

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Doc2Doc Lending merupakan sebuah perusahaan peminjaman yang fokus dalam menyediakan pinjaman dana kepada dokter-dokter. Perjalanan karier seorang Dokter dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu masa sekolah, tahun pelatihan pasca sarjana, dan tahun praktik. Karena perjalanan karier dan edukasi yang panjang dan mahal ini, meminjam dana bisa menjadi suatu keperluan untuk seorang dokter. Perusahaan peminjaman tradisional cenderung menaksir terlalu tinggi risiko seorang dokter karena kebutuhan dan kondisi keuangan mereka yang relatif besar (terutama biaya pinjaman siswa untuk sekolah/kuliah medis). Karena itu seorang dokter akan memiliki waktu yang sulit dalam mendapatkan pinjaman dana yang cukup untuk memenuhi segala kebutuhan finansialnya. Maka itu untuk membantu dan mendukung jalan karier seorang dokter, terbentuklah Doc2Doc Lending sebuah perusahaan peminjaman yang menggunakan kebijakan dan algoritme khusus dalam menentukan kelayakan kredit seorang dokter, dengan salah satu contohnya adalah mempertimbangkan bidang medis sang dokter.

Bank atau perusahaan peminjaman pada umumnya masih menggunakan sistem evaluasi kelayakan kredit yang berpatokan berat kepada nilai *FICO score*. Sehingga faktor penting lainnya yang dapat menggambarkan risiko sejati seorang dokter seperti pendidikan, posisi medis, status dokter, universitas, dan metrik kedokteran lainnya, ditutupi oleh satu faktor yaitu jumlah hutang/*loan* yang mereka miliki. Sebagian besar mahasiswa kedokteran lulus dengan hutang yang sangat besar, terkadang ratusan ribu dolar. Sehingga dokter yang dalam situasi ini akan kesulitan untuk mendapatkan pinjaman dalam bentuk apa pun[1]. Maka itu untuk membantu dokter-dokter mendapatkan pinjaman dana yang cukup untuk menunjang jalur karier mereka, Doc2Doc menggunakan algoritme khusus yang tidak hanya mempertimbangkan *FICO score*, tetapi juga mempertimbangkan metrik kedokteran lainnya Doc2Doc untuk menentukan kelayakan kredit seorang dokter.

Penggunaan dan implementasi *machine learning* sudah dilakukan sejak tahun 1950 ketika Alan Turing membuat mesin pertama yang dapat belajar dan berkembang dengan membentuk suatu kecerdasan artifisial [2]. Sejak itu *machine learning* sudah digunakan untuk berbagai macam hal seperti prediksi

penyakit jantung [3], prediksi kelayakan kredit pengguna *smartphone* di Indonesia selama pandemi COVID-19 [4], Diagnosa spektrum autisme[5], dan lain-lain. Kecerdasan artifisial dan *machine learning* telah membawa perubahan yang cukup signifikan dalam kehidupan kita dan laporan magang ini akan membahas salah satu contoh perubahan tersebut yaitu implementasi *machine learning* dalam membantu memprediksi risiko seorang dokter dalam menerima sebuah pinjaman dana.

Agar dapat melakukan analisis terhadap data Doc2Doc, diperlukan beberapa *tool* dan *software* untuk memproses data tersebut yaitu: Python, SQL, snowflake database warehouse, Tableau, Excel, dan *Tensor Flow*.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari dalam lingkungan kerja.
2. Meningkatkan *hard skill* dengan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dan *soft skill* dengan berkoordinasi antar anggota tim.
3. Memperoleh pengalaman dalam dunia kerja yang melibatkan tanggung jawab dan kewajiban sebagai karyawan terhadap suatu perusahaan.

Pelaksanaan kerja magang sebagai *Data Engineer dan Analyst* memiliki tujuan untuk menganalisis dan memberikan *insight* terhadap data peminjam Doc2doc

## 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Waktu pelaksanaan kerja magang dilakukan dari tanggal 1 Februari 2023 sampai dengan 10 Juni 2023 dengan dibimbing oleh pembimbing lapangan, yaitu Mr. Kevin O'Brien, selaku *Chief Technology Officer* di Doc2Doc Lending. Prosedur pelaksanaan kerja magang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Kegiatan kerja magang dilaksanakan dari hari Senin sampai Jumat dari pukul 07.00 WIB - 17.00 WIB.
2. Waktu kerja magang setiap harinya adalah 9 jam sehingga total waktu bekerja setiap minggunya adalah 45 jam kerja.
3. Kerja magang dilakukan secara daring dari rumah masing-masing.