

watsonx Orchestrate Lab 2:

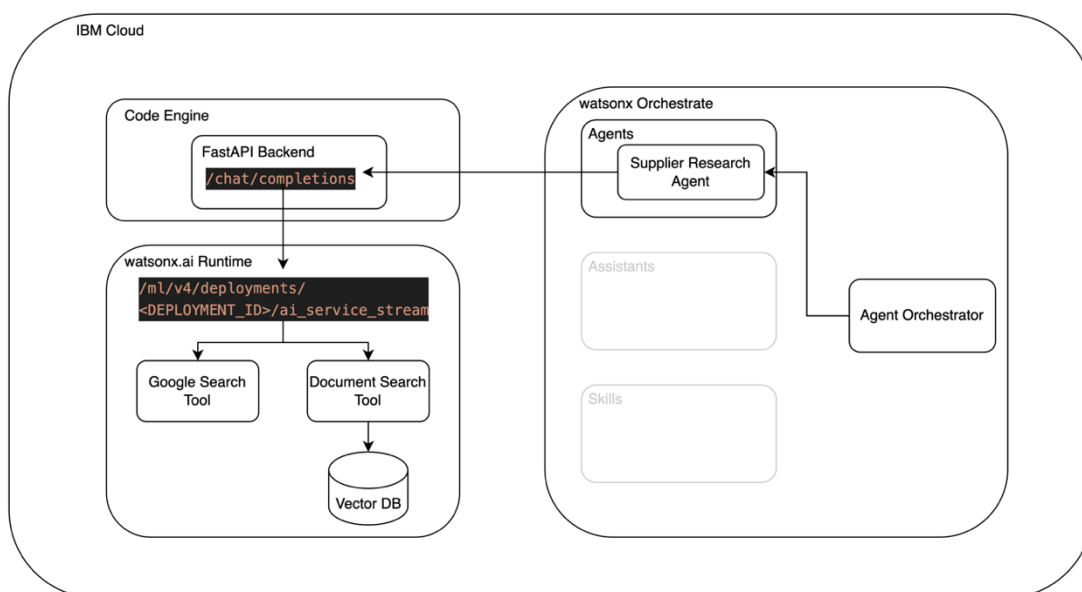
Menghubungkan AI Agent ke watsonx Orchestrate

Tujuan

Solusi rule-based dan AI generatif mungkin tidak cukup untuk menangani alur kerja atau proses yang kompleks dengan cakupan yang luas dan memerlukan banyak langkah. Namun, kita dapat memanfaatkan kemampuan berpikir dan pengambilan keputusan secara otonom dari *AI agent* untuk mengatasi tantangan ini. Watsonx Orchestrate memungkinkan kita untuk menggunakan serangkaian *AI agent* yang masing-masing dirancang untuk tugas tertentu melalui sebuah orkestrator yang mengotomatisasi alur kerja dan proses yang kompleks.

Pada lab ini, Anda akan mempelajari cara menghubungkan AI agent kita, yang telah dijalankan di dalam **Code Engine** (mirip dengan Lambda di AWS), ke watsonx Orchestrate. Agen eksternal apapun dapat diintegrasikan dengan watsonx Orchestrate selama agen tersebut mengimplementasikan endpoint [/chat/completions](#) sesuai dengan spesifikasi yang telah disediakan. Dalam kasus kali ini, kita menggunakan Agent Builder dari watsonx.ai untuk membangun dan menjalankan layanan wicara yang terintegrasi dengan model IBM watsonx.

Sebuah sistem backend menggunakan Python FastAPI yang dijalankan di dalam Code Engine memanggil endpoint `ai_service` dan `ai_service_stream` dari layanan AI. Lihat diagram berikut untuk memahami alurnya.



Langkah 0: Menyiapkan aplikasi AI yang dijalankan di atas IBM watsonx.ai

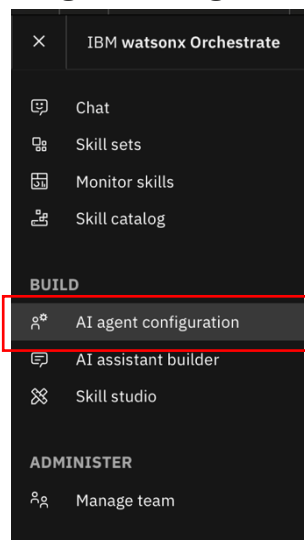
Karena keterbatasan waktu, kami telah menyiapkan sebuah AI agent yang dilengkapi dengan perangkat Google Search dan Document Search. Untuk informasi lebih lanjut mengenai implementasinya, silakan merujuk pada [dokumentasi ini](#).

