



SDD Analitik Kopilot

Demo Spec-Driven Development — dari SPEC sampai aplikasi berjalan

Sejalan dengan sesi suherman.net:

“Build an App with AI, Live: From Idea to Running Application”

Sabtu, 5 September 2026 · 11:00–12:00 WIB

Iman Suherman · suherman.net

Agenda sesi (suherman.net)

Bangun aplikasi dengan AI secara live — bukan webinar teori



01 · 10 mnt

Konteks & konsep

Masalah → riset → kenapa tidak langsung “buatkan app”.

02 · 5 mnt

Ubah ide jadi SPEC

SPEC = kontrak: rute, perilaku, copy, hard rules, acceptance.

03 · 25–35 mnt

Jalankan AI agents + narasi

Fondasi → paralel → i18n → typecheck; manusia putuskan batas.

04 · 10 mnt

Demo & bukti

URL lokal, test, smoke walk — bukti runnable, bukan sekadar prompt.

05 · 15 mnt

Product factory + Q&A

Yang menskala adalah sistem pengembangan, bukan satu prompt.



“

AI tidak menggantikan software engineering.

AI membuat software engineering **jauh lebih cepat** ketika kita memberi spesifikasi, batas, ownership, tools, dan verifikasi yang tepat.

Kenapa SPEC, bukan “vibes”?

Prompt bukan sumber kebenaran



Tanpa SPEC

- ✗ Hasil tidak deterministik
- ✗ SQL liar / halusinasi skema
- ✗ Sulit diuji ulang
- ✗ Sulit diwariskan ke agent lain

Dengan SDD

- ✓ Requirement → domain → kode → tes → jejak
- ✓ Batas keras (no arbitrary SQL)
- ✓ Acceptance + regenerasi dari spesifikasi
- ✓ Demo tetap valid (jam demo tetap)

Produk demo: SDD Analitik Kopilot

Referensi Spec-Driven Development untuk analytics agentic



Infrastruktur & Data

✓ Next.js Monolith

SQLite multi-tenant (6 perusahaan fiktif Indonesia)

✓ Vertex AI (Gemini)

Akses via npm run login + fallback mock

✓ Dataset Sektoral

CSV untuk marketplace, on-demand, travel, & logistik

Kopilot & Kontrol

✓ Kopilot Mengambang

Bubble widget yang bisa diekspand ke layar penuh

✓ QueryPlan Terkendali

Validate → compile → execute (bukan SQL LLM)

✓ Lokalisasi Regional

Bahasa Indonesia, IDR, & regional Sumatera

✓ Demo Deterministik

Jam tetap: 2026-09-05 ("bulan lalu" = Agt 2026)

Alur hero (bukti runnable)

Yang harus terlihat di sesi live



Skenario Live Demo Prompt

bandingkan pendapatan → kenapa Sumatera turun → simpan ke dasbor → ganti widget wilayah ke segmen

Spesifikasi sebagai kontrak

SDD-001 ... SDD-013 — sumber kebenaran regenerasi



001 Workspace · **002** Dataset · **003** Semantic · **004** Copilot · **005** Governance

006 Visualisasi · **007** Dasbor DSL · **008** Jejak · **009** Multi-tenant

010 Locale + jam demo · **011** Pipeline CSV · **012** Dock UX · **013** Vertex + login

Regenerasi: `specs/regeneration/prompts/regenerate-full-app.md`

Batas keras (jangan dilanggar)

Ini yang mencegah “AI vibes” merusak sistem



01 LLM tidak menulis/menjalankan SQL — hanya `QueryPlan` → `validate` → `compile` → `execute`

02 Dasbor = `JSON DashboardSpec`, bukan React yang digenerate

03 Monolith `Next.js` + `SQLite`

04 `company_id` diinjeksikan dari header `x-company-id`

05 Jam demo tetap `2026-09-05` (Sumatera Agustus tetap valid)



Yang Terlihat

- Judul “**SDD Analitik Kopilot**”
- CTA **Buka Kopilot**
- **6 kartu alur SDD** (Tanya → Simpan) dalam Bahasa Indonesia
- Nama perusahaan aktif di dalam narasi

Hasil yang Diharapkan

- **Klik kartu** → gelembung kopilot kanan-bawah langsung terbuka
- **Prompt terkirim otomatis** secara instan
- **Tidak perlu navigasi** ke halaman chat penuh



Yang Terlihat

- Kontrol menampilkan **nama/sektor/tagline** + logo SVG.
- **Modal terpusat:** TokoRaya, GoCepat, BukaDagang, BeliNusa, JelajahID, AngkutPrima.

