



IMPLEMENTASI METODE HOLT WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING DAN FUZZY TIME SERIES UNTUK MEMPREDIKSI HARGA BERAS DI INDONESIA

Penulis :
NURUDDIN MOCHAMMAD AZIZ
NIM. 3011910035

Dosen Pembimbing :
Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc.

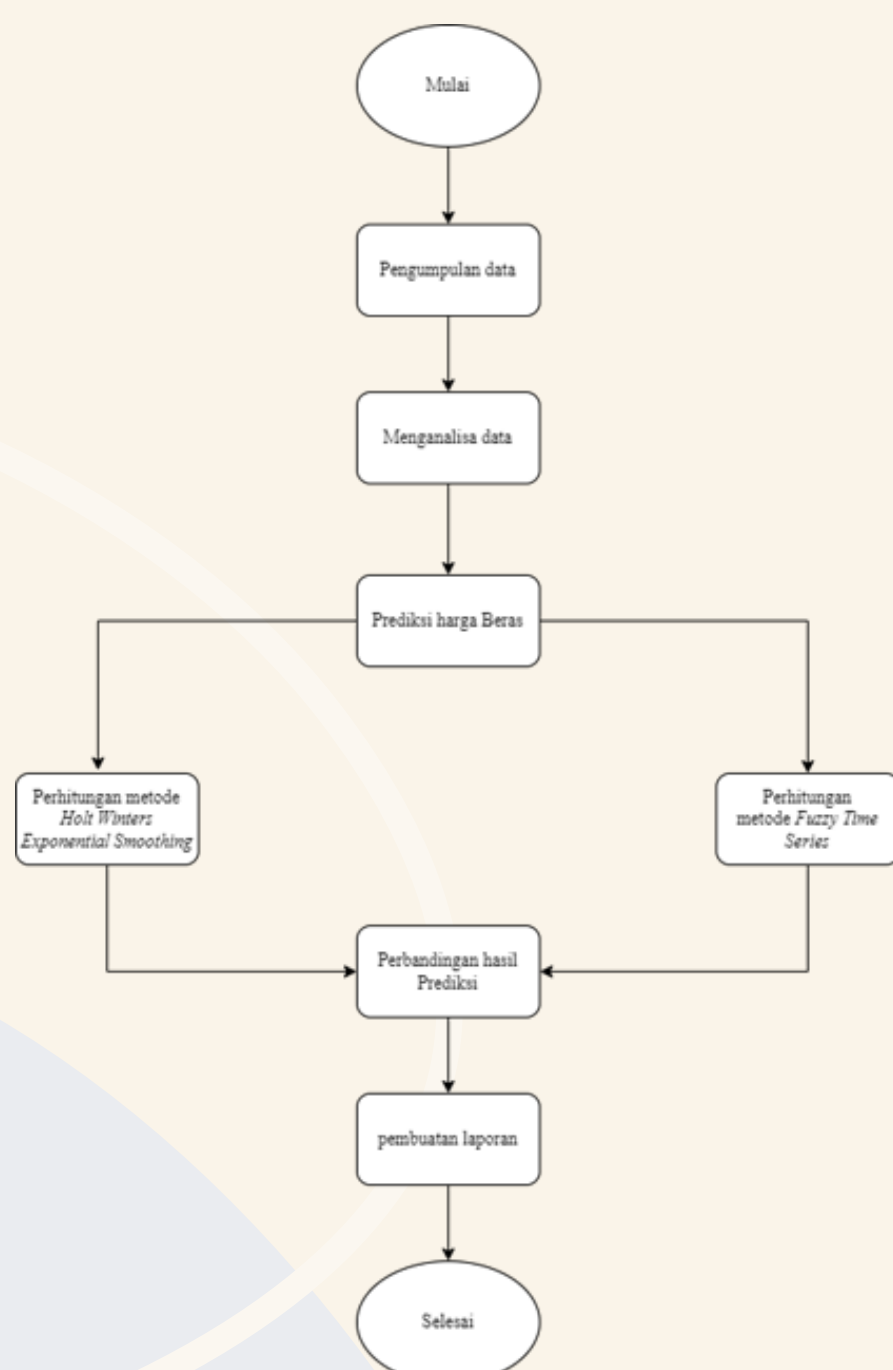
DESKRIPSI

Permintaan beras di Indonesia cenderung meningkat setiap harinya seiring bertambahnya jumlah penduduk yang terus meningkat. Hal ini disebabkan karena beras merupakan makanan pokok yang pasti dibutuhkan seluruh masyarakat Indonesia. Variasi harga yang tidak menentu seiring dengan kebutuhan yang cenderung terus menerus, menjadi alasan perlu dilakukan prediksi harga beras untuk menjamin kemampuan masyarakat dalam membeli bahan pokok utama. Beberapa peneliti telah melakukan prediksi harga beras dan komoditi lainnya. Pada penelitian ini penulis melibatkan dua metode prediksi untuk menggambarkan variasi harga beras di tiga provinsi dengan empat macam jenis beras. Metode *Holt Winters Exponential Smoothing* (HWES) dirasa tepat untuk memprediksi harga beras karena sering digunakan untuk memprediksi bentuk data yang seasonal.

RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana penerapan metode *Holt Winters Exponential Smoothing* dan *Fuzzy Time Series* untuk memprediksi harga beras?
- Hasil perbandingan metode *Holt Winters Exponential Smoothing* dan *Fuzzy Time Series*?

METODE PENELITIAN



ANALISIS & HASIL

Parameter	Jawa Barat							
	Beras		Beras Bawah		Beras Medium		Beras Super	
	MAPE Train	MAPE Test	MAPE Train	MAPE Test	MAPE Train	MAPE Test	MAPE Train	MAPE Test
L-BFGS-B	0.13%	5.18%	0.09%	5.53%	0.10%	4.23%	0.20%	3.05%
TNC	0.11%	4.37%	0.08%	5.49%	0.09%	3.79%	0.19%	3.82%
SLSQP	0.13%	2.18%	0.09%	9.33%	0.10%	1.63%	0.19%	3.30%
Powell	0.12%	3.84%	0.09%	8.09%	0.09%	1.47%	0.20%	2.89%
trust-constr	0.15%	1.74%	0.08%	5.19%	0.08%	3.82%	0.19%	3.86%
basinhopping	0.12%	3.85%	0.09%	8.46%	0.09%	1.64%	0.20%	2.90%
least_squares	0.11%	3.75%	0.08%	5.10%	0.08%	3.71%	0.20%	2.80%

Berdasarkan Tabel diatas, salah satunya harga beras pada provinsi Jawa Barat dapat diuraikan bahwa hasil pengujian prediksi menunjukkan bahwa MAPE terkecil yang ditemukan adalah sebesar 1.47%

KESIMPULAN

Penerapan dua metode dalam memprediksi harga beras memiliki langkah penyelesaian yang berbeda. Model peramalan HWES ditemukan dengan parameter Powell dengan menghasilkan nilai MAPE 1.47%. Pada metode *Fuzzy Time Series*, diperoleh model dengan menghasilkan nilai MAPE terbaik sebesar 0.01%.