

## ABSTRAK

Saturasi oksigen dan laju pernapasan adalah dua parameter dasar yang digunakan untuk menilai kondisi pasien, khususnya pernapasan. Gagal jantung dan COVID-19 adalah beberapa penyakit yang berhubungan dengan dua parameter ini. Gagal jantung memiliki gejala pernapasan spesifik seperti nyeri dada dan sesak napas, yang disebabkan oleh ketidaknormalan pada saturasi oksigen dan laju pernapasan. COVID-19 merupakan penyakit yang baru ditemukan pada tahun 2019 dan penyakit ini juga memiliki keterkaitan yang dekat dengan pernapasan. Jika terinfeksi, COVID-19 dapat menyebabkan *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), pneumonia, dan permasalahan dengan organ tubuh lainnya, yang dapat menyebabkan kematian bagi penderitanya. Maka dari itu, kedua parameter ini sangat penting untuk menentukan kondisi pernapasan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah model regresi logistik untuk mengklasifikasikan kondisi pernapasan pasien menggunakan saturasi oksigen dan laju pernapasan sebagai parameter. Regresi logistik digunakan karena kecocokan dari kelebihan model dengan data yang digunakan dalam penelitian dan algoritma ini dapat menjelaskan pengaruh parameter-parameter independent yang digunakan terhadap parameter dependennya. Kemudian model ini akan di evaluasi menggunakan metode F1-Macro. Penyelesaian penelitian menggunakan CRISP-DM metodologi, serta mempersiapkan data menggunakan metode *downsampling* dan mengategorikan nilai dari variabel-variabel untuk mendapatkan hasil model yang lebih baik. Akurasi dari model *testing* adalah 87.5%, sementara akurasi evaluasi menggunakan F1-Macro adalah 87%. Hasil dari penelitian ini juga sudah sesuai dengan teori medis yang dilihat dari interpretasi koefisien saturasi oksigen dan laju pernapasan.

**Kata kunci—saturasi oksigen, laju pernapasan, regresi logistik, klasifikasi kondisi pernapasan, downsampling, undersampling**