

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan, di mana AI atau kecerdasan buatan menjadi salah satu penggerak Revolusi Industri 4.0 yang menawarkan berbagai kemudahan bagi berbagai sektor, baik pemerintahan maupun industri[1]. AI memiliki kemampuan untuk mengotomatisasi tugas-tugas kompleks yang sebelumnya harus diselesaikan secara konvensional. Ketergantungan pada metode konvensional ini tak jarang membawa dampak negatif, di mana metode tersebut sering kali menjadi kendala bagi organisasi karena membutuhkan waktu yang relatif lama serta memiliki risiko kesalahan manusia yang cukup tinggi[2].

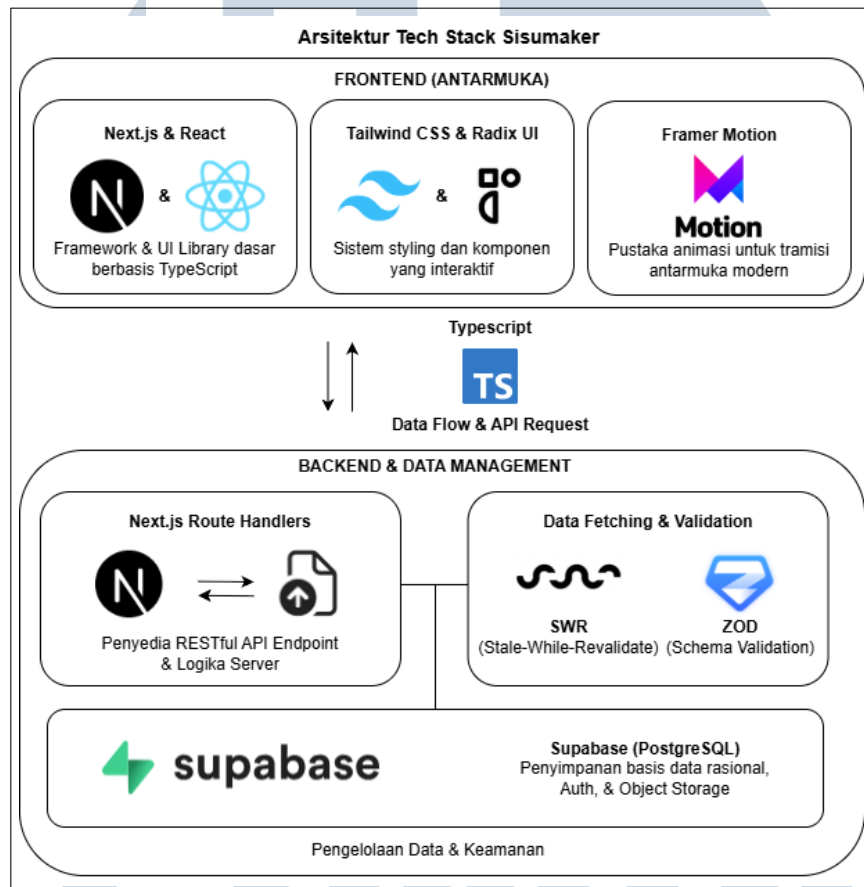
Kondisi tersebut menunjukkan bahwa metode konvensional dalam pengelolaan administrasi sudah tidak sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan organisasi yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan efisiensi. Seiring dengan hal tersebut, muncul kesadaran akan pentingnya transformasi digital sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas tata kelola dan layanan administrasi[3].

Hal ini kemudian menjadi pendorong bagi salah satu instansi pemerintah untuk mengambil langkah nyata dalam mengadopsi transformasi digital guna mengoptimalkan tata kelola dan layanan publiknya. Dalam upaya menyukseskan akselerasi tersebut, instansi pemerintah ini menjalin kerja sama strategis dengan PT Artifisial Generatif Indonesia (AGIA).

PT Artifisial Generatif Indonesia (AGIA) hadir sebagai perusahaan yang bergerak di bidang *AI & Tech Enabler* dengan fokus pada pengembangan solusi teknologi untuk mendukung kebutuhan digitalisasi, khususnya bagi UMKM dan *mid-low enterprises*. Memasuki tahun 2026, AGIA memposisikan diri sebagai *AI-native product & solution company* melalui pendekatan *end-to-end*, mulai dari *business understanding*, *data foundation*, hingga implementasi produk berbasis kecerdasan buatan[4].

Program magang ini dilaksanakan melalui keterlibatan dalam proyek transformasi digital yang dilakukan oleh instansi pemerintah, yaitu pengembangan ulang Sistem Surat Masuk dan Keluar (Sisumaker). Sistem ini dirancang kembali dengan integrasi AI Agent guna meningkatkan efisiensi birokrasi dan administrasi

persuratan secara digital. Proyek ini dibangun menggunakan *tech stack modern* berbasis JavaScript/TypeScript, dengan *framework* Next.js dan React pada sisi antarmuka, serta Next.js Route Handlers dan Supabase (PostgreSQL) pada sisi *back-end* untuk pengelolaan data. Arsitektur sistem Sisumaker dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Arsitektur Tech Stack Sisumaker

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang ini memiliki maksud sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman serta keterampilan teknis sebagai *Full-stack Developer* melalui pengalaman langsung dalam pengembangan sistem Sisumaker.
2. Mendukung pengembangan ulang sistem Sisumaker dengan mengimplementasikan fitur inti, meningkatkan validasi data secara otomatis, serta menerapkan AI agent untuk mempermudah proses persuratan.

Adapun tujuan utama dari pelaksanaan kerja magang ini adalah untuk melakukan pengembangan Sistem Persuratan Digital pada Instansi Pemerintah sebagai Full-Stack Developer di PT Artifisial Generatif Indonesia. Secara spesifik, proyek ini berfokus pada integrasi teknologi kecerdasan buatan atau AI untuk mengoptimalkan efisiensi sistem administrasi yang dibangun.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Sesuai dengan kontrak kerja yang telah disetujui oleh pihak perusahaan, pelaksanaan kerja magang ini berlangsung selama empat bulan, terhitung mulai tanggal 26 Januari 2026 hingga 26 Mei 2026. Pelaksanaan magang dilakukan sepenuhnya secara jarak jauh (*Remote/Work From Home*) setiap hari Senin hingga Jumat, dimulai pada pukul 09.00 WIB sampai dengan 18.00 WIB.

Prosedur pelaksanaan kerja magang ini dijalankan secara rutin melalui pelaporan progres harian dan rencana tugas via *Daily Stand-up* setiap pukul 09.00 WIB melalui Google Meet, serta evaluasi menyeluruh dan konsultasi kendala teknis bersama *Senior Engineer* melalui sesi *Checkpoint*. Selain itu, kehadiran dipantau secara berkala melalui *progress update* harian di grup WhatsApp internal tim.

