

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi komputer sangat penting dalam lingkungan saat ini, baik untuk organisasi pemerintah maupun sektor korporasi. Saat ini, perangkat lunak berkembang dan menjadi semakin rumit seiring berjalannya waktu. Salah satu persyaratan penting dari suatu sistem adalah kualitas perangkat lunak yang baik. Semakin berkembang dan kompleks suatu perangkat lunak, maka perlu dilakukan pengecekan apakah perangkat lunak tersebut memenuhi persyaratan semua input dan kondisi, sehingga perlu dilakukan pengujian perangkat lunak.[1]

Pengujian perangkat lunak, sering dikenal sebagai tester, adalah prosedur yang dirancang untuk menemukan kelemahan dalam fungsi program atau sistem sehingga hasil yang diinginkan dapat tercapai. Selama pengujian, berbagai teknik digunakan dengan menjalankan perangkat lunak dalam kondisi terkendali. Hal ini mencakup pengecekan apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan spesifikasi, mengidentifikasi kesalahan atau bug pada sistem, dan memastikan apakah sistem siap digunakan oleh klien. [2]

Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak sebenarnya sederhana yaitu untuk memastikan bahwa software yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan (requirement) yang sebelumnya ditentukan. Dalam melakukan testing pada perangkat lunak biasanya perusahaan melakukan dua jenis testing yaitu manual dan otomatis, pada testing manual biasanya team Quality Assurance memeriksa semua fitur pada software, untuk memastikan ada tidaknya bug di dalam software tersebut sedangkan pada otomatis testing bergantung pada pra-scripted tes yang berjalan secara otomatis, fungsinya untuk membandingkan hasil yang diharapkan dengan

hasil yang sebenarnya, menggunakan automated testing dapat dilakukan secara berulang. Pada automation testing dibutuhkan *tools* untuk melakukan pengujiannya, seperti Selenium IDE. Kedua jenis tersebut bertujuan untuk mengeksekusi kasus, kemudian membandingkan hasil aktual dengan hasil yang diharapkan [3].

Pengujian perangkat lunak (software testing) sangat diperlukan untuk memastikan software/aplikasi yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji perangkat lunak harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Peran yang dilakukan oleh Quality Assurance Engineer pada PT. Fata Organa Solusi adalah membuat test case, test scenario, dan state transition diagram, selain itu juga membuat automation yang berfungsi untuk mempersingkat waktu dalam melakukan testing.[4]

Menyadari akan hal ini, PT. Fata Organa Solusi, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang software membutuhkan tenaga tambahan untuk menangani kegiatan testing dalam sebuah proyek pengembangan Website. Dalam kerja magang kali ini, perusahaan memberikan tugas atau deskripsi pekerjaan untuk membuat sebuah otomatisasi testing terhadap fitur-fitur aplikasi yang telah masuk ke dalam proses produksi agar meringankan workload dari tim development sebelum aplikasi tersebut digunakan oleh Client.[5]

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari pelaksanaan magang ini adalah untuk mendapatkan pengalaman yang lebih banyak sebelum memasuki dunia kerja yang sebenarnya, selain itu

magang ini juga bertujuan untuk mempraktekkan ilmu yang didapatkan selama proses perkuliahan, dan untuk menyelesaikan program studi sarjana (S1) di Universitas Multimedia Nusantara. Selain itu, maksud dari mahasiswa mengikuti program magang ini antara lain :

1. Menambah pengalaman dari segi hardskill dan softskill, dan pengetahuan tentang Automation testing, manual testing, dan bagaimana cara kerja testing.
2. Membuat otomatisasi testing pada fitur-fitur yang ada di website AutoML
3. Menerapkan keahlian dan keterampilan yang didapat selama proses magang di PT. Fata Organa Solusi

Selain maksud mahasiswa mengikuti program magang di atas, terdapat juga tujuan mahasiswa dalam mengikuti program magang ini :

1. Salah satu syarat kelulusan / yudisium pada program studi Sistem informasi
2. Menambah pengalaman dalam hal bekerja sama dalam team
3. Menambah dan memperluas relasi dalam dunia kerja

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan sesuai dengan peraturan dari program kampus merdeka. Kerja magang dilakukan selama 800 jam kerja terhitung sejak tanggal 10 Juli 2023 sampai dengan 15 Desember 2024 di PT. FATA ORGANA SOLUSI, hari dan waktu kerja disesuaikan dengan ketentuan dari PT. Fata Organa Solusi yaitu setiap hari senin hingga jumat mulai dari jam 09:00 hingga 18:00, dan mahasiswa magang mendapat waktu istirahat selama 1 jam mulai dari pukul 12:00 hingga 13:00. Seluruh kegiatan magang di PT. Fata Organa dilaksanakan secara *Work From Office* (WFO), dan perusahaan juga memberikan keringanan kepada mahasiswa untuk melakukan *Work From Home* (WFH) apabila berhalangan untuk datang ke kantor, tetapi harus sesuai dengan syarat dan perizinan, dan prosedur dari

perusahaan. Berikut merupakan tabel 1.1 yang menampilkan *timeline* kegiatan kerja magang selama periode berlangsung.

