



PREDIKSI PELUANG LOLOS KUALIFIKASI PIALA DUNIA 2026 TIMNAS INDONESIA MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN REGRESI LOGISTIK

ERICA APRILIA SUTRISNI
21081010285



LATAR BELAKANG

Timnas Indonesia saat ini menikmati popularitas yang luar biasa di kalangan masyarakat. Antusiasme suporter semakin tinggi, terutama setelah keberhasilan tim melaju ke ronde ketiga kualifikasi Piala Dunia 2026, didukung oleh kehadiran pemain naturalisasi yang memperkuat skuad. Dukungan penuh dari para penggemar terlihat tidak hanya di stadion, tetapi juga di berbagai platform media sosial, mencerminkan harapan besar akan langkah timnas menuju pentas dunia. Oleh karena itu, muncul gagasan untuk melakukan penelitian yang bertujuan memprediksi peluang kelolosan Timnas Indonesia dalam kualifikasi Piala Dunia, sejalan dengan harapan masyarakat untuk melihat tim kebanggaan mereka tampil di ajang bergengsi tersebut.



RESEARCH GAP



TIM SEPAKBOLA

Penelitian sebelumnya lebih banyak membahas peluang juara dari suatu ajang kompetisi secara umum, bukan peluang klub atau tim tertentu untuk menjuarai kompetisi tersebut.



KOMPETISI

Hingga saat ini, belum ditemukan penelitian yang secara spesifik membahas tentang kualifikasi Piala Dunia

$$\begin{aligned} C &= \frac{\epsilon_0 \omega}{d} \quad E = mc^2 \\ \frac{3kT}{m_0} &= \sqrt{\frac{3kN_A T}{\mu}} = \sqrt{\frac{3RT}{\mu}} \\ \therefore pV &= \frac{m}{\mu} RT \\ C &= \frac{eE_0 \omega}{d} \quad E = mc^2 \\ W &= \frac{CV^2}{2} = \frac{q^2}{2C} = \frac{qU}{2} \quad v_{\alpha} = \sqrt{\frac{3kT}{m_0}} \\ U &= \frac{3}{2} \frac{m}{\mu} RT = \frac{3}{2} \rho V \quad D = \frac{vRT}{V} \\ F &= m \frac{4\pi^2 R}{T^2} \quad \Delta U = \frac{3}{2} \cdot \frac{m}{\mu} \cdot R \cdot \Delta T \\ \vec{v} &= \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t} = \vec{t}' \quad a_{11} = u^2/R \\ \vec{F} \cdot \Delta t &= \Delta p \quad \varphi = \frac{W_p}{q} = K \frac{q}{r} = q(\varphi_1 - \varphi_2) \quad v = \frac{S}{t} \quad \therefore x = x_0 + v \cdot t \\ A &= S \end{aligned}$$

ALGORITMA

Penelitian sebelumnya belum melakukan perbandingan atau analisis mendalam antara berbagai model prediksi yang digunakan.

RUMUSAN MASALAH



RUMUSAN 1

Bagaimana peluang Tim Nasional Indonesia untuk lolos dari kualifikasi Piala Dunia 2026 berdasarkan analisis data yang tersedia?

