

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam industri hiburan dan distribusi konten digital. *Platform* hiburan berbasis web kini menjadi media utama masyarakat dalam mengakses konten seperti film, serial, buku elektronik, komik, hingga podcast secara legal dan mudah dijangkau. Berdasarkan laporan We Are Social (2024), jumlah pengguna internet global telah mencapai 5,35 miliar orang atau sekitar 66% dari total populasi dunia, dengan Indonesia tercatat memiliki 138 juta pengguna internet aktif yang menjadikannya salah satu pasar digital terbesar di Asia Tenggara [1]. Tingginya penetrasi internet ini mendorong tumbuhnya permintaan terhadap *platform* distribusi konten digital yang mampu menghubungkan kreator dengan pengguna secara langsung, efisien, dan terstruktur.

Seiring meningkatnya penggunaan *platform* hiburan digital, kualitas perangkat lunak yang mendasarinya menjadi aspek yang sangat kritis. *Platform* yang memiliki kualitas buruk dapat menimbulkan berbagai dampak negatif seperti konten tidak dapat diakses, transaksi pembayaran gagal, fitur tidak berjalan sesuai kebutuhan pengguna, hingga menurunnya kepercayaan kreator maupun pengguna terhadap *platform* tersebut. Laporan Consortium for Information & Software Quality (CISQ) tahun 2022 mencatat bahwa kerugian akibat kualitas perangkat lunak yang buruk mencapai USD 2,41 triliun per tahun di Amerika Serikat saja [2]. IBM System Sciences Institute juga menyatakan bahwa biaya menemukan dan memperbaiki defect setelah perangkat lunak dirilis dapat mencapai 30 kali lebih tinggi dibandingkan apabila defect tersebut ditemukan pada tahap desain, sehingga deteksi dini menjadi strategi yang lebih efisien dalam pengembangan perangkat lunak [3].

Tanpa adanya proses pengujian yang terstruktur, *platform* digital seperti *platform* hiburan rentan mengalami berbagai permasalahan serius yang berdampak langsung pada pengalaman pengguna. *Bug* yang tidak terdeteksi dapat menyebabkan fitur pencarian konten tidak berfungsi, sistem pembayaran mengalami kesalahan, konten kreator tidak tampil dengan benar, hingga mekanisme akses konten gratis maupun berbayar tidak berjalan sebagaimana mestinya. Ketidakesesuaian antara hasil pengembangan dengan spesifikasi awal juga sering terjadi ketika tidak ada mekanisme validasi yang memadai selama siklus pengembangan berlangsung. Permasalahan-permasalahan ini semakin kompleks seiring bertambahnya fitur dan jumlah pengguna *platform*, sehingga kebutuhan akan proses pengujian yang sistematis dan berkelanjutan menjadi semakin mendesak [4].

Untuk menjawab permasalahan tersebut, praktik *Quality Assurance* (QA) hadir sebagai pendekatan sistematis yang memastikan setiap tahapan pengembangan perangkat lunak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Salah satu pendekatan yang umum diterapkan dalam QA adalah *manual testing*, yaitu proses pengujian yang dilakukan secara langsung oleh tester dengan mensimulasikan interaksi pengguna terhadap aplikasi. Pendekatan ini efektif untuk mendeteksi masalah dan memverifikasi alur fungsionalitas secara langsung. Namun, *manual testing* memiliki keterbatasan yang signifikan ketika diterapkan pada *platform* yang terus berkembang secara aktif. Pengujian bersifat repetitif dan memakan waktu, rentan terhadap *human error*, sulit dijalankan secara konsisten pada setiap siklus rilis, serta kurang efisien dalam mendukung kebutuhan *regression testing* dalam skala besar. World Quality Report 2023-2024 yang diterbitkan oleh Capgemini, Sogeti, dan OpenText menunjukkan bahwa organisasi semakin memprioritaskan penerapan Quality Engineering, otomatisasi pengujian, dan pemanfaatan AI untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak sekaligus mempercepat proses pengembangan [5].

