

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi (TI) memberikan pengaruh besar terhadap pengelolaan proses bisnis dan peningkatan kualitas layanan perusahaan. Di era digital saat ini, teknologi tidak lagi berperan sebagai alat pendukung semata, tetapi telah menjadi komponen utama yang menentukan akurasi, kecepatan, serta konsistensi dalam setiap aktivitas operasional. Sistem digital yang stabil, mudah digunakan, dan adaptif menjadi kebutuhan penting agar perusahaan mampu bersaing dan memenuhi ekspektasi pengguna yang terus berkembang (Rahayu et al., 2024). Dalam konteks tersebut, pengujian perangkat lunak (*software testing*) menjadi bagian yang sangat krusial untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam aplikasi berjalan sesuai standar dan bebas dari kesalahan yang dapat mengganggu kinerja bisnis.

Program Magang sebagai bagian dari kurikulum pendidikan vokasi memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori dan keterampilan yang diperoleh di bangku perkuliahan ke dalam lingkungan kerja nyata. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman teknis, tetapi juga mengembangkan *soft skill* seperti komunikasi, manajemen waktu, kerja tim, serta kemampuan beradaptasi dengan budaya dan tuntutan profesional di industri teknologi.

PT Wesclis Indonesia Neotech merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan sistem digital untuk mendukung proses bisnis berbagai sektor. Dalam siklus pengembangan perangkat lunak di perusahaan ini, tahap pengujian memiliki peran penting untuk menjamin kualitas produk sebelum dirilis kepada pengguna. Pengujian dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu manual testing untuk memeriksa fungsionalitas sistem secara langsung, serta *automation testing* yang digunakan untuk mempercepat proses verifikasi dan meningkatkan konsistensi hasil pengujian melalui penggunaan *tools* otomatis (Rahayu et al., 2024; Kohesi, 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kedua metode ini efektif

untuk memastikan kualitas sistem, terutama pada aplikasi berskala besar dan kompleks (Rakly & Andriyani, 2025).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penulis melaksanakan magang dengan topik “Implementasi Pengujian Fungsional Aplikasi Menggunakan Manual dan *Automation Testing* di PT Wesclic Indonesia Neotech”. Kegiatan selama PKL meliputi penyusunan *test case* berdasarkan *requirement* sistem, pelaksanaan pengujian fungsional, identifikasi *bug*, koordinasi dengan tim pengembang, serta pendokumentasian hasil pengujian secara sistematis menggunakan *tools* perusahaan seperti Asana dan GitHub. Selain itu, penulis juga mempelajari standar prosedur kerja yang diterapkan perusahaan untuk memastikan setiap proses berjalan sesuai alur pengembangan yang terstruktur.

Melalui kegiatan ini, diharapkan pelaksanaan magang dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas aplikasi yang dikembangkan perusahaan. Pengujian yang dilakukan secara tepat dan terukur akan membantu tim pengembang memastikan setiap fitur telah memenuhi standar fungsional, sehingga mampu meningkatkan stabilitas sistem, kenyamanan pengguna, serta efektivitas operasional perusahaan secara keseluruhan. PKL ini juga menjadi sarana penting bagi penulis untuk memperdalam pemahaman mengenai implementasi *software testing* dalam dunia industri dan mempersiapkan diri sebagai tenaga profesional yang kompeten di bidang Teknologi Informasi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

Tujuan Umum program magang mahasiswa ini meliputi:

- a. Meningkatkan wawasan mahasiswa tentang standar kerja dan metodologi pengujian perangkat lunak di bidang *Quality Assurance* (QA).
- b. Mengembangkan keterampilan teknis dan *soft skill* mahasiswa agar siap memasuki dunia kerja sesuai bidang studi.
- c. Mengasah kemampuan mahasiswa dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah teknis selama proses validasi aplikasi.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

Tujuan khusus program magang mahasiswa ini antara lain:

- a. Melakukan pengujian fungsional secara manual untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai spesifikasi.
- b. Menggunakan *tools* otomatisasi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan ketepatan proses pengujian.
- c. Membuat dokumentasi hasil pengujian yang sistematis sebagai acuan evaluasi dan peningkatan kualitas aplikasi.

