Lab 1a: Membuat AI Agent dengan watsonx.ai dan crew

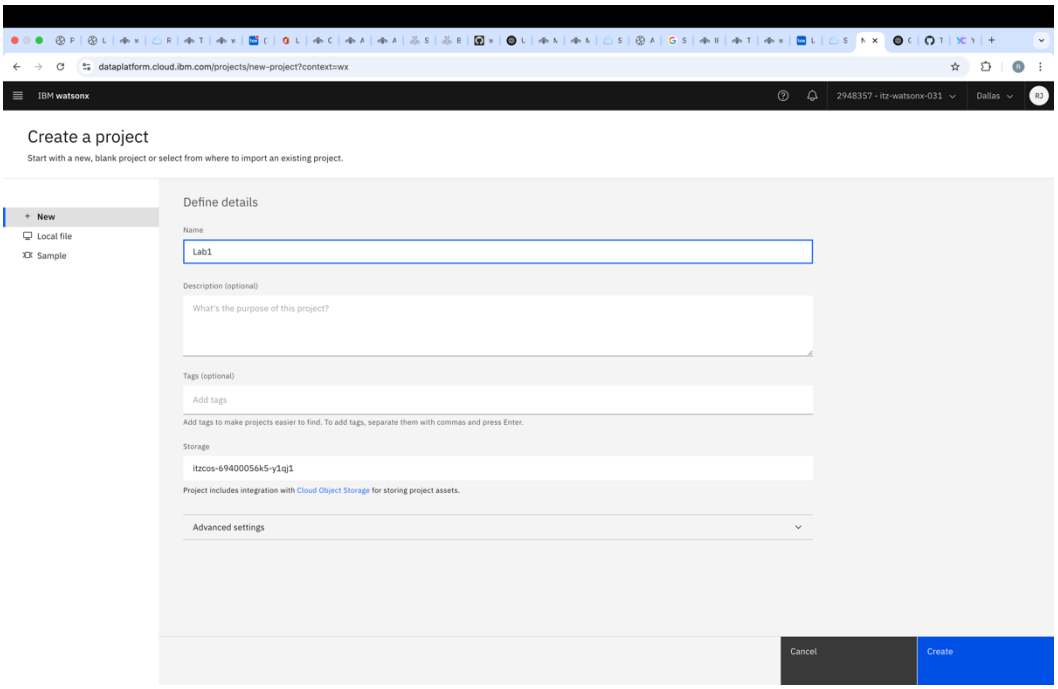
Pada lab ini, kita akan membuat *Sales Analyzer Agent* menggunakan **watsonx.AI** dan **Crew AI.** Agent tersebut akan digunakan untuk melakukan analisisi salaes data dari suatu produk untuk melakukan proses *procurement.*

Notes: File yang digunakan merupakan file yang dapat di-*download* dari folder “”

Tahapan untuk membuat Agent

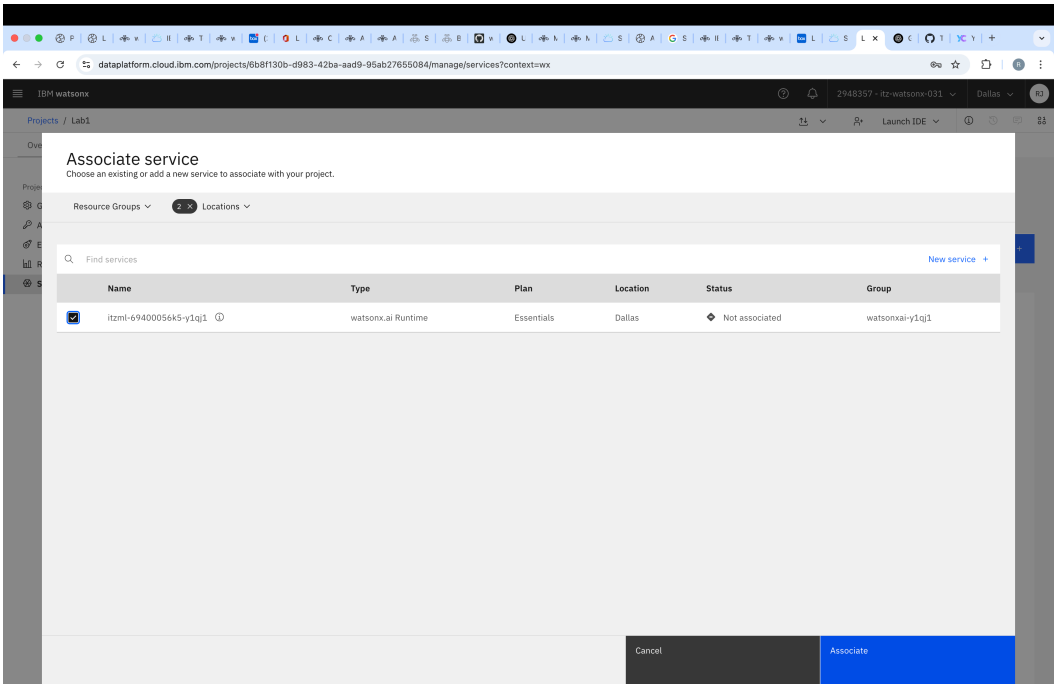
Step 1: Membuat “Project”

