

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan bisnis di era modern menuntut PT Econ Cipta Indonesia untuk terus beradaptasi dan beroperasi dengan tingkat efisiensi yang maksimal, khususnya pada area kritikal manajemen rantai pasok atau *supply chain management (SCM)*. *SCM* merupakan suatu sistem terintegrasi yang mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan mulai dari proses pengadaan hingga distribusi produk akhir kepada pelanggan [1]. Pengelolaan *SCM* yang efektif berperan penting dalam menjaga daya saing perusahaan karena mampu memastikan ketersediaan produk yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan biaya yang optimal, sekaligus menekan biaya operasional yang tidak bernilai tambah seperti penyimpanan stok berlebih.

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dan distribusi produk atap Ecoroof, seluruh aktivitas inti PT Econ Cipta Indonesia merupakan bagian integral dari proses *SCM*. Aktivitas tersebut mencakup pengelolaan pengadaan, pengendalian inventaris di gudang, serta perencanaan dan pelaksanaan logistik pengiriman kepada pelanggan. Setiap aktivitas dalam rantai pasok ini menghasilkan data operasional dalam volume yang besar setiap harinya, meliputi data penerimaan barang, pergerakan stok, transaksi penjualan, dan detail pengiriman yang tercatat secara digital sejak tahun 2024 hingga Februari 2025.

Meskipun ketersediaan data operasional *SCM* tergolong melimpah, perusahaan masih menghadapi kesenjangan antara data mentah yang tersedia dan kebutuhan akan informasi strategis yang telah diolah. Data penjualan dan distribusi masih bersifat transaksional per *invoice* dan belum terintegrasi untuk mendukung analisis *supply chain* secara menyeluruh, seperti analisis *lead time* pemasok, efisiensi biaya logistik, dan risiko *overstock*[2]. Kondisi ini menyebabkan

pemanfaatan data sebagai aset strategis belum berjalan secara optimal dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Dalam praktik operasional, tim inti seperti logistik dan gudang memiliki fokus utama pada kelancaran aktivitas harian, termasuk penerimaan barang, pengelolaan stok, dan pemenuhan pengiriman. Fokus tersebut menyebabkan aktivitas analisis data *SCM* yang bersifat strategis dan membutuhkan waktu serta keterampilan teknis khusus sering kali belum menjadi prioritas utama. Akibatnya, kemampuan manajemen untuk mengidentifikasi inefisiensi tersembunyi dan mengukur efisiensi rantai pasok secara komprehensif menjadi terbatas.

Berdasarkan kerangka teori *supply chain management*, rantai pasok secara umum dapat diklasifikasikan ke dalam dua segmen utama, yaitu logistik *inbound* dan logistik *outbound*. Logistik *inbound* didefinisikan sebagai seluruh aktivitas yang berkaitan dengan aliran masuk barang dari pemasok ke perusahaan, termasuk proses perencanaan pengadaan, penerimaan barang, serta pemindahan barang ke fasilitas penyimpanan [3]. Pada PT Econ Cipta Indonesia, logistik *inbound* direpresentasikan oleh proses penerimaan produk atap dari entitas induk PT Intec Persada ke gudang perusahaan sebagai bagian awal dari rantai pasok internal.

Sebaliknya, logistik *outbound* mencakup seluruh aktivitas yang berkaitan dengan aliran keluar produk dari gudang hingga sampai ke pelanggan akhir. Segmen ini terdiri atas dua tahap utama, yaitu manajemen inventaris dan *fulfillment* gudang yang berfokus pada pengelolaan stok dan penyiapan pesanan, serta distribusi dan logistik *delivery* yang bertujuan memastikan produk sampai ke pelanggan secara tepat waktu dan efisien [4]. Setiap tahapan dalam logistik *outbound* menghasilkan data penting yang dapat dianalisis untuk mengukur efisiensi distribusi dan kualitas layanan pelanggan.

Setiap tahapan dalam rantai pasok PT Econ Cipta Indonesia tersebut menghasilkan data operasional dalam volume yang sangat besar dan tercatat secara digital. Data historis periode 2024 hingga Februari 2025 memuat informasi mengenai pola penjualan, pergerakan stok, efisiensi waktu pengiriman, serta biaya

logistik. Kumpulan data ini memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai dasar analisis dalam upaya optimalisasi rantai pasok perusahaan.

