

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence / AI) telah membawa evolusi signifikan pada praktik produksi berita di era digital. Konsep agen AI (AI-agent / multi-agent system) memungkinkan sistem untuk membagi tugas seperti pengumpulan data, penulisan, hingga penyuntingan secara otomatis dan terstruktur, di mana beberapa agen dapat bekerja bersama secara kolaboratif untuk menghasilkan konten berita. Studi di Indonesia menunjukkan bahwa penerapan sistem otomatisasi jurnalistik (“automated journalism”) mampu meningkatkan efisiensi produksi dan output media, namun juga menuntut adaptasi struktur redaksi dan kebijakan verifikasi (Umi Hasanah Purba & M. Yoserizal Saragih, 2025).

Sebuah penelitian di media digital besar Indonesia menampilkan bahwa media seperti Kompas.com dan Liputan6.com telah menerapkan AI dalam proses merangkum artikel, penulisan ulang, dan optimasi konten, serta tetap melibatkan jurnalis untuk mengawasi kualitas dan konten sensitive (Dian Muhtadiah Hamna et al., 2025).

Dalam kegiatan jurnalistik lokal, penelitian di media lokal menyoroti persepsi wartawan terhadap penggunaan AI: jurnalis melaporkan bahwa AI memberikan peningkatan efisiensi kerja, tetapi tetap mengkhawatirkan akurasi informasi, konteks, dan kepekaan manusiawi jika sistem sepenuhnya otomatis tanpa kontrol editorial (Hastjarjo & Soraya Dewi, 2025).

Selain itu, kajian etika dan tantangan jurnalistik di Indonesia menunjukkan bahwa penggunaan AI menimbulkan tantangan dalam hal transparansi, integritas, dan etika produksi berita, terutama dalam memastikan bahwa konten otomatis tetap memenuhi standar jurnalistik (Umi Hasanah Purba & M. Yoserizal Saragih, 2025).

Berdasarkan hal tersebut, penerapan framework agen multi-agent yang terstruktur sangat relevan untuk dikembangkan agar proses produksi berita dapat diotomatisasi namun tetap terkontrol dan berkualitas. Salah satu framework yang

menjanjikan adalah CrewAI, yang mendukung orkestrasi agen dengan peran berbeda (misalnya agen riset, penulis, penyunting) untuk menghasilkan artikel secara otomatis dan terstruktur.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dirancang dan dibangun sebuah portal berita otomatis yang mengimplementasikan CrewAI sebagai agen penulis artikel, dengan dukungan teknologi React JS di *frontend*, Node JS dan CrewAI di *backend*, dan MySQL sebagai basis data. Sistem ini diharapkan meningkatkan efisiensi produksi konten dan mempertahankan kualitas serta integritas informasi pada portal berita digital.

1.2 Rumusan Masalah

Dari gambaran pada latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah di antaranya:

1. Proses produksi dan penulisan artikel berita pada portal digital masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu dan sumber daya yang cukup besar.
2. Belum adanya sistem yang mampu mengotomatisasi proses penulisan berita dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, khususnya framework Crew AI sebagai agen penulis artikel.
3. Kualitas dan konsistensi konten berita yang dihasilkan secara manual sering kali bervariasi sehingga diperlukan mekanisme otomatis yang dapat menghasilkan artikel yang lebih stabil, relevan, dan informatif.
4. Belum terdapat portal berita otomatis yang mampu mengintegrasikan proses pengambilan informasi, penulisan artikel, dan publikasi secara terstruktur dalam satu sistem.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Sistem portal berita yang dibangun hanya menggunakan React JS sebagai framework untuk tampilan (*frontend*).
2. Proses pengolahan data, API, dan logika sistem pada *backend* menggunakan Node JS.

