

## BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Penelitian ini menggunakan Teknik Data Mining. Teknik Data Mining dapat digunakan untuk mempelajari dan menyimpulkan hubungan antara data. Analisis ini dapat menemukan pola yang sebelumnya tidak diketahui dalam basis data[39]. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- **Kinerja KNN dan SVM:**

Algoritma KNN memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi pada pengujian pertama (81%) dibandingkan dengan SVM (79%). Hasil ini menunjukkan bahwa pada pengujian awal, KNN lebih baik dalam melakukan prediksi berdasarkan dataset yang digunakan.

- **Perbandingan Dataset Splitting:**

Algoritma KNN memiliki tingkat akurasi yang tinggi (80%) pada pembagian dataset secara manual (Dataset Splitting), sementara SVM menunjukkan tingkat akurasi yang lebih rendah (54%). Perbedaan ini bisa disebabkan oleh karakteristik data atau konfigurasi parameter yang tidak optimal untuk SVM.

- **Perbandingan Hasil GridSearchCV:**

KNN menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tingkat akurasi (87%) setelah menggunakan GridSearchCV, sementara SVM juga mengalami peningkatan namun tidak sebesar KNN (84%). Hasil ini menunjukkan bahwa

pemilihan parameter yang optimal melalui GridSearchCV lebih berpengaruh pada peningkatan kinerja KNN.

- **Tingkat Akurasi SVM yang Rendah pada Dataset Splitting:**

Tingkat akurasi SVM yang rendah pada Dataset Splitting (54%) mungkin menandakan adanya isu seperti overfitting atau underfitting, atau konfigurasi parameter yang tidak sesuai.

## **5.2 Saran**

Dalam mengevaluasi performa algoritma KNN pada tesis yang berjudul "Perbandingan Algoritma KNN dan SVM untuk Prediksi Pengangguran di Provinsi Lampung," beberapa aspek kritis telah diidentifikasi. Pertama-tama, pentingnya tuning hyperparameter menjadi fokus utama dalam meningkatkan kinerja model KNN. Dengan menggunakan GridSearchCV, penyesuaian hyperparameter dapat dilakukan secara otomatis untuk mendapatkan konfigurasi terbaik, yang terbukti meningkatkan tingkat akurasi KNN menjadi 87%. Hal ini menekankan kebutuhan untuk penyesuaian yang cermat terhadap parameter-model untuk mencapai hasil yang optimal.

Selanjutnya, pemahaman mendalam terhadap karakteristik dataset menjadi faktor kunci dalam pemilihan dan penyesuaian algoritma. Analisis menyoroti bahwa tingkat akurasi model tidak hanya bergantung pada algoritma yang dipilih, tetapi juga pada kesesuaian algoritma dengan struktur dan sifat dataset yang digunakan. Oleh karena itu, pemahaman yang baik terhadap data menjadi pondasi penting dalam pengembangan model yang efektif.

Namun, analisis yang telah dilakukan memberikan gambaran umum, dan kebutuhan untuk analisis lebih lanjut menjadi jelas. Evaluasi performa model pada data uji yang berbeda diakui sebagai langkah penting untuk memastikan kestabilan hasil dan kemampuan model untuk generalisasi. Analisis lebih lanjut dapat mencakup skenario uji tambahan untuk mengukur performa model dalam berbagai kondisi dan situasi yang mungkin terjadi di dunia nyata.

Selain itu, faktor-faktor tambahan seperti ukuran dataset, distribusi kelas, dan kualitas fitur perlu dipertimbangkan. Ukuran dataset yang lebih besar atau distribusi kelas yang tidak seimbang dapat mempengaruhi kinerja model. Oleh karena itu, evaluasi keseluruhan tidak hanya memerlukan pemahaman terhadap algoritma dan dataset tetapi juga pertimbangan terhadap berbagai faktor yang dapat memengaruhi hasil.

Dengan demikian, keberhasilan implementasi model prediksi pengangguran tidak hanya tergantung pada algoritma yang digunakan, tetapi juga pada langkah-langkah kritis seperti tuning hyperparameter, pemahaman mendalam terhadap karakteristik dataset, dan analisis menyeluruh terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kinerja model.

Berikut beberapa saran untuk pemerintah dapat diajukan untuk meningkatkan keberlanjutan dan efektivitas program-program di bidang ketenagakerjaan. Berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

- a. Peningkatan Akses Pendidikan: Memastikan akses yang setara terhadap pendidikan tinggi di perkotaan dan perdesaan untuk mengurangi kesenjangan pendidikan.

- b. Program Pelatihan dan Pendidikan Keterampilan: Mendorong dan menyediakan program pelatihan/kursus untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja agar lebih sesuai dengan kebutuhan pasar. Pelatihan keterampilan yang efektif akan menghasilkan lulusan yang terdidik dan terampil sebelum memasuki dunia kerja[40]. Hal yang bisa dipertimbangkan antara lain mahasiswa fresh graduate cenderung lebih cemas menghadapi proses melamar kerja dibanding menganggur. Hal ini disebabkan banyak faktor yaitu kurangnya soft skill yang dimiliki mahasiswa, kurangnya informasi mengenai pekerjaan dan kurangnya kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri. Soft skill yang harusnya dimiliki oleh lulusan universitas semasa kuliah, antara lain bidang komputer, Bahasa Inggris, pelatihan entrepreneurship, leadership dan ketenagakerjaan[41].
- c. Dukungan bagi Penyandang Disabilitas: Membuat kebijakan inklusif dan program dukungan khusus untuk penyandang disabilitas agar dapat lebih terlibat di pasar kerja.
- d. Pengembangan Kebijakan Gender-Inklusif: Mengembangkan kebijakan yang mendukung kesetaraan gender di tempat kerja dan memberikan dukungan khusus untuk peningkatan partisipasi perempuan di berbagai sektor.
- e. Pendekatan Diferensiasi Perkotaan dan Perdesaan: Memahami perbedaan antara perkotaan dan perdesaan dalam hal peluang pekerjaan dan kebutuhan keterampilan, dan mengembangkan pendekatan yang sesuai.

- f. Mendorong Partisipasi dalam Program Kartu Prakerja: Memberikan informasi lebih lanjut dan sosialisasi tentang manfaat Program Kartu Prakerja untuk meningkatkan partisipasi dan manfaatnya bagi pencari kerja. Dimana sebelumnya pemerintah juga harus mengkaji ulang dari program tersebut. Perlunya pemerintah untuk mengkaji ulang kebijakan program Kartu PraKerja ini agar tidak terkesan bagaikan mencincang air, meskipun memang penting untuk meningkatkan soft skill, namun bilamana tidak ada lapangan kerja yang cukup kesempatan kerja pun akan semakin kecil. Lebih tepat jikalau sekarang pemerintah fokus untuk memberikan bantuan terhadap masyarakat dalam bentuk Bantuan Langsung Tunai, Bantuan sosial, hingga subsidi, bahkan kalau diperlukan pemerintah bisa memberikan stimulus terhadap perusahaan atau pengusaha agar setidaknya menekan angka PHK yang berujung pada naiknya jumlah pengangguran[2]. Selain itu, indikator memperoleh pekerjaan masih kurang efektif karena program kartu prakerja belum memastikan keberkerjaan setelah peserta menjadi alumni kartu prakerja[42].
- g. Pemahaman Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berhenti Bekerja: Menyelidiki lebih lanjut faktor-faktor yang menyebabkan berhenti bekerja, seperti alasan utama berhenti bekerja, untuk merancang kebijakan yang lebih baik.
- h. Evaluasi Program Pelatihan yang Ada: Melakukan evaluasi menyeluruh terhadap program pelatihan/kursus yang ada untuk memastikan relevansi, kualitas, dan dampaknya terhadap peningkatan keterampilan tenaga kerja.

- i. Promosi Kewirausahaan: Mendukung dan mempromosikan kewirausahaan, terutama di perdesaan, untuk menciptakan peluang pekerjaan mandiri.
- j. Program magang khusus diluncurkan agar siswa bisa mengenalkan diri mereka dengan pengalaman bersamaan dengan pendidikan mereka, ini akan membantu mengurangi keragu-raguan pengusaha dalam merekrut lulusan baru[29].
- k. Keterlibatan Pihak Terkait: Melibatkan pihak-pihak terkait, seperti pelaku industri, lembaga pendidikan, dan LSM, untuk merancang kebijakan yang lebih berorientasi pada kebutuhan pasar kerja. Misalnya seperti di Lembaga Pendidikan untuk meningkatkan kewirausahaan, Aspek bertindak sendiri seharusnya perlu diperhitungkan mahasiswa dalam bidang kewirausahaan, maka dari itu, kurikulum fakultas harus lebih menuntut kemandirian mahasiswanya dalam melakukan pekerjaan yang mana dilatih dalam pembelajaran dikampus sebagai langkah awal [43]. Perancang kurikulum akademik dari Kementerian Pendidikan Tinggi mungkin perlu menekankan pada soft skill dan hard skill yang diharapkan oleh pemberi kerja [44].
- l. Stimulasi Ekonomi Lokal: Mendorong investasi dan stimulasi ekonomi di tingkat lokal untuk menciptakan peluang pekerjaan baru.

Dengan mempertimbangkan variabel-variabel tersebut, pemerintah dapat merancang dan melaksanakan kebijakan yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan ketahanan dan keberlanjutan ekonomi di Provinsi Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Marini, N. T. Putri, J. E. Pembangunan, F. Ekonomi, D. Bisnis, and U. Bengkulu, “PELUANG TERJADINYA PENGANGGURAN DI PROVINSI BENGKULU : SEBERAPA BESAR?”
- [2] Y. Consuello, “Analisis Efektifitas Kartu Pra-kerja di Tengah Pandemi Covid-19”, doi: 10.15408/adalah.v4i1.15479.
- [3] M. Muhgni, F. Fadly, A. Adnan, and H. Harison, “Pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Sumatera Dengan Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline,” *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, vol. 6, no. 1, p. 133, Jan. 2020, doi: 10.24014/jsms.v6i1.9255.
- [4] R. B. Miko, O. Wijaya, and E. Diah Utami, “Determinan Pengangguran Lulusan SMK di Indonesia Tahun 2020 Analisis Data Sakernas Februari 2020 (Determinants of Unemployment of Vocational High School Graduates in Indonesia in 2020).”
- [5] R. E. Nugroho, “ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGANGGURAN DI INDONESIA PERIODE 1998 - 2014\_Rosalendro Edi Nugroho\_,” *PASTI*, vol. X, pp. 177–191.
- [6] A. Christian Sihotang, Y. Karimudin, S. APRIN Palembang, and A. Utari Putri, “PENGARUH LULUSAN PERGURUANTINGGI DAN TENAGA KERJA TERAMPIL TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN DI KOTA PALEMBANG Majalah Ilmiah Manajemen Terminal Informasi Ilmiah”.