

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital pada industri media, termasuk melalui pemanfaatan fitur interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan (*engagement*) pengguna [1, 2]. Salah satu implementasinya adalah sistem berita kuis dan permainan berbasis web yang menggabungkan unsur informasi, hiburan, dan interaksi pengguna [3].

PT Kompas Cyber Media melalui platform Kompas Play mengembangkan sistem berita kuis dan permainan *crossword* yang terintegrasi dengan *Content Management System* (CMS) untuk mendukung produksi konten digital [4]. Pengembangan sistem tersebut memerlukan integrasi antarmuka pengguna, *business logic*, basis data, dan layanan pendukung agar aplikasi dapat berjalan secara efektif dan stabil.

Selama kerja magang sebagai *Full Stack Developer*, pengembangan sistem berita kuis dan *crossword* melalui implementasi antarmuka pengguna, pengembangan *business logic*, integrasi API, pengelolaan data, serta pengembangan CMS *crossword* dengan dukungan layanan *AI*. Pengembangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi pengelolaan konten pada Kompas Play [5].

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem berita kuis berbasis web yang dikembangkan oleh PT Kompas Cyber Media memiliki peran penting dalam mendukung penyajian konten interaktif pada platform media digital. Sistem tersebut dirancang untuk mendukung interaksi pengguna secara dinamis melalui gameplay berbasis pertanyaan yang terintegrasi dengan pengelolaan skor, *progress* jawaban, serta validasi partisipasi pengguna secara *real-time*.

Namun, dalam proses pengembangannya masih terdapat beberapa kendala yang mempengaruhi stabilitas aplikasi, efisiensi pengelolaan sistem, serta kualitas pengalaman pengguna. Pada sistem berita kuis, pengembangan aplikasi memerlukan pengelolaan alur interaksi pengguna yang kompleks, termasuk pengaturan *session*, penyimpanan *progress* jawaban, validasi status partisipasi pengguna, pengelolaan *timer*, serta sinkronisasi data antara *frontend* dan *backend*.

Selain itu, aplikasi juga harus mampu menangani berbagai kondisi penggunaan seperti *refresh* halaman, *resume session*, validasi *submit* ganda, serta perbedaan *flow* antara kuis aktif dan kuis historis.

Kompleksitas tersebut menyebabkan pengelolaan *state* aplikasi menjadi lebih menantang untuk dikembangkan dan dipelihara secara konsisten. Pada sisi *frontend*, struktur kode yang masih bersifat *legacy* menyebabkan kurangnya konsistensi implementasi antarmuka serta menyulitkan proses pengembangan dan pemeliharaan aplikasi. Selain itu, diperlukan optimasi tampilan dan interaksi pengguna agar sistem berita kuis dapat berjalan secara optimal pada perangkat *desktop* maupun *mobile*.

Selain pengembangan berita kuis, sistem *crossword* pada Kompas Play juga masih menghadapi beberapa kendala pada proses pengolahan data dan *authoring* konten. Proses penyusunan *boardset*, *numbering*, validasi struktur *board*, serta pengelolaan *clue* sebelumnya masih dilakukan melalui beberapa tahapan manual sehingga berpotensi menimbulkan inkonsistensi data dan meningkatkan kemungkinan *human error*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan implementasi *full stack development* yang mencakup pengembangan *frontend*, *backend*, pengelolaan *state* aplikasi, integrasi sistem, serta otomatisasi *pipeline* pengolahan data. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan stabilitas aplikasi, kualitas pengalaman pengguna, efisiensi pengelolaan sistem, serta konsistensi data pada platform Kompas Play.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari pelaksanaan kerja magang ini adalah untuk menerapkan pengetahuan di bidang pengembangan perangkat lunak ke dalam lingkungan kerja profesional pada PT Kompas Cyber Media, khususnya dalam pengembangan sistem berita kuis dan *crossword* berbasis web pada platform Kompas Play.

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami proses pengembangan aplikasi berita kuis berbasis web secara *end-to-end* pada lingkungan industri media digital.
2. Mengimplementasikan dan mengembangkan antarmuka pengguna (*frontend*) untuk sistem berita kuis agar responsif, interaktif, dan konsisten pada berbagai perangkat.

3. Mengembangkan pengelolaan *state* dan *session* pada sistem berita kuis untuk menjaga konsistensi data dan stabilitas alur aplikasi.
4. Melakukan optimasi alur gameplay berita kuis, termasuk validasi partisipasi pengguna, *resume session*, pengelolaan *timer*, dan sinkronisasi data antarsistem.
5. Melakukan perapihan dan restrukturisasi kode *frontend* yang bersifat *legacy* untuk meningkatkan kualitas dan *maintainability* aplikasi.
6. Mengembangkan *business logic* dan integrasi sistem pada sisi *backend* untuk mendukung pengolahan data berita kuis dan *crossword*.
7. Mengembangkan *pipeline* otomatis pada sistem CMS *crossword* yang mencakup proses *boardset*, *numbering*, validasi *board*, hingga *clue generation*.
8. Meningkatkan kemampuan analisis sistem, *problem solving*, serta kolaborasi dalam proses pengembangan perangkat lunak berbasis *full stack*.

### 1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kerja magang dilaksanakan selama enam bulan, terhitung mulai tanggal 19 Januari 2026 hingga 17 Juli 2026. Pelaksanaan magang dilakukan di lingkungan Kompas Gramedia dengan lokasi *Work From Office* (WFO) bertempat di Palmerah Selatan Kompas Gramedia, Jl. Palmerah Selatan No.22–26 Unit 2 Lantai 2, RT.4/RW.2, Gelora, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10270.

Prosedur pelaksanaan kerja magang menerapkan sistem *hybrid working* dengan pembagian waktu kerja sebanyak 2 (dua) hari WFO dan 3 (tiga) hari WFH dalam satu minggu, dengan rincian sebagai berikut:

- *Work From Office* (WFO): Dilaksanakan untuk kegiatan koordinasi langsung, diskusi teknis, sesi mentoring, *code review*, rapat tim, serta sinkronisasi pengembangan sistem.
- *Work From Home* (WFH): Dilaksanakan untuk pengerjaan teknis seperti implementasi fitur, pengembangan *frontend* dan *backend*, *debugging*, *refactoring*, pengujian sistem, serta penyusunan dokumentasi pengembangan aplikasi.