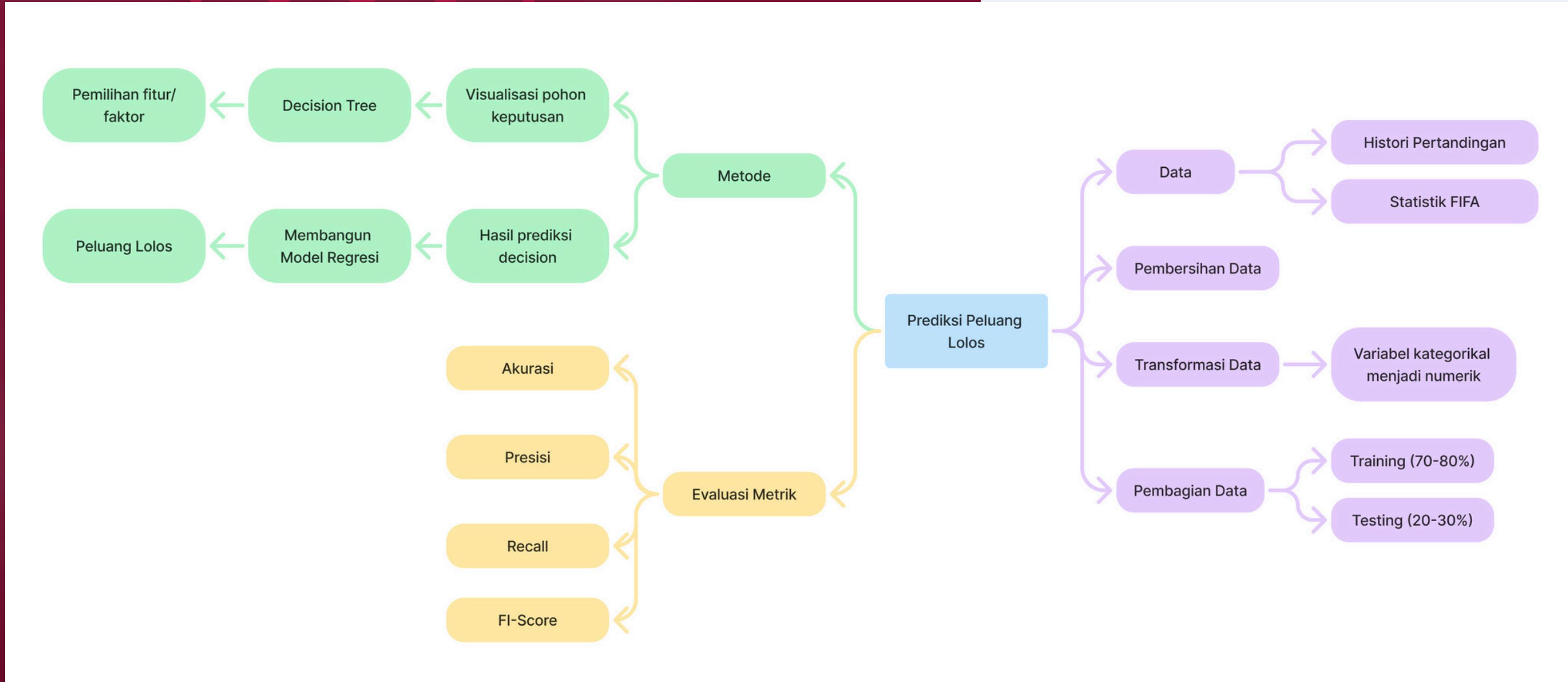
RUMUSAN 2

Bagaimana perbandingan akurasi antara berbagai model prediksi yang digunakan untuk menganalisis peluang kelolosan dalam kualifikasi Piala Dunia?

RUMUSAN 3

Bagaimana pendekatan berbasis data dapat memberikan wawasan yang akurat dalam memprediksi hasil kualifikasi Piala Dunia, mengingat belum adanya penelitian serupa sebelumnya?

MIND MAPPING



METODE

DECISION TREE

Decision tree mudah diinterpretasikan dengan visualisasi bentuk pohon untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting. Cepat dan efisien dalam proses komputasi

1. Pengumpulan Data
2. Pembersihan Data
3. Pembagian Data: training (70-80%) dan testing (20-30%).
4. Pemilihan Algoritma: C4.5
5. Pembuatan Model: Pohon keputusan
6. Pengaturan Parameter:
7. Pelatihan Model
8. Evaluasi Model: Evaluasi model menggunakan metrik akurasi, presisi, dan recall.
9. Pengidentifikasi Faktor: Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi peluang lolos kualifikasi.

REGRESI LOGISTIK

Regresi logistik mudah diimplementasikan pada berbagai jenis data. Dapat menghitung probabilitas lolos kualifikasi dari faktor decision tree.

1. Penggunaan Faktor yang diidentifikasi oleh Decision Tree sebagai variabel independen.
2. Pembuatan Model Regresi Logistik.
3. Pengaturan Parameter: Atur parameter model (regularisasi, jumlah iterasi).
4. Pelatihan Model
5. Evaluasi Model: Evaluasi model menggunakan metrik akurasi, presisi, recall.
6. Prediksi Peluang lolos kualifikasi.



TERIMAKASIH