Build Machine Learning Automatically Models

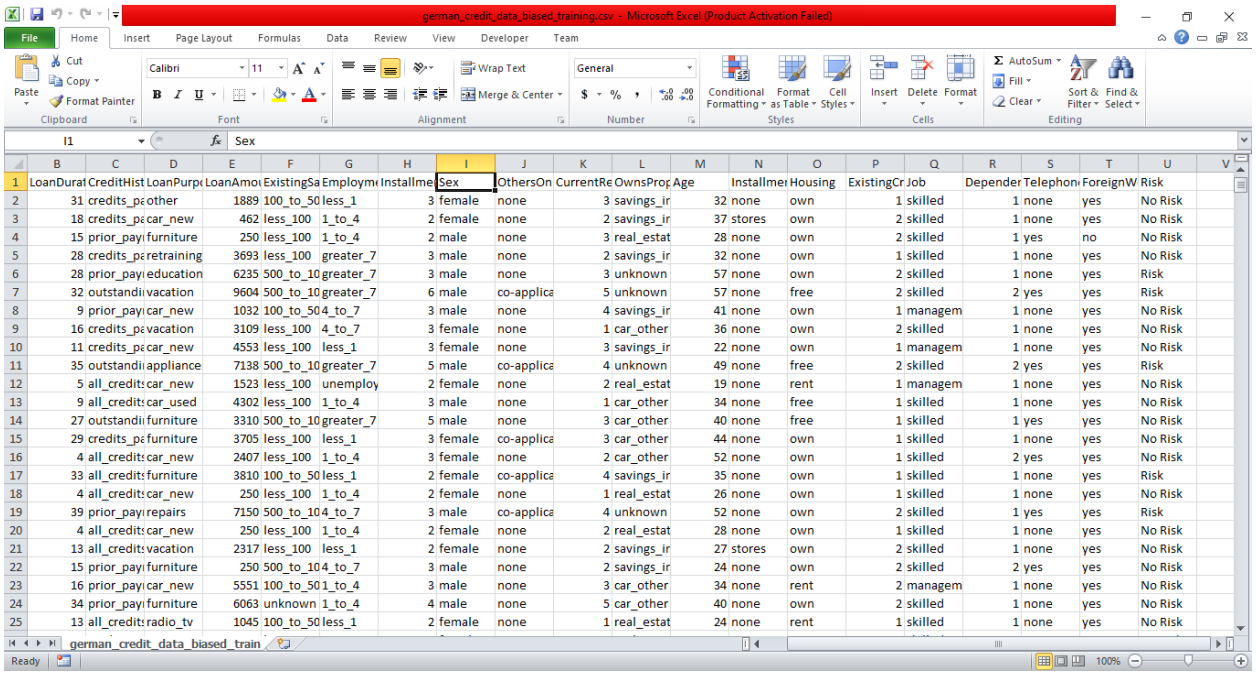
with Auto AI

Required Service :