Keterbatasan tersebut mendorong penerapan *automation testing* sebagai pelengkap proses QA untuk meningkatkan efisiensi dan konsistensi pengujian. *Automation testing* memungkinkan skenario pengujian dijalankan secara otomatis, berulang, dan konsisten tanpa intervensi manual, sehingga waktu pengujian dapat dipersingkat, cakupan pengujian diperluas, serta proses *regression testing* menjadi lebih efektif. Salah satu *framework* yang banyak digunakan untuk mengimplementasikan *automation testing* adalah *Robot Framework*, yaitu *framework* open-source yang menerapkan pendekatan *keyword-driven testing* sehingga lebih mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna dengan berbagai tingkat kemampuan pemrograman. Selain itu, *Robot Framework* menyediakan dukungan integrasi dengan berbagai *library* dan *tools* automation seperti *Selenium*, *Playwright*, *Appium*, serta *framework* untuk pengujian *API* dan *Robotic Process Automation (RPA)*, sehingga fleksibel untuk digunakan pada berbagai jenis aplikasi [6].

PT Jero Media Abadi, yang dikenal melalui label produksinya Kelanara Studios, merupakan perusahaan yang bergerak di industri hiburan profesional dengan rekam jejak dalam produksi film horor yang telah ditayangkan di bioskop nasional. Saat ini perusahaan tengah mengembangkan sebuah *platform* hiburan digital bernama GatePlus, yaitu *platform* entertainment berbasis web yang memungkinkan kreator untuk mendistribusikan berbagai karya digital mereka seperti e-book, komik, podcast, film, dan serial secara mandiri dalam satu ekosistem. Kreator dapat mengunggah konten mereka baik secara gratis maupun berbayar, sehingga pengguna dapat menikmati konten secara legal dan terjangkau.

Urgensi penerapan *automation testing* pada *platform* GatePlus sangat tinggi mengingat beberapa faktor kritis yang melekat pada karakteristik *platform*nya. Pertama, GatePlus dikembangkan secara aktif dan berkelanjutan dengan penambahan fitur baru yang terus-menerus, sehingga setiap perubahan berpotensi menimbulkan regresi pada fitur yang sebelumnya telah berjalan dengan baik. Kedua, *platform* ini mengelola alur transaksi keuangan antara kreator dan

pengguna, di mana kesalahan sekecil apapun pada sistem pembayaran dapat berdampak langsung pada kepercayaan dan kerugian finansial kedua belah pihak. Ketiga, GatePlus melayani berbagai jenis konten dan peran pengguna sekaligus, mulai dari kreator yang mengunggah konten hingga pengguna yang mengaksesnya secara gratis maupun membayar, sehingga jumlah skenario pengujian yang harus dicakup sangat besar dan tidak memungkinkan untuk hanya mengandalkan pendekatan manual semata. Dengan demikian, penerapan *automation testing* menggunakan *Robot Framework* menjadi solusi strategis yang tidak hanya meningkatkan efisiensi proses QA, tetapi juga menjamin konsistensi dan keandalan *platform* GatePlus di setiap iterasi pengembangannya.

Dalam proses pembangunan *platform* GatePlus inilah kegiatan magang dilaksanakan, dengan lingkup pekerjaan meliputi penyusunan *test case*, pelaksanaan pengujian manual, serta pengembangan skrip *automation testing* menggunakan *Robot Framework* untuk memastikan seluruh fitur *platform* berjalan sesuai dengan kebutuhan kreator maupun pengguna. Berdasarkan seluruh uraian di atas, kegiatan magang yang dilaksanakan di PT Jero Media Abadi menjadi dasar penulisan laporan ini. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dan pertanggungjawaban akademik atas seluruh kegiatan yang telah dilakukan selama masa magang berlangsung. Melalui laporan ini, diharapkan dapat tersaji gambaran yang komprehensif mengenai peran QA dalam proses pengujian aplikasi web menggunakan *Robot Framework*, khususnya dalam konteks pengembangan *platform* hiburan digital. Pengalaman yang diperoleh selama kegiatan magang tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi pengembangan kompetensi di bidang *Quality Assurance* maupun sebagai referensi praktis bagi pihak akademik dan industri yang ingin memahami implementasi *automation testing* dalam lingkungan pengembangan produk digital secara nyata.

Perkembangan industri hiburan digital di Indonesia turut mendorong semakin banyaknya *platform* yang mengintegrasikan berbagai jenis konten dalam satu ekosistem, mulai dari e-book, komik, podcast, hingga film dan serial, sebagaimana

yang diterapkan pada *platform* GatePlus. Pertumbuhan pengguna internet dan konsumsi konten digital di Indonesia yang terus meningkat setiap tahunnya turut memperbesar tekanan bagi *platform* semacam ini untuk selalu tampil stabil dan bebas dari gangguan teknis, mengingat pengguna kini memiliki banyak alternatif *platform* lain yang siap menggantikan apabila terjadi masalah. Di sisi lain, biaya yang dibutuhkan untuk memperbaiki sebuah *bug* akan jauh lebih besar apabila ditemukan setelah fitur dirilis ke pengguna dibandingkan jika ditemukan sejak tahap pengembangan, sehingga keberadaan proses pengujian yang terstruktur menjadi krusial bagi keberlangsungan sebuah produk digital. Tren industri perangkat lunak saat ini juga menunjukkan pergeseran dari pengujian yang sepenuhnya manual menuju kombinasi antara *manual testing* dan *automation testing*, mengingat *automation testing* dinilai lebih efisien untuk skenario pengujian yang bersifat repetitif dan perlu dijalankan berulang kali setiap ada perubahan pada sistem. Berdasarkan kondisi tersebut, kompetensi di bidang *Quality Assurance*, baik dari sisi *manual testing* maupun *automation testing*, menjadi salah satu keterampilan yang semakin dibutuhkan bagi mahasiswa yang ingin terjun ke industri teknologi informasi, sehingga kesempatan kerja praktik pada posisi QA Intern di PT Jero Media Abadi menjadi relevan untuk mengasah kompetensi tersebut secara langsung di lingkungan kerja nyata.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

Kegiatan kerja praktik yang dilaksanakan di PT Jero Media Abadi memiliki maksud dan tujuan yang mencakup tiga pihak, yaitu mahasiswa, perguruan tinggi, dan perusahaan.

1. Tujuan bagi Mahasiswa

Kegiatan kerja praktik ini dimaksudkan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam pekerjaan nyata sebagai *Quality Assurance (QA) Intern*, dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mampu melakukan pengujian fungsional (*functional testing*) terhadap aplikasi web *platform* GatePlus yang dikembangkan perusahaan.
- b. Mampu menyusun dan mendokumentasikan *test case* serta *test scenario* sesuai kebutuhan pengujian.
- c. Mampu melakukan *bug reporting* serta berkoordinasi dengan tim *developer* dalam proses perbaikan sistem.
- d. Mampu melakukan *regression testing* setelah dilakukan perbaikan pada sistem.
- e. Mampu melaksanakan *automation testing*, termasuk mengembangkan dan menulis *script testing* sesuai kebutuhan sistem menggunakan *Robot Framework*.
- f. Mampu membantu memastikan kualitas perangkat lunak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.

Melalui pencapaian tujuan-tujuan tersebut, kompetensi mahasiswa di bidang *software testing* dapat dikembangkan secara praktis, baik dalam *manual testing* maupun *automation testing*, sekaligus menambah wawasan dan pengalaman kerja yang relevan sebagai bekal memasuki dunia industri teknologi informasi.

