BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring pesatnya perkembangan industri, teknologi, dan dunia kerja saat ini. Kompetensi serta keberanian sangat dibutuhkan untuk masuk ke dunia kerja. Untuk menyiasati hal tersebut para mahasiswa/i perlu melakukan magang (praktik kerja lapangan) di perusahaan atau instansi. Sehingga setelah keluar dari perguruan tinggi, mahasiswa mampu bersaing dengan memanfaatkan ilmu beserta pengalaman yang didapat dari magang (praktik kerja lapangan) yang sudah mereka lakukan. Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan bagian integral dari kurikulum akademik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu teoritis ke dalam praktik di dunia kerja (Ayu dkk., 2024). Program magang bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis pada mahasiswa serta meningkatkan hard skill dan soft skill mahasiswa. Selain itu, magang memberikan mahasiswa kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari ke dalam pengalaman nyata di dunia industri. Melalui program magang, mahasiswa akan mendapatkan gambaran dunia kerja dan mampu beradaptasi dengan dunia kerja.

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas) merupakan instansi pemerintah pusat yang beroperasi di bawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Energi dan Sumber Daya Mineral (BPSDM ESDM), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Berlokasi di Cepu, Blora, Jawa Tengah, PPSDM Migas menyediakan beragam layanan inti yang mencakup pelatihan, sertifikasi, layanan laboratorium pengujian, bengkel kolaborasi, praktik kerja lapangan (PKL), dan penyediaan fasilitas/wisma. Layanan pelatihan dan sertifikasi PPSDM Migas memiliki ruang lingkup yang luas, melayani berbagai tingkatan profesi (mulai dari *operator*, *foreman*, *supervisor*, hingga *top leader*). Peserta layanan berasal dari beragam segmen, termasuk Aparatur Sipil Negara (ASN), perwakilan industri, institusi pendidikan (sekolah dan perguruan tinggi), serta masyarakat umum. Dalam menjalankan fungsinya, PPSDM Migas memiliki target kinerja tahunan yang spesifik, meliputi jumlah peserta pelatihan, sertifikasi, PKL, dan target pendapatan yang harus dicapai.

Dalam dunia bisnis yang kompetitif, kemampuan untuk mengetahui metode yang cocok dengan data yang tersedia merupakan salah satu keterampilan strategis yang menentukan keberhasilan jangka panjang. *Forecasting* menjadi alat penting yang membantu perusahaan mengantisipasi perubahan pasar, kebutuhan pelanggan, hingga potensi risiko yang dapat mempengaruhi keberlangsungan operasional. Secara tradisional, *forecasting* dilakukan berdasarkan intuisi atau data historis yang diolah secara manual. Namun, dengan perkembangan teknologi, metode ini telah berevolusi menjadi lebih kompleks dan canggih, memanfaatkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), analitik data besar (*Big Data Analytics*), dan pembelajaran mesin (*Machine Learning*) untuk menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan relevan (Mohamad Chaidir dkk., 2025).

Metode peramalan pada dasarnya terbagi menjadi dua, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif biasanya digunakan ketika data historis tidak tersedia dan peramalan didasarkan pada intuisi atau opini pakar. Sebaliknya, metode kuantitatif menggunakan data historis dan model matematis untuk menghasilkan prediksi yang lebih objektif. Dua metode kuantitatif yang paling populer dan banyak diaplikasikan dalam konteks penjualan maupun produksi adalah *Moving Average* (MA) dan *Exponential Smoothing* (Simbolon dkk., 2025)**.** Selain itu, penggunaan metode *forecasting* yang tepat, seperti *Moving Average, Single Exponential Smoothing*, dan *Double Exponential Smoothing*, memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan peramalan pendapatan tahunan yang lebih akurat. Dengan analisis data historis pendapatan yang komprehensif, perusahaan dapat memilih parameter terbaik, seperti bobot atau tingkat peluruhan, untuk menyesuaikan hasil *forecast* dengan pola pendapatan yang unik. Pendekatan ini penting karena ketepatan dalam peramalan tidak hanya mendukung efektivitas perencanaan keuangan, tetapi juga memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan strategis, seperti penyusunan anggaran, alokasi sumber daya, perencanaan investasi, serta pengendalian biaya operasional.

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan dalam pelaksanaan magang di PPSDM Migas cepu adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman kerja bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu-ilmu yang pernah dipelajari di perkuliahan dan menerapkannya ke dunia kerja.

2. Mampu melakukan analisis permasalahan dan memberikan solusi permasalahan berdasarkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi.
3. Mahasiswa dapat mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam melakukan analisis *forecasting* pendapatan tahunan, termasuk memahami faktor yang mempengaruhi perubahan pendapatan dan pemilihan metode peramalan yang tepat.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat dalam pelaksanaan magang di PPSDM Migas cepu adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk Universitas (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur)
   a. Meningkatkan reputasi, daya tarik, serta memperluas kerja sama UPN "Veteran" Jawa Timur dengan mitra industri.
   b. Mengetahui kemampuan mahasiswa dan menjadikannya tolak ukur terhadap pendidikan yang telah diberikan di Universitas Pembangunan "Veteran" Jawa Timur.
   c. Dapat meningkatkan kualitas lulusan melalui pengalaman magang dan meningkatkan ekspansi UPN "Veteran" Jawa Timur sebagai perguruan tinggi negeri.
2. Manfaat untuk mitra (PPSDM Migas Cepu)
   a. Kehadiran mahasiswa dapat membantu mengidentifikasi potensi area yang membutuhkan perbaikan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional di departemen kerjasama.
   b. Mendapatkan pengetahuan terbaru atau perspektif dan ide segar dari lingkungan akademis sehingga perusahaan mampu mengikuti perkembangan industri dan teknologi terbaru.
   c. Program magang memberikan perusahaan kesempatan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan potensi talenta muda yang dapat dijadikan calon karyawan di masa depan.
3. Manfaat Untuk Mahasiswa
   a. Dapat meningkatkan kerja sama, kreativitas, kepercayaan diri dan *attitude* dalam dunia kerja.
   b. Dapat mengimplementasikan analisis *forecasting* pendapatan tahunan untuk memberikan rekomendasi perbaikan dalam perencanaan keuangan di PPSDM Migas Cepu.
   c. Mahasiswa dapat membangun jaringan profesional yang bermanfaat untuk karier.

1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang

Adapun tujuan dari penulisan topik magang terkait analisis dan peramalan pendapatan menggunakan metode *Moving Average, Single Exponential Smoothing*, dan *Double Exponential Smoothing* di PPSDM Migas Cepu adalah sebagai berikut:

1. Menentukan metode peramalan yang paling optimal untuk digunakan.
2. Menganalisis data historis mengenai pendapatan tahunan yang dikelola oleh departemen kerja sama.
3. Menyampaikan rekomendasi kepada perusahaan guna mendukung pengambilan keputusan operasional berdasarkan hasil peramalan.