

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dituliskan kesimpulan yang dapat diperoleh serta saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen menggunakan data agregat dan data non agregat, dapat dituliskan beberapa kesimpulan.

- Telah diimplementasikan tahapan data mining terhadap data GEM. Tahapan tersebut meliputi eksplorasi dan penyiapan data, analisis data, dan evaluasi hasil analisis.
- Data GEM telah diseleksi fiturnya menggunakan korelasi Pearson, sehingga diperoleh atribut-atribut yang paling berpengaruh untuk dianalisis. Analisis dilakukan dengan menggunakan teknik prediktif (Regresi dan Klasifikasi) dan deskriptif (*Clustering*).
- Faktor yang paling memiliki pengaruh pada data APS dalam menentukan seberapa tinggi atau rendah kemampuan dan pengetahuan seseorang untuk memulai bisnis adalah peluang yang baik untuk memulai bisnis.
- Faktor yang paling memiliki pengaruh pada data NES dalam menentukan seberapa positif atau negatif kualitas program yang dibuat oleh pemerintah untuk membantu usaha kecil menengah(UKM) adalah kebijakan publik yang mendukung kegiatan kewirausahaan.
- Berdasarkan eksperimen dengan teknik regresi, penggunaan data non agregat menghasilkan nilai R^2 yang lebih baik pada saat pembuatan persamaan *Multiple Linear Regression* pada penggunaan atribut yang sama. Sehingga dengan jumlah data yang lebih banyak, persamaan yang terbentuk akan semakin menunjukkan hubungan yang kuat antar variabel terikat dengan variabel bebasnya.
- Berdasarkan eksperimen yang dilakukan dengan data agregat menghasilkan *Decision Tree* yang lebih baik jika dibandingkan dengan data non agregat karena nilai *Accuracy*, *Precision*, dan *Recall* yang lebih tinggi. Sehingga diketahui dengan jumlah data yang lebih banyak, tidak memberikan hasil yang lebih baik untuk pembuatan *Decision Tree*.
- Berdasarkan eksperimen yang dilakukan dengan data agregat dan non agregat menggunakan algoritma Naïve Bayes diketahui bahwa eksperimen dengan data non agregat memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan data agregat karena nilai *Accuracy*, *Precision*, dan *Recall* yang lebih tinggi. Sehingga diketahui dengan jumlah data yang lebih banyak, akan memberikan hasil yang lebih baik untuk algoritma Naïve Bayes.
- Atribut APS *Entrepreneurial Employee Activity* dengan *High Job Creation Expectation*, dan *Business Services Sector* memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga saat eksperimen dengan Naïve Bayes memberikan nilai *Accuracy*, *Precision*, dan *Recall* yang lebih rendah dibandingkan *Decision Tree*.
- Atribut NES *Governmental support and policies* dengan *Taxes and bureaucracy*, *Governmental programs*, dan *Internal market openness* memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga saat eksperimen dengan Naïve Bayes memberikan nilai *Accuracy*, *Precision*, dan *Recall* yang lebih rendah dibandingkan *Decision Tree*.

- Berdasarkan hasil *Clustering* diketahui bahwa United Arab Emirates merupakan negara dengan nilai *Governmental programs* yang tinggi dengan nilai *Governmental support and policies* yang tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemerintah United Arab Emirates selalu membuat program dan kebijakan yang mendukung kewirausahaan.
- Berdasarkan hasil *Clustering* diketahui bahwa Taiwan merupakan negara dengan jumlah wirausahawan baru yang tinggi dengan jumlah wirausahawan yang sudah mapan yang tinggi. Dimana hal ini dapat diartikan pertumbuhan wirausaha yang baru memulai usaha yang tinggi dan pengusaha yang sudah menjalankan bisnis jumlahnya juga banyak.
- Berdasarkan hasil *Clustering* diketahui bahwa Iran pada tahun 2014 hingga tahun 2017 merupakan negara dengan jumlah wirausahawan baru yang sedang dengan jumlah wirausahawan yang sudah mapan yang sedang, namun pada tahun 2018 hingga tahun 2021 Iran menjadi negara dengan jumlah wirausahawan baru yang tinggi dengan jumlah wirausahawan yang sudah mapan yang tinggi. Iran pada tahun 2018 hingga tahun 2021 menjadi negara dengan memiliki pertumbuhan wirausaha yang baru memulai usaha yang tinggi dan pengusaha yang sudah menjalankan bisnis jumlahnya juga banyak.
- Hasil *Clustering* dengan menggunakan algoritma k-Means dan Agglomerative Nesting (AGNES) membentuk *Cluster* yang tidak jauh berbeda, baik pada eksperimen menggunakan data agregat maupun data non agregat. Namun jika menggunakan data non agregat akan terlihat perpindahan negara ke *cluster* satu ke *cluster* lain dari tahun ke tahun yang menunjukkan perubahan kondisi kewirausahaan disuatu negara dari tahun ke tahun.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah memperluas cakupan negara yang dianalisis. Penambahan jumlah negara yang dianalisis diharapkan dapat memberikan hasil analisis yang lebih baik lagi.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Nawangpalupi, C. B., Pawitan, G., Gunawan, A., Widyarini, M., dan Iskandarsjah, T. (2013) Global entrepreneurship monitor 2013 indonesia report. report GEM Indonesia. <https://lppm.unpar.ac.id/wp-content/uploads/sites/37/2014/06/GEM-2013-Indonesia-Report-Bahasa-Indonesia.pdf>. 18 July 2021.
- [2] Han, J., Kamber, M., dan Pei, J. (2012) *Data Mining : Concepts and Techniques, 3rd edition*, 3rd edition. Morgan Kaufmann, Waltham.
- [3] Leković, B. dan Berber, N. (2019) Determinants of early stage high-growth entrepreneurship: Evidence from south east europe region. *JEEMS Journal of East European Management Studies*, **24**, 347–369.
- [4] Rusdiana, A. (2018) *Kewirausahaan: Teori dan Praktek*. Pustaka Setia, Bandung.
- [5] Amorós, J. E. dan Bosma, N. (2013) Global entrepreneurship monitor 2013 global report fifteen years of assessing entrepreneurship across the globe. Technical Report 978-1-939242-04-4. Universidad del Desarrollo and Global Entrepreneurship Research Association and Utrecht University, Chile.
- [6] Kelley, D., Bosma, N., Amorós, J. E., dkk. (2011) Global entrepreneurship monitor 2010 executive report. Technical report. Global Entrepreneurship Monitor, Chile.