2. Tujuan bagi Perguruan Tinggi

Kegiatan kerja praktik ini bertujuan untuk mempererat hubungan kerja sama antara perguruan tinggi dengan dunia industri, khususnya di sektor teknologi informasi dan pengembangan *platform* digital. Melalui kegiatan ini, perguruan tinggi dapat memperoleh gambaran nyata mengenai kompetensi yang dibutuhkan oleh industri saat ini, sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi dalam penyesuaian kurikulum agar tetap relevan dengan perkembangan kebutuhan dunia kerja. Selain itu, kerja praktik ini menjadi salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat melalui kontribusi nyata mahasiswa di lingkungan industri. Terjalinnya hubungan antara

perguruan tinggi dan PT Jero Media Abadi diharapkan dapat membuka peluang kolaborasi yang lebih luas di masa mendatang, baik dalam bentuk penelitian, pengembangan kurikulum, maupun program magang lanjutan.

3. Tujuan bagi Perusahaan

Kegiatan kerja praktik ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi PT Jero Media Abadi, khususnya dalam mendukung proses *Quality Assurance* pada pengembangan *platform* GatePlus yang sedang berjalan. Keterlibatan mahasiswa magang dalam aktivitas pengujian aplikasi web membantu tim QA perusahaan dalam memperluas cakupan pengujian, sehingga potensi *bug* dan ketidaksesuaian fitur dapat terdeteksi lebih awal sebelum produk dirilis kepada pengguna. Selain itu, perusahaan dapat memperoleh manfaat dari perspektif akademik yang dibawa oleh mahasiswa magang, termasuk pengetahuan terkini mengenai metodologi pengujian dan *tools* yang dipelajari di perguruan tinggi. Melalui program magang ini, perusahaan juga berkesempatan untuk mengenal dan mempersiapkan calon tenaga kerja yang telah memiliki pemahaman dasar mengenai proses kerja dan budaya perusahaan.

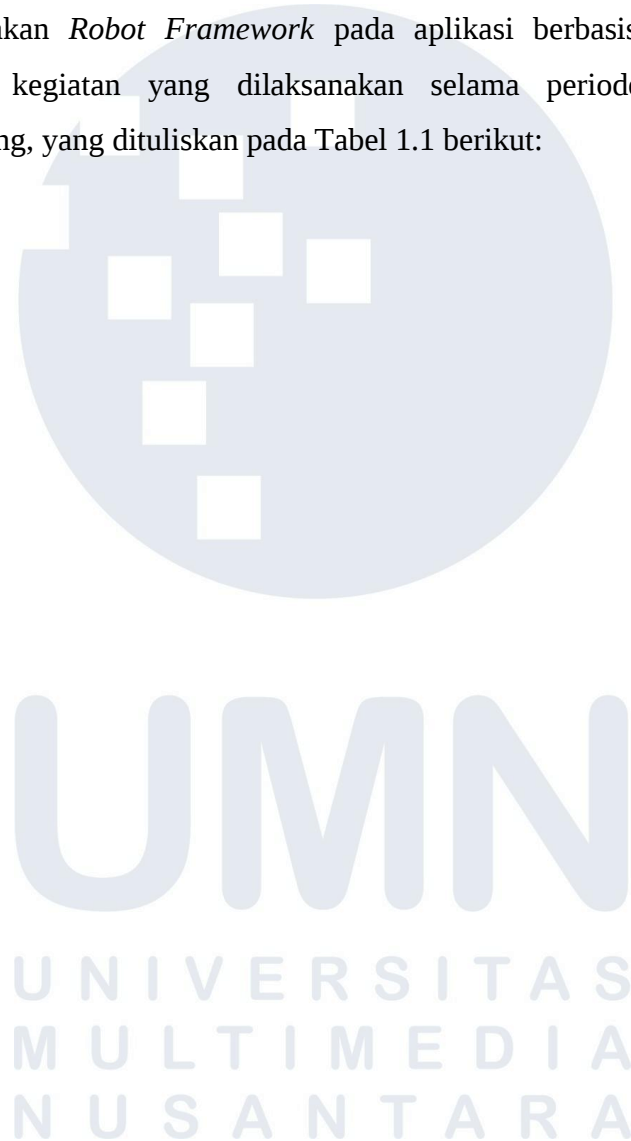
1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

Bagian ini menjelaskan mengenai waktu pelaksanaan kerja praktik serta prosedur pelaksanaan kerja praktik yang ditempuh mulai dari proses pencarian tempat magang hingga pelaksanaan kegiatan kerja praktik di perusahaan.

