisasi skema data sebelum diintegrasikan ke dalam model dimensional Power BI. Kedisiplinan profesional dijaga melalui kehadiran fisik secara konsisten di kantor pusat Perdana Motor Cimahi demi menjamin kontinuitas pengolahan data serta kelancaran proses konsultasi teknis dengan pihak manajemen lapangan. Setiap progres pengembangan *dashboard* dievaluasi secara bertahap bersama Pembimbing Lapangan untuk memastikan



efektivitas instrumen tersebut sebagai alat diagnostik bisnis yang akurat bagi perusahaan. Melalui pelaksanaan yang sistematis ini, kesenjangan antara ketersediaan data mentah dengan kebutuhan informasi strategis di PT Perwiratama Darmaguna berhasil diatasi secara efektif melalui solusi teknologi informasi yang aplikatif.

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

D. Proses Pembuatan Laporan Praktik Kerja Magang

- a. Seluruh rangkaian penyusunan laporan praktik kerja magang dibimbing secara intensif oleh Bapak Ir. Raymond Sunardi Oetama, M.CIS selaku Dosen Pembimbing melalui interaksi tatap muka langsung (*onsite*) maupun diskusi virtual via Zoom guna memastikan kualitas konten laporan tetap terjaga.
- b. Laporan yang telah disusun secara komprehensif diserahkan untuk mendapatkan persetujuan akhir dari Ketua Program Studi Sistem Informasi, sebelum akhirnya dokumen tersebut didaftarkan untuk proses ujian sidang magang sebagai tahap evaluasi kelulusan.



