AI AGENT · NO. 34 / 47 ASISTEN PERCAKAPAN

Search in SQL DB Agent

34

Mencari katalog produk besar yang tersimpan di database SQL.

BUSINESS FUNCTION
Customer service | Sales / pre-sales

DOMAIN / PLATFORM
ERP | Data & Analytics

INDUSTRI
Semua industri

TEKNOLOGI
SQL databases | ERP

01 · RINGKASAN

Mempermudah penemuan produk di katalog besar dan kompleks lewat pencarian cerdas yang sadar konteks. Pengguna menemukan produk lebih cepat tanpa input yang persis, akurasi meningkat di setup multi-dimensi dan multi-negara.

CARA KERJA

Petugas customer service atau sales menulis kebutuhan produk dengan bahasa sehari-hari, misalnya ukuran, kegunaan, atau negara tujuan, tanpa harus tahu kode produk. Agent menerjemahkan permintaan itu menjadi query ke database SQL katalog dengan memperhitungkan dimensi seperti varian, ukuran, dan ketersediaan per negara, lalu menampilkan kandidat terbaik beserta nomor item di ERP.

SEKILAS

3	5	3	4
fitur utama	tahap inti agent	sistem bisnis terhubung	kontrol tata kelola

Dampak bisnis

- ✓ Efisiensi meningkat
- ✓ Biaya operasional lebih rendah
- ✓ Kepuasan pelanggan
- ✓ Penyelesaian lebih cepat
- ✓ Kualitas kerja meningkat
- ✓ Pengalaman karyawan lebih baik

ISI DOKUMEN

01 Ringkasan & cara kerja 1
02 Tantangan & solusi 2
03 Arsitektur solusi 3
04 Prototipe & implementasi 4

02 · TANTANGAN & SOLUSI

Masalah yang diselesaikan

Hambatan yang umum dihadapi tim, kemampuan inti agent untuk mengatasinya, dan nilai bisnis yang dihasilkan.

TANTANGAN

Tantangan bisnis

Kondisi saat ini sebelum agent diterapkan.

01 Menemukan produk yang tepat di katalog multi-dimensi besar sulit dan lambat.

02 Tim customer service sering butuh kriteria pencarian sangat presisi — memperlambat layanan, terutama dengan banyak variasi produk lintas negara.

SOLUSI · SEARCH IN SQL DB AGENT

Mencari katalog produk besar yang tersimpan di database SQL.

KEMAMPUAN

Fitur utama

3 kemampuan inti yang dijalankan agent.

01
Agent-assisted search

Menyederhanakan lookup produk yang kompleks.

02
Faster product retrieval in ERP systems

Membantu menemukan produk yang benar lebih cepat di ERP.

03
Multi-dimension catalogue support

Bekerja dengan struktur katalog multi-dimensi tanpa kriteria pencarian persis.

