BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir telah mendorong transformasi signifikan pada berbagai sektor layanan, termasuk usaha jasa refleksi dan pijat. Digitalisasi melalui sistem informasi berbasis web memungkinkan proses operasional menjadi lebih efisien, terstruktur, serta mampu menyediakan layanan yang lebih responsif kepada pelanggan. Menurut kajian mengenai adopsi sistem pemesanan elektronik (2025), peralihan menuju platform digital ini menuntut perhatian tidak hanya pada fungsionalitas, tetapi juga pada postur keamanan siber yang tangguh guna melindungi integritas data pengguna (Kurniati 2025). Namun demikian, implementasi sistem berbasis web saat ini masih sering kali kurang memberikan perhatian serius terhadap aspek keamanan sistem tersebut.

Tempat pelaksanaan magang merupakan usaha di bidang layanan multifactor salah satunya refleksi yang telah mengadopsi aplikasi berbasis web untuk mendukung proses pemesanan layanan dan pengelolaan transaksi. Meskipun sistem tersebut telah membantu proses operasional, masih ditemukan sejumlah kendala, khususnya terkait pengelolaan data dan pengendalian proses bisnis. Permasalahan seperti inkonsistensi data, kesalahan dalam pengolahan input pengguna, serta kurang optimalnya pengaturan alur transaksi menjadi indikator bahwa sistem belum sepenuhnya memiliki mekanisme pengamanan yang memadai. Hal ini sejalan dengan standar keamanan global dari *Open Worldwide Application Security Project (OWASP) Top 10*, yang menempatkan desain sistem yang tidak aman *(Insecure Design)* serta lemahnya mekanisme kontrol akses sebagai salah satu risiko paling kritis pada aplikasi web modern (OWASP. 2021)

Dalam konteks keamanan aplikasi web, dua aspek yang sering menjadi sumber kerentanan adalah validasi input dan logika bisnis sistem. Validasi input yang tidak diterapkan secara ketat dapat menyebabkan sistem menerima data yang tidak sesuai, sehingga berpotensi menimbulkan kerusakan data atau membuka peluang

serangan seperti injection. Kajian dalam Jurnal Publikasi Ilmu Komputer (2021) menegaskan bahwa pengujian filter validasi input sangat esensial untuk mencegah masuknya skrip berbahaya seperti SQL Injection maupun XSS melalui formulir interaksi pelanggan (Kristara 2023).

Sementara itu, kelemahan dalam logika bisnis memungkinkan pengguna melakukan tindakan yang tidak sesuai dengan aturan sistem, seperti memanipulasi status transaksi atau melewati proses yang seharusnya dibatasi. Penelitian keamanan pada platform *e-commerce* (2024) membuktikan bahwa celah logika bisnis *(Business Logic Vulnerability)* sering kali dimanfaatkan oleh penyerang untuk memanipulasi alur transaksi dari sisi *client* seperti mengubah total harga atau status bayar karena manipulasi alur tersebut sering kali dianggap sebagai permintaan yang "sah" oleh sistem otomatis (Wardoyo 2025).

Berdasarkan kendala-kendala tersebut, perbaikan dan penguatan mekanisme keamanan menjadi sangat krusial agar aplikasi pemesanan layanan refleksi ini dapat beroperasi secara aman. Untuk memastikan proses implementasi berjalan sesuai dengan standar industri, kegiatan magang ini merujuk pada pedoman teknis pengujian dari *OWASP Web Security Testing Guide (WSTG),* yang menyediakan metodologi terstruktur untuk mendeteksi, menguji, dan menambal kerentanan pada logika bisnis serta memvalidasi masukan data (OWASP 2024)

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

a. Tujuan

1. Mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam kegiatan pengembangan aplikasi web di lingkungan industri secara nyata.
2. Meningkatkan kompetensi teknis serta memperdalam pemahaman mengenai proses analisis, perancangan, dan pengembangan sistem informasi berbasis web dengan memanfaatkan framework Laravel.
3. Mengasah kemampuan dalam menganalisis permasalahan serta menyusun solusi yang tepat terhadap berbagai kendala yang muncul selama proses pengembangan aplikasi.

b. Manfaat

1. Bagi Tempat Pelaksanaan Magang

Menghasilkan aplikasi pemesanan layanan refleksi berbasis web yang memiliki sistem pertahanan lebih kuat, sehingga meminimalkan risiko manipulasi transaksi dan error pada pengelolaan data operasional.

2. Bagi Pelanggan atau Pengguna

Meningkatkan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna saat menginput data pribadi serta melakukan transaksi pemesanan secara daring tanpa khawatir terjadi kegagalan sistem.

3. Bagi Mahasiswa (Penulis)

Memperoleh keterampilan teknis secara langsung dalam menerapkan pengkodean yang aman (*secure coding*) serta mampu menyelesaikan perbaikan celah keamanan pada aplikasi web secara nyata di lingkungan industri.

1.3 Luaran Proyek Magang

Hasil akhir dari pelaksanaan kegiatan magang ini mencakup produk teknis dan capaian kerja yang berfokus pada perbaikan serta peningkatan keamanan sistem. Seluruh luaran tersebut dirancang agar dapat diterapkan secara langsung oleh instansi tempat magang. Rincian luaran dari kegiatan ini meliputi:

a. Aplikasi web Pijetin berbasis Laravel yang berfungsi sebagai platform layanan jasa pijat online.
b. Fitur validasi input yang diterapkan pada aplikasi web Pijetin dilengkapi dengan Keamanan logika bisnis *(business logic).*
c. Mekanisme pengamanan pada logika bisnis (*business logic*) sistem yang berfungsi untuk memblokir upaya seperti pembatalan status layanan yang sudah selesai secara sepihak oleh pengguna.
d. Fitur login, manajemen akun pengguna, serta proses pemesanan layanan pada aplikasi.
e. Dokumentasi teknis yang mencakup perancangan, implementasi, serta penggunaan sistem yang telah dikembangkan.