

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, perkembangan teknologi saat ini mengalami pertumbuhan yang pesat dan cepat. Teknologi informasi berkembang dengan diawali dari media tulis dan cetak, lalu terus-menerus berkembang hingga masyarakat perlahan-lahan mulai mengenal teknologi informasi jarak jauh, misalnya komputer, radio, dan televisi [1]. Pertumbuhan teknologi khususnya di Indonesia sendiri dapat dibuktikan bahwa berdasarkan penelitian dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia menyatakan bahwa Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia pada tahun 2020 meningkat sejumlah 5,08% dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 5,59 poin dari 5,32 poin. Angka dari IP-TIK di Indonesia kian meningkat dimana dari tahun 2015 - 2020, rata-rata pertumbuhan IP-TIK di Indonesia yaitu sebesar 7,69% [2]. Dengan teknologi terus berkembang, keterampilan manusia juga harus dikembangkan supaya sesuai dengan keterampilan yang dibutuhkan industri. Dalam konteksnya sebagai mahasiswa ataupun pelajar, peningkatan keterampilan tersebut dalam beberapa hal, dimana melakukan aktivitas atau kegiatan kerja magang merupakan salah satu caranya [3].

Magang merupakan suatu proses model pelatihan yang sudah dirancang dalam rangka mempersiapkan calon tenaga kerja dengan cara memfasilitasi pembelajaran yang dilakukan oleh satu atau beberapa pekerja ahli kepada calon tenaga kerja selama periode waktu tertentu dimana hal-hal yang diajarkan seperti keterampilan, wawasan/pengetahuan, dan perilaku [4]. Pemberlakuan magang pada suatu perusahaan tidak hanya menguntungkan pada pihak calon tenaga kerja atau pelajar, namun pihak perusahaan maupun calon tenaga kerja mendapatkan manfaat. Manfaat yang didapatkan oleh perusahaan seperti meningkatnya citra perusahaan pada lingkungan masyarakat dan meningkatkan peluang bagi perusahaan untuk merekrut karyawan dengan biaya serta usaha yang lebih efisien [5]. Dengan luasnya cakupan atau materi bidang teknologi dan bisnis pada

program studi Sistem Informasi membuat para mahasiswa membutuhkan *training* yang lebih spesifik, berbobot, dan khusus. Program magang pada Perusahaan Sinar Mas Land diharapkan dapat meningkatkan *skill* dan mempersiapkan diri dengan kebutuhan industri khususnya di bidang teknologi dan informatika, serta memberikan berbagai wawasan dan pengalaman dalam teknologi, analisis data, serta industri dan bisnis properti.

Wabah virus Corona atau Covid-19 tidak hanya merugikan atau membawa dampak negatif pada bidang kesehatan. Virus ini juga membawa dampak negatif bagi berbagai bidang dimana salah satunya yaitu industri properti atau *real estate*. Walaupun kegiatan jual-beli properti di Indonesia masih terlihat, namun tren atau pola aktivitas pembelinya menurun. Dari sisi perusahaan atau pelaku bisnis juga mengalami dampak negatif yang cukup signifikan dimana tingginya biaya operasional tidak sebanding dengan pemasukan karena penjualan produk properti yang menurun [6]. Namun beberapa ahli atau pakar mengatakan bahwa sektor properti akan meningkat pada saat *New Normal* yang kini dialami dimana hal ini juga dibuktikan dengan data yang disajikan oleh Bank Indonesia yaitu per bulan April 2023, sektor properti mengalami pertumbuhan sebesar 6,1% dan juga pernyataan yang disampaikan oleh Wakil Ketua Realestat Indonesia (REI), Raymond Ardan Arfandi, bahwa para pengembang properti yang tertekan akibat pandemi Covid-19, kini mulai mengalami peningkatan dan membaik [7].

Pertumbuhan teknologi dan pemulihan dari sektor properti di Indonesia mendorong Perusahaan Sinar Mas Land selaku salah satu pengembang properti terbesar di Indonesia untuk selalu mengembangkan perusahaannya dimana salah satunya yaitu *website* E-Catalog. *Website* E-Catalog Sinar Mas Land merupakan salah satu contoh dari inovasi teknologi untuk memperluas jangkauan target pembelinya yang kini sedang membangun *branding*-nya. Dalam pengoperasian *website* E-Catalog, perusahaan menyadari akan kebutuhan analisis data untuk mendukung dan meningkatkan performa dari *website* tersebut, maka dari itu perusahaan mulai mencari solusi dengan membuka lowongan magang sebagai solusi dari kebutuhan analisis data. Berdasarkan pertimbangan perkembangan serta pertumbuhan teknologi dan industri, serta tujuan untuk menyesuaikan

