

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pemanggangan kopi dan telah berperan penting dalam mendukung perkembangan industri kopi nasional. Sebagai perusahaan yang berfokus pada pengolahan kopi, PT XYZ tidak hanya menekankan pada proses produksi semata, tetapi juga memiliki komitmen yang kuat terhadap pemeliharaan mutu dan kualitas produk kopi yang dihasilkan. Untuk memastikan konsistensi mutu tersebut, perusahaan memiliki sebuah divisi khusus yang disebut *quality Assurance* (QA). Divisi ini memiliki tanggung jawab utama dalam melakukan pengawasan dan pengendalian kualitas, mulai dari tahap pengolahan bahan baku, proses produksi, hingga evaluasi terhadap produk akhir. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh divisi QA adalah melaksanakan uji validasi kopi, yang bertujuan untuk mengevaluasi ketajaman indera perasa karyawan. Kegiatan ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa karyawan tetap memiliki kepekaan rasa yang baik dalam menilai kualitas produk, sehingga standar mutu perusahaan selalu terjaga. Dengan demikian, keberadaan divisi *quality assurance* di PT XYZ memiliki peran strategis sebagai garda terdepan dalam menjamin kualitas produk kopi agar tetap terjaga dan sesuai dengan standar perusahaan.

Saat ini divisi *quality assurance* perusahaan PT XYZ merasa kurang efektif dalam melakukan tugasnya khususnya ketika persiapan untuk uji validasi kopi. Saat ini, proses pembuatan soal uji validasi masih dilakukan secara manual dengan menggunakan program Microsoft Excel, di mana divisi QA harus membuat sejumlah kode acak yang dilengkapi dengan nilai untuk setiap kode. Jumlah kode yang harus disediakan tidak sedikit, yaitu antara 13 hingga 27 kode untuk setiap peserta, tergantung jenis ujian yang diikuti. Selain itu, setiap kode harus bersifat unik, artinya tidak boleh ada kode yang sama, sehingga menambah tingkat kesulitan dalam proses penyusunan. Kompleksitas semakin tinggi ketika dalam satu waktu

tidak hanya terdapat satu jenis ujian, melainkan bisa ada dua atau lebih jenis ujian yang harus dilaksanakan secara bersamaan. Dengan mempertimbangkan permasalahan tersebut, divisi *Quality Assurance* di PT XYZ menilai bahwa metode manual yang selama ini digunakan tidak efisien. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu menghasilkan soal ujian validasi kopi dengan cepat, akurat, dan efektif, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja divisi QA secara keseluruhan.

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu, terdapat beragam metode yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Seperti penelitian yang dilakukan Naufal Fachry Abdullah yang menggunakan metode waterfall dalam pengembangan dan pengujian aplikasi Computer Based Test dengan menggunakan algoritma fisher-yates shuffle sebagai pengacakan Soal, dimana metode ini dimulai dengan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, dan terakhir pengujian [1]. Metode pengembangan ini memiliki karakteristik yang sederhana karena dijalankan secara berurutan. Setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum dapat melanjutkan ke tahapan berikutnya, sehingga suatu tahap tidak bisa dikerjakan apabila tahap sebelumnya belum rampung [2]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yati Nurhayati et al yang menggunakan metode extreme programming untuk membangun sistem ujian online dengan algoritma fisher yates untuk mengurangi kecurangan dalam ujian [3]. Pengembangan menggunakan metode extreme programming dibagi menjadi 4 tahapan yaitu requirements, design, release planning (coding), acceptance test (testing) [4]. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Rhoedy Setiawan, Zainur Romadhon, Alvin Rainaldy Hakim yang menggunakan metode *prototype* dalam pengembangan sistem informasi kuesioner terintegrasi [5]. Metode *prototype* memberikan fleksibilitas bagi pengguna dalam menentukan kebutuhan sistem, karena memungkinkan pengguna untuk secara langsung mendefinisikan rancangan sistem sesuai dengan fungsi serta kegunaan yang diharapkan [6]. Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan masing-masing metode, maka metode *prototype* dinilai paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini. Hal tersebut dikarenakan metode *prototype* memungkinkan adanya umpan balik yang

cepat antara pengguna dan pengembang, sehingga sistem yang dihasilkan dapat lebih efektif, tepat guna, dan sesuai dengan permasalahan yang ada.

Penelitian ini akan mengembangkan sebuah sistem untuk pembuatan soal ujian validasi kopi untuk evaluasi kompetensi personil *quality control* kopi di PT XYZ. Sistem ini bertujuan untuk menggantikan proses manual yang masih menggunakan Microsoft Excel, yang selama ini dinilai kurang efisien karena memerlukan waktu lama dan rawan kesalahan. Dengan memanfaatkan metode *prototype*, penelitian ini akan menghasilkan sistem yang lebih efektif, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, penelitian ini difokuskan pada dua rumusan masalah utama:

- a. Bagaimana metode *prototype* dapat diterapkan dalam membangun sistem pembuatan soal ujian validasi kopi untuk evaluasi kompetensi personil *quality control* berbasis website?
- b. Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas dan evaluasi penerimaan pengguna?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Membangun sistem pembuatan soal ujian validasi kopi untuk evaluasi kompetensi personil *quality control* berbasis website dengan menggunakan metode *prototype*.
2. Untuk melakukan uji fungsionalitas dan penerimaan pengguna guna memastikan sistem memenuhi kebutuhan serta mendukung efektivitas pelaksanaan ujian validasi kopi.

1.4 Batasan Penelitian

Agar penelitian lebih terarah dan tidak melebar dari fokus utama, maka ditetapkan beberapa batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian hanya berfokus pada sistem pembuatan soal ujian validasi kopi untuk evaluasi kompetensi personil quality control berbasis website menggunakan metode *prototype*.
2. Sistem yang dikembangkan hanya mencakup pembuatan, penyimpanan dan export soal ujian.
3. Pengujian sistem dilakukan terbatas pada aspek fungsionalitas (*Black Box testing*) dan penerimaan pengguna (*user acceptance*), tidak mencakup aspek non-fungsional seperti performa, keamanan tingkat lanjut, maupun skalabilitas sistem.
4. Evaluasi penerimaan pengguna dilakukan dalam lingkup terbatas sesuai dengan responden yang terjangkau dan tidak mewakili seluruh populasi pengguna potensial.

