

## ABSTRAK

*Covid-19* merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-Cov-2 yang menyebabkan gangguan pernapasan dengan gejala ringan lainnya. Wabah Covid pertama kali terdeteksi di daerah Wuhan, Tiongkok pada bulan Desember tahun 2019. Wabah *Covid-19* sendiri pada saat ini telah melanda banyak negara diantara negara yang terkena salah satunya adalah Indonesia. *Covid-19* di Indonesia pertama kali terdeteksi pada awal Maret 2020. Dari jumlah kasus *covid-19* di Indonesia, salah satu kota yang berada di daerah provinsi Sumatera barat memiliki angka *covid-19* yang cukup tinggi yaitu kota padang. Di Kota Padang sendiri penyebaran *covid-19* sudah tersebar ke beberapa kecamatan, salah satunya kecamatan padang timur. Pada Kecamatan Padang Timur terbagi dalam 10 kelurahan, salah satu kelurahan dengan jumlah kasus *covid-19* tertinggi adalah kelurahan Kubu Dalam Parak. Maka dari itu peneliti melakukan pengambilan data *covid-19* di Kecamatan Padang Timur untuk melihat seberapa besar laju kenaikan positif *covid-19* di Kecamatan Padang Timur. Untuk mengetahui bagaimana strategi menekan laju kenaikan *covid-19*, peneliti memanfaatkan cabang ilmu dari kecerdasan buatan yaitu *machine learning* yang mampu untuk melakukan *clustering* (pengelompokan) pada data kasus *covid-19* Kecamatan padang timur. *Clustering* ini dapat dilakukan menggunakan suatu algoritma yaitu algoritma K-Medoids untuk melihat kesamaan atau kemiripan dari setiap *cluster*. Data *covid-19* Kecamatan Padang Timur yang telah didapatkan dilakukan analisis, analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah data *processing*, penentuan jumlah *cluster*, perhitungan K-medoid pada *Python* dan juga perhitungan K-medoid secara manual. Peneliti melakukan analisis *cluster* dan mendapatkan hasil cluster 1 dengan kelurahan (Kubu Dalam Parak Karakah, Andalas, Jati) merupakan cluster dengan persentase 54% merupakan *cluster* dengan kategori tinggi pada angka positif covid. *Cluster 2* merupakan *cluster* dengan kelurahan (Gantiang Parak Gadang, Sawahan, Parak Gadang Timur) merupakan *cluster* dengan nilai persentase 25% dengan kategori *cluster* yaitu sedang. Dan juga untuk *cluster 3* dengan kelurahan (Kubu Marapalam, Jati Baru, Sawahan Timur, Simpang Haru) merupakan *cluster* dengan persentase nilai positif 21% merupakan *cluster* dengan kategori rendah. Berdasarkan hasil yang didapatkan dilakukan validasi

menggunakan *elbow method*, dan menghasilkan nilai SSE (*sum of square error*) 1513.4599934904766 pada *cluster* yang dihasilkan yaitu 3 *cluster* dan *cluster* yang dihasilkan merupakan *cluster* yang baik berdasarkan hasil dari validasi menggunakan *elbow method*. Berdasarkan hasil perhitungan dan juga validasi *cluster* maka dapat disimpulkan bahwa dari ketiga *cluster* yang diuji *cluster* yang memiliki tingkat persentase positif tertinggi adalah *cluster* 1 dengan nilai persentase 54% dengan kategori positif tinggi.

**Kata kunci : Covid-19, Clustering, K-Medoids, Elbow**