

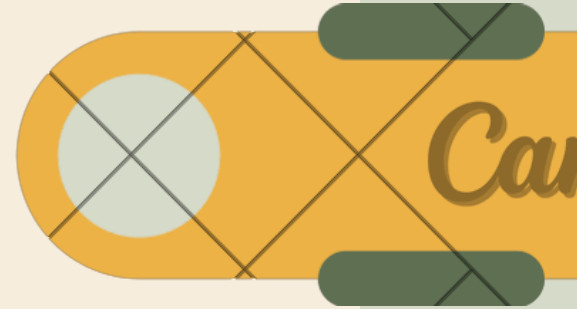


§ H081 Riset Informatika

PERBANDINGAN KINERJA MODEL SVR DAN XGBOOST DALAM PREDIKSI HARGA BERAS BERDASARKAN KUALITAS

Oktavia Nur Khasanah (22081010063)

RUMUSAN MASALAH & TUJUAN PENELITIAN



1. Bagaimana pengaruh kualitas beras dan jumlah produksi padi terhadap fluktuasi harga beras di Indonesia?

2. Bagaimana penerapan metode SVR dan XGBoost dalam memprediksi harga beras berdasarkan kualitas?

3. Model mana yang memberikan hasil prediksi paling akurat antara metode SVR dan XGBoost?

1. Menganalisis hubungan antara kualitas beras dan jumlah produksi padi terhadap perubahan harga beras di Indonesia.

2. Menerapkan model Support Vector Regression (SVR) dan Extreme Gradient Boosting (XGBoost) untuk melakukan prediksi harga beras berdasarkan kualitas dan jumlah produksi padi.

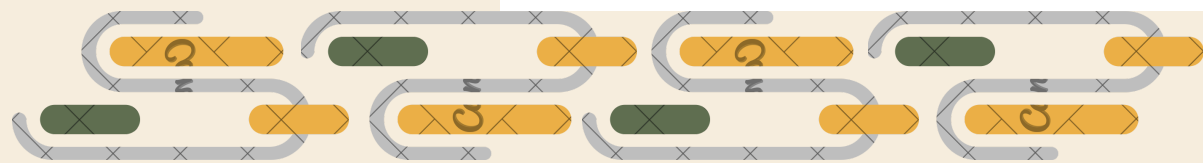
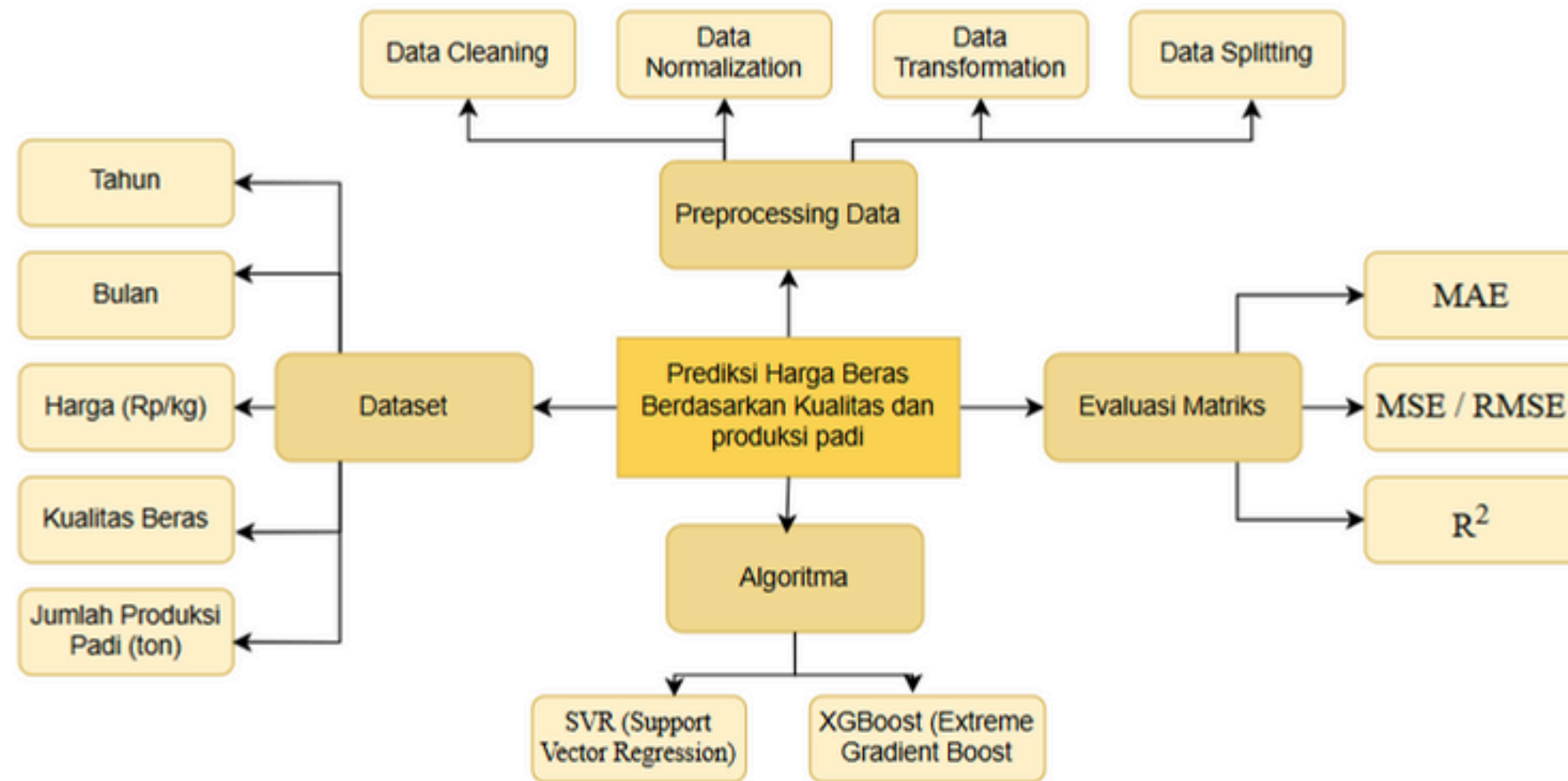
3. Membandingkan performa kedua model tersebut untuk menentukan model dengan akurasi terbaik dalam memprediksi harga beras