- Watson Machine Learning with (Auto AI)
- Watson Studio
- Cloud Object Storage

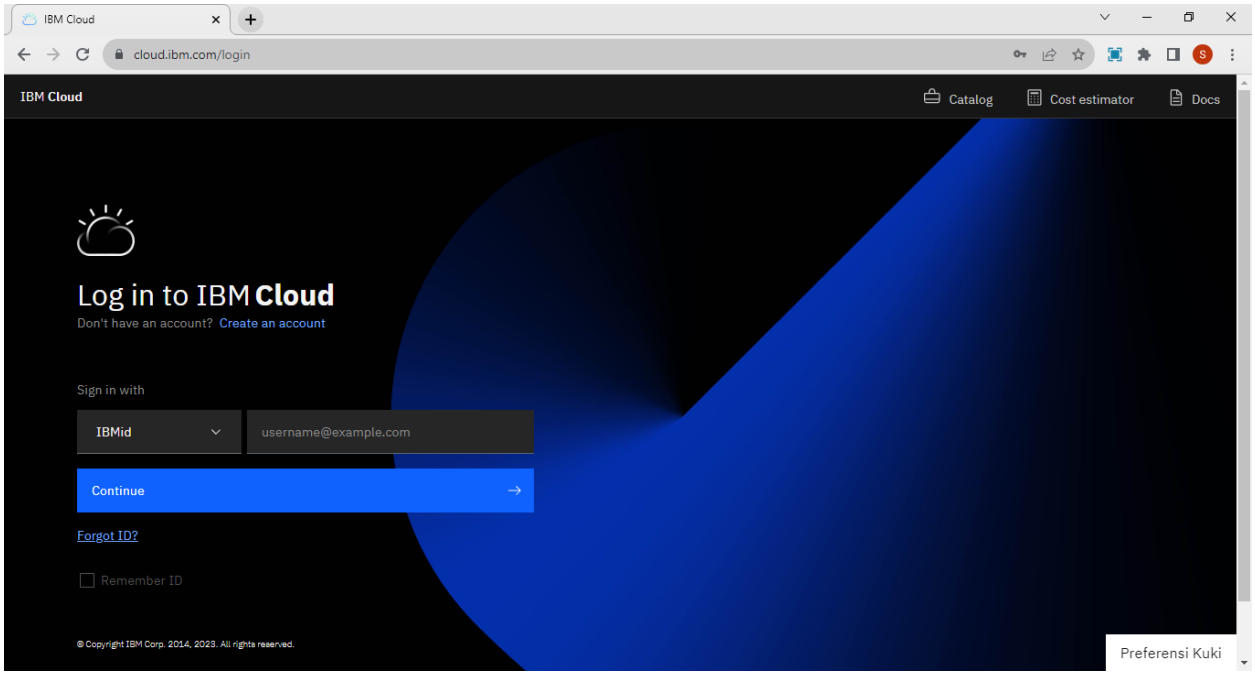
Data Format : File CSV, dengan pembatas koma (,) untuk semua jenis eksperimen AutoAI

Pada tutorial ini menggunakan data german_credit_data_biased_training.csv seperti pada gambar berikut.