Hasil yang Diharapkan

- **Ganti tenant** → obrolan di-reset secara otomatis.
- Query berikutnya memfilter `company_id` yang berbeda.
- Angka pendapatan bisa berubah menyesuaikan pilihan tenant.

Layar: Kopilot — bandingkan pendapatan

Prompt: “Bagaimana pendapatan bulan lalu dibanding bulan sebelumnya?”



Yang Terlihat

- **Bubble** → panel
- Indikator mengetik
- Jawaban typewriter Bahasa Indonesia
- Grafik KPI/tren muncul segera
- Chip demo di atas

Hasil yang Diharapkan

- **QueryPlan** metric=revenue, time=last_month, comparison=previous_period
- Bukti SQL mengandung `company_id`
- Delta % vs Juli 2026

Layar: Kopilot — kenapa Sumatera turun

Prompt: "Kenapa Sumatera turun?"



Yang Terlihat

- Narasi **diagnostik** fokus pada wilayah Sumatera.
- Adanya **breakdown wilayah/segmen** yang mendetail.
- Pola demo **penurunan Agustus** terlihat jelas secara visual pada angka dan grafik.

Hasil yang Diharapkan

- Penerapan **filter/rincian** spesifik pada `region=Sumatera`.
- Jejak eksekusi sistem berisi langkah `execute_sqlite` beserta breakdown-nya.
- Konteks wilayah yang tepat dan terarah, **bukan "APAC"** secara umum.



Yang Terlihat

- **Blok JSON QueryPlan** sebagai bukti visual rancangan eksekusi.
- **Definisi metrik** dan jendela waktu **Agustus 2026**.
- **SQL parameterised** serta tautan jejak **run_...** untuk transparansi proses.

Hasil yang Diharapkan

- Penonton memahami secara utuh: **agent merencanakan** dan mesin yang mengeksekusi.
- Keamanan dan tata kelola query terjaga dengan baik.
- **Tidak ada SQL mentah** yang diekspos langsung dari model LLM.

Layar: Dasbor eksekutif

Setelah “Tambahkan investigasi... ke dasbor”



Yang Terlihat

- **Ikhtisar Eksekutif:** KPI Pendapatan, tren bulanan, bar per wilayah.
- **Setelah patch:** widget wilayah → segmen.

Hasil yang Diharapkan

- **DashboardSpec JSON** tersimpan per `company_id`.
- Widget dieksekusi lewat **QueryPlan** yang sama (governance tetap).



Jejak

Langkah alur proses:

```
understand_intent → vertex_plan/mock →  
validate → execute_sqlite →  
generate_answer
```

SQL + durasi terlihat.

Model Semantik

- **Metrik:** Pendapatan/Pesanan/...
- **Dimensi:** Wilayah/Segmen
- **Sumber:** `commerce.yaml` + jejak spesifikasi SDD.

Skrip & regenerasi

Yang harus ada agar agent bisa membangun ulang aplikasi



Skrip Pengembangan & Setup

npm run demo

seed CSV + next dev

npm run db:seed / data:export-csv

pipeline sampel per perusahaan

npm run login / generate-env

ADC Vertex .gcloud/ + .env

Pengujian & Agen

npm test

AGENT_BACKEND=mock (deterministik)

Prompt regenerasi:

specs/regeneration/prompts/regenerate-full-app.md

Checklist demo live (10 menit)

Bagian #04 agenda — bukti, bukan slide saja



npm run demo → <http://localhost:3000>

Buka bubble Kopilot / kartu beranda

Bandingkan pendapatan bulan lalu

Kenapa Sumatera turun? (bukan APAC)

Perluas QueryPlan + Bukti ([SQL](#) + [company_id](#))

Simpan ke dasbor → buka Dasbor

Ganti wilayah → segmen

Buka Jejak · *opsional* Maximize dock

Optional: npm run login → jejak backend vertex



Terima kasih

Yang menskala: **sistem spesifikasi + agent + verifikasi.**

Bukan satu prompt yang “beruntung”.