- Jika ini pertama kali anda menggunakan *account* ini. Maka anda perlu membuat *project* sebelum menggunakan *Agent Lab.* Selain itu, anda dapat menggunakan *project* yang telah ada.



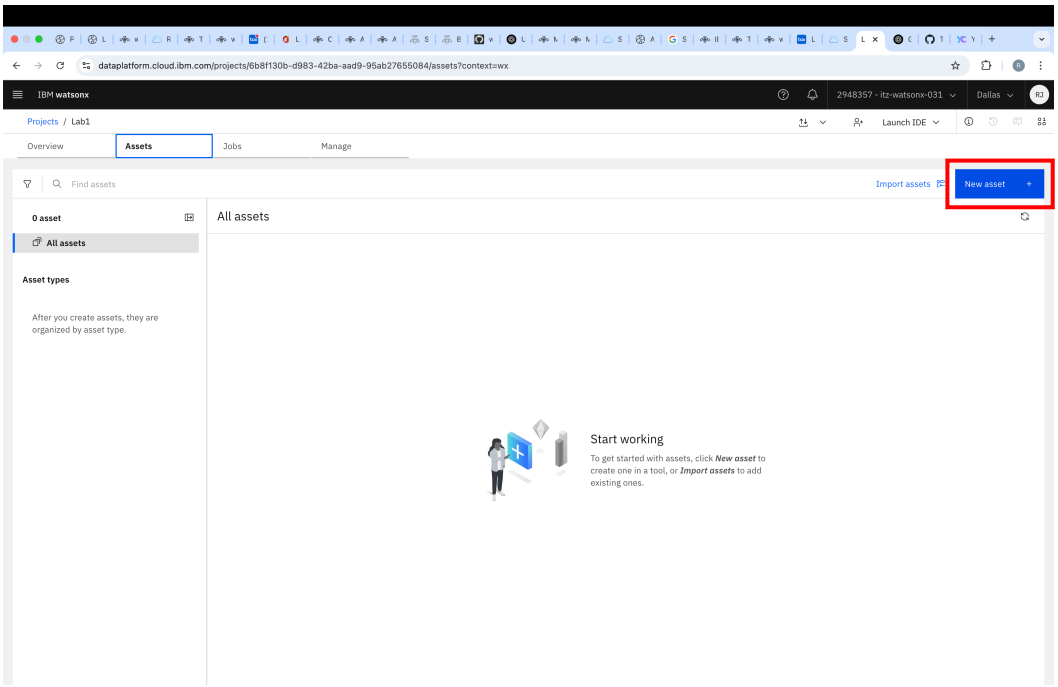
Tahap 2: Mengasosiasikan watsonx.Ai dengan watsonx.ai Runtime.

- Setelah membuat *project,* buka **Manage → Services & Integrations → Associate Service**.
- Pilih **watsonx.ai** dan asosiasikan dengan *project* yang ada.