3. Penyimpanan data artikel, pengguna, dan informasi pendukung lainnya menggunakan MySQL sebagai database.
4. Proses otomatisasi penulisan artikel berita hanya memanfaatkan framework CrewAI sebagai AI Agent, yang meliputi agen pencari informasi, agen penulis, dan agen editor.
5. Sistem hanya berfokus pada otomatisasi penulisan artikel dan publikasi pada portal berita, tanpa mencakup manajemen pengguna tingkat lanjut, atau fitur monetisasi.
6. Evaluasi yang dilakukan hanya sebatas pada kualitas artikel yang dihasilkan, kinerja sistem secara fungsional, serta kemampuan sistem dalam menghasilkan berita secara otomatis.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini memiliki tujuan dan manfaat sebagai berikut:

a. Tujuan Penelitian

1. Membangun portal berita otomatis yang mampu menghasilkan artikel secara mandiri menggunakan teknologi kecerdasan buatan.
2. Mengimplementasikan framework CrewAI sebagai AI Agent dalam proses otomatisasi penulisan berita.
3. Mengembangkan sistem dengan menggunakan React JS untuk *frontend*, Node JS untuk *backend*, dan MySQL sebagai database utama.
4. Menguji kualitas artikel yang dihasilkan oleh AI Agent agar sesuai dengan struktur penulisan berita yang baik, relevan, dan informatif.
5. Menganalisis efektivitas penerapan AI Agent CrewAI dalam meningkatkan efisiensi dan konsistensi produksi konten berita.

b. Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya terkait implementasi AI Agent berbasis CrewAI.
2. Menjadi referensi bagi pengembangan sistem otomatisasi penulisan artikel pada penelitian maupun pengembangan teknologi selanjutnya.
3. Memberikan solusi praktis bagi portal berita atau platform digital untuk mempercepat proses pembuatan konten secara otomatis.

4. Mempermudah proses pengelolaan konten melalui integrasi antara React JS, Node JS, dan MySQL dalam satu sistem portal berita otomatis.
5. Meningkatkan efisiensi waktu dan sumber daya dengan mengurangi ketergantungan pada proses penulisan artikel secara manual.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang berfokus pada proses perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem portal berita otomatis. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Studi Literatur
Mengumpulkan referensi terkait teknologi yang digunakan, yaitu React JS, Node JS, MySQL, dan framework CrewAI, serta teori-teori yang berkaitan dengan otomatisasi penulisan berita dan sistem informasi.
2. Analisis Kebutuhan
Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, termasuk kebutuhan pengguna dan kebutuhan teknis untuk membangun portal berita otomatis.
3. Perancangan Sistem
Meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan alur kerja AI Agent CrewAI, desain antarmuka pengguna menggunakan React JS, serta perancangan database MySQL.
4. Implementasi Sistem
Mengembangkan sistem portal berita menggunakan React JS sebagai *frontend*, Node JS sebagai *backend*, MySQL sebagai basis data, serta mengintegrasikan CrewAI sebagai agen penulis artikel.
5. Pengujian Sistem
Melakukan pengujian fungsional terhadap seluruh fitur sistem serta evaluasi kualitas artikel yang dihasilkan oleh AI Agent untuk memastikan hasil sesuai kebutuhan.
6. Penyusunan Laporan

Menyusun hasil penelitian, analisis, serta kesimpulan dalam bentuk laporan skripsi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan urutan atau struktur penyusunan isi dalam suatu karya tulis ilmiah yang bertujuan untuk membantu penulis dalam menyusun isi karya tulis secara terstruktur, logis, dan runtut sehingga setiap bagian dapat disajikan dengan jelas dan tidak ada informasi penting yang terlewat.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metodologi penelitian, dan uraian sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mengulas berbagai definisi dan konsep yang relevan dengan penelitian ini, termasuk pengertian desain, pengertian sistem informasi, penjelasan manajemen proyek, dan penjelasan beberapa teori yang digunakan dalam penelitian.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan secara rinci metode perancangan sistem, meliputi tahapan pengumpulan data, metode pengembangan sistem informasi, dan prosedur desain sistem informasi seperti analisis sistem, aliran sistem, diagram aliran data (DFD), implementasi perancangan interface sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan proses implementasi sistem informasi yang dirancang, termasuk pengujian program, kelebihan dan kelemahan program, pelaksanaan program, dan analisis hasil yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini, penulis memberikan kesimpulan dari temuan penelitian dan saran untuk mendukung penelitian selanjutnya