Namun, data mentah *SCM* yang kompleks tidak secara otomatis menghasilkan wawasan strategis tanpa melalui proses pengolahan yang sistematis. Data kompleks diperlukan tahapan inventarisasi data, pembersihan data, integrasi antar sumber data, serta analisis deskriptif sebagai fondasi awal [5]. Menyadari kesenjangan antara ketersediaan data *SCM* dan kebutuhan informasi strategis yang terstruktur, PT Econ Cipta Indonesia memandang perlunya peran analisis data untuk menjembatani kondisi tersebut, sehingga pembukaan posisi *Data Analyst Intern* dilakukan sebagai langkah awal dalam mengoptimalkan pemanfaatan aset data rantai pasok perusahaan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang di PT Econ Cipta Indonesia dilaksanakan dengan maksud dan tujuan yang saling berkaitan sebagai landasan utama kegiatan magang ini. Penggabungan maksud dan tujuan dilakukan untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai orientasi akademik, pengembangan kompetensi, serta kontribusi praktis yang diharapkan dari pelaksanaan kerja magang.

1. Kerja magang ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik yaitu kegiatan internship track 2 yang bersifat wajib dalam kurikulum Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara. Melalui program ini, mahasiswa diwajibkan memperoleh pengalaman kerja praktis secara langsung di dunia industri sebagai bagian dari proses pembelajaran terpadu antara teori dan praktik, guna meningkatkan kesiapan dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan formal dan persyaratan mengumpulkan jam kerja magang sebanyak 640 jam kerja PT. Econ Cipta Indonesia.
2. Pelaksanaan kerja magang bertujuan untuk mengaplikasikan, menguji, serta mengevaluasi relevansi konsep-konsep teoretis yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya yang berkaitan dengan analisis data, basis data, dan

manajemen rantai pasok. Konsep-konsep tersebut diterapkan ke dalam permasalahan dan proses bisnis nyata yang dijalankan oleh PT Econ Cipta Indonesia, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai keterkaitan antara teori akademik dan praktik di lingkungan industri.

3. Kerja magang ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai budaya kerja, etika profesi, serta alur operasional di lingkungan korporasi yang sesungguhnya. Melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dan distribusi, diperoleh gambaran nyata mengenai dinamika kerja, pola komunikasi, koordinasi antarbagian, serta tanggung jawab profesional dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan.
4. Secara khusus, penempatan pada posisi Data Analyst Intern bertujuan untuk mendukung kebutuhan fungsional perusahaan yang telah diidentifikasi pada bagian latar belakang, terutama terkait perlunya eksplorasi awal terhadap data historis Supply Chain Management (SCM) perusahaan yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan ini diarahkan untuk membantu proses pengolahan dan analisis data awal sebagai dasar pengambilan keputusan operasional.
5. Selain berorientasi pada kontribusi teknis, kerja magang ini juga bertujuan untuk mengembangkan kompetensi non-teknis yang esensial di dunia kerja, seperti kemampuan beradaptasi dengan budaya kerja perusahaan, berkomunikasi secara profesional, bekerja sama dalam tim lintas fungsi, serta mengelola waktu dan penyelesaian proyek secara efektif, sehingga pelaksanaan magang dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi perusahaan maupun pengembangan profesional mahasiswa.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan program kerja magang di PT. ECON CIPTA INDONESIA (Ecoroof) dirancang secara terstruktur untuk memenuhi standar akademis sekaligus kebutuhan operasional perusahaan. Total durasi komitmen yang telah ditetapkan dan disepakati untuk program ini adalah sebanyak 648 dari 640 jam kerja. Apabila dikonversi ke dalam hari kerja efektif perusahaan, total durasi ini setara dengan 80 hari kerja penuh, dengan asumsi 8 jam kerja efektif per hari.