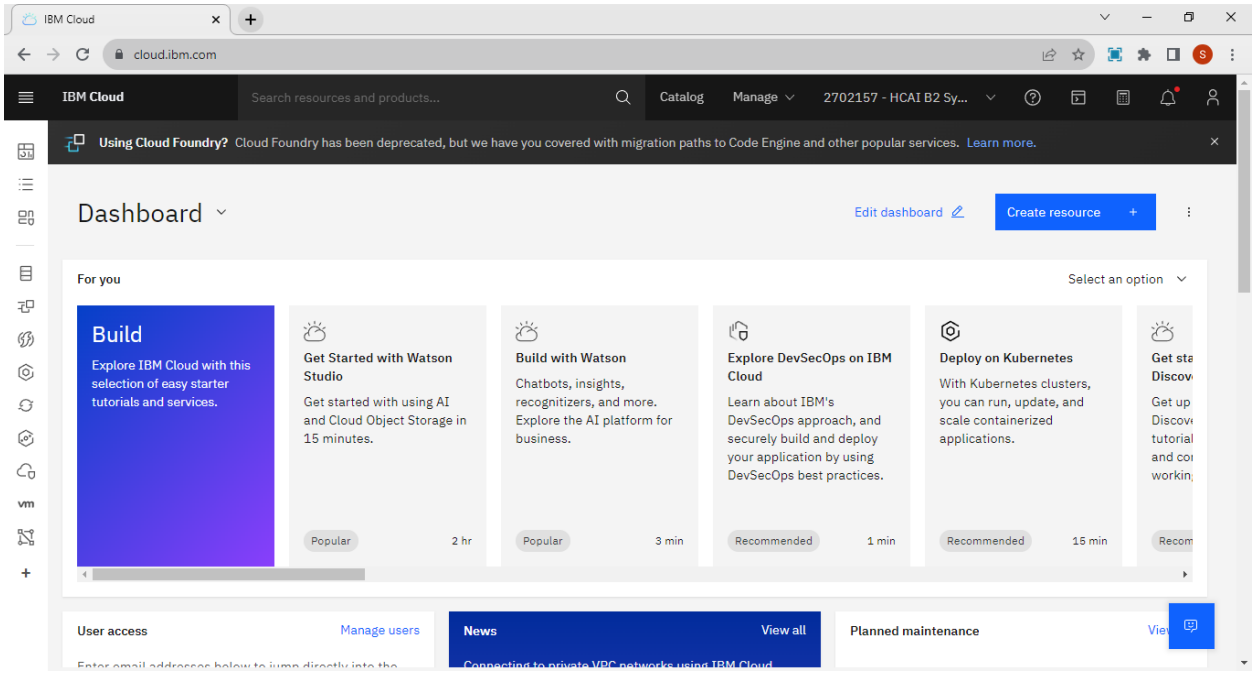


START IBM CLOUD

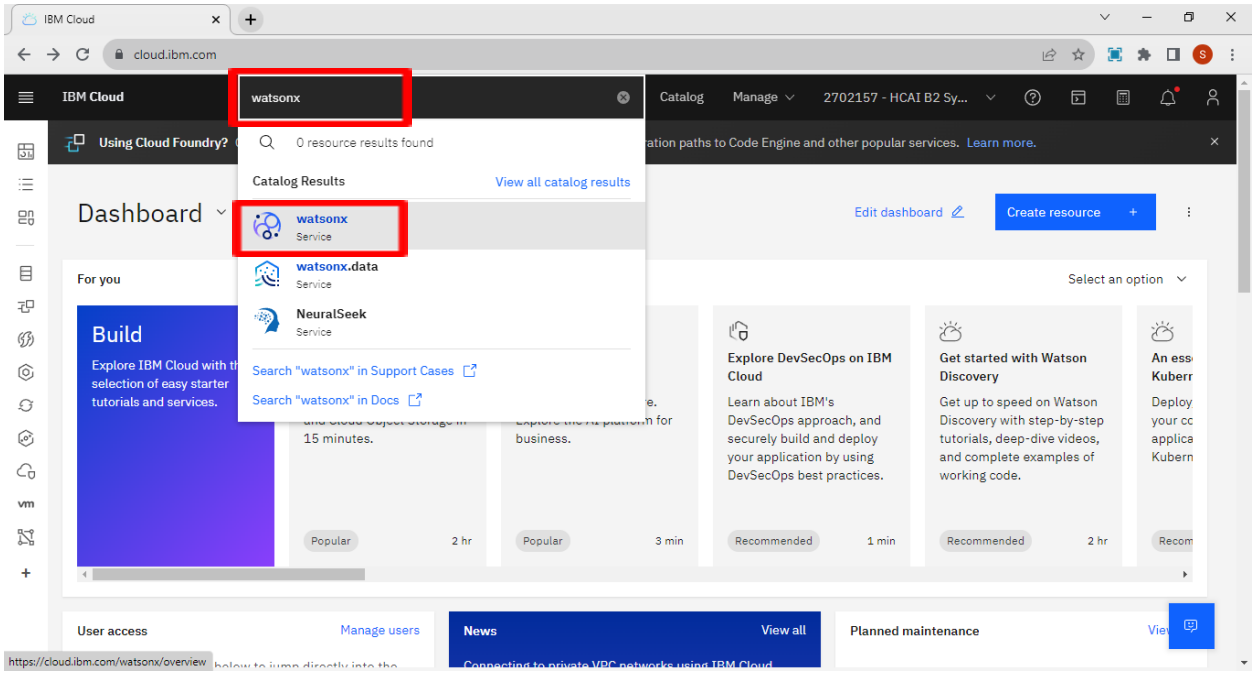
1. Login ke IBM Cloud dengan akun IBMid di link berikut : https://cloud.ibm.com/login



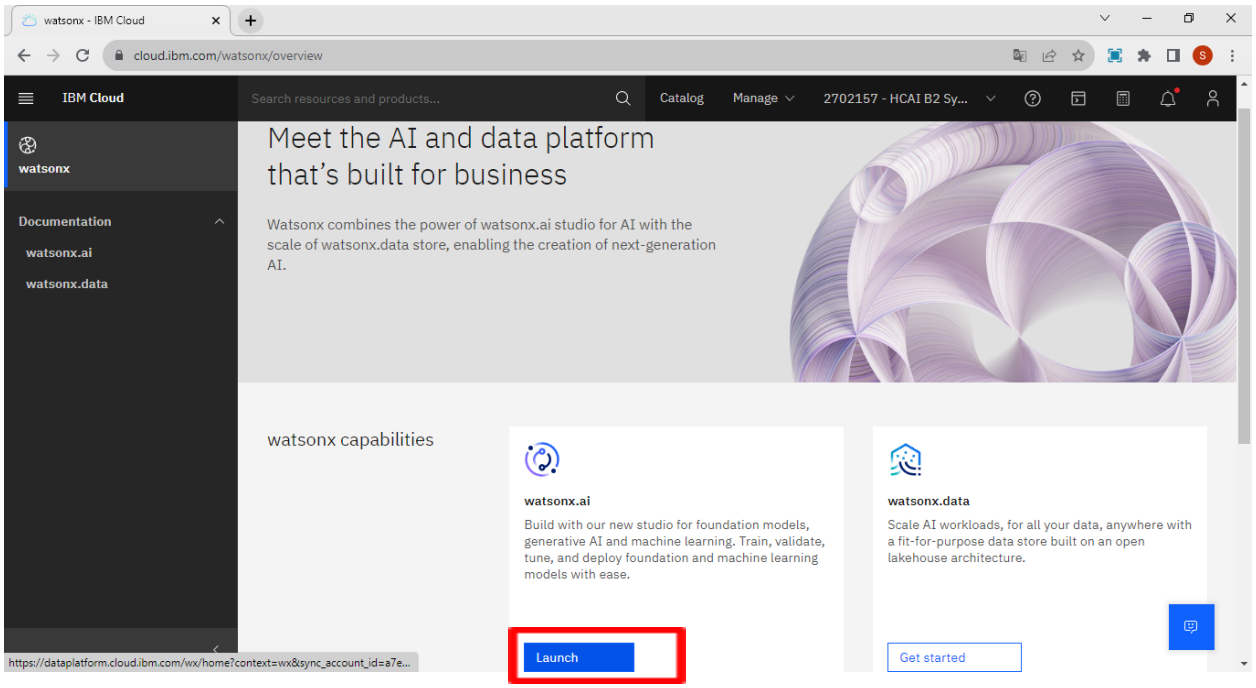
2. Anda akan diarahkan pada tampilan dashboard IBM Cloud



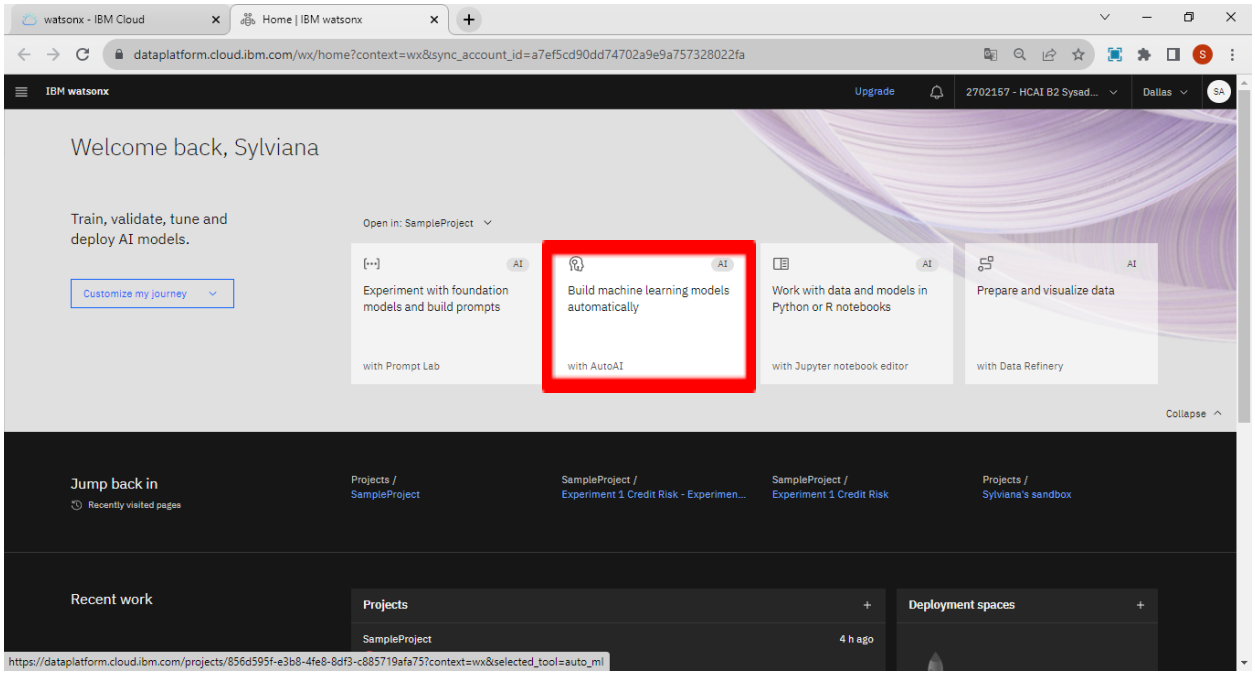
3. Selanjutnya, cari service **watsonx** pada menu pencarian