RESEARCH GAP

Berdasarkan penelitian terdahulu, prediksi harga beras hanya berfokus ke penggunaan metode Backpropagation tanpa adanya perbandingan dengan model lain yang lebih modern seperti Support Vector Regression (SVR) dan Extreme Gradient Boosting (XGBoost). Selain itu, variabel yang digunakan dalam penelitian sebelumnya umumnya terbatas pada harga historis dan kualitas beras, sementara faktor penting seperti jumlah produksi padi (ton) juga berpengaruh terhadap pasokan dan fluktuasi harga belum banyak diperhatikan.



MIND MAPPING





METODOLOGI PENELITIAN



01

Identifikasi Masalah

Harga beras di Indonesia sering mengalami fluktuasi akibat pengaruh berbagai faktor seperti kualitas beras, jumlah produksi padi, dan kondisi pasar.

02

Pengumpulan Data

Mengumpulkan data historis harga beras dan jumlah produksi padi yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS)

03

Pra-Pemrosesan Data

Pada tahap ini, data mentah melalui beberapa langkah:

- data cleaning,
- data transformation
- data normalization, dan
- data splitting,

untuk memastikan data siap digunakan dalam proses pemodelan.



METODOLOGI PENELITIAN



04

Pengembangan Model

SVR → Mampu menangani hubungan non-linear, tahan terhadap outlier, dan menghasilkan prediksi akurat serta stabil berdasarkan kualitas dan produksi padi.

XGBoost → Efisien untuk data non-linear dan kompleks, memiliki generalitas tinggi, serta memberikan prediksi harga beras yang akurat.

05

Evaluasi Metriks

a. Mean Absolute Error (MAE): Mengukur rata-rata selisih absolut antara nilai prediksi dan nilai aktual.

b. Root Mean Square Error (RMSE): Menghitung akar dari rata-rata kesalahan kuadrat antara nilai aktual dan nilai prediksi.

c. R-squared (R^2): Nilai R^2 yang mendekati 1 menunjukkan model memiliki kemampuan prediksi yang baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel input dan output.



S

THANK YOU

