

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai produksi tanaman buah- buahan pada tahun 2022, Indonesia mencatatkan produksi nanas sebanyak 3.203.775 ton, dan provinsi Jawa Tengah menempati peringkat ketiga dengan produksi tertinggi mencapai 121.173 ton. Salah satu daerah penghasil nanas terbesar di Kabupaten Pemalang adalah Desa Beluk. Terletak di kecamatan Belik, Desa Beluk dikenal sebagai pusat produksi nanas madu berkualitas tinggi yang memiliki reputasi nasional. Nanas di Desa Beluk ditanam dalam skala kebun yang luas[1]. Desa ini juga menjadi tujuan wisata kebun nanas yang mengedukasi sehingga banyak masyarakat mengenal dengan objek wisatanya yaitu Agrowisata Nadulang[2].

Terletak di daerah dataran tinggi Desa Beluk dipenuhi dengan perkebunan nanas dan mayoritas penduduk di Desa Beluk bermata pencaharian sebagai petani nanas. Hasil nanas yang melimpah juga membuat Desa Beluk menjadi sentra olahan nanas madu di wilayah Pemalang. Pertanian nanas yang luas, membuat Desa Beluk memiliki potensi menjadi sentra olahan nanas di daerah Pemalang[3]. Masalah utama di desa beluk adalah kebanyakan dari petani nanas di Desa Beluk menjual dalam sistem tebas atau menjual langsung hasil kebunnya tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu[4].

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan bersama Ibu Suniyah selaku perangkat Desa Beluk, terdapat sekitar 85% masyarakat Desa Beluk bermata pencaharian yang berkaitan dengan nanas, baik itu sebagai petani maupun pengepul nanas. Sekitar 10% masyarakat desa beluk yang mengolah hasil pertanian nanas menjadi produk olahan nanas. Hal ini dapat merugikan petani nanas itu sendiri, seperti petani memiliki pendapatan rendah, hal

tersebut disebabkan karena tengkulak biasanya membeli nanas dengan harga rendah, terutama jika mereka memiliki posisi tawar yang kuat di pasar lokal[5]. Petani akan kehilangan kesempatan untuk menambah nilai produk mereka karena petani tidak melakukan proses pengolahan terlebih dahulu, sehingga pendapatan yang diperoleh akan lebih rendah dari potensinya[6]. Dampak buruk yang terjadi jika petani terus-menerus menjual langsung ke tengkulak, mereka akan menjadi tergantung pada tengkulak untuk membeli produk mereka[7]. Hal ini membuat mereka rentan terhadap manipulasi harga atau persyaratan yang tidak menguntungkan[8]. Tengkulak jika memegang kendali pasar, situasi tersebut dapat menghasilkan persaingan yang tidak sehat di kalangan para petani[9]. Mereka menjadi terdorong untuk menawarkan produk mereka dengan harga yang sangat rendah untuk dapat bersaing dengan petani lainnya, sehingga menyebabkan penipisan keuntungan mereka[10].

Berdasarkan masalah yang terjadi, maka perlu adanya sebuah media yang dapat dengan mudah diakses oleh warga untuk edukasi pentingnya pengolahan nanas dan media yang mampu menyebarluaskan serta memasarkan hasil olahan nanas agar dapat meningkatkan perekonomian petani di Desa Beluk. Penelitian ini mengusulkan untuk mengembangkan sebuah *platform* berbasis *website* bernama SIPENA. SIPENA merupakan sebuah sistem informasi pengolahan nanas berbasis *website* yang di rancang dengan menggunakan metode *Agile*.

Aplikasi yang dibuat pada penelitian ini menggunakan basis *website*, hal ini karena saat ini perangkat yang paling mudah diakses dan paling sering digunakan sehari-hari adalah *website*[11]. *Website* banyak digunakan untuk mencari informasi karena kapanpun dan dimanapun dapat diakses[12]. Penggunaan *website* lebih fleksibel karena dapat dioperasikan melalui *Personal Computer* (PC) ataupun *smartphone*[13].

SIPENA (Sistem Informasi Pengolahan Nanas) sebagai media edukasi pengolahan nanas madu di Desa Beluk Pernalang berbasis *platform website*. Dengan adanya media tersebut diharapkan dapat meningkatkan

perekonomian petani nanas dan edukasi dalam pengolahan nanas di masyarakat khususnya di desa Beluk Pernalang. SIPENA yang berbentuk *platform website* dengan fitur layanan edukasi pengolahan nanas sebagai media edukasi untuk meningkatkan hasil olahan nanas menjadi produk unggulan desa Beluk. *Website* ini juga terdapat fitur penjualan olahan nanas tersebut. Penjualan olahan nanas terintegrasi dengan produk yang dihasilkan di desa Beluk secara *real time* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metode yang digunakan untuk mengembangkan *website* SIPENA adalah metode pengembangan *Agile*. *Agile* merupakan salah satu *Software Development Life Cycle* yang menekankan pada *fleksibilitas*, dan *responsibilitas* terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Metode ini merupakan pengembangan perangkat lunak tradisional yang bersifat lebih formal dan memerlukan perencanaan yang sangat rinci sejak awal. Terdapat enam tahapan didalamnya, yaitu *concept* (konsep), *implementation* (implementasi), *testing* (*pengujian*), *documentation* (dokumentasi), *deployment* (penjaminan), *maintaince* (pemeliharaan)[14]. Dipilihnya metode *Agile* dalam pembuatan *website* agar dapat dengan mudah dalam memaksimalkan penggunaan *website* yang sekaligus masuk dalam proses pemeliharaan, metode ini sehingga mudah dipahami dan diimplementasikan.

Penelitian mengenai metode *Agile* sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh. Rabbani et al[15] metode *Agile* digunakan pada 2020 menghasilkan *e-commerce* produk hasil pertanian berbasis *website* dengan metode *agile software development*. Menggunakan metode *Agile* dalam pengembangan *e-commerce* produk hasil pertanian berbasis *website* terbukti efektif. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan relevan dengan pasar. Implementasi *Agile* juga mendorong kolaborasi yang baik antara tim pengembang dan *stakeholder*, memastikan kesuksesan proyek. Penelitian lain yang menggunakan *Agile* dilakukan oleh Handayani et al[16] metode *Agile* digunakan pada 2023 menghasilkan pengembangan *aplikasi agree merchant* berbasis *website*

dengan metode *scrum*. Pendekatan ini tidak hanya memungkinkan pengembangan yang adaptif dan cepat tetapi juga memastikan produk yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi dan relevan dengan kebutuhan pengguna. *Scrum* memberikan struktur yang solid untuk mengelola kompleksitas proyek dan mendorong kolaborasi yang erat antara tim dan *stakeholder*, sehingga proyek dapat berhasil dengan baik. Penelitian lain yang menggunakan *Agile* dilakukan Yauma et al[17] metode *Agile* digunakan pada 2021 menghasilkan rancang bangun sistem informasi badan usaha milik desa (BUMDesa) harapan negeri berbasis *website* menggunakan metode *agile development* di Desa Pongkai Istiqomah, dan diimplementasikan melalui *platform* berbasis *website*. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan lokal, menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi dan relevan dengan operasional BUMDesa. Implementasi melalui platform berbasis *website* meningkatkan aksesibilitas dan transparansi. Penelitian lain yang menggunakan *Agile* dilakukan Hautauruk et al[18] metode *Agile* digunakan pada 2021 yang menggunakan metode *Agile* untuk menerapkan *Agile development methods* dalam pengembangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis *website* (studi kasus: bank bri unit kolonel sugiono). Mengutamakan fleksibilitas dan kemampuannya untuk menangani perubahan yang cepat dalam persyaratan bisnis. *Scrum* memungkinkan tim untuk bekerja dalam sprint pendek dengan tujuan menghasilkan produk yang dapat diimplementasikan dalam waktu singkat.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode *Agile* menghasilkan pengembangan *website* yang terbilang cukup sukses dan mudah diimplementasikan, sehingga cocok untuk di terapkan pada penelitian ini yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NANAS (SIPENA) BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE AGILE”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Dengan merinci informasi yang telah dijelaskan dalam bagian latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman masyarakat berkaitan dengan pentingnya proses pengolahan nanas khususnya di Desa Beluk Pematang.
2. Belum adanya media informasi edukasi pengolahan hasil nanas yang mudah diakses dan dimanfaatkan masyarakat.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, pertanyaan penelitian yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *platform* edukasi berbasis *website* yang dapat membantu masyarakat dalam mengoptimalkan pengolahan nanas di Desa Beluk Pematang?
2. Bagaimana cara menguji fungsionalitas aplikasi yang dibuat agar dapat mengedukasi terkait pengolahan buah nanas di masyarakat khususnya di Desa Beluk Pematang?

1.4 Batasan Masalah

Berikut adalah hal-hal yang membatasi cakupan penelitian ini:

1. Difokuskan pada pembuatan *platform* yang dapat berjalan pada sistem operasi *website*.
2. Difokuskan pada menampilkan informasi yang dibutuhkan pengguna mengenai pengolahan nanas.
3. Hasil dari aplikasi menampilkan informasi berupa penjelasan, gambar, video edukasi, dan artikel.
4. *Aplikasi* hanya dapat digunakan pada perangkat *website*.
5. *Aplikasi* berjalan dalam kondisi *online*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rujukan pada rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Merancang sebuah *aplikasi* dengan menggunakan metode *Agile* sebagai media edukasi pengolahan hasil nanas.
2. Memberikan edukasi kepada masyarakat berkaitan dengan pentingnya proses pengolahan nanas.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rincian rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian yang telah dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis:
 - a. Bagi penulis, dapat menambah pengetahuan dalam pembuatan aplikasi berbasis *website* dan metode *Agile*.
 - b. Bagi masyarakat, dapat menambah pengetahuan dan wawasan terkait pentingnya pengolahan nanas madu dengan menggunakan media informasi edukasi berbasis *website*.
 - c. Bagi dunia pendidikan, sebagai bahan atau referensi awal bagi penelitian lain untuk mengembangkan *aplikasi* edukasi pengolahan nanas.
2. Manfaat praktis:
 - a. Bagi penulis, dapat menjadi sarana dalam mengimplementasikan teknologi berbasis *website* dan metode *Agile* untuk pembuatan aplikasi dalam penelitian ini.
 - b. Bagi masyarakat, dapat digunakan sebagai media pembelajaran informasi mengenai edukasi pengolahan nanas, sehingga dapat meningkatkan perekonomian petani nanas khususnya di desa beluk Pernalang.
 - c. Bagi dunia pendidikan, digunakan sebagai sampel dalam

edukasi pengolahan nanas berbasis *website* pada penelitian berikutnya.