

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gabah adalah bulir padi yang terbungkus oleh sekam. Gabah merupakan tahap yang penting dalam pengolahan padi sebelum dikonsumsi karena perdagangan padi dalam partai besar dilakukan dalam bentuk gabah. Ada beberapa istilah gabah yang ditentukan pemerintah untuk membedakan kualitas dan harga gabah yaitu Gabah kering panen dan Gabah kering gilingan.

Gabah kering panen adalah Gabah yang mengandung kadar air maksimum sebesar 25,0 persen dan hampa/kotoran maksimum 10,0 persen. Gabah Kering Giling adalah gabah yang siap giling untuk dijadikan beras, gabah bisa masuk ke penggilingan harus mengandung 14% kadar air dan hampa/kotoran maksimum 3% agar beras tidak terbelah.

Harga minimal yang harus dibayarkan pihak penggilingan kepada petani sesuai dengan kualitas gabah sebagaimana yang telah ditetapkan Pemerintah. Penetapan harga dilakukan secara kolektif antara Departemen Pertanian, Menko Bidang Perekonomian, dan Bulog.

Menurut (Mardianto, Supriyatna, and Agustin 2016) ketidakstabilan harga antar musim terkait erat dengan pola panen, yaitu panen raya yang berlangsung pada bulan Februari – Mei (60-65% dari total produksi nasional), panen musim gadu pertama yang berlangsung antara Juni-September (25 – 30%) dan sisanya panen antara bulan Oktober – Januari (5- 15%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jika harga gabah dilepas sepenuhnya kepada mekanisme pasar, maka harga gabah akan jatuh saat panen raya dan meningkat tajam saat paceklik.

Harga produsen petani dapat diartikan sebagai harga pada *farm gate* yaitu harga transaksi di sawah/kebun/ladang/kolam/tambak setelah pemetikan atau panen. Peramalan/prediksi harga gabah ditingkat produsen.

Memainkan peranan penting dalam sektor pertanian kelompok padi karena bermanfaat untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan resiko (Jaringan, Widarma, and Siregar 2020).

Pada saat ini banyak petani Indonesia yang mengeluhkan anjloknya harga gabah tetapi harga beras naik, yang menyebabkan itu terjadi karena para pedagang terlalu besar dalam mengambil untung dan juga kurangnya info petani dalam menjual gabah sesuai kriteria-kriterianya.

Hanya dengan melihat gabah padi tersebut saja seorang ahli sudah mampu menyimpulkan harga jualnya. Lain halnya dengan seseorang yang bukan ahli, maka perlu adanya alat bantu dalam menentukan harga jual gabah padi berdasarkan variabel-variabel penentunya (Hariman and Nurhakim 2020).

Perkembangan teknologi komputasi sudah mengarah pada teknologi *soft computing*. Konsep dari *soft computing* juga di perkenalkan sebagai alat untuk prediksi seperti *fuzzy time series*. Metode *fuzzy time series* merupakan salah satu metode yang menggunakan kecerdasan buatan dengan kemampuan untuk dapat menangkap pola dari data yang telah lalu untuk memprediksi data yang akan datang. Prosesnya juga tidak membutuhkan sistem yang rumit, sehingga *fuzzy time series* ini lebih mudah untuk digunakan (Admirani 2018).

Untuk mengoptimasi metode *fuzzy time series* menggunakan algoritma genetika yang merupakan algoritma pencarian heuristik yang didasarkan atas mekanisme evolusi biologis. Keberagaman pada evolusi biologis adalah variasi dari kromosom antar individu organisme. Variasi kromosom akan mempengaruhi laju reproduksi dan tingkat kemampuan organisme untuk tetap hidup (Wicaksana, Setiawan, and Rahayudi 2018)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang masalah diatas yang telah di sebutkan sebelumnya, maka permasalahan pokok yang di bahas adalah :

1. Bagaimana penerapan metode *fuzzy time series* dengan optimasi algoritma genetik untuk memprediksi harga gabah kering panen ?
2. Bagaimana hasil prediksi harga pada *fuzzy time series* apabila menggunakan algoritma genetika pada proses pemilihan parameter yang optimal untuk prediksi harga gabah kering panen ?

1.3 Batasan Masalah

Melihat uraian diatas, didapatkan batasan masalah dalam penelitian ini yakni yang akan di bangun berdasarkan dari kebutuhan yang diperlukan. Adapun batasan yang lebih detail sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan python.
2. Metode yang digunakan *Fuzzy Time Series*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menerapkan metode *fuzzy time series* pada prediksi harga gabah kering panen .
2. Untuk mengetahui hasil prediksi harga menggunakan *fuzzy time series* pada harga gabah kering panen.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Mampu memahami dan menerapkan metode *fuzzy time series* dan algoritma genetika yang diterapkan untuk prediksi harga gabah kering panen.
2. Dapat mengetahui tingkat akurasi pada metode *fuzzy time series* menggunakan algoritma genetika untuk prediksi harga kering panen.