

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 <i>Center-based Clustering</i> .....                                       | 25 |
| Gambar 2.2 <i>Hierarchical Clustering</i> .....                                       | 25 |
| Gambar 2.3 <i>Density-based Clustering</i> .....                                      | 26 |
| Gambar 2.4 <i>Model-based Clustering</i> dengan <i>GMM (Gaussian Mixture Model)</i> . | 26 |
| Gambar 2.5 Contoh Hasil <i>Clustering</i> Menggunakan <i>K-Means</i> .....            | 27 |
| Gambar 2.6 Ilustrasi Algoritma PSO .....  | 30 |
| Gambar 2.7 Proses Penentuan Posisi Pada PSO .....                                     | 35 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....   | 49 |
| Gambar 4.1 Perbandingan Hasil Pengujian Keempat Metode.....                           | 63 |
| Gambar 4.2 Perbandingan <i>Silhouette Score</i> Pada Data <i>Random</i> .....         | 71 |
| Gambar 4.3 Perbandingan DBI Pada Data <i>Random</i> .....                             | 71 |
| Gambar 4.4 Perbandingan Waktu Komputasi Pada Data <i>Random</i> .....                 | 72 |
| Gambar 4.5 Perbandingan <i>Silhouette Score</i> Pada Data <i>Real</i> .....           | 78 |
| Gambar 4.6 Perbandingan DBI Pada Data <i>Real</i> .....                               | 78 |
| Gambar 4.7 Perbandingan Waktu Komputasi Pada Data <i>Real</i> .....                   | 79 |