Langkah 1: Create a Code Engine Project

Karena keterbatasan waktu, kami telah menyiapkan aplikasi pembungkus AI agent tersebut dan dijalankan di dalam Code Engine. Informasi lebih lanjut mengenai langkah pembuatannya bisa dipelajari di dalam [dokumentasi](#) berikut ini.

Langkah 2: Mendaftarkan endpoint baru sebagai agen eksternal

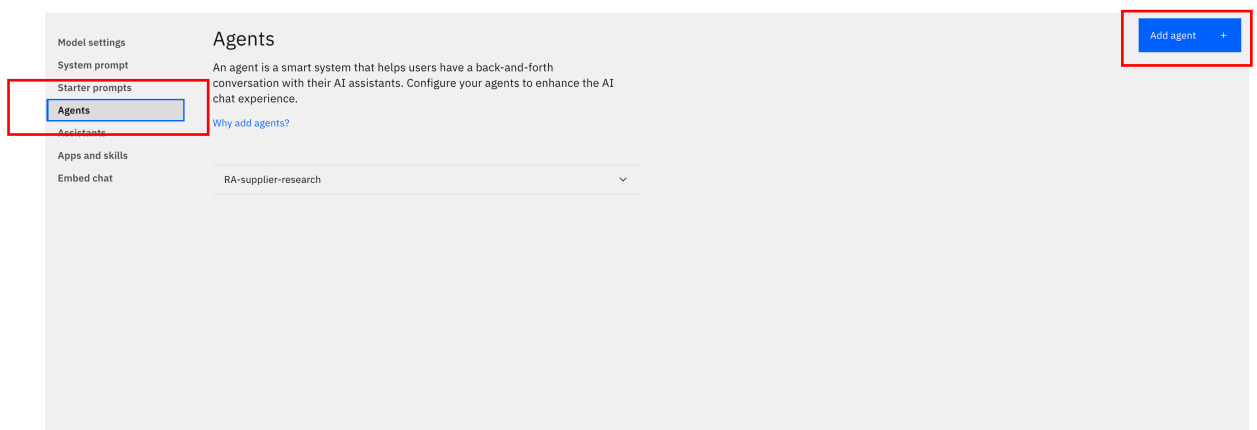
1. Pada antarmuka situs IBM watsonx Orchestrate,
 - a. Pergi ke “AI agent configuration” from the top left hamburger menu



- b. Pilih “Agents” di bagian navigasi sebelah kiri.
- c. Klik tombol “Add agent” pada bagian kanan atas.

AI agent configuration

Agent configuration allows users to customize their chat experience according to their preferences.



2. Masukkan informasi yang diminta:

- Display Name: [Inisial Nama] Supplier Research
- Description: AI Agen yang mampu menggunakan mesin pencari dan informasi dari dokumen terkait supplier (pemasok) untuk menjawab pertanyaan tentang pemasok.
- API Key: kata apa saja bebas
- Service Instance URL: `https://bahasa-agent-supplier-research.1tze9wts20.us-south.codeengine.appdomain.cloud/chat/completions`

AI Agents

Add an external agent to your chat

Define agent

Display name

HF Supplier Research

The display name for this agent

Description of agent capabilities 141/1000

AI Agen yang mampu menggunakan mesin pencari dan informasi dari dokumen terkait supplier (pemasok) untuk menjawab pertanyaan tentang pemasok.

Describe what this agent is capable of providing to your users. This will help the AI model determine the best agent to help your users. [What makes a good description?](#)

Agent details

Authentication type

API key

API key

bebas

Service instance URL

https://supplier-research.1tze9wts20.us-south.codeengine.appdomain.cloud/chat/completions

If you need help finding this information, refer to [External agent Assistant import documentation](#)

Cancel Connect

3. Menampilkan chain-of-thought: Setelah Anda menambahkan agen, Anda dapat memilih untuk menampilkan chain-of-thought dari si agen pada halaman “AI Agent Configuration”. Di bawah tab “Agent”, klik nama dari agen yang ingin Anda pilih (contoh: RA-supplier-research) dan geser saklar “Show thinking in chat”.

RA-supplier-research

AI Agen yang mampu menggunakan mesin pencari dan informasi dari dokumen terkait supplier (pemasok) untuk menjawab pertanyaan tentang pemasok.

Show agent in chat

On

Show thinking in chat

Off

Edit

Langkah 3: Memanggil agen yang sudah ditambahkan melalui AI Chat

Pada halaman IBM watsonx Orchestrate:

1. Pilih “Chat” dari menu samping.
2. Ketik pertanyaan yang sekiranya dapat diarahkan kepada agen yang baru saja Anda tambahkan.
3. Jawaban dari agen eksternal seharusnya akan ditampilkan pada jendela wicara.

