

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan hasil panen dari tanaman yang ditumbuk atau digiling sehingga kulit gabah dapat terlepas dari isinya. Menurut SNI No. 6128 tahun 2008, beras didefinisikan sebagai bahan pangan yang diperoleh dari proses penggilingan gabah hasil tanaman padi (*Oryza Sativa L.*). Pada Negara-negara di dunia khususnya Indonesia, beras merupakan salah satu makanan pokok. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil beras. Dalam ketersediaan beras di pasar menjadi salah satu keharusan untuk menjamin keamanan pangan. Dimana keamanan pangan sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup konsumen.

Mutu beras yang ada di pasaran sangat diinginkan oleh semua konsumen. Dalam pengelompokan mutu beras dibagi menjadi 3 jenis yaitu mutu beras berdasarkan pasar beras, mutu beras berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan mutu beras berdasarkan preferensi konsumen. Darmajati (1995) menyatakan bahwa mutu beras ditentukan oleh sifat-sifat berikut : (1) Sifat Fisik dan Giling, (2) Cita rasa dan sifat tanak, dan (3) Sifat gizi. Faktor genetik dalam lingkungan sangat berpengaruh terhadap ketiga sifat tersebut. Untuk mengidentifikasi mutu beras dapat ditentukan dengan sifat fisik beras, karena dari sifat tersebut dapat mempermudah dan mempercepat dalam mengidentifikasi mutu beras tersebut. Menurut Rachman Cahyono, Ka. Sie Sarana Usaha di Dinas Pertanian Kab. Jember (2017), selaku pakar dalam Tugas Akhir ini menyatakan bahwa untuk menentukan mutu beras berdasarkan terdapat 10 komponen yaitu derajat sosoh, kadar air, butir kepala, butir patah, butir menir, butir merah, butir kuning/rusak, butir mengapur, butir asing, dan butir gabah. Tetap, dalam menentukan mutu beras berdasarkan fisik terdapat 8 komponen yaitu butir kepala, butir patah, butir menir, butir merah, butir kuning/rusak, butir mengapur, butir asing, dan butir gabah. Pada industri modern, identifikasi sifat fisik beras bermanfaat dalam aspek pengendalian mutu (*quality control*) dan jaminan mutu (*quality assurance*).

Dalam Tugas akhir ini menggunakan metode *Forward Chaining* untuk mengklasifikasikan mutu beras. Metode *Forward Chaining* adalah *datadriven* karena inferensi dimulai dengan informasi yang tersedia dan baru konklusi diperoleh. Salah satu kelebihan dari metode ini adalah lebih efektif di data training yang besar dan menghasilkan data yang akurat. Dalam penelitian dengan menggunakan teknik manual menggunakan semua variabel yang ditetapkan sebagai syarat pengklasifikasian mutu beras.

Peningkatan kemampuan perangkat keras dan perangkat lunak menyebabkan pengolahan citra digital juga banyak diterapkan untuk mengukur atau mengidentifikasi biji bijian selain beras seperti gandum, oat, dan barley (Visen *et al.* 2004, Sun *et al.* 2007, Douik and Abdellaoui 2010, Anami and Savakar 2009; Pazoki and Pazoki 2011, Adnan *et al.* 2013). Mutu pada beras sangat diperlukan karena respons konsumen pada beras yang sangat tinggi sehingga penelitian ini sangat penting. Manfaat penting yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah data hasil klasifikasi dapat digunakan sebagai acuan dalam proses pengendalian dan jaminan mutu produk beras yang akan dipasarkan. Dengan adanya kelas mutu, pedagang atau pelaku pasar beras akan lebih mudah memilih segmen pasar yang akan dituju. Sebelum beras didistribusikan ke pasar atau konsumen sehingga perlu dilakukan pengujian mutu beras.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan diangkat dan dijadikan objek penelitian dalam Tugas Akhir ini adalah :

- a. Apakah metode menggunakan *Forward Chaining* dapat mengklasifikasikan mutu beras dengan akurasi yang baik ?
- b. Bagaimana performansi program yang akan dirancang ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada laporan akhir ini, antara lain yaitu:

- a. Sistem ini hanya dapat mengklasifikasi mutu beras berdasarkan fisik. Dalam menentukan mutu beras terdapat 10 komponen, yaitu derajat sosoh, kadar air, butir kepala, butir patah, butir menir, butuh merah, butir kuning/rusak, butir mengapur, butir asing, dan butir gabah . Di antara 10 komponen terdapat 2 komponen yang hanya dapat diteliti di laboratorium. Sehingga, dari 10 komponen mutu hanya mengambil 8 komponen mutu yaitu butir kepala, butir patah, butir menir, butuh merah, butir kuning/rusak, butir mengapur, butir asing, dan butir gabah.
- b. Penelitian ini hanya dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi *netbeans*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

- a. Merancang dan membangun program yang berfungsi untuk mengklasifikasi mutu beras dengan mutu beras dengan metode Forward Chaining.
- b. Menganalisa performansi program pengklasifikasian yang telah dibuat.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah alat bantu yang berbentuk sebuah program dalam bidang pertanian untuk mengklasifikasikan mutu beras berdasarkan fisik.