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

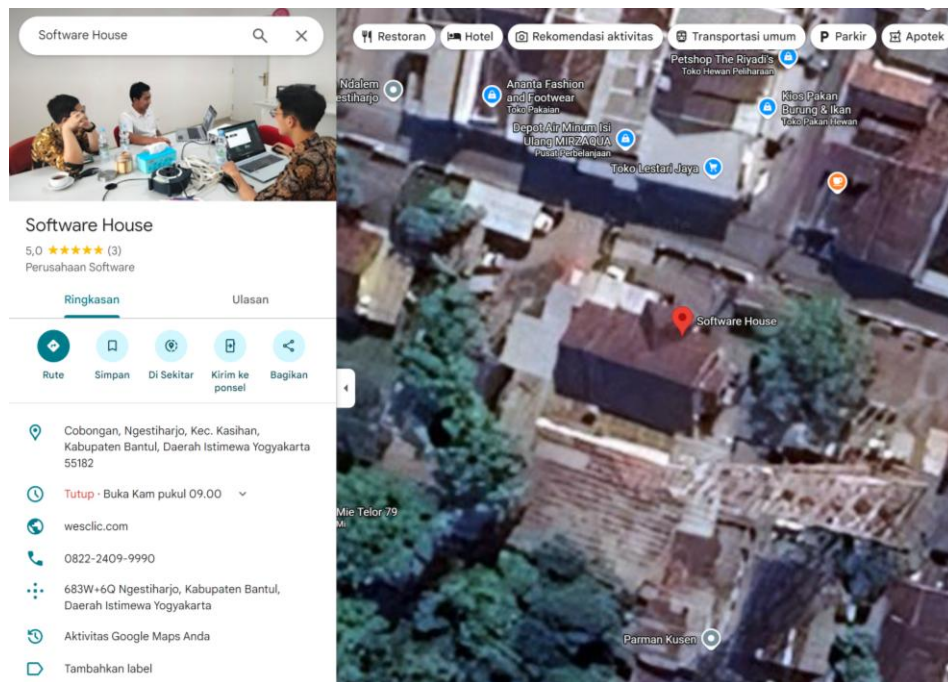
- a. Bagi Mahasiswa
 1. Memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan manual dan *automation testing*.
 2. Meningkatkan keterampilan teknis seperti penyusunan *test case*, *debugging*, dan pemahaman alur pengembangan aplikasi.
- b. Bagi Mitra (PT Wesclis Indonesia Neotech)
 1. Terbantu dalam proses pengujian aplikasi sehingga evaluasi kualitas dapat dilakukan lebih cepat.
 2. Mendapatkan dokumentasi pengujian dan skrip otomatisasi yang bermanfaat untuk pengujian berkelanjutan.
- c. Bagi Politeknik Negeri Jember (Polije)
 1. Memperkuat kerja sama dengan industri sebagai wadah penerapan keilmuan mahasiswa.
 2. Menjadi bukti keberhasilan pendidikan vokasi dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Alamat Perusahaan

Kegiatan Magang dilaksanakan di PT Wesclis Indonesia Neotech, yang berlokasi di kawasan Cobongan, Ngestiharjo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55182. Perusahaan ini berada di area permukiman yang mudah diakses dan memiliki lingkungan kerja yang kondusif

untuk mendukung pelaksanaan kegiatan magang. Untuk memberikan gambaran visual mengenai posisi dan akses menuju perusahaan, Gambar 1.1 menampilkan hasil tangkapan layar lokasi PT Wescllc Indonesia Neotech yang diperoleh melalui layanan *Google Maps*.



Gambar 1. 1 Alamat Perusahaan

Sumber: (www.google.co.id/maps)

1.3.2 Jadwal Kerja

Pelaksanaan praktik magang di PT Wescllc Indonesia Neotech dilakukan dengan dua model kerja, yaitu *Work From Office* (WFO) dan *Work From Home* (WFH). Proses absensi serta pemantauan aktivitas harian dilakukan melalui platform Jibble sebagai sistem *monitoring* perusahaan. Kegiatan magang berlangsung pada bulan Agustus 2025 hingga Desember 2025 dengan jadwal kerja enam hari dalam seminggu, mulai Senin hingga Sabtu.