Pada cuplikan di bawah ini, percakapan memperlihatkan bagaimana agen menggunakan pencarian Google untuk menjawab pertanyaan. Pergi ke menu “Chat” pada menu samping dan coba masukkan kalimat berikut:

1. @RA-supplier-research Pemasok mana yang lebih layak untuk membeli produk Xtralife antara Excelentia Supplies dan Global Office Supplies?

Berikan daftar kelebihan dan kekurangan dari masing-masing pemasok.

@RA-supplier-research Pemasok mana yang lebih layak untuk membeli produk Xtralife antara Excelentia Supplies dan Global Office Supplies? Berikan daftar kelebihan dan kekurangan dari masing-masing pemasok.



RA-supplier-research 12:19 AM

Berdasarkan informasi yang diberikan, Excelentia Supplies dan Global Office Supplies memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Berikut adalah daftar kelebihan dan kekurangan dari masing-masing pemasok:

Excelentia Supplies:

Kelebihan:

- Penjualan kuat dengan tingkat pengiriman tepat waktu yang baik (95%)
- Harga produk yang kompetitif (\$10 per unit)

Kekurangan:

- Tingkat pengembalian sedikit lebih tinggi (2%)
- Perlu memperbaiki kualitas produk untuk mengurangi tingkat pengembalian

Global Office Supplies:

Kelebihan:

- Kinerja penjualan yang konsisten
- Harga produk yang kompetitif (\$10 per unit)

Kekurangan:

- Ketepatan waktu pengiriman lebih rendah dibandingkan dengan Excelentia Supplies (92%)
- Perlu memperbaiki kinerja pengiriman untuk meningkatkan kepuasan pelanggan

Dalam memilih pemasok yang lebih layak untuk membeli produk Xtralife, perlu dipertimbangkan kebutuhan dan prioritas perusahaan. Jika kebutuhan utama adalah penjualan yang kuat dan harga yang kompetitif, maka Excelentia Supplies mungkin lebih layak. Namun, jika kebutuhan utama adalah kinerja pengiriman yang baik dan kualitas produk yang tinggi, maka Global Office Supplies mungkin lebih layak. Perlu diingat bahwa informasi yang diberikan hanya berdasarkan data penjualan dan kinerja pemasok, dan tidak mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti kualitas produk, layanan pelanggan, dan kemampuan pemasok untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang lebih lanjut dan pertimbangan yang lebih menyeluruh sebelum membuat keputusan akhir.

^ How did I get this answer?

✓ 1: GoogleSearch

✓ 2: document search

✓ 3: RAGQuerv

Type something...



2. @Supplier Research Supplier mana yang harus Saya pilih? Saya butuh cepat dan urgent.

@RA-supplier-research supplier mana yang harus saya pilih? Saya butuh cepat dan urgent



RA-supplier-research 12:22 AM

Berdasarkan informasi yang diberikan, Excelentia Supplies memiliki tingkat pengiriman tepat waktu yang lebih baik (95%) dibandingkan dengan Global Office Supplies (92%). Oleh karena itu, jika Anda membutuhkan pengiriman yang cepat dan urgent, maka Excelentia Supplies mungkin lebih layak untuk dipilih.

Namun, perlu diingat bahwa tingkat pengembalian Excelentia Supplies sedikit lebih tinggi (2%) dibandingkan dengan Global Office Supplies (1%). Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan apakah tingkat pengembalian yang lebih tinggi tersebut dapat diterima oleh perusahaan Anda.

Dalam memilih pemasok, perlu dipertimbangkan kebutuhan dan prioritas perusahaan Anda. Jika kebutuhan utama adalah pengiriman yang cepat dan urgent, maka Excelentia Supplies mungkin lebih layak. Namun, jika kebutuhan utama adalah kualitas produk yang tinggi dan tingkat pengembalian yang rendah, maka Global Office Supplies mungkin lebih layak.

Perlu diingat bahwa informasi yang diberikan hanya berdasarkan data penjualan dan kinerja pemasok, dan tidak mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti kualitas produk, layanan pelanggan, dan kemampuan pemasok untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang lebih lanjut dan pertimbangan yang lebih menyeluruh sebelum membuat keputusan akhir.

Referensi

- Original Lab with Backend Code: https://github.com/rc-ibm/watsonx-orchestrate-developer-toolkit/tree/main/external_agent
- Article on Agents: <https://heidloff.net/article/watsonx-orchestrate-agent-agents/>