

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat merupakan tanaman hortikultura yang sangat digemari oleh masyarakat, terutama di Sumatera Barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2015), produksi tomat di Sumatera Barat pada tahun 2015 mengalami peningkatan, yaitu mencapai 27,98 ton. Setiap tahunnya produksi tomat di Sumatera Barat terus meningkat. Peningkatan produksi tomat yang paling tinggi adalah pada tahun 2012 yaitu 29,92 ton. Tabel 1 menunjukkan produksi tomat selama beberapa tahun terakhir.

Tabel 1. Produksi Tomat di Sumatera Barat

Provinsi	2011	2012	2013	2014	2015
Sumatera Barat	25,89 ton	29,92 ton	27,82 ton	26,62 ton	27,98 ton

Sumber : (Badan Pusat Statistik. 2015)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik di Sumatera Barat, tomat memiliki prospek nilai ekonomi yang tinggi di Sumatera Barat. Tomat sudah sejak lama dikonsumsi di Sumatera Barat baik oleh masyarakat kelas menengah kebawah ataupun masyarakat kelas menengah keatas. Tomat memiliki beberapa keunggulan salah satunya kandungan nutrisi yang berperan untuk pemulihan gizi, serta berfungsi sebagai antioksidan dan dapat melindungi tubuh terhadap berbagai macam penyakit.

Di era teknologi informasi saat ini, kemajuan dan perkembangan keilmuan berlangsung dengan tingkat akselerasi yang tinggi. Hal ini diiringi dengan tingkat ketergantungan manusia pada teknologi, baik dari aspek telekomunikasi, keilmuan, termasuk juga salah satunya adalah bidang pertanian. Berbeda dengan kondisi di negara maju, perkembangan teknologi pertanian di Indonesia saat ini cenderung lebih tertinggal dibandingkan beberapa negara tetangga seperti Thailand, Australia, maupun Malaysia.

Produsen tomat harus menghasilkan tomat dengan kualitas yang tinggi untuk dapat bersaing dipasaran. Kualitas tomat yang baik sangat ditentukan oleh penanganan pascapanen yang diterapkan. Salah satu proses pascapanen yang

paling penting adalah proses sortasi dan permutuan. Selama ini kegiatan seleksi dan pemutuan buah tomat dilakukan secara manual, yaitu hanya dinilai secara visual seperti warna, diameter, dan cacat. Proses sortasi dan permutuan ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya faktor kelelahan pengamat, perbedaan persepsi, waktu yang dibutuhkan relatif lama, serta menghasilkan buah tomat yang beragam dan tidak konsisten.

Merujuk dari permasalahan di atas, maka diperlukan suatu metode yang mampu melakukan seleksi dan mengelompokkan tomat dengan baik dan akurat. Perkembangan metode pengolahan citra dengan bantuan perangkat lunak komputer memungkinkan dilakukannya penentuan tingkat kematangan buah tomat tanpa merusaknya dengan hasil yang konsisten dan akurat. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Analisa Non Destruktif Kualitas Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum*. Mill) Berdasarkan Indeks Kematangan Menggunakan Kamera *Imaging*”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan perangkat lunak C# untuk menentukan kualitas buah tomat secara *non destruktif* berdasarkan indeks kematangan, vitamin C, Total Padatan Terlarut dan kekerasan dengan parameter warna rgb, HSI dan area.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan dengan bertambahnya informasi baru yang lebih operasional bagi pengelola kebun tomat. Begitu pula *Stakeholder* lain yang memanfaatkan perekaman citra buah tomat menggunakan teknik kamera *imaging*.