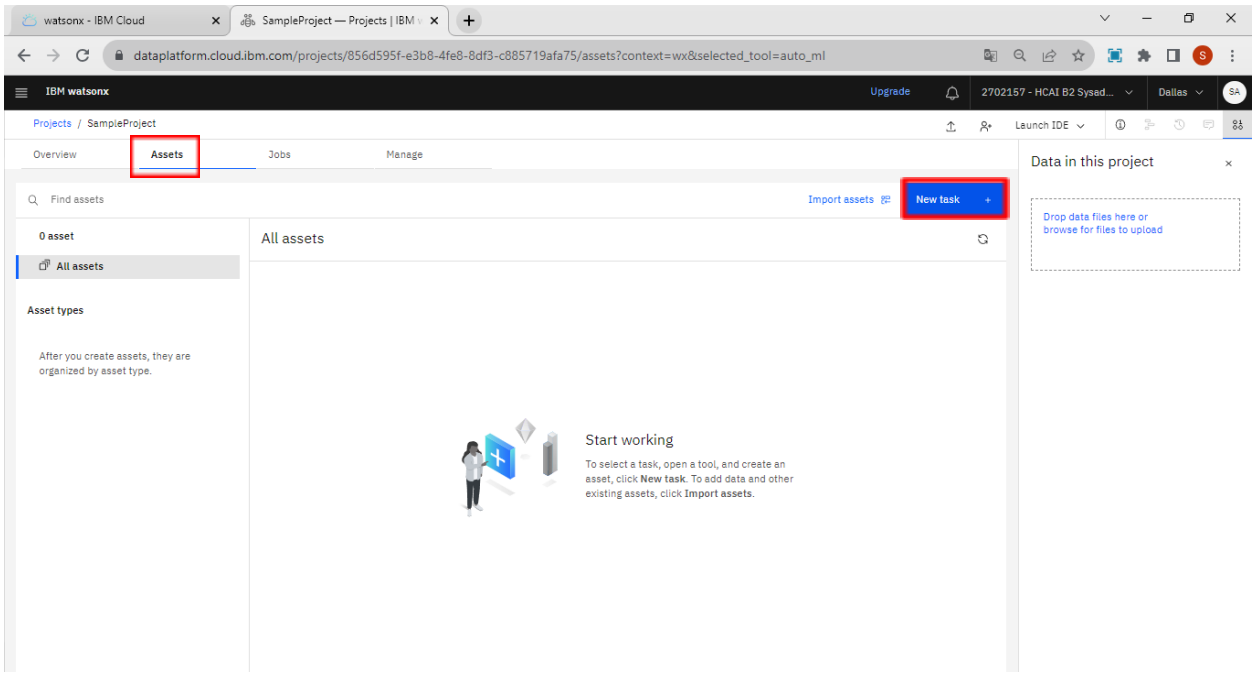
4. Selanjutnya pilih **watson.ai** dan klik **launch** untuk menjalankannya



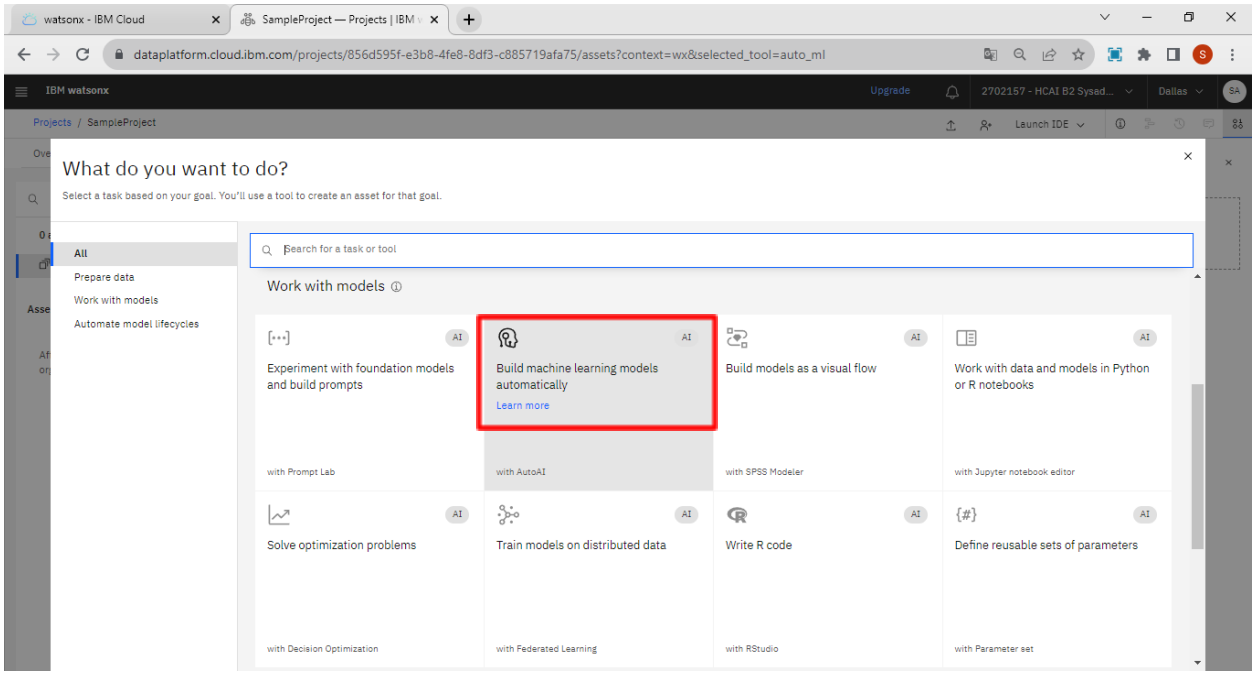
5. Pilih bagian **Build machine learning models automatically** with AutoAI



