

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pencapaian kualitas perangkat lunak dapat diukur melalui pengujian. Banyak atribut perangkat lunak yang dapat dikuantifikasi, jumlah atribut yang digunakan dalam suatu pengukuran didasarkan pada jumlah informasi yang diperlukan oleh pengukuran tersebut (Pratama dkk., 2020). *Traceability Matrix* adalah tabel yang memfasilitasi penelusuran pengujian yang diperlukan untuk memverifikasi bahwa persyaratan telah dipenuhi (Mansyur dkk., 2021). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap persyaratan telah diuji secara memadai, serta untuk memverifikasi bahwa semua fitur yang diinginkan telah diterapkan dan diuji dalam perangkat lunak yang sedang dikembangkan (Basten & Ardhiansyah, 2022). *Quality Assurance* adalah proses menganalisa suatu *software* untuk mendeteksi perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan untuk menemukan *bug* dan mengevaluasi fitur-fitur dari *software* (Hosal dkk., 2021). *Quality Assurance* memiliki tanggung jawab utama untuk menjamin bahwa sumber daya yang berkualitas selalu tersedia. Mereka mengawasi proses layanan, memvalidasi kesesuaian layanan, dan memastikan bahwa agen memanfaatkan sumber daya dan kompetensi yang ada dengan optimal untuk memberikan pelayanan terbaik. Selain itu, *Quality Assurance* juga berperan dalam mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan, memberikan pelatihan berkelanjutan dan memantau kepuasan pengguna untuk meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan. (Anugrah, 2022). Pendokumentasian pada dokumen *traceability matrix* mulai dari dokumen persyaratan pengujian perangkat lunak, pengujian perangkat lunak, hasil pengujian perangkat lunak, dan masalah yang ditemui pada pengujian perangkat lunak.

PT Smooets Teknologi Outsourcing merupakan *software house* yang bergerak di bidang layanan *outsourcing* teknologi, yang berada di Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Ada beberapa divisi yang terlibat didalam *core* bisnis yang terdapat pada PT Smooets Teknologi Outsourcing. Adapun beberapa divisi yang terlibat yaitu *Marketing, Finance & Billing, Human Resource Development, Business Development, Designer, Content Writer, Project Coordinator, Quality Assurance* serta *Team Leader* dan *Developer*. Dalam suatu proyek pengembangan perangkat lunak, *Project Coordinator* memiliki peran penting dalam mengelola

perubahan yang terjadi selama proses pengembangan. Perubahan ini bisa berupa penyesuaian fitur, penambahan modul, atau perbaikan *bug*. Namun, seringkali informasi tentang perubahan ini tidak sampai dengan cepat atau jelas kepada *Quality Assurance*, yang bertanggung jawab memastikan semua perubahan telah diuji dan diverifikasi sebelum diimplementasikan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah mekanisme pemberitahuan otomatis dalam aplikasi yang dapat memberi tahu QA setiap kali ada perubahan yang diajukan oleh *Project Coordinator*. Proses pengembangan perangkat lunak tidak terlepas dari adanya *bug* atau kesalahan yang perlu diperbaiki. *Quality Assurance* bertugas mengidentifikasi masalah tersebut dan mengkomunikasikannya kepada Tim *Developer*. Tantangan yang sering dihadapi adalah bagaimana memastikan semua perbaikan yang diperlukan tercatat dengan baik, didistribusikan kepada *developer* yang tepat, dan pelaksanaan perbaikan dapat dipantau. Selain itu, setelah perbaikan dilakukan, hasilnya perlu dilaporkan kembali kepada *Quality Assurance* untuk verifikasi.

Untuk mengatasi permasalahan di PT Smooets Teknologi Outsourcing, pemanfaatan sistem informasi menjadi solusi dengan merancang aplikasi *traceability matrix* berbasis *website*. Aplikasi ini akan mempermudah pelacakan dan pengelolaan dokumen persyaratan, serta memastikan setiap perubahan terdokumentasi dengan baik dan dapat dengan mudah diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Diharapkan proses pengembangan perangkat lunak menghasilkan produk berkualitas tinggi. Solusi ini meliputi pembuatan aplikasi *traceability matrix* dengan fitur *repository* untuk mendukung proses pengujian sesuai dokumen persyaratan awal. Hasil pengujian akan didokumentasikan dalam fitur "*My Project*" sesuai format *traceability matrix* yang dapat diakses oleh *Quality Assurance*. Selain itu, fitur *Bug Report* akan digunakan untuk mencatat *bug* yang ditemukan dan dapat diakses oleh tim *developer*. *traceability matrix* berbasis *website*, yang memungkinkan pelacakan persyaratan dan pengujian secara *real-time*, meminimalkan risiko kesalahan, dan meningkatkan transparansi serta kolaborasi antar tim. *Traceability matrix* berbasis *website* membantu memastikan semua persyaratan teridentifikasi dan diuji dengan baik, sehingga meningkatkan kualitas produk akhir.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka dirumuskan permasalahan yang akan dikaji sebagai berikut:

1. Bagaimana seorang *Quality Assurance* memperoleh pemberitahuan terkait perubahan dari seorang *project coordinator* agar informasi terkait perubahan tidak menghambat proses pengujian?
2. Bagaimana *Tim Developer* menerima *list* perbaikan untuk ditindaklanjuti kemudian dilakukan perbaikan dan dilaporkan kembali kepada *Quality Assurance* agar sesuai dengan *timeline* yang telah dibuat?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai dari Proyek Akhir ini sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi *traceability matrix* berbasis *website* dengan menambahkan fitur *repository* untuk menyimpan dan mengelola perubahan pada dokumen persyaratan perangkat lunak secara *up-to-date* yang kemudian akan mengirimkan notifikasi jika terjadi perubahan didalam dokumen kepada *quality assurance*.
2. Merancang aplikasi *traceability matrix* berbasis *website* dengan menambahkan fitur *bug report* sebagai pengelolaan *bug issue* agar tim *developer* mengetahui tugas perbaikan yang harus dilakukan dan prioritas dari setiap tugas tersebut, kemudian fitur *my project* sebagai pengelolaan pencatatan hasil pengujian sesuai dengan kolom-kolom pada format dokumen *traceability matrix* yang di dalamnya mencakup fitur pengujian perangkat lunak, *scenario* pengujian perangkat lunak, *test case* pengujian perangkat lunak dan *test step* pengujian perangkat lunak.

1.4. Relevansi atau Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang hendak dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Melalui penelitian ini penulis akan mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru khususnya dalam bidang analisis dan perancangan pembuatan aplikasi berbasis *website traceability matrix*.
2. Memudahkan pihak perusahaan untuk melakukan implementasi sistem .
3. Proses implementasi sistem lebih terstruktur dan terdokumentasi.

1.5. Ruang Lingkup/Batasan Masalah

Untuk menghindari kesalahpahaman dan meluasnya topik yang akan diteliti, penulis membatasi masalah dan memfokuskan masalah yang berkaitan dengan aplikasi *Traceability Matrix* Berbasis *Website*, yaitu sebagai berikut:

1. Lingkup Tempat Penelitian : Pada perusahaan studi ini cakupannya terbatas hanya pada divisi tertentu saja yang saling keterkaitan yaitu *Quality Assurance*, *Project Coordinators* dan *Tim Developer* untuk memfokuskan proses analisis.
2. Waktu Penelitian: Batasan waktu penelitian mencakup periode tertentu yang cukupnya untuk mengevaluasi aplikasi *Traceability Matrix*. Namun, batasan waktu ini dapat disesuaikan dengan karakteristik dari ketentuan mengenai dokumen *Traceability Matrix* yang ada di perusahaan untuk diteliti.
3. Batasan Fungsionalitas : Analisis dan perancangan ini akan fokus pada fungsi-fungsi dasar *Traceability Matrix*, termasuk pencatatan, pemantauan, dan manajemen perubahan yang disesuaikan dengan dokumen persyaratan.
4. Ketersediaan Data : Analisis dan perancangan ini akan bergantung pada data yang diberikan oleh pengguna, seperti persyaratan, desain, dan hasil pengujian.
5. Penelitian ini hanya sebatas menganalisis dan merancang sistem, tidak sampai kepada tahap implementasi sistem.

1.6. Sistematikan Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai penguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika pelaporan proyek akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang konsep dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian, studi literatur diambil dari referensi jurnal, tugas akhir, skripsi, thesis, yang berhubungan dengan topik proyek akhir.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas terkait metode penelitian, berisi uraian rinci

mengenai langkah-langkah yang sesuai dengan kerangka metode data, metodologi penelitian yang digunakan, serta metode analisis data untuk menjawab permasalahan yang ditimbulkan pada BAB 1 dan didukung oleh landasan teori pada BAB 2.

BAB 4 ANALISIS

Tahap analisis dan perancangan sistem pada proyek perancangan aplikasi *traceability matrix* berbasis *website*. Pada bab ini berisi analisis kebutuhan pengguna yang terdiri dari hasil observasi, wawancara dan studi literatur. Pada bab ini juga menghasilkan proses bisnis yang sedang berjalan dan yang diusulkan.

BAB 5 PERANCANGAN

Bab ini berisi pembahasan untuk perancangan sistem berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna. Perancangan terdiri dari pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) diagram dan perancangan database menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi penjelasan hasil penelitian proyek akhir yang menjawab permasalahan dengan perancangan. Serta berisi saran-saran atau hal yang masih dapat dikerjakan dengan lebih baik lagi dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk kedepannya, atau berisi masalah yang dialami pada saat proses pengerjaan proyek akhir.

(Sumber : Polsub, 2022)