

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

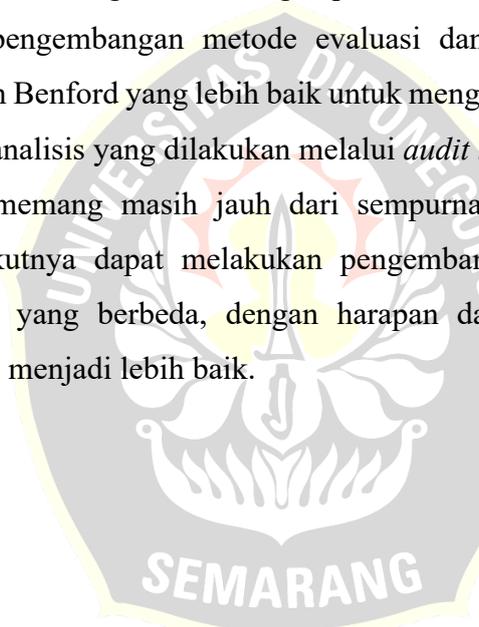
Berdasarkan penelitian tentang pengembangan algoritma *K-Means Clustering* dan Hukum Benford untuk deteksi dugaan kecurangan pada transaksi keuangan organisasi XZY dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut:

1. Model *Multiple* Hukum Benford merupakan algoritma *Unsupervised Learning* yang dapat digunakan untuk mendeteksi kecurangan pada transaksi keuangan dengan mengelompokkan data transaksi keuangan ke dalam 3 (tiga) kluster data transaksi keuangan bernilai kecil, sedang dan besar, sehingga dapat meningkatkan peluang analisis Hukum Benford lebih banyak dan mendalam terhadap potensi kecurangan atau anomali tersembunyi pada data transaksi keuangan jika dibandingkan dengan penerapan *single* Hukum Benford.
2. Penggunaan model *Multiple* Hukum Benford memiliki kelebihan yaitu berpotensi meningkatkan efektifitas deteksi mencapai 93,33% jika dibandingkan penggunaan *single* Hukum Benford sebesar 40,00%. Hasil penerapan model ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi organisasi audit dalam mendukung pelaksanaan audit keuangan. Namun demikian, model ini juga masih memiliki keterbatasan dalam proses klasterisasi data. Untuk saat ini, proses klasterisasi data ditetapkan secara terstruktur sebanyak 3 (tiga) kluster dengan kategori transaksi keuangan bernilai kecil, sedang dan besar, sedangkan metode lain untuk menentukan  $n$  objek dan nilai  $k$  secara otomatis (tidak terstruktur) menggunakan metode *elbow* belum dapat terakomodir pada *toolkit* yang dihasilkan pada penelitian ini.
3. Hasil evaluasi kinerja model *Multiple* Benford Law pada Laporan Hasil Audit (LHA) menunjukkan temuan praktek kecurangan pada transaksi keuangan memiliki kesesuaian yang cukup signifikan yaitu sebesar 75,00% dengan potensi kerugian keuangan senilai Rp213.368.290,00 yang dapat diselamatkan.

## 5.2. Saran

Sehubungan dengan hasil kesimpulan tersebut, maka saran-saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan *audit toolkit* ini perlu diintegrasikan pada organisasi audit internal sebagai sarana untuk memitigasi risiko terjadinya praktik kecurangan dalam pengelolaan keuangan dalam tubuh organisasi.
2. Perlu adanya studi pengembangan atau perbandingan metode *clustering* data transaksi keuangan untuk menentukan nilai  $k$  klaster dan  $n$  objek yang terbaik dalam proses analisis dugaan kecurangan pada transaksi keuangan.
3. Perlu adanya pengembangan metode evaluasi dan validasi kinerja model *Multiple Hukum Benford* yang lebih baik untuk mengetahui secara pasti tingkat performa hasil analisis yang dilakukan melalui *audit toolkit*.
4. Penelitian ini memang masih jauh dari sempurna, oleh karenanya dalam penelitian berikutnya dapat melakukan pengembangan metode dan teknik klasifikasi data yang berbeda, dengan harapan dapat lebih meningkatkan performa model menjadi lebih baik.



SEKOLAH PASCASARJANA