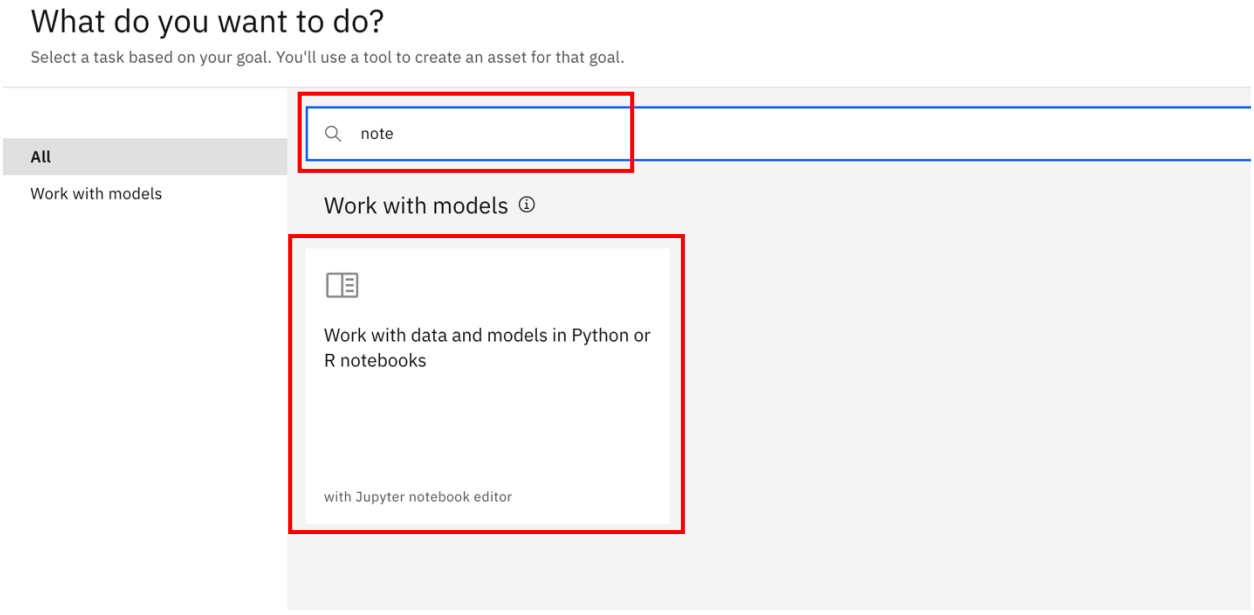
Step 3: Add a New Asset Tahap 3: Tambahkan Asset Baru

- Pergi ke halaman *Assets Tab* dan klik *New Asset*



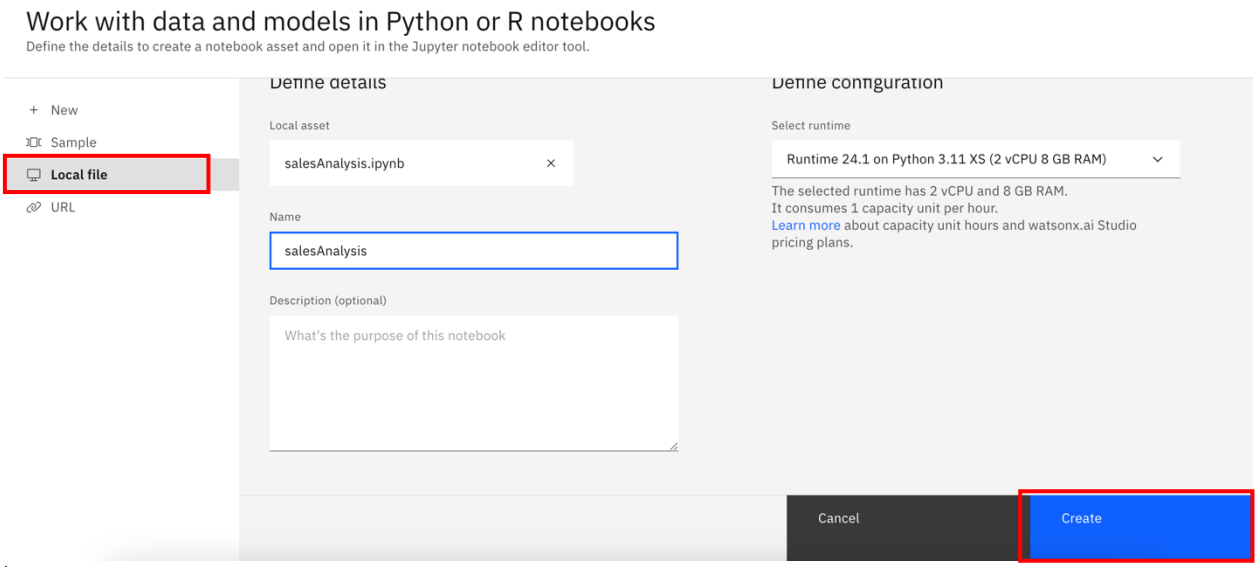
Step 4: Create the notebooks Tahap 4: Buat notebooknya.

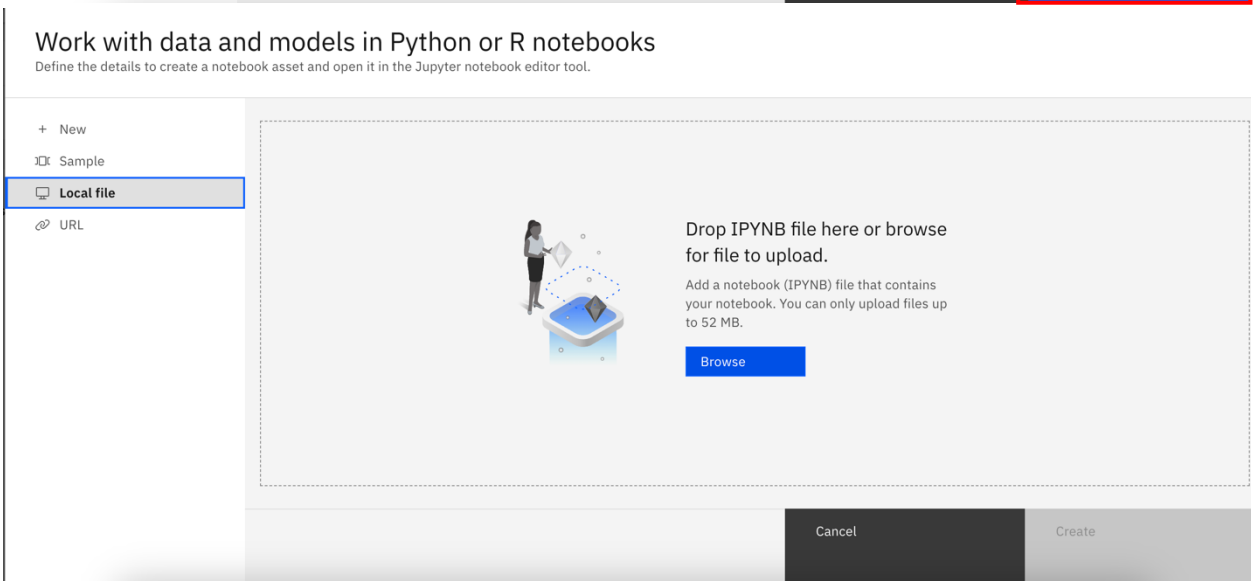
- Cari **"Work with data and models in Python or R notebooks"** dan klik **"Create a notebook"**



Tahap 5: *Upload files* yang telah diberikan

- Klik "**Local File**."
- *Upload notebook* untuk *"work with data and models in Python or R notebooks"* menggunakan *Browse*
    - SalesAnalysis.ipynb
    - SalesAnalysis_query.ipynb
- Klik *Create* untuk membuat *notebook*