kompetensi diri dengan kebutuhan perusahaan serta untuk menambah wawasan dan pengalaman di industri, Perusahaan Sinar Mas Land dipilih sebagai wadah untuk melaksanakan kerja magang selama kurang lebih 5 bulan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kerja magang pada perusahaan Sinar Mas Land dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Multimedia Nusantara dan sebagai salah satu opsi kegiatan pembelajaran pada semester 6 di Universitas Multimedia Nusantara yang kini telah menerapkan sistem kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Kegiatan magang yang dilakukan selama minimal 800 jam tersebut akan dikonversikan menjadi 20 satuan kredit semester (sks). Di sisi lain, kegiatan magang ini juga bermaksud untuk memberikan kesempatan untuk menambah pengalaman dan wawasan terkait pengimplementasian ilmu dari kampus ke dunia kerja. Pada perusahaan Sinar Mas Land tersendiri, kegiatan magang memberikan wawasan dan pengalaman secara *hard skill* seperti ilmu pengolahan data dan kompetensi di bidang teknologi, juga secara *soft skill* seperti kemampuan berorganisasi dan bekerja dalam tim.

Tujuan aktivitas kerja magang pada posisi *data analyst* di perusahaan Sinar Mas Land yaitu untuk membantu perusahaan dalam menyediakan data-data yang diperlukan, selain itu juga membantu dalam merancang solusi yang diperlukan dalam permasalahan-permasalahan yang dihadapi dan meningkatkan penjualan produk dari perusahaan Sinar Mas Land. Secara teknis, pekerjaan yang ditugaskan kepada karyawan magang *data analyst* tidak terlalu spesifik dimana posisi *data analyst* pada perusahaan Sinar Mas Land juga merangkap pekerjaan umum yang biasa dikerjakan oleh *data scientist* dan *data engineer*, yaitu seperti mengumpulkan, mengelola, dan mengubah data mentah dari *database* menjadi informasi yang dapat digunakan, lalu menganalisanya dengan membuat *dashboard* menggunakan alat visualisasi seperti Google Data Studio dan fitur *chart* pada Excel. Selain itu, pekerjaan

umum *data scientist* seperti klasifikasi prediksi juga menjadi salah satu tugas dari posisi *data analyst* di Sinar Mas Land. *Output* seperti *dashboard* dan analisa diberikan pada tim yang membutuhkan, namun untuk *output* seperti model prediksi akan diberikan pada *developer* dari *database* maupun *website* untuk dikembangkan.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Berikut merupakan waktu dan prosedur pelaksanaan kerja magang yang dilakukan selama proses magang di Perusahaan Sinarmas Land.

1.3.1. Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kerja Magang

Perusahaan pengembang properti, Sinar Mas Land, menerapkan sistem kerja *hybrid* (*work from home* untuk hari Senin hingga Kamis dan *work form office* untuk hari Jumat) kepada para karyawan magang, khususnya di tim E-Catalog. Penerapan sistem ini dikarenakan pekerjaan untuk karyawan magang dapat dilakukan secara *remote*, selain itu dengan bantuan teknologi *video conference* yang semakin banyak dan canggih dapat memudahkan dalam melakukan rapat terkait update *progress* pekerjaan, mendiskusikan proyek, dan hal lainnya. Lokasi pelaksanaan magang pada perusahaan Sinar Mas Land berada pada GOP 9 Living Lab Venture - Lantai 1 Jl. BSD Green Office Park Jl. BSD Grand Boulevard, Sampora, Kec. Cisauk, Kabupaten Tangerang, Banten 15345.

Kegiatan magang (MBKM) pada Perusahaan Sinar Mas Land berlangsung selama kurang lebih 5 bulan, dimulai pada tanggal 20 Februari 2023 dan berakhir pada tanggal 30 Juni 2023. Ketentuan hari kerja pada Sinar Mas Land yaitu lima hari kerja dalam satu minggu. yaitu pada hari Senin hingga Jumat. Ketentuan terkait hari libur perusahaan menyesuaikan dengan hari libur nasional yang diamanatkan pemerintah Indonesia, tetapi perusahaan sangat memperbolehkan konsesi izin jika terkait dengan aktivitas atau keperluan kampus.

Sinar Mas Land melaksanakan aturan delapan jam kerja dengan satu jam untuk waktu istirahat, dengan rinciannya yaitu jam kerja dari pukul 08.30 WIB hingga pukul 17.30 WIB dengan toleransi sebesar 5 menit dan pukul 12.00 WIB hingga 13.00 WIB merupakan waktu istirahat. Sinar Mas Land juga mewajibkan para karyawan magangnya untuk datang (absen) sebanyak 75% dari total kehadiran yang seharusnya dalam sebulan. Sinar Mas Land menerapkan sistem gaji per hari untuk para karyawan magangnya, maka dari itu untuk setiap absensi akan dilakukan pemotongan gaji, hal tersebut juga diterapkan jika karyawan melanggar aturan dari jam kerja.