NILAI

Manfaat

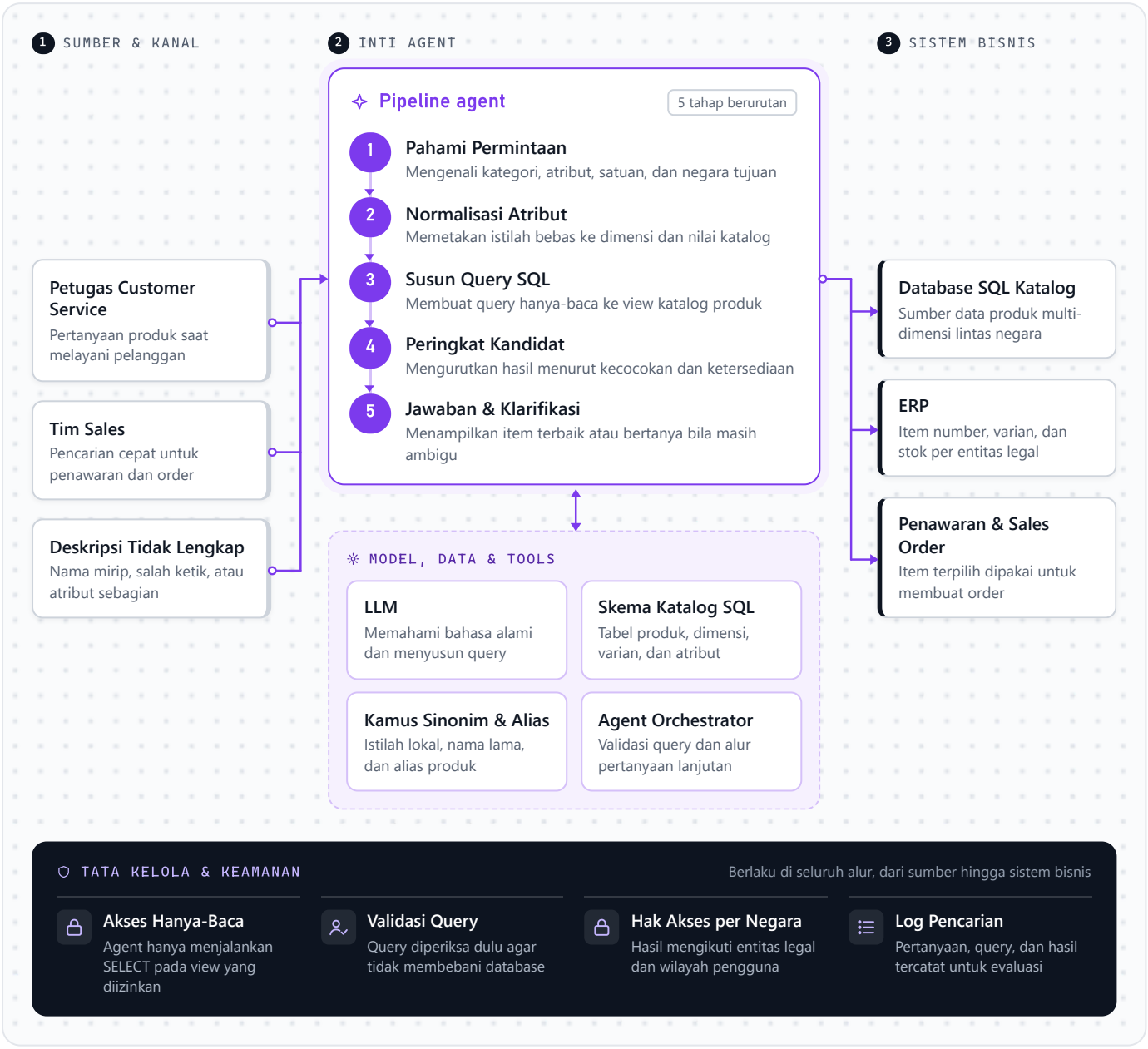
Nilai bisnis yang dapat diharapkan.

- ✓ Mengurangi waktu pencarian secara signifikan
- ✓ Efisiensi customer service dan performa sales meningkat
- ✓ Akurasi menemukan produk lebih tinggi
- ✓ Katalog multi-dimensi besar lebih mudah dikerjakan

03 · ARSITEKTUR

Arsitektur solusi

Bagaimana data bergerak dari sumber dan kanal, diproses inti agent secara berurutan, hingga tercatat di sistem bisnis.



Alur data langkah demi langkah

6 LANGKAH

LANGKAH 01
Pertanyaan masuk
Pengguna mengetik kebutuhan produk dengan kata-kata sendiri, misalnya pipa PVC 3 inci tekanan tinggi untuk Malaysia.

LANGKAH 02
Maksud dikenali
LLM mengenali kategori, atribut, dan negara, lalu memetakan istilah bebas ke dimensi katalog memakai kamus sinonim.

LANGKAH 03
Query dijalankan
Agent menyusun query SQL hanya-baca, memvalidasinya, lalu menjalankannya pada view katalog yang diizinkan.

LANGKAH 04
Hasil diperingkat
Kandidat diurutkan menurut kecocokan atribut dan ketersediaan stok di entitas legal terkait.

LANGKAH 05
Klarifikasi bila perlu
Jika masih ada beberapa varian yang mungkin, agent mengajukan satu pertanyaan lanjutan yang paling menentukan.