Perusahaan menerapkan waktu kerja selama 8 jam per hari. Bagi peserta magang dari Politeknik Negeri Jember, jam kerja ditetapkan pukul 08.30–17.00, dan kedatangan setelah pukul 08.30 dianggap terlambat.

Tabel 1. 1 Jadwal Pelaksanaan Magang

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengenalan Lingkungan Kerja																				
2	Observasi Kegiatan Kerja																				
3	Praktik Kerja																				

Tabel 1.1 menunjukkan jadwal kegiatan PKL yang terdiri dari tiga tahap, yaitu Pengenalan Lingkungan Kerja, Observasi Kegiatan Kerja, dan Praktik Kerja. Pengenalan dilakukan pada minggu pertama Agustus, diikuti observasi pada minggu kedua Agustus. Selanjutnya, kegiatan praktik kerja berlangsung dari minggu ketiga Agustus hingga minggu ketiga Desember.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan Magang di PT Wesclie Indonesia Neotech dilakukan melalui serangkaian aktivitas yang terstruktur dan mengikuti standar kerja profesional di bidang *Quality Assurance*. Selama masa magang, kegiatan dilaksanakan secara *hybrid* (WFO dan WFH) dengan arahan langsung dari Pembimbing Lapangan dan tim QA. Adapun metode pelaksanaan PKL adalah sebagai berikut:

1. Orientasi dan Integrasi Lingkungan Kerja

Pada tahap awal, peserta magang mengikuti proses orientasi untuk memahami budaya kerja, struktur organisasi, serta prosedur operasional perusahaan. Tahapan ini meliputi:

- a. Pemaparan umum mengenai alur pengembangan aplikasi dan peran *Quality Assurance* dalam siklus kerja perusahaan.
 - b. Bergabung dalam kanal komunikasi internal, seperti *WhatsApp Group* dan Asana, untuk mendukung koordinasi serta pemantauan tugas secara *real-time*.
 - c. Pengenalan *tools* pengujian yang digunakan perusahaan, termasuk Postman, Katalon Studio, dan Asana sebagai manajemen tugas utama.
2. Pelaksanaan Siklus Pengujian Perangkat Lunak

Setelah terintegrasi dalam tim, peserta magang mengikuti alur kerja QA sesuai standar perusahaan. Proses ini mencakup:

- a. Menerima dan mengelola *task* melalui Asana, seperti penyusunan *test case*, pelaksanaan pengujian fungsional, serta pelaporan *bug*.
 - b. Melakukan Manual Testing untuk memverifikasi fungsi aplikasi secara langsung sesuai kebutuhan dan standar kualitas yang ditetapkan.
 - c. Melakukan *Automation Testing* menggunakan Katalon Studio, termasuk penyusunan skenario otomatis, eksekusi *test suite*, serta analisis hasil pengujian.
 - d. Pengujian API menggunakan Postman, meliputi validasi *response*, pengecekan struktur data, serta identifikasi *error* pada *endpoint* terkait.
 - e. Kolaborasi dengan tim QA dan developer dalam proses diskusi hasil pengujian, verifikasi perbaikan, serta pelaksanaan *re-test* terhadap fitur atau *bug* yang telah diselesaikan.
3. *Monitoring*, Evaluasi, dan Dokumentasi

Sebagai bagian dari peningkatan kualitas dan pengembangan kompetensi, dilakukan beberapa aktivitas lanjutan, yaitu:

- a. *Daily Scrum*, yaitu diskusi rutin setiap pagi untuk melaporkan progres, kendala, dan rencana kerja harian, sehingga koordinasi tim tetap efektif.
- b. *Quality Assurance Review*, yaitu evaluasi hasil pengujian untuk memastikan fitur atau perbaikan berjalan dengan baik di lingkungan *staging* sebelum dipublikasikan.

- c. Penyusunan dokumentasi, seperti *test case*, laporan hasil pengujian, dan *bug report* sesuai standar kerja QA di PT Wesclic Indonesia Neotech.
- d. Evaluasi kinerja berkala yang dilakukan oleh Pembimbing Lapangan untuk memastikan peningkatan ketelitian, ketepatan waktu, dan kemampuan analisis peserta.