Step 6: Configure the notebook
Tahap 6: Konfigurasikan API Key pada notebook

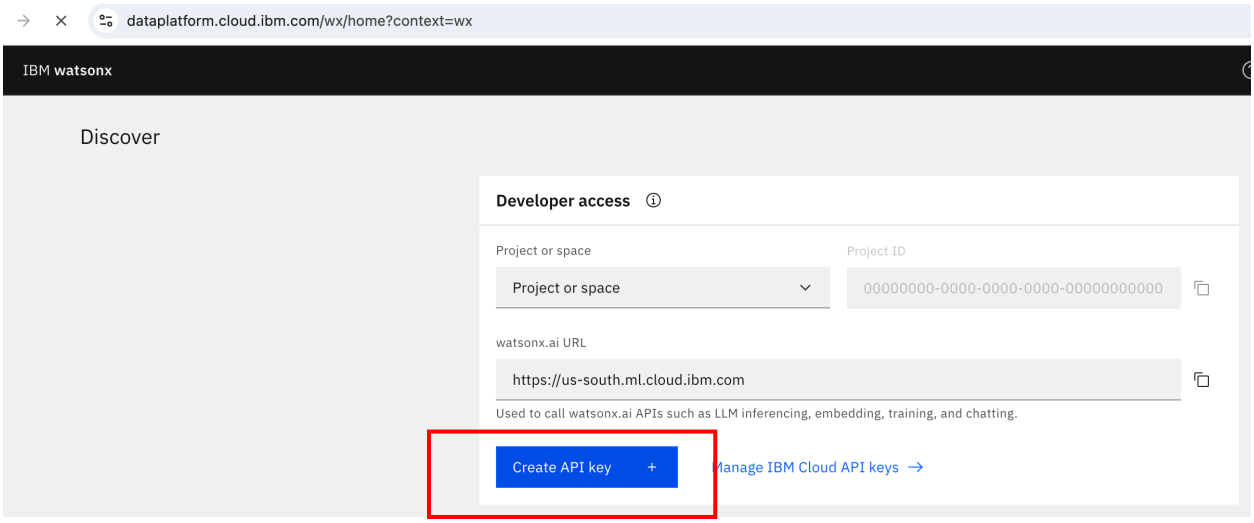
- Masukan *key* yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan *notebook.*
- Buat *IBM Cloud API Key* atau dapatkan dari anggota tim lainnya dan ubah parameter "*api_key"* untuk menggunakan *LLM* . Lalu, verifikasikan *api_base* sesuai dengan instans watsonx yang disediakan
- DB_Password dapat ditemukan di "DB Connection Details.boxnote"

```
[*]: DB_URL = "cb0cfae7-372d-4047-9bf9-882289cd9910.blijti4d0v0nkr55oei0.databases.appdomain.cloud"
DB_PORT = "32240"
DB_NAME = "marcht3db"
DB_USER = "ibm_cloud_d2c0138f_5cb3_499e_8043_6a959fb57913"
DB_PASSWORD = input("Enter password for the user:")
Enter password for the user:
```

```
[9]: nl2sql = NL2SQLTool(db_uri=f"postgresql://{DB_USER}:{DB_PASSWORD}@{DB_URL}:{DB_PORT}/{DB_NAME}")
```

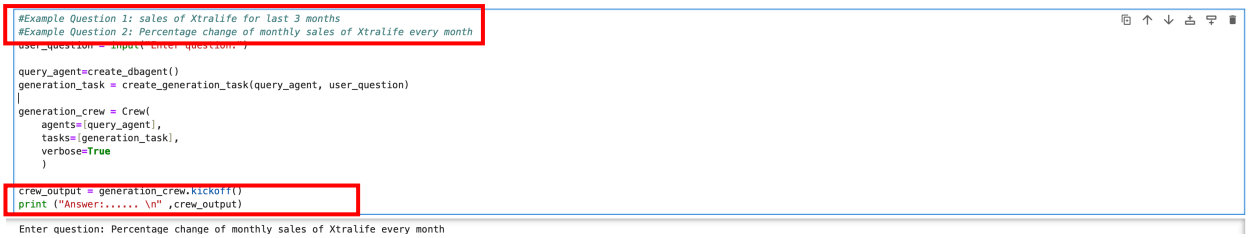
```
[10]:
# Initialize LLM
llm_db = LLM(
    api_key="YOUR-API-KEY",
    api_base = "https://us-south.ml.cloud.ibm.com",
    model="watsonx/meta-llama/llama-3-3-70b-instruct",
    params={
        "decoding_method": "greedy",
        "max_new_tokens": 15000,
        "temperature": 0,
        "repetition_penalty": 1.05
    }
)
```

- Anda juga dapat membuat API key pada *homepage.* Anda dapat menyimpan *api_key* pada *local machine* anda untuk penggunaan selanjutnya.



Step 7: Run the notebook
Tahap 7: Jalankan *notebook* tersebut.

- Ikuti setiap cells yang terdapat pada *notebook* dan jalankan *agent* untuk melakukan analisis sales. Beberapa query telah diberikan dan dijadikan *"comment"* untuk dilakukan pengetesan pada hasilnya.



🚀 **Congratulations! You have successfully created an AI-powered Sales analyzer Agent powered by watsonx.ai and crew.ai. Happy Coding!** 🎯