

ABSTRAK

Covid-19 merupakan fenomena yang tidak bisa dilupakan oleh dunia. Pada akhir tahun 2019 tepatnya di Wuhan, China virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SarsCov-2)* ditemukan dan berkembang, hingga *World Health Organization (WHO)* menetapkan Covid-19 sebagai pandemi pada tanggal 9 Maret 2020. Pesatnya perkembangan dan penularan virus ini sempat membuat kewalahan. Salah satu cara untuk mengetahui seseorang positif Covid-19 dengan melihat hasil *X-Ray* paru-parunya. Hasil *X-Ray* akan dianalisis untuk mengetahui keadaan paru-paru seseorang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan hasil *X-Ray* paru-paru yang terbagi menjadi tiga kelas yaitu positif Covid-19, normal, atau *Pneumonia*.

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari metode ekstraksi ciri yaitu menggunakan *Local Binary Pattern (LBP)* dan metode klasifikasi menggunakan *Random Forest*. Penelitian ini menggunakan data latih dan data uji berupa citra *X-Ray* paru-paru yang dibedakan menjadi tiga kelas diantaranya paru-paru normal, positif Covid-19, dan *Pneumonia*. Tahapan yang dilakukan pada citra sebelum klasifikasi yaitu ekstraksi ciri kemudian hasil dari ekstraksi ciri akan diklasifikasikan.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan 1.200 citra yang terbagi menjadi 900 data latih dan 300 data uji, sistem dapat mengidentifikasi Covid-19 berdasarkan citra *X-Ray* paru-paru dan mengklasifikasikannya kedalam tiga kelas. Hasil akurasi tertinggi yang didapatkan yaitu 85,67% dengan menggunakan variasi *resize* citra 200x200 piksel, radius ekstraksi ciri LBP= 8, dan jumlah pohon pada klasifikasi *Random Forest*= 200.

Kata Kunci: *Covid-19, X-Ray, Local Binary Pattern, Random Forest*