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

Masa kerja praktik berlangsung mulai dari tanggal 16 Februari 2026 sampai dengan Juni 2026 di PT Jero Media Abadi yang berlokasi di Bogor, Jawa Barat. Kegiatan kerja praktik dilaksanakan pada hari Senin sampai dengan Jumat dengan jam kerja mulai pukul 08.00 WIB sampai dengan 17.00 WIB, dengan total durasi kerja yang wajib dipenuhi sebanyak 8 jam per hari ditambah 1 jam istirahat. Rentang waktu tersebut tidak terbatas pada kondisi tertentu seperti lembur untuk penyelesaian tugas pengujian maupun rapat

koordinasi dengan tim pengembang yang dapat berlangsung di luar jam kerja reguler. Selama kegiatan kerja praktik berlangsung, seluruh aktivitas kerja yang diberikan oleh pembimbing perusahaan diikuti secara aktif, khususnya yang berkaitan dengan kegiatan *Quality Assurance* pada *platform* GatePlus seperti penyusunan *test case*, *manual testing*, serta *automation testing* menggunakan *Robot Framework* pada aplikasi berbasis web. Terdapat beberapa kegiatan yang dilaksanakan selama periode kerja praktik berlangsung, yang dituliskan pada Tabel 1.1 berikut:



Tabel 1. 1 Waktu Kegiatan Pelaksanaan Kerja Praktik

No	Deskripsi Kegiatan	Februari		Maret				April				Mei				Juni	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Pengenalan lingkungan kerja dan job description																
2	Setup tools dan environment (Robot Framework, SeleniumLibrary, dll)																
3	Penyusunan test case fitur platform GatePlus																
4	Pelaksanaan manual testing fitur GatePlus																
5	Pengembangan skrip automation testing menggunakan Robot Framework																
6	Pelaporan bug dan koordinasi dengan tim pengembang																
7	Pengujian fitur baru dan regression testing akibat pembaruan pengembangan																
8	Pembaruan test case dan skrip automation sesuai perubahan fitur																
9	Dokumentasi hasil pengujian dan penyusunan laporan kerja praktik																

Program kerja praktik ini berjalan menggunakan sistem kerja dari kantor atau *Work From Office* (WFO) di kantor PT Jero Media Abadi yang berlokasi di Bogor, Jawa Barat, dan pada kondisi tertentu dapat dilakukan secara *Work From Home* (WFH) sesuai dengan kebijakan perusahaan. Kegiatan kerja praktik dilaksanakan pada hari Senin sampai dengan Jumat, dan selama pelaksanaannya kegiatan yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan divisi *Quality Assurance* yang menangani pengujian *platform* GatePlus. Selain kegiatan harian tersebut, dilakukan pula evaluasi berkala setiap akhir minggu bersama Head of IT selaku pembimbing lapangan untuk membahas capaian pengujian, kendala yang ditemukan, serta rencana kerja pada minggu berikutnya. Evaluasi ini menjadi kesempatan untuk mendapatkan masukan langsung terkait kualitas dokumentasi *test case* maupun skrip *automation testing* yang telah dikembangkan, sehingga proses pengujian dapat terus disesuaikan dengan standar yang diharapkan perusahaan. Berikut adalah informasi detail mengenai perusahaan tempat kerja praktik berlangsung:

- Nama Perusahaan : PT Jero Media Abadi
- Label Produksi : Kelanara Studios
- Lokasi : Bogor, Jawa Barat
- Website : <https://kelanarastudios.com/>
- Departemen : IT
- Posisi : *Quality Assurance* Intern

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Terdapat beberapa prosedut pelaksanaan magang di PT Jero Media Abadi:

