

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| SURAT KETERANGAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| HALAMAN MOTTO | vii |
| PRAKATA | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| INTISARI | xviii |
| ABSTRACT | xix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Keaslian Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 13 |
| 3.1 Dekomposisi Reguler | 13 |
| 3.1.1 Komunitas dan matriks partisi | 13 |
| 3.1.2 Model statistik untuk matriks jarak | 13 |
| 3.1.3 Algoritma rekursif | 15 |
| 3.2 Spectral Clustering | 17 |
| 3.3 Mini Batch k -Means | 20 |
| 3.4 DBSCAN | 22 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | 25 |
| 4.1 Alur Penelitian | 25 |
| 4.2 Deskripsi Data | 26 |
| 4.2.1 Dataset artifisial | 26 |
| 4.2.2 Dataset <i>benchmark</i> | 27 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 4.3 | Konversi pada Metode Dekomposisi Reguler | 28 |
| 4.4 | Metode Evaluasi | 29 |
| 4.4.1 | ARI | 30 |
| 4.4.2 | <i>Silhouette index</i> | 31 |
| 4.5 | Tahap Analisis | 31 |
| 4.5.1 | Analisis kinerja <i>default</i> | 32 |
| 4.5.2 | Analisis kinerja satu dimensi | 35 |
| 4.5.3 | Analisis kinerja multi dimensi | 37 |
| BAB V | IMPLEMENTASI | 39 |
| 5.1 | Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak | 39 |
| 5.2 | Pembangunan Dataset Artifisial | 40 |
| 5.3 | <i>Preprocessing</i> Dataset <i>Benchmark</i> | 42 |
| 5.4 | Konversi pada Metode Dekomposisi Reguler | 43 |
| 5.5 | Evaluasi Metode Klasterisasi | 44 |
| BAB VI | HASIL DAN PEMBAHASAN | 47 |
| 6.1 | Analisis Kinerja <i>Default</i> | 47 |
| 6.1.1 | Analisis pengaruh jumlah sampel dataset | 47 |
| 6.1.2 | Analisis pengaruh jumlah klaster dataset | 51 |
| 6.1.3 | Analisis pengaruh jumlah fitur dataset | 55 |
| 6.1.4 | Analisis pengaruh standar deviasi klaster dataset | 58 |
| 6.1.5 | Analisis penerapan pada dataset <i>benchmark</i> | 60 |
| 6.2 | Analisis Kinerja Satu Dimensi | 62 |
| 6.2.1 | Analisis pengaruh jumlah sampel dataset | 62 |
| 6.2.2 | Analisis pengaruh jumlah klaster dataset | 65 |
| 6.2.3 | Analisis pengaruh jumlah fitur dataset | 66 |
| 6.2.4 | Analisis pengaruh standar deviasi klaster dataset | 68 |
| 6.2.5 | Analisis penerapan pada dataset <i>benchmark</i> | 69 |
| 6.3 | Analisis Kinerja Multi Dimensi | 71 |
| 6.3.1 | Analisis pengaruh jumlah sampel dataset | 71 |
| 6.3.2 | Analisis pengaruh jumlah klaster dataset | 73 |
| 6.3.3 | Analisis pengaruh jumlah fitur dataset | 75 |
| 6.3.4 | Analisis pengaruh standar deviasi klaster dataset | 76 |
| 6.3.5 | Analisis penerapan pada dataset <i>benchmark</i> | 77 |
| 6.4 | Rangkuman Hasil Analisis Metode RD | 77 |
| BAB VII | KESIMPULAN DAN SARAN | 80 |
| 7.1 | Kesimpulan | 80 |



| | | |
|---------------------------------|---|-----------|
| 7.2 | Saran | 80 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 82 |
| LAMPIRAN | | 87 |
| A | KELUARAN HASIL ANALISIS | 88 |
| A.1 | Hasil Analisis Deskriptif Kinerja <i>Default</i> | 88 |
| A.2 | Hasil Analisis Inferensial Kinerja <i>Default</i> | 99 |
| A.3 | Hasil Analisis Kinerja Satu Dimensi | 136 |
| A.4 | Hasil Analisis Kinerja Multi Dimensi | 146 |