Proses kegiatan dan deskripsi pekerjaan magang pada Perusahaan Sinar Mas Land dilaksanakan dengan susunan *timeline* seperti pada Tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 *Timeline* Kegiatan Magang

Deskripsi pekerjaan	Februari		Maret				April				Mei				Juni	
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Pengenalan lingkungan perusahaan, sistem dan rekan kerja, budaya dan nilai perusahaan	■															
Mempelajari data-data perusahaan, beserta <i>database</i> yang digunakan perusahaan	■	■														
Membuat <i>dashboard</i> visualisasi data sebagai analisa deskriptif terkait kondisi perusahaan		■	■	■												
Membuat <i>leads score tracker</i> dan <i>open leads tracker</i>					■											
Membuat proyek klasifikasi prediksi untuk memprediksi calon customer yang berpotensi atau tidak						■	■	■	■							
Menaganalisa <i>customer retency</i> pada calon pelanggan dari <i>website</i> E-Catalog Sinar Mas Land										■						
Membuat proyek <i>clustering</i> terkait UPV & Leads sebagai performa dari sales											■	■	■			
Membuat proyek prediksi <i>forecasting leads</i> secara harian dan bulanan														■	■	■

1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Proses pelaksanaan kerja magang terklasifikasikan dalam tiga fase atau tahapan. Tiga langkah tersebut merupakan pra-magang, pelaksanaan kerja magang, dan pasca-magang. Berikut penjelasan dari ketiga fase tersebut:

- a) Pra-magang

Fase ini dimulai dengan proses persiapan dan pembuatan CV, mempersiapkan *portfolio*, pencarian lowongan magang, melamar dengan mengirimkan CV, *interview*, hingga tahap penerimaan sebagai karyawan magang. Fase ini berlangsung dari bulan November 2022 hingga Februari 2023. Perusahaan Sinar Mas Land membuka lowongan pekerjaan magang sebagai *Data Analyst Intern* pada *feeds* di LinkedIn yang diunggah oleh *Human Capital-Talent Management* dari Sinar Mas Land pada tanggal 31 Januari 2023.

Tahapan pertama dari proses penerimaan atau rekrutmen dari Sinar Mas Land yaitu pengiriman *resume* pada email yang tertera pada unggahan tersebut beserta *subject e-mail* yang ditentukan. Setelah berhasil lolos seleksi berkas, pihak dari Sinar Mas Land akan mengonfirmasi lamaran tersebut melalui sosial media Whatsapp dan melakukan wawancara secara singkat melalui fitur *call* pada Whatsapp. Tahap selanjutnya yaitu melakukan tes dan wawancara dengan *user*, namun khususnya untuk posisi *data analyst* hanya melakukan wawancara dan membahas seputar *resume* yang dikirimkan. *User* terdiri dari pemimpin dari tim *operation* dan *growth*. Wawancara dilakukan pada tanggal 15 Februari 2023 dan pengumuman penerimaan magang diberitahukan pada 1 hari setelah dilakukannya wawancara yaitu tanggal 16 Februari 2023.

b) Pelaksanaan kerja magang

Kegiatan magang di perusahaan Sinar Mas Land dimulai pada tanggal 20 Februari 2023. Pelaksanaan kerja magang dilakukan secara *hybrid* dengan ketentuan jam kerja

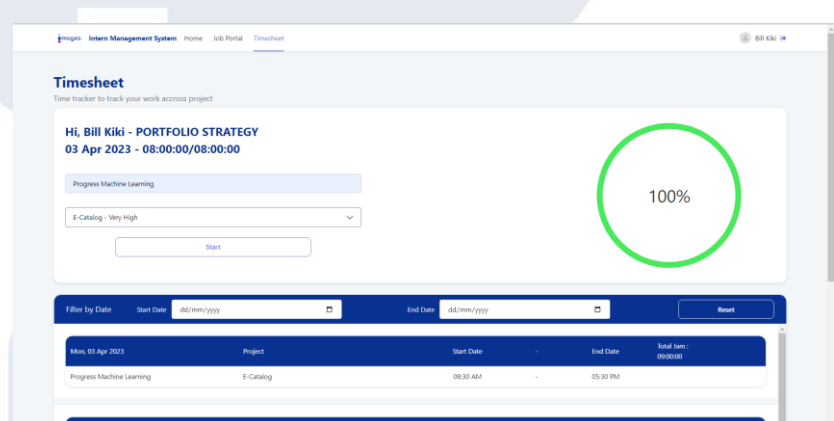
seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Posisi *data analyst intern* berada dibawah departemen *E-Catalog* dan tergabung dalam tim *Operations* dimana posisi *data analyst intern* berjumlah 2 orang. Sejak awal penerimaan sebagai karyawan magang *data analyst*, Sinar Mas Land tidak memberikan *training* secara khusus namun hanya diberikan pengetahuan data dan database secara umum.