Table 1. 1: Table Kegiatan Magang

Activity	Juli 2023				Agustus 2023					September 2023				Oktober 2023				November 2023			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Pengenalan struktur organisasi perusahaan, mentor dan asisten mentor																					
Pengenalan selenium dan python, melakukan instalasi selenium																					
menperajari cara membuat use case diagram, sequence diagram, dan test case diagram																					
Mencoba membuat test Scenario pada halaman Automation training. Start Training																					
Melakukan Test pada halaman Pre-Processing data untuk melihat ada bug atau tidak																					
Setelah melakukan test pada halam Pre-Processing selanjutnya mengisi pada bagian functional																					
Melakukan test kembali pada halaman Pre-Processing data karena bug nya sudah diperbaiki sehingga tidak ada lagi bug pada halaman pre-process data																					
Melakukan Test pada halaman Manual training untuk melihat ada bug atau tidak																					
Melakukan instalasi selenium di python menggunakan visual studio code																					
Melakukan Test pada AutoML menggunakan Selenium pada halaman Login																					
Melakukan Test pada AutoML menggunakan selenium pada halaman Dataset List and Create																					
Melakukan Test pada AutoML menggunakan selenium pada halaman Create Dataset																					
Melakukan Test pada AutoML menggunakan selenium pada halaman Create Dataset																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Delete Dataset																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Dataset detail																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian List Of Pre-process Config																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Add New Preprocess Config																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Delete Preprocess-Config																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian View Detail Pre-Process Config																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Download Preprocess Config																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Update Preprocess Config																					
Melakukan Automated Testing menggunakan selenium pada bagian Delete Attribute Data																					
Mengerjakan Selenium AutoML pada bagian Feature Operation List																					
Melakukan Selenium AutoML pada bagian Add New Feature																					
Mengerjakan Selenium AutoML																					
Membuat State Transition Diagram, Test Scenario, Functional																					
Melakukan kembali mengerjakan Selenium Python																					

1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1. Pra Magang

- a. Mengirim CV ke perusahaan melalui email untuk mendaftar ke perusahaan tersebut.
- b. Melakukan Interview 1 pada tanggal 27 Juni 2023 untuk perkenalan dan membahas tentang peraturan magang di perusahaan tersebut.
- c. Melakukan Interview 2 berupa test coding serta pertanyaan dari perusahaan.
- d. Menerima Offering dari PT Fata Organa Solusi pada tanggal 6 Juli 2023 dengan posisi sebagai Software Tester Engineer.
- e. Melakukan Tanda Tangan kontrak kerja magang dengan PT. Fata Organa Solusi pada tanggal 7 Juli 2023

2. Magang

- a. Menerima LOA dari PT Fata Organa Solusi dan kemudian konfirmasi LOA dan job desk tersebut kepada program studi sistem informasi
- b. Menerima surat persetujuan LOA berupa Approve dari program studi sistem informasi
- c. Melakukan registrasi program kerja magang melalui website merdeka.umn.ac.id
- d. Setelah berhasil registrasi dan telah disetujui maka melanjutkan pengisian Cover Letter (MBKM01), setelah itu dapat diunduh oleh mahasiswa.
- e. Melakukan registrasi MBKM 02 dengan melengkapi data mahasiswa dan data perusahaan dengan tujuan supaya pihak universitas dapat memberikan akses akun merdeka.umn.ac.id kepada pihak perusahaan.
- f. Melakukan pengisian daily task pada website merdeka.umn.ac.id

3. Pasca Magang

- a. Mahasiswa magang mendapatkan dokumen MBKM Kewirausahaan yang sudah ditandatangani oleh dosen pembimbing dan pembimbing lapangan
- b. Mengumpulkan dokumen sebagai syarat sidang magang

- c. Mahasiswa mendapatkan jadwal sidang magang
- d. Mahasiswa dapat melakukan sidang sesuai jadwal yang ditentukan