ABSTRAK

Peningkatan mutu pendidikan dirasakan sebagai suatu kebutuhan bangsa yang ingin maju. Dengan keyakinan bahwa pendidikan yang bermutu dapat menunjang pembangunan disegala bidang. Namun, sebanyak 600.000 anak sekolah dasar di Indonesia yang seharusnya bersekolah tetapi tidak dapat menikmati Pendidikan. Pendidikan masih menjadi isu yang tak pernah habis dibicarakan di negeri ini. Masih banyak sekali permasalahan pendidikan yang ada di Indonesia sehingga mendorong banyak pihak untuk melakukan aksi demi memperbaiki kondisi ini. Berdasarkan permasalahan tersebut, akan dibuat solusi berupa hasil analisis dan pengelompokan data pendidikan sekolah dasar di Indonesia dengan menggunakan metode *Self-Organizing Map* untuk melihat hasil visualisasi data yang telah dikelompokkan.

Self-Organizing Map merupakan salah satu teknik dalam *Neural Network* yang bertujuan untuk melakukan visualisasi data dengan cara mengurangi dimensi data melalui penggunaan *Self-Organizing Map,* sehingga manusia dapat mengerti *high-dimensional* data yang dipetakan dalam bentuk *low-dimensional* data. *Clustering* data yang dilakukan dengan menggunakan data yang didapat dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Data yang digunakan berupa gabungan dari beberapa fitur data yang dijadikan ke dalam satu *file* data berformat *Microsoft Excel .csv*.

Aplikasi berupa web yang diimplementasikan menggunakan R *Shiny* pada bahasa R *Programming*. Web ini akan menampilkan tabel data uji sekolah dasar, *codebook vectors* algoritma *Self-Organizing Map, training mean distance,* dan tabel data baru dengan penambahan *cluster* plot lingkaran untuk menampilkan hasil berupa pengelompokan data yang dilakukan dan plot penempatan anggota provinsi dikelompokkan pada *cluster* dan lingkaran keberapa. Visualisasi data juga digunakan untuk melihat karakteristik dari masing-masing *cluster* yang telah dikelompokkan dan untuk mendapatkan hasil analisis yang dicari.

Kata Kunci: sekolah dasar, pengelompokan data, *self-organizing map*