

# BAB V

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab IV, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil *cluster* yang terbentuk pada jarak *euclidean*, ACF dan DTW adalah sebagai berikut:



- (a) Untuk jarak *euclidean* diperoleh sebanyak 2 *cluster* sebagai *cluster* optimum berdasarkan nilai koefisien *silhouette*. Hasil *cluster* pertama terdiri dari 16 negara yaitu Jerman, Swiss, Kanada, India, Belgia, Denmark, Italia, Perancis, Taiwan, Australia, Inggris, Belanda, Hongkong, USA, Jepang dan Korea Selatan. Hasil *cluster* kedua hanya terdiri dari 1 negara yaitu negara Singapura. Pada *cluster* 1 besarnya realisasi investasi asing sepanjang tahun 2000-2017 cenderung hampir sama besar. Pada *cluster* 2 besarnya realisasi investasi asing sepanjang tahun 2000-2017 lebih besar dibandingkan dengan *cluster* 1.

- (b) Untuk jarak ACF juga diperoleh sebanyak 2 *cluster* sebagai *cluster* optimum berdasarkan nilai koefisien *silhouette*. Hasil *cluster* pertama terdiri dari 11 negara yaitu Jerman, Swiss, Kanada, India, Bel-

gia, Denmark, Perancis, Taiwan, Australia, Inggris dan Hongkong. Hasil *cluster* kedua terdiri dari 6 negara yaitu Singapura, Italia, Belanda, Jepang, Korea Selatan dan USA. Pada *cluster* 1 besarnya realisasi investasi asing sepanjang tahun 2000-2017 cenderung stabil. Pada *cluster* 2 besarnya realisasi investasi asing sepanjang tahun 2000-2017 mengalami perubahan yang signifikan.

- (c) Untuk jarak DTW juga diperoleh sebanyak 2 *cluster* sebagai *cluster* optimum berdasarkan nilai koefisien *silhouette*. Hasil *cluster* pertama terdiri dari 15 negara yaitu Jerman, Swiss, Kanada, India, Belgia, Denmark, Italia, Perancis, Taiwan, Australia, Inggris, Belanda, Hongkong, USA dan Korea Selatan. Hasil *cluster* kedua hanya terdiri dari 2 negara yaitu Jepang dan Singapura. Pada *cluster* 1 besarnya realisasi investasi asing sepanjang tahun 2000-2017 cenderung meningkat namun peningkatan tersebut sangat kecil, sedangkan pada *cluster* 2 besarnya realisasi investasi asing sepanjang tahun 2000-2017 lebih besar dibandingkan dengan *cluster* 1.

2. Berdasarkan nilai koefisien *silhouette*, *cluster* optimum diperoleh jika digunakan dengan jarak DTW.

## 5.2 Saran

Pada skripsi ini peneliti hanya mengkaji tentang tiga metode jarak analisis *cluster* data runtun waktu yaitu jarak *euclidean*, ACF dan DTW. Bagi

pembaca yang ingin meneliti tentang perbandingan metode yang ada pada analisis *cluster*, maka dapat dilakukan dengan menggunakan metode jarak yang lain seperti jarak *Complexity Invariant Distance* (CID). Selain itu, juga dapat dilakukan pengkajian lanjutan dengan menggunakan data multivariat.

