

ABSTRAK

Kerawanan pangan merupakan suatu kondisi dimana ketahanan pangan tidak tercapai, sehingga kerawanan pangan dapat diartikan sebagai kondisi tidak tersedianya pangan yang cukup bagi individu atau perorangan untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Aceh Utara telah menyusun peta FSVA Kabupaten Aceh Utara namun diketahui bahwa proses pengumpulan dan peringkasan data FSVA membutuhkan waktu waktu yang lama sehingga mengakibatkan penanganan lambat. Penelitian ini melakukan klasifikasi pada data wilayah yang bertujuan untuk mengklasifikasi prioritas kerawanan pangan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN). Indikator yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan dengan indikator rasio luas lahan pertanian terhadap jumlah penduduk dan rasio jumlah sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga, keterjangkauan (akses terhadap pangan) dengan indikator rasio jumlah penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk dan desa yang tidak memiliki akses penghubung memadai melalui darat, air, atau udara dan pemanfaatan pangan dengan indikator rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga dan rasio jumlah penduduk desa per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 852 data wilayah. Kemudian dikelompokkan menjadi 6 prioritas, yaitu Prioritas 1, Prioritas 2, Prioritas 3, Prioritas 4, Prioritas 5, Prioritas 6. Data tersebut di bagi menjadi 2 yaitu 70% digunakan untuk data training dan 30% digunakan sebagai data testing. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa wilayah sangat rentan pangan (Prioritas 1) terdiri dari 2,73%, rentan pangan (Prioritas 2) 9,37% dan agak rentan pangan (Prioritas 3) 1,56. Dengan menggunakan algoritma KNN dengan pendekatan *Euclidean Distance* $K = 2$, penelitian ini mencapai tingkat *accuracy* sebesar 86%, *precision* sebesar 77%, *recall* sebesar 77% dan *f1-Score* sebesar 76%.

Kata kunci : FSVA, *K-Nearest Neighbor*, *Klasifikasi*

ABSTRACT

Food insecurity is a condition where food security is not achieved, so food insecurity can be interpreted as a condition of not providing enough food for individuals or individuals to be able to live healthy, active, and productive lives in a sustainable manner. The Agriculture and Food Office of North Aceh District has prepared a map of the FSVA of North Aceh District, but it is known that the process of collecting and summarizing FSVA data takes a long time, resulting in slow handling. This study classified regional data to classify food insecurity priorities using the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm. The indicators used in this study consist of three aspects of food security, namely availability with indicators of the ratio of agricultural land area to population and the ratio of the number of food provider facilities and infrastructure to the number of households, affordability (access to food) with indicators of the ratio of the number of people with the lowest level of welfare to the number of people and villages that do not have adequate connecting access by land, water, or air and food utilization with indicators of the ratio of the number of households without access to clean water to the number of households and the ratio of the number of villagers per health worker to population density. The data used in this study were 852 regional data. Then it is grouped into 6 priorities, namely Priority 1, Priority 2, Priority 3, Priority 4, Priority 5, Priority 6. The data is divided into 2, namely 70% used for training data and 30% used as testing data. The classification results show that the regions are very food vulnerable (Priority 1) consisting of 2.73%, food vulnerable (Priority 2) 9.37% and somewhat food vulnerable (Priority 3) 1.56. Using the KNN algorithm with Euclidean Distance $K = 2$ approach, this study achieved an accuracy rate of 86%, precision of 77%, recall of 77% and f1-Score of 76%.

Keywords : FSVA, K-Nearest Neighbor, Classification