

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat penting di Indonesia. Sebagai negara dengan populasi yang besar, beras menjadi sumber makanan pokok bagi mayoritas penduduk Indonesia. Konsumsi beras per kapita di Indonesia mencapai sekitar 136 kg per tahun, menjadikannya sebagai salah satu konsumen beras terbesar di dunia. Indonesia merupakan salah satu produsen beras terbesar di dunia, dengan produksi beras mencapai sekitar 36 juta ton pada tahun 2020. Produksi beras dilakukan oleh petani di seluruh Indonesia, dengan beberapa daerah seperti Jawa, Sumatra, dan Sulawesi sebagai produsen beras terbesar di Indonesia. Beras juga memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Perdagangan beras menjadi sumber pendapatan bagi banyak petani dan pedagang beras di seluruh negeri (Septiadi Joka, 2019).

Menurut situs cnbcindonesia.com, harga komoditas beras sering mengalami lonjakan harga terutama pada hari-hari besar keagamaan (Putri, 2022). Harga beras dapat berfluktuasi karena beberapa penyebab yang berbeda. Salah satu penyebab utama fluktuasi harga beras adalah faktor cuaca dan lingkungan. Kondisi cuaca yang ekstrem, seperti kekeringan atau banjir, dapat memengaruhi hasil panen beras dan menyebabkan fluktuasi harga beras. Bencana alam atau serangan hama pada tanaman beras juga dapat memengaruhi produksi beras dan menyebabkan fluktuasi harga. Faktor ekonomi juga dapat memengaruhi fluktuasi harga beras. Ketika permintaan beras naik, sedangkan pasokannya tetap stabil, maka harga beras akan naik. Demikian juga, jika pasokan beras melimpah dan permintaan rendah, maka harga beras akan turun. Kebijakan pemerintah juga dapat memengaruhi harga beras, seperti kebijakan impor dan ekspor, perubahan dalam program subsidi, atau kebijakan harga minimum yang ditetapkan untuk petani.

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia, pada bulan maret 2023 harga beras jenis premium, medium dan luar kualitas masing-masing berada pada harga Rp 11.681, Rp 11.121,88 dan Rp 10.475,91. Harga tersebut mengalami peningkatan dibanding dengan tahun lalu di mana harga beras pada bulan maret 2022 masing-masing berada pada harga Rp 9.786, Rp 9.323 dan Rp 9.061 (Statistik, 2023).

Kenaikan harga beras tidak hanya mempengaruhi masyarakat konsumen, tetapi juga memiliki dampak yang signifikan pada petani. Di satu sisi, kenaikan harga beras dapat memberikan keuntungan bagi petani, karena mereka dapat menjual beras yang mereka hasilkan dengan harga yang lebih tinggi. Namun, di sisi lain, kenaikan harga beras juga dapat memicu naiknya biaya produksi, seperti biaya pupuk, pestisida, dan upah pekerja, yang pada akhirnya dapat menurunkan keuntungan petani. Selain itu, kenaikan harga beras dapat memicu meningkatnya permintaan beras yang berlebihan, yang kemudian dapat mempengaruhi persediaan beras di pasaran. Hal ini dapat memicu praktik monopoli dan penimbunan beras oleh spekulan, yang kemudian dapat mempengaruhi ketersediaan beras dan harga yang lebih tinggi (Ramly, 2020). Kenaikan harga beras juga dapat mempengaruhi kesejahteraan sosial dan ekonomi petani beras. Banyak petani beras yang hidup di daerah pedesaan dengan akses terbatas ke sumber daya dan layanan yang memadai. Jika harga beras terus meningkat, mereka tidak dapat membeli bahan baku atau peralatan pertanian yang diperlukan untuk meningkatkan produksi beras mereka. Hal ini dapat menyebabkan kemiskinan dan ketidakstabilan ekonomi di daerah pedesaan.

Ketidakstabilan harga dapat berdampak negatif pada kesejahteraan petani, karena mereka kesulitan memprediksi pendapatan dari hasil panen mereka dan seringkali harus menjual produknya dengan harga yang lebih rendah dari yang diharapkan. Dampak dari ketidakstabilan harga dapat dirasakan oleh petani yang bergantung pada hasil panen mereka untuk memenuhi kebutuhan hidup. Jika harga jatuh, pendapatan petani dapat menurun, sehingga mereka kesulitan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka dan keluarga mereka.