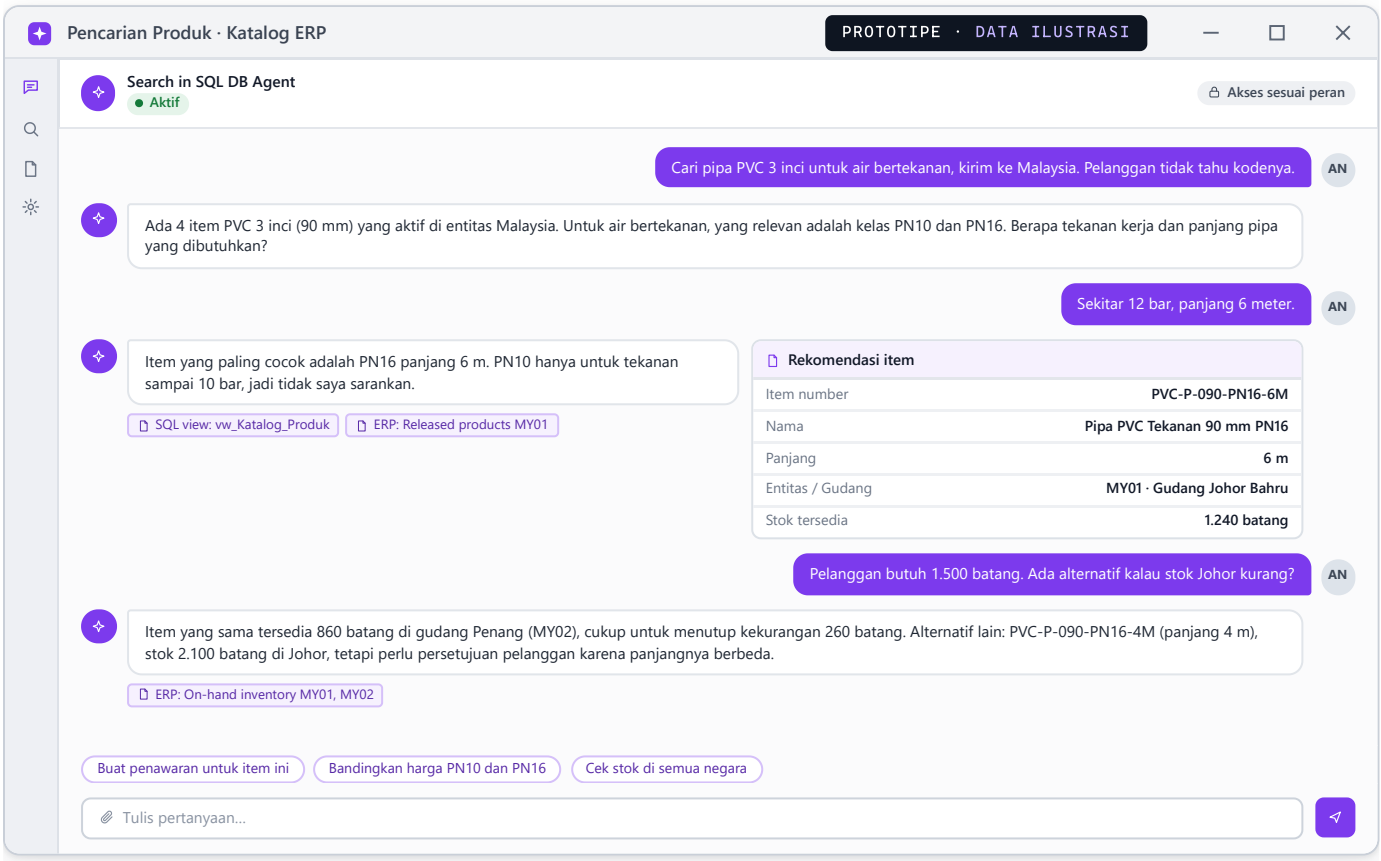
LANGKAH 06
Dipakai di ERP
Pengguna memilih item; nomor item dan varian siap dipakai di penawaran atau sales order ERP.

04 · PROTOTIPE

Seperti apa di layar

SKENARIO

Petugas customer service menerima telepon dari PT Bangun Karya Sejahtera yang butuh pipa untuk proyek di Johor, Malaysia. Pelanggan hanya ingat ukuran dan kegunaannya, bukan kode produk.



1. Pengguna menulis kebutuhan dengan bahasa sehari-hari; agent menerjemahkannya menjadi atribut katalog.
2. Saat ada beberapa varian yang mungkin, agent menanyakan hal yang paling menentukan, yaitu kelas tekanan.
3. Kartu rekomendasi menampilkan item number, varian, entitas, dan stok dari ERP beserta sumber datanya.
4. Pertanyaan lanjutan soal stok dijawab dengan alternatif lintas gudang tanpa mengulang pencarian.

Tahapan implementasi

4 FASE

1. **Analisis Katalog**
   Memetakan struktur tabel, dimensi produk, dan aturan ketersediaan per negara di database SQL dan ERP.
2. **Kamus & View Data**
   Menyiapkan view SQL hanya-baca serta kamus sinonim dan alias produk bersama tim produk.
3. **Pilot Customer Service**
   Menguji dengan pertanyaan nyata dari tim CS dan sales, lalu menyempurnakan pemetaan atribut.
4. **Rollout Multi-negara**
   Memperluas ke entitas legal lain dan menambahkan pemantauan kualitas hasil pencarian.

Yang perlu disiapkan

- Akses baca ke database SQL katalog atau data entity produk di ERP
- Dokumentasi struktur dimensi produk, varian, dan atribut per negara
- Daftar istilah, alias, dan nama lama produk yang sering dipakai pelanggan
- Contoh pertanyaan pencarian nyata dari tim customer service dan sales

Metrik yang layak dipantau

- Waktu rata-rata hingga produk yang tepat ditemukan
- Persentase pencarian berhasil tanpa pencarian ulang
- Jumlah pertanyaan klarifikasi per pencarian
- Koreksi item pada order setelah pencarian

AI Agent Solutions

Tenaga kerja digital untuk proses bisnis Anda — diskusikan penerapan agent ini untuk proses Anda.