1. Pra-Magang

Tahap pra-magang diawali dengan pencarian informasi mengenai perusahaan yang membuka kesempatan kerja praktik di bidang

teknologi informasi, khususnya di posisi *Quality Assurance*, melalui dua *platform* pencarian kerja yaitu **LinkedIn** dan **Glints**. Kedua *platform* ini dipilih karena keduanya banyak digunakan oleh perusahaan teknologi di Indonesia untuk membuka lowongan magang di bidang IT sehingga memperluas peluang mendapatkan posisi yang relevan, memiliki jumlah lowongan *Quality Assurance/software testing* yang cukup banyak dan terus diperbarui, serta memiliki antarmuka yang mudah digunakan untuk menyaring lowongan berdasarkan posisi, lokasi, dan status penerimaan magang. LinkedIn dipilih karena juga memungkinkan pencarian informasi lebih lanjut mengenai reputasi dan budaya kerja perusahaan melalui profil resmi serta jaringan profesional, sementara Glints dipilih karena berfokus pada lowongan magang dan *entry-level* bagi mahasiswa/fresh graduate sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan pencarian kerja praktik. Setelah menemukan lowongan yang sesuai pada kedua *platform* tersebut, lamaran kerja praktik diajukan kepada PT Jero Media Abadi dengan melampirkan *curriculum vitae* (CV) dan portofolio yang mencerminkan kompetensi di bidang *software testing* dan teknologi informasi. Setelah lamaran diproses, panggilan untuk mengikuti proses seleksi diterima dalam bentuk wawancara dua sesi, yaitu wawancara bersama tim *Human Resource* (HR) yang membahas latar belakang akademik, motivasi, dan kesesuaian budaya kerja, serta wawancara bersama *user* dari divisi teknologi yang berfokus pada pemahaman teknis terkait QA dan *software testing*. Setelah dinyatakan diterima, dilakukan koordinasi lebih lanjut mengenai jadwal mulai kerja praktik, ketentuan teknis pelaksanaan, serta kelengkapan dokumen administratif yang diperlukan sebagai syarat resmi bergabung dengan perusahaan.

2. Pelaksanaan Magang

Kegiatan kerja praktik dimulai pada tanggal 16 Februari 2026 dan dilaksanakan di kantor PT Jero Media Abadi di Bogor di bawah bimbingan pembimbing lapangan yang telah ditunjuk oleh perusahaan. Pada masa awal pelaksanaan, kegiatan difokuskan pada pengenalan lingkungan kerja, pemahaman alur pengembangan *platform* GatePlus, serta persiapan teknis seperti instalasi dan konfigurasi *tools* yang digunakan dalam proses QA termasuk *Robot Framework* dan *library* pendukungnya. Karena pengembangan *platform* GatePlus masih terus berjalan secara aktif sepanjang periode magang dengan adanya penambahan fitur baru dan perubahan yang berkelanjutan, kegiatan penyusunan *test case*, pelaksanaan *manual testing*, dan pengembangan skrip *automation testing* menggunakan *Robot Framework* dilakukan secara bersamaan dan terus-menerus mengikuti setiap pembaruan yang dirilis oleh tim pengembang. Seluruh temuan *bug* dan hasil pengujian dilaporkan secara berkala kepada tim pengembang untuk ditindaklanjuti, sehingga kualitas *platform* GatePlus dapat terjaga di setiap tahapan pengembangannya.

3. Pasca-Magang

Tahap pasca-magang diawali dengan penyusunan dokumentasi hasil seluruh kegiatan pengujian yang telah dilaksanakan selama periode magang berlangsung, mencakup rekapitulasi *test case*, hasil *manual testing*, serta skrip *automation testing* yang telah dikembangkan menggunakan *Robot Framework*. Dokumentasi tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan utama dalam penulisan laporan kerja praktik yang disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas kegiatan yang telah dilakukan. Selain itu, dilakukan juga serah terima pekerjaan kepada tim QA perusahaan untuk memastikan kesinambungan proses pengujian *platform* GatePlus setelah masa magang berakhir. Seluruh rangkaian kegiatan dari tahap pra-magang hingga pasca-magang ini memberikan pengalaman yang

komprehensif dalam memahami dan menerapkan praktik *Quality Assurance* secara nyata di lingkungan industri pengembangan *platform* digital.