Petani perlu meramalkan harga karena mereka membutuhkan informasi untuk mengambil keputusan tentang kapan harus menjual hasil panen mereka. Dengan memahami tren harga pasar, petani dapat menentukan waktu yang tepat untuk menjual produk mereka dan memperoleh keuntungan yang maksimal. Dalam banyak kasus, petani harus memutuskan kapan harus menjual hasil panen mereka di pasar yang sangat berfluktuasi. Jika petani menjual produk mereka pada saat harga sedang rendah, mereka akan kehilangan pendapatan potensial. Sebaliknya, jika mereka menunggu terlalu lama untuk menjual produk mereka, mereka dapat kehilangan peluang untuk menjual pada harga yang baik atau bahkan menghadapi risiko bahwa harga akan turun. Dengan meramalkan harga, petani dapat mempersiapkan diri untuk menjual produk mereka pada waktu yang tepat dan dengan harga yang sesuai. Mereka dapat mengambil keputusan yang lebih baik tentang kapan harus panen dan berapa banyak hasil panen yang akan dijual. Dengan demikian, meramalkan harga dapat membantu petani mengoptimalkan pendapatan mereka dan memaksimalkan keuntungan dari hasil panen mereka.

Berdasarkan uraian diatas metode prediksi yang akan digunakan dalam peramalan harga beras adalah metode *double exponential smoothing* (DES). Metode (DES) adalah salah satu teknik yang dapat digunakan untuk meramalkan harga beras. Metode DES memiliki beberapa keunggulan dalam meramalkan harga beras. Pertama, metode ini relatif mudah dipahami dan diimplementasikan oleh petani yang memiliki keterampilan yang terbatas dalam analisis data. Kedua, metode ini dapat memberikan hasil yang stabil dan konsisten meskipun dalam kondisi pasar yang fluktuatif. Selain itu, DES dapat menangani data historis yang memiliki tren naik atau turun, serta mempertimbangkan dampak faktor eksternal seperti musim, cuaca, dan permintaan pasar. Hal ini sangat penting dalam meramalkan harga beras yang dipengaruhi oleh banyak faktor. Dengan menggunakan metode DES, petani dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam mengelola risiko dan memaksimalkan keuntungan dari hasil panen mereka. Mereka dapat memperkirakan harga beras yang lebih akurat dan mengambil tindakan yang tepat untuk menjual produk mereka pada saat yang tepat dan dengan harga

yang sesuai.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Penerapan Metode *Double Exponential Smoothing* Untuk Prediksi Harga Beras Di Bojonegoro** “

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka penulis menyimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan metode *double exponential smoothing* dalam peramalan harga beras ?

1.3 Batasan Masalah

Penerapan metode *double exponential smoothing* dalam peramalan permintaan produk agar menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan ini memilikibatasan masalah sebagai berikut :

1. Tidak membahas secara detail mengenai tampilan, bahasa pemrograman, kepraktisan dan keamanan dari aplikasi yang dibuat.
2. Data diambil melalui situs bps.go.id
3. Kriteria yang digunakan sebagai parameter adalah data pada bulan sebelumnya.
4. Aplikasi hanya berfokus pada perhitungan peramalan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian Implementasi Metode *double exponential smoothing* pada peramalan harga beras adalah menerapkan metode *double exponential smoothing* dalam peramalan harga beras.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah menerapkan metode *double exponential smoothing* dalam peramalan harga beras sebagai berikut :

1.5.1 Teoritis

1. Kontribusi terhadap pengetahuan akademik

Skripsi ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengetahuan akademik dalam teknik informatika, khususnya dalam hal penggunaan metode DES untuk meramalkan harga beras. Dengan menyajikan data dan analisis yang mendalam, skripsi ini dapat membantu memperkuat bukti empiris dan teoretis tentang efektivitas metode DES dalam meramalkan harga beras.

2. Pengembangan metode

Skripsi ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan metode prediksi harga beras yang lebih baik dan lebih akurat di masa depan. Dengan melakukan analisis dan evaluasi terhadap metode DES, skripsi ini dapat membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari metode tersebut, sehingga dapat dijadikan bahan untuk pengembangan metode prediksi harga beras yang lebih efektif di masa depan.

1.5.2 Manfaat Akademis

1. Penulis

Mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama berada di perkuliahan kedalam dunia kerja serta menambah pengalaman, wawasan, dan teknologi sebagai pegangan memasuki dunia industri yang akan datang.

2. Pengembangan Ilmu

Sebagai sumbangsih karya ilmiah yang didapat penulis selama menuntut ilmudi jurusan Teknik informatika. Karya ilmiah ini dapat menjadi tolak ukur untuk perbandingan antara teori yang dipelajari dengan kejadian dilapangan.

3. Kampus (Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri)

Diharapkan dapat menambah buku karya ilmiah di perpustakaan akademik baik secara kualitas ataupun

kuantitas. Serta sebagai bahan referensi untuk penelitian mahasiswa lainnya dikemudian hari.