Sinar Mas Land tidak menetapkan atau mengharuskan *software*, *framework*, dan bahasa pemrograman tertentu, tim *data analyst* diperbolehkan menggunakan *software software*, *framework*, dan bahasa pemrograman sesuai dengan preferensi masing-masing.

Framework yang dipilih untuk menerapkan langkah-langkah proses pengolahan data yaitu *Framework Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*. Hal ini dikarenakan CRISP-DM merupakan bentuk model yang paling banyak digunakan untuk proses data mining yang menggunakan proses yang terstandarisasi dan sifatnya terbuka dimana fase – fase yang digunakan telah terstruktur dan terdefinisi dengan efisien. CRISP-DM ini menjelaskan pendekatan-pendekatan umum yang biasa digunakan oleh para ahli *data mining* [8]. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses pengolahan data yaitu bahasa pemrograman Python. Pembuatan *dashboard* visualisasi data menggunakan Google Data Studio serta *software* pengolahan data menggunakan Jupiter Notebook dan Google Sheet. Bahasa pemrograman dan *software* dipilih karena preferensi diri sendiri terkait kenyamanan dan sudah terbiasa selama proses perkuliahan. Selain itu, pemilihan bahasa pemrograman dan *software* disesuaikan dengan *environment* dan pengerjaan tim *data analyst* sebelumnya.

Sinar Mas Land menggunakan 2 *database* yaitu SAP dan CMS dimana terdapat beberapa data yang tidak ada pada kedua *database* tersebut. Pada kedua *database* terdapat informasi seperti agen, penjualan properti, calon pelanggan, dan sebagainya. Kedua *database* tersebut merupakan sumber data yang digunakan untuk proses pekerjaan tim *data analyst*.

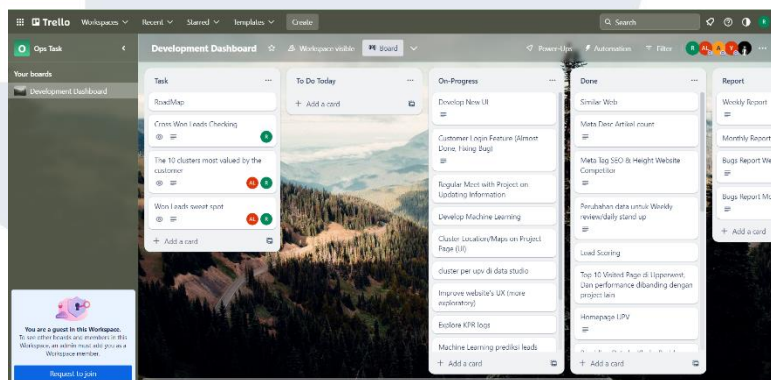
Sinar Mas Land menerapkan aturan absensi untuk setiap karyawan magangnya pada website <https://innovation.sinarmasland.com/InternshipManagementSystem/Login> dimana karyawan magang akan melakukan absensi dengan menuliskan deskripsi pekerjaan yang dilakukan pada hari tersebut seperti pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Sistem Absensi pada Sinar Mas Land

Di divisi E-Catalog pada Sinar Mas Land, para pemimpin tim, karyawan tetap, dan karyawan magang memiliki budaya untuk melakukan tiga kali pertemuan diskusi atau *meeting* secara rutin setiap minggunya. Secara spesifik tiga kali pertemuan diskusi ini terbagi menjadi *daily stand-up* dan *weekly review* dimana *daily standup* dilaksanakan hari Senin dan Rabu yang berfungsi untuk

melakukan *update* serta *planning* untuk minggu tersebut, sedangkan *weekly review* dilaksanakan pada hari Jumat yang berfungsi untuk melakukan evaluasi performa karyawan dan *website* E-Catalog Sinar Mas Land. Selain itu divisi E-Catalog juga menerapkan sistem perencanaan dan *update* menggunakan *website* Trello dan *software* Excel untuk membuat *ganttt chart*. Setiap pekerjaan atau proyek yang dilakukan akan direncanakan lini masanya pada Microsoft Excel dengan pembuatan *ganttt chart* dan proses pengerjaan pekerjaan atau proyek tersebut akan di-*update* pada *website* Trello seperti pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 *Progress* pada *Website* Trello

c) Pasca-magang

Tahap terakhir dari program kerja magang atau pasca-magang dilakukan dengan melakukan finalisasi laporan magang sebagai rekapan dari semua kerja magang yang telah dilakukan.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA