

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital saat ini, hampir semua aspek kehidupan beralih menggunakan teknologi digital, termasuk dalam pembuatan rilis berita untuk membangun citra/reputasi di Universitas Telkom. Aplikasi *Tel-U News Release* adalah aplikasi yang memudahkan pembuatan dan distribusi rilis berita dengan sistem approval terstruktur, mendukung program *Telkom University National Campus (TUNC)*. Dirancang untuk meningkatkan efisiensi *Public Relations* (humas) dalam membangun citra institusi, aplikasi ini memungkinkan pembuatan berita kapan saja dan di mana saja dengan proses approval cepat dan fleksibel. Selain itu, aplikasi ini memudahkan pengatsipan dan akses berita secara efisien, mendukung kinerja humas di berbagai lokasi[4].

Quality Assurance (QA) merupakan segmen integral dari manajemen kualitas yang ditujukan untuk memastikan kepercayaan pada kinerja kualitas. Jaminan ini berlaku secara internal hingga manajemen dan eksternal hingga klien, badan pemerintah, regulator, badan sertifikasi, dan pihak ketiga. Definisi alternatif mencirikan QA sebagai pelaksanaan menyeluruh atas aktivitas tertarget dan terorganisasi dalam kerangka mutu, yang didokumentasikan untuk memberikan jaminan bahwa produk atau layanan akan memenuhi mutu yang disyaratkan[1]. *Quality Assurance* mengacu pada proses sistematis yang memastikan produk atau layanan memenuhi persyaratan tertentu. Ini berdampak positif pada kinerja organisasi dengan meningkatkan efisiensi, kepuasan pelanggan, dan efektivitas secara keseluruhan, meskipun tantangan seperti keterlibatan karyawan yang rendah dan keterbatasan sumber daya dapat menghambat implementasinya[2].

Selenium adalah alat yang banyak digunakan untuk mengotomatiskan aplikasi web, meningkatkan efisiensi dan keandalan pengujian perangkat lunak. Alat ini mendukung metodologi seperti pengujian lintas-peramban dan terintegrasi dengan jalur CI/CD, yang berdampak signifikan pada pengujian otomatisasi dengan meningkatkan kualitas dan menyederhanakan proses[12]. Pengujian perangkat lunak menggunakan selenium adalah alat pengujian otomatis yang menyederhanakan proses pengujian aplikasi web dan perangkat seluler. Alat ini banyak digunakan oleh pengembang dan penguji untuk menilai kode mereka dan kompatibel dengan berbagai bahasa pemrograman[13].

Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) merupakan sebuah organisasi yang berada dibawah Rektor Telkom University melalui layanan Teknologi Informasi. Guna mendukung layanan Teknologi Informasi yang berada di Telkom University,

Direktorat PuTI membagi pembagian layanan menjadi 3, yaitu: Bagian Pengembangan Produk Teknologi Informasi (DevTI), Bagian Infrastruktur Teknologi Informasi (IsTI), dan Bagian Riset dan Layanan Teknologi Informasi (RiYanTI). Dengan adanya 3 bagian tersebut, PuTI dapat memberikan solusi-solusi yang bisa menyesuaikan kebutuhan civitas akademik di Universitas Telkom terkait penggunaan teknologi informasi di area kampus. Pelaksanaan program magang ini dilaksanakan di bagian DevTI di Gedung Panambulai Lantai 3 Fakultas Teknik Informatika Universitas Telkom. Bagian DevTI bertanggung jawab atas pengembangan sistem dan teknologi informasi bagian stakeholder Universitas Telkom dan melakukan analisis program kerja serta aktivitas pengembangan aplikasi sistem informasi sebagai alat strategis untuk meningkatkan kinerja universitas [1]. Maka dari itu diperlukan perbaikan mutu dalam semua aspek yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi tersebut sehingga mampu meningkatkan fungsionalitas dan fitur yang menjamin kebutuhan saat ini yaitu sebagai *Quality Assurance*.

Selama menjalani magang di Direktorat PuTI sebagai *Quality Assurance*, analisis sistem yang dilakukan mencakupi evaluasi mendalam terhadap proses, praktik, dan sistem yang diterapkan dalam siklus pengembangan produk atau layanan. Dalam pengujian produk, metode Agile menjadi pendekatan utama. Metode ini menitikberatkan pada komunikasi yang terbuka dan berkesinambungan di antara anggota tim, sering kali melalui praktik seperti pertemuan harian maupun mingguan untuk memastikan semua pihak tetap mendapatkan informasi mengenai kemajuan, kendala, serta langkah yang akan diambil selanjutnya.



Gambar 1. 1 Metode Agile

Metodologi Agile telah mengubah penyampaian proyek di berbagai industri, menekankan fleksibilitas, kolaborasi, dan adaptasi cepat terhadap perubahan. Tidak seperti kerangka kerja manajemen proyek tradisional, Agile memprioritaskan pengembangan berulang, umpan balik berkelanjutan, dan keterlibatan pemangku kepentingan yang erat, yang memungkinkan tim untuk merespons persyaratan yang terus berkembang secara efektif[14].

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan sebagai *Quality Assurance (QA)* pada pengembangan aplikasi strategis PuTI di Universitas Telkom ?
2. Bagaimana melakukan pengujian otomatis pada *Tel-U News* ?
3. Bagaimana proses pengembangan aplikasi strategis PuTI di Universitas Telkom saat ini, apakah ada kendala kekurangan atau potensi perbaikan dalam proses tersebut ?

Berdasarkan masalah yang ada, maka Solusi yang ditawarkan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengimplementasikan dengan menggunakan pengujian manual untuk memantau aplikasi selama siklus pengembangan dan memastikan bahwa setiap aspek aplikasi teruji secara menyeluruh.
2. Melakukan pengujian otomatis pada *Tel-U News* dengan menggunakan perangkat lunak Selenium dan Postman
3. Untuk proses pengembangan aplikasi strategis PuTI ini membutuhkan analisis kebutuhan untuk pengujian berulang dalam meningkatkan efektivitas kualitas produk.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi *Tel-U News* yaitu:

1. Memudahkan melakukan pengujian manual maupun otomatis pada *Website Tel-U News*
2. Memudahkan pengembangan aplikasi strategis PuTI
3. Memudahkan pendistribusian rilis berita antar kampus utama dan cabang.

1.4 Batasan Masalah

Dalam membuat test case sebagai bagian dari *Quality Assurance*, ada alasan Batasan yang mungkin dihadapi. Berikut adalah beberapa batasan umum dalam pengembangan aplikasi:

1. Keterbatasan pengujian otomatis yang dapat meningkatkan efisiensi karena ada batasan dalam hal apa yang dapat diotomatisasi, dan beberapa aspek uji masih memerlukan pengujian manual.
2. Keterbatasan dalam menggunakan alat pengujian otomatis di PuTI dikarenakan lebih banyak menggunakan pengujian secara manual.

1.5 Penjadwalan Kerja

Penjadwalan magang di Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) Universitas Telkom dimulai dari tanggal 9 September 2024 – 20 Juni 2025 dengan jadwal 5 hari kerja secara hybrid di Gedung Panambulai Lantai 3 Fakultas Teknik Informatika Universitas Telkom dengan ketentuan secara berikut:

Hari : Senin - Kamis

Jam masuk : 09.00 WIB

Istirahat : 12.00 – 13.00 WIB

Jam Keluar : 16.30 WIB

Hari : Jumat

Jam masuk : 09.00 WIB

Istirahat : 11.00 – 13.00 WIB

Jam Keluar : 17.00 WIB

Untuk tabel pelaksanaan kerja terdapat pada halaman tambahan.

Berikut penjelasan untuk setiap langkah-langkah table penjadwalan magang:

1. On Boarding QA

Pada tahap awal magang ini dibutuhkan onboarding untuk memahami budaya perusahaan, tugas yang akan dikerjakan, dan tujuan. Pada tahap proses ini dimulai dengan persiapan administrasi dan formulir lainnya sudah disiapkan.

2. Membuat Test Credential

Test Credential adalah informasi yang diberikan oleh tim developer seperti link untuk membuka aplikasi, email, password, dan beberapa informasi lainnya melalui pesan *Telegram*

3. Membuat Test Case

Test Case merupakan sebuah laporan atau sekumpulan data uji yang berisi tentang kondisi yang digunakan untuk menentukan suatu sistem atau aplikasi perangkat lunak apakah bekerja sesuai yang diharapkan.

4. Manual Testing

Manual Testing adalah jenis pengujian perangkat lunak dimana kasus pengujian dijalankan secara manual oleh penguji tanpa menggunakan alat otomatis apapun tujuannya untuk mengidentifikasi bugs, masalah, dan cacat pada aplikasi.

5. Automation Testing

Automation Testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang dilakukan menggunakan alat perangkat lunak pengujian otomatis khusus untuk menjalankan rangkaian suatu kasus uji.

6. Hasil Validasi dan Pelaporan

Laporan hasil pengujian ini adalah tahap akhir yang sudah dilakukannya pengujian dan ditemukannya bug pada saat testing dan akan diserahkan kepada tim developer untuk diperbaiki.