

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data statistik pemain *NBA* pada musim 2022/2023 yang berjumlah 539 baris dan 28 kolom. Dapat dilihat bahwa ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi para pemain yang memiliki kesempatan untuk memenangkan gelar *Most Valuable Player (MVP)* pada musim tersebut. Pada penelitian ini digunakan variabel *fantasy points* sebagai variabel yang menjadi tolak ukur apakah pemain tersebut dapat dinominasikan sebagai pemenang *MVP* di *NBA* pada musim tersebut atau tidak. *Fantasy points* sendiri didapatkan dari hasil akumulasi skor seperti *points*, *rebounds*, *assists*, *steals*, dan *blocks* yang diperoleh oleh setiap pemain *NBA* didalam satu musim. Akumulasi *fantasy points* diukur menjadi rata-rata setiap pertandingannya.

Pengaruh *fantasy points* pada proses pemilihan pemain yang mendapatkan gelar *MVP* pada musim tersebut tergolong cukup tinggi. Hal ini dikarenakan *fantasy points* merupakan salah satu cara termudah untuk melihat performa dari pemain itu sendiri mulai dari kontribusi yang diberikan kepada tim, perolehan skor dari setiap pertandingan, hingga efektifitas pemain dalam menghasilkan skor untuk tim yang dibelanya. Tetapi pemilihan *MVP* pada *NBA* tidak hanya bergantung pada data statistik didalam lapangan yang diperoleh oleh setiap pemain, melainkan adanya faktor lain yang bersifat subjektif dalam proses pemilihan ini mulai dari pemberian *Voting* dari media terpercaya hingga pengaruh penggemar terhadap pemain. Hal ini mengakibatkan pemain juga harus memiliki pengaruh yang baik juga diluar lapangan.

Pada penelitian kali ini dibuat 3 model algoritma yaitu *Decision Tree*, *Linear Regression*, dan *Support Vector Regression*. Ketiga algoritma yang digunakan disini adalah algoritma supervised learning dan digunakan pada penelitian regresi. Ketiga model algoritma yang digunakan pada penelitian ini memperoleh performa

dan nilai akurasi sangat baik. Jika diurutkan dari yang tertinggi maka *Linear Regression* menjadi nomor 1 dengan perolehan akurasi prediksi sebesar 99% kemudian dinomor 2 ada *Decision Tree* dengan perolehan akurasi prediksi sebesar 92.55% sedangkan dinomor 3 ada *Support Vector Regression* dengan perolehan akurasi sebesar 76.82%. Hasil ini didapatkan dari performa setiap model algoritma yang diuji coba pada *dataset* pemain *NBA* pada musim 2022/2023.

Penelitian ini menghasilkan prediksi *Fantasy points* untuk pemain *NBA* setiap musim, berdasarkan poin statistik yang mereka peroleh di setiap pertandingan. *Fantasy points* adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pemilihan pemain untuk gelar *MVP* setiap musim di *NBA*. Hal ini karena *Fantasy points* mencerminkan berbagai data statistik pemain yang diakumulasikan menjadi satu nilai, termasuk *point*, *rebound*, *assist*, *block*, dan lainnya. Dalam penelitian ini, tiga algoritma regresi digunakan untuk membuat model prediksi dengan akurasi yang cukup tinggi dan *valid*. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa model *Linear Regression* memberikan akurasi tertinggi, diikuti oleh *Decision Tree* dan *Support Vector Regression*. Ketiga model algoritma ini dan hasil prediksinya dapat dilihat dan digunakan di situs web yang telah dibuat menggunakan *Streamlit*.

Penelitian ini menunjukkan bahwa prediksi *Fantasy points* dapat digunakan sebagai indikator yang kuat dalam pemilihan pemain *NBA* untuk gelar *MVP*, dengan model prediksi berbasis regresi yang memiliki akurasi tinggi. Penggunaan tiga algoritma regresi, yaitu *Linear Regression*, *Decision Tree*, dan *Support Vector Regression*, membuktikan bahwa model *Linear Regression* memberikan hasil paling akurat dalam konteks ini. Kesimpulannya, pendekatan *CRISP-DM* yang digunakan dalam penelitian ini berhasil memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan fleksibel, memungkinkan pengembangan model prediksi yang efektif. Dengan adanya situs *web* yang dibangun menggunakan *Streamlit*, hasil penelitian ini dapat diakses dengan mudah oleh pengamat dan analis *NBA*, memberikan alat bantu yang berharga dalam menilai performa pemain secara komprehensif. Penelitian ini diharapkan dapat terus berkembang dengan penerapan algoritma dan teknik analisis yang lebih maju di masa depan.

5.2 Saran

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan mengenai dunia basket khususnya *NBA* dan dapat dimanfaatkan oleh pengamat dan analisa *NBA* dalam memilih dan menentukan nominasi pemain yang pantas untuk mendapatkan gelar *MVP* pada satu musim sebelum musim tersebut berakhir yang tentunya didasari oleh data statistik dan performa didalam lapangan. Selain itu, untuk penyempurnaan penelitian ini, disarankan agar peneliti masa depan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi pemilihan *MVP*, seperti kontribusi pemain dalam pertandingan-pertandingan penting, dampak kepemimpinan di luar statistik, dan pengaruh performa tim secara keseluruhan. Penelitian juga bisa diperluas dengan memanfaatkan teknologi machine learning dan algoritma yang lebih kompleks seperti Random Forest atau Gradient Boosting untuk meningkatkan akurasi prediksi. Pengumpulan data dari berbagai musim dan analisis longitudinal dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan meminimalkan bias yang mungkin timbul dari variasi musiman. Adanya kolaborasi dengan analis dan pelatih *NBA* juga bisa memberikan perspektif praktis yang dapat mengarah pada model prediksi yang lebih komprehensif dan akurat.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA