

Jangan Sampai Kehilangan Kendali Akibat AI

Oleh: **Budi Fajar Supriyanto**

| Tanggal Upload: 19 Mei 2026



OPINI – Perkembangan teknologi, utamanya dalam pengembangan perangkat lunak (*software*), sering kali berhadapan dengan dilema pelik yang dikenal sebagai *Stability-Velocity Paradox*. Paradoks ini pada dasarnya merupakan situasi tekanan di dunia industri untuk meluncurkan produk secara cepat (*velocity*), namun kebutuhan akan kecepatan tersebut justru berbenturan keras dengan kebutuhan krusial untuk menjaga stabilitas sistem (*stability*).

Tantangan utamanya bukan sekadar tentang seberapa cepat baris kode dapat ditulis atau seberapa cepat konsumen dapat menikmati *software* baru. Di sisi lain, tuntutan akan kecepatan ini kerap membuat arsitektur sistem menjadi berantakan. Sebagai solusi revolusioner atas tantangan tersebut, sebuah studi kasus mendalam selama 60 hari telah membuktikan efektivitas kerangka kerja VIBE (*Visualize, Integrate, Build, Execute*). Studi ini menggunakan kasus pada platform analitik pasar saham.

Implementasi *framework* VIBE terbukti mampu memangkas siklus pengembangan secara dramatis hingga 50%. Waktu pengembangan yang pada awalnya diestimasi membutuhkan 60 hari kerja profesional berhasil diselesaikan hanya dalam waktu 30 hari.

Efisiensi waktu ini bukanlah hasil dari proses penulisan kode yang dilakukan secara membabi buta, melainkan berasal dari strategi yang menggabungkan keahlian manusia dengan kapabilitas *Artificial Intelligence* (AI). Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan buatan bekerja paling efektif ketika mendukung proses formulasi arsitektural dan desain sistem pada tahap awal, di bawah panduan ahli manusia.

Peningkatan efisiensi paling signifikan, yakni mencapai 60%, terjadi pada fase awal pengembangan, yaitu *Visualize* dan *Integrate*. Sementara itu, tingkat efisiensi paling rendah ditemukan pada fase *Execute*, yakni sebesar 30%, karena tahapan akhir ini menuntut campur tangan manusia dan *human deterministic accuracy* yang jauh lebih tinggi.

Di tengah arus otomatisasi saat ini, risiko terbesar yang mengintai adalah *Structural Drift*, yakni pergeseran struktur ketika kode yang diproduksi AI mulai mengikis konsistensi arsitektur. Untuk melawan risiko tersebut, *framework* VIBE memosisikan peran manusia sebagai *Architectural Anchor* atau jangkar arsitektural.

Pembagian kerja yang spesifik antara manusia dan AI dapat berjalan harmonis. Manusia memegang porsi dominan sebesar 90% dalam desain arsitektur dan penyusunan skema basis data (*database*). Sementara itu, AI bertugas mengeksekusi 85% tugas sintaksis dasar serta pembuatan kode *boilerplate*.

Mekanisme pembagian tugas antara manusia dan AI menjadi krusial untuk memitigasi risiko dari *non-deterministic AI outputs* atau halusinasi kode yang berpotensi merusak koherensi sistem secara keseluruhan. AI diposisikan murni sebagai *constrained executor* yang hanya bekerja di dalam batas-batas tertentu. Dengan demikian, AI hanya menangani bagian-bagian spesifik, namun tetap patuh pada arsitektur deterministik yang telah ditetapkan manusia.

Kerangka kerja ini dengan tegas mematahkan mitos yang menyebutkan bahwa bekerja cepat berarti bekerja ceroboh. Dengan mempertahankan integritas teknis secara disiplin, sistem yang dibangun tetap mampu memenuhi standar tinggi kelas *enterprise-grade*.

Bukti kualitas ini tercermin pada data performa yang sangat impresif, di mana *uptime* sistem mencapai 99,9% selama masa observasi dengan rata-rata latensi hanya 1,2 detik. Sistem ini juga terbukti tangguh secara kapasitas, mampu memproses *feed* data harian sebesar 200 MB dalam waktu kurang dari 45 detik.

Keberhasilan implementasi di ranah analitik saham ini sekaligus berfungsi sebagai *technical proxy* bagi modernisasi infrastruktur kritis yang jauh lebih sensitif, seperti sistem *Electronic Medical Records* (EMR). Sistem EMR senantiasa menuntut standar integrasi data dan keamanan identitas yang sangat ketat.

VIBE menyediakan jaring pengaman melalui penjagaan kontrol manusia sebesar 70% pada fase validasi dan *debugging*, sehingga kepatuhan regulasi tetap terjamin. Selain itu, aspek keamanan identitas dipastikan tetap terjaga melalui sistem *Role-Based Access Control* (RBAC) yang divalidasi secara manual.

Pada akhirnya, masa depan pengembangan perangkat lunak bukanlah tentang bagaimana menggantikan peran pengembang sepenuhnya dengan mesin AI. Sebaliknya, masa depan akan menjadi milik mereka yang mampu menguasai tata kelola arsitektur di tengah derasnya arus otomatisasi.*

Sumber Jurnal: *Hybrid Human AI SDLC for Rapid SaaS Development: Evidence from a 60 Days Case Study*

DOI: <https://doi.org/10.29408/edumatic.v10i1.34361>

[Baca Artikel Asli di Website](#)

Tentang islamsantun.org:

Portal media yang berdedikasi menyebarkan diskursus Islam yang ramah, moderat, dan *rahmatan lil 'alamin*. Menyajikan ragam artikel keislaman, opini, khutbah, hingga sastra pesantren, islamsantun.org hadir sebagai rujukan literasi keagamaan yang sejuk dan mencerahkan bagi masyarakat luas.

Ditulis oleh **Budi Fajar Supriyanto**

Dosen Politeknik Negeri Jember

#AI

© 2026 islamsantun.org · Menyebarkan Islam yang *rahmatan lil 'alamin*