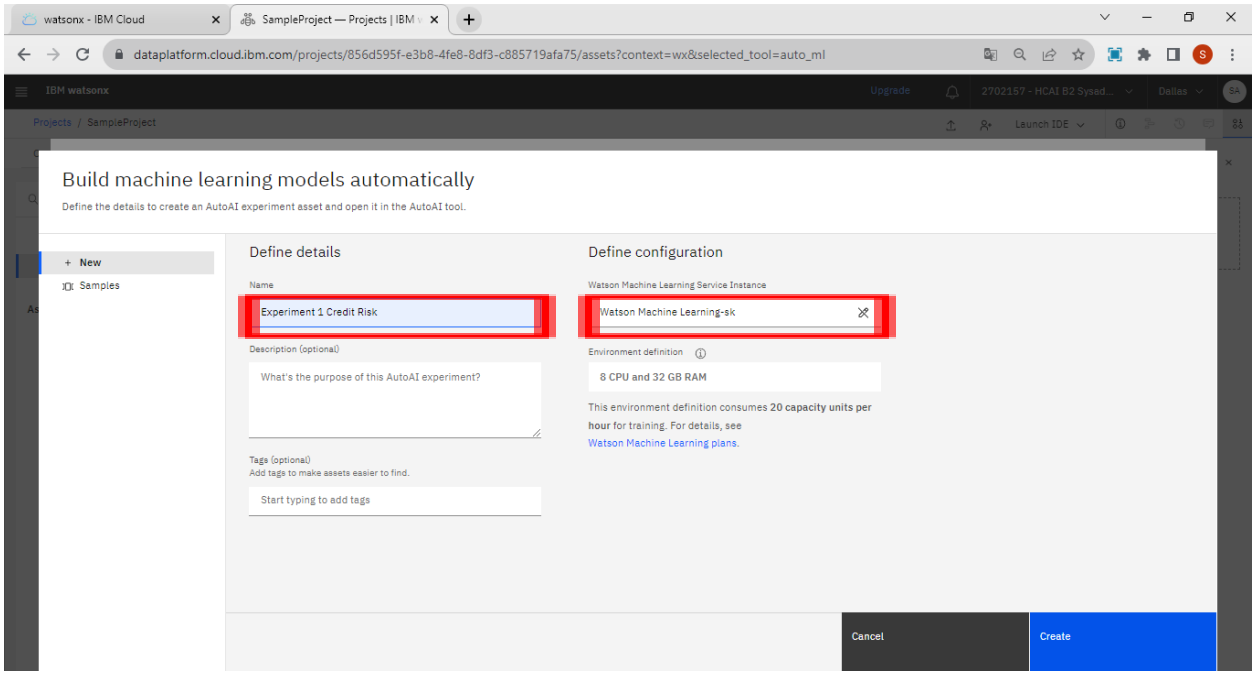
6. Selanjutnya anda akan diarahkan pada halaman project. Pilih **Assets > New Task**



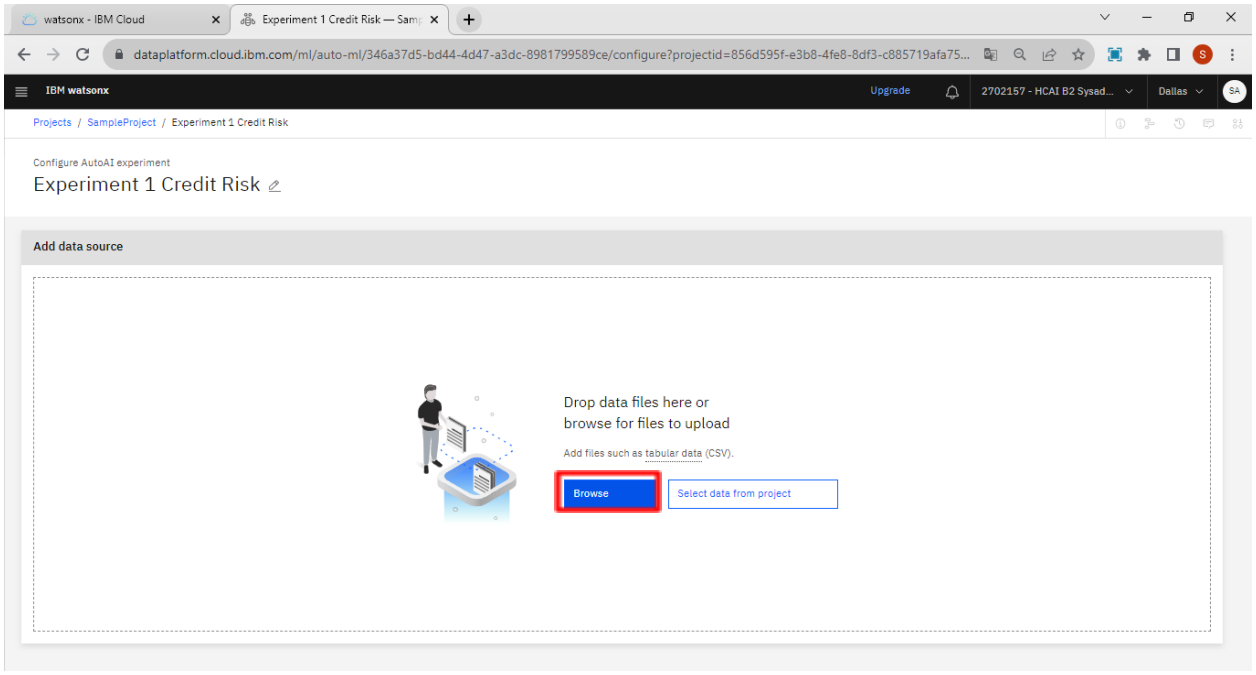
7. Pilih kembali bagian **Build machine learning models automatically** with AutoAI



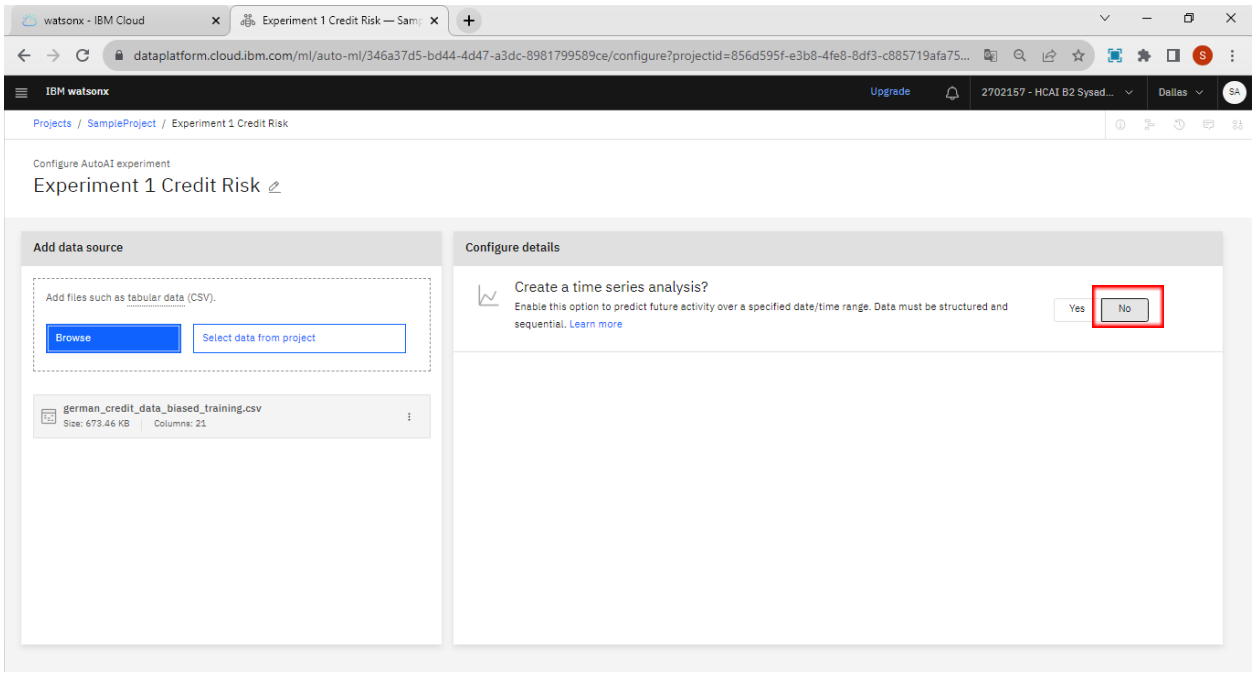
8. Tentukan nama dan deskripsi opsional untuk eksperimen yang dilakukan. Klik link **Associate a Machine Learning service instance** untuk mengaitkan Associate a Machine Learning service instance Server dengan proyek Anda. Klik **reload** untuk mengonfirmasi konfigurasi. Kemudian **Create**