Untuk mengakomodasi dinamika kerja modern dan sifat tugas sebagai Data Analyst Intern, perusahaan menerapkan model kerja *hybrid* yang fleksibel. Sistem ini merupakan kombinasi yang seimbang antara *Work From Office* (WFO), atau bekerja secara tatap muka di kantor, dengan *Work From Home* (WFH), atau bekerja secara daring dari jarak jauh. Model *hybrid* ini dinilai ideal, di mana sesi WFO dimanfaatkan untuk koordinasi intensif, *meeting* tim, bimbingan langsung, dan membangun kultur kerja, sementara sesi WFH difokuskan untuk pengerjaan tugas analisis mendalam yang membutuhkan konsentrasi mandiri.

Jadwal operasional yang diikuti selama pelaksanaan magang mengacu sepenuhnya pada jam kerja reguler karyawan tetap PT Econ Cipta Indonesia. Kegiatan magang berlangsung selama lima hari kerja dalam sepekan, yaitu dari hari Senin hingga Jumat. Hari Sabtu, Minggu, serta tanggal merah yang ditetapkan sebagai hari libur nasional, tidak dihitung sebagai hari kerja aktif. Jam kerja harian, baik saat WFO maupun WFH, dimulai pada pukul 08:00 WIB dan berakhir pada pukul 17:00 WIB. Jam kerja ini sudah termasuk alokasi waktu istirahat selama satu jam pada pukul 12:00 hingga 13:00 WIB.



Gambar 1. 1 Foto Gedung Kantor PT Econ Cipta Indonesia

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.1, kantor pusat PT Econ Cipta Indonesia berlokasi di Galeri Niaga Mediterania, Jalan Pantai Indah Utara 2, X3 E8F/EGG, RT.17/RW16, Kapuk, Cengkareng, Jakarta Barat 14460. Dalam pelaksanaan kegiatan magang, diterapkan skema kerja *work from office* dengan kehadiran fisik di kantor pusat perusahaan untuk mendukung koordinasi serta pelaksanaan tugas tertentu. Selain itu, skema *work from home* juga diterapkan untuk aktivitas koordinasi, pelaporan kemajuan harian, serta diskusi pekerjaan yang dilakukan secara daring. Media komunikasi utama yang digunakan dalam menunjang kelancaran koordinasi jarak jauh adalah aplikasi pesan instan WhatsApp. Seluruh rangkaian kegiatan magang, mulai dari pendelegasian tugas, validasi hasil pekerjaan, hingga evaluasi efisiensi kerja, dilaksanakan di bawah pengawasan dan bimbingan langsung supervisor perusahaan.

Pelaksanaan kerja magang disusun dalam alur kegiatan yang terstruktur dan terbagi ke dalam beberapa fase proyek selama 80 hari kerja. Rincian kegiatan yang dilaksanakan selama periode magang di PT Econ Cipta Indonesia disajikan pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 *Timeline* waktu pelaksanaan magang

Kegiatan	2025															
	Agu	September				Oktober				November				Desember		
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Pemahaman proyek <i>Supply Chain</i> dan Proses Bisnis																
Pengumpulan data																
Preprocessing and Data Cleaning																
Keberlanjutan Proyek Analisis Data Iklan 2025																
Merancang rekomendasi untuk budget iklan																
Finalisasi fitur kalkulator atap pada website																
Proyek Analisis Data Supply Chain																
Membuat visualisasi data <i>Supply Chain</i>																
Analisis Efisiensi dan Presentasi Mingguan																
Pembuatan Dashboard Power BI																
Merancang <i>Prototype Dashboard</i>																
Finalisasi <i>dashboard</i>																

Berdasarkan Tabel 1.1, pelaksanaan kerja magang di PT Econ Cipta Indonesia dilakukan secara bertahap dan terstruktur sepanjang periode Agustus hingga Desember 2025. Kegiatan magang diawali dengan orientasi dan pemahaman

proses bisnis perusahaan, termasuk pengenalan *Standard Operating Procedure* (SOP) dan alur kerja operasional, yang kemudian dilanjutkan dengan aktivitas input serta validasi data bulanan sebagai dasar pelaksanaan analisis pada tahap selanjutnya.

Pada Tabel 1.1 juga terlihat adanya keberlanjutan proyek analisis data iklan yang merupakan kelanjutan dari proyek pada periode magang sebelumnya di bulan Agustus. Proyek ini tidak termasuk ke dalam ruang lingkup utama analisis *Supply Chain Management*, namun tetap dilanjutkan karena masih memiliki keterkaitan dengan kebutuhan perusahaan dan belum sepenuhnya selesai pada periode sebelumnya. Keberlanjutan proyek tersebut mencakup perancangan rekomendasi anggaran iklan serta finalisasi fitur kalkulator atap pada website perusahaan, yang berjalan paralel dengan proyek utama lainnya.

Selanjutnya, fokus kegiatan magang beralih pada Proyek Analisis Data *Supply Chain*, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.1. Pada tahap ini dilakukan validasi data, analisis statistik deskriptif, presentasi progres kepada tim terkait, serta proses *review* hasil analisis. Kegiatan tersebut menjadi landasan dalam penyusunan visualisasi data dan pengembangan *prototype* dashboard yang bertujuan untuk mendukung analisis distribusi dan inventaris.

Tahapan berikutnya adalah pembuatan dashboard berbasis Power BI, yang mencakup perancangan dan pengembangan dashboard serta identifikasi *bottleneck* pada proses distribusi dan inventaris. Seluruh rangkaian kegiatan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kerja magang tidak hanya berfokus pada satu jenis aktivitas, tetapi mencakup beberapa proyek yang dijalankan secara paralel dan berkesinambungan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Dengan demikian, Tabel 1.1 menggambarkan secara komprehensif alur dan waktu pelaksanaan kerja magang di PT Econ Cipta Indonesia, sekaligus menunjukkan kesinambungan proyek lintas periode magang serta fokus utama pada pengembangan analisis data supply chain sebagai kontribusi utama dalam periode magang yang berjalan.

1.3.2. Prosedur Kerja Magang

Pendaftaran kerja magang dilaksanakan pada awal Agustus 2025 dalam rangka memenuhi ketentuan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang berlaku di Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara. Pada tahap awal, pengajuan magang dilakukan ke PT Econ Cipta Indonesia dengan melengkapi dokumen pendukung yang dipersyaratkan oleh pihak perusahaan sebagai bagian dari proses administrasi awal.

Proses pengajuan magang dilaksanakan secara daring melalui komunikasi email dan koordinasi awal dengan pihak perusahaan. Setelah pengajuan diterima, dilaksanakan tahapan diskusi dan wawancara awal dengan perwakilan Human Resources Department (HRD) perusahaan untuk membahas latar belakang akademik, minat penempatan magang, serta kesesuaian kompetensi dengan kebutuhan perusahaan, khususnya untuk posisi Data Analyst Intern.

Setelah dinyatakan lolos pada tahap seleksi awal, dilakukan permintaan untuk melengkapi dan menyerahkan dokumen administrasi yang diperlukan, antara lain Curriculum Vitae, surat pengantar magang dari Universitas Multimedia Nusantara, proposal kerja magang, serta dokumen pendukung lainnya sesuai dengan ketentuan perusahaan. Proses verifikasi dokumen selanjutnya dilakukan oleh pihak PT Econ Cipta Indonesia sebelum status penerimaan magang ditetapkan secara resmi.

Tahap berikutnya adalah penjadwalan pertemuan awal dengan supervisor yang ditunjuk oleh perusahaan guna membahas ruang lingkup pekerjaan, proyek yang akan dilaksanakan, serta gambaran umum alur kerja dan ekspektasi selama periode magang. Pada tahap ini juga dilakukan pengenalan terhadap lingkungan kerja, struktur organisasi, serta sistem operasional yang digunakan oleh perusahaan.

Setelah seluruh tahapan administrasi dan koordinasi awal diselesaikan, pelaksanaan kerja magang secara resmi dimulai di PT Econ Cipta Indonesia sesuai dengan jadwal yang telah disepakati. Dokumen persetujuan magang kemudian

digunakan sebagai dasar untuk proses registrasi dan pelaporan pelaksanaan magang kepada pihak Universitas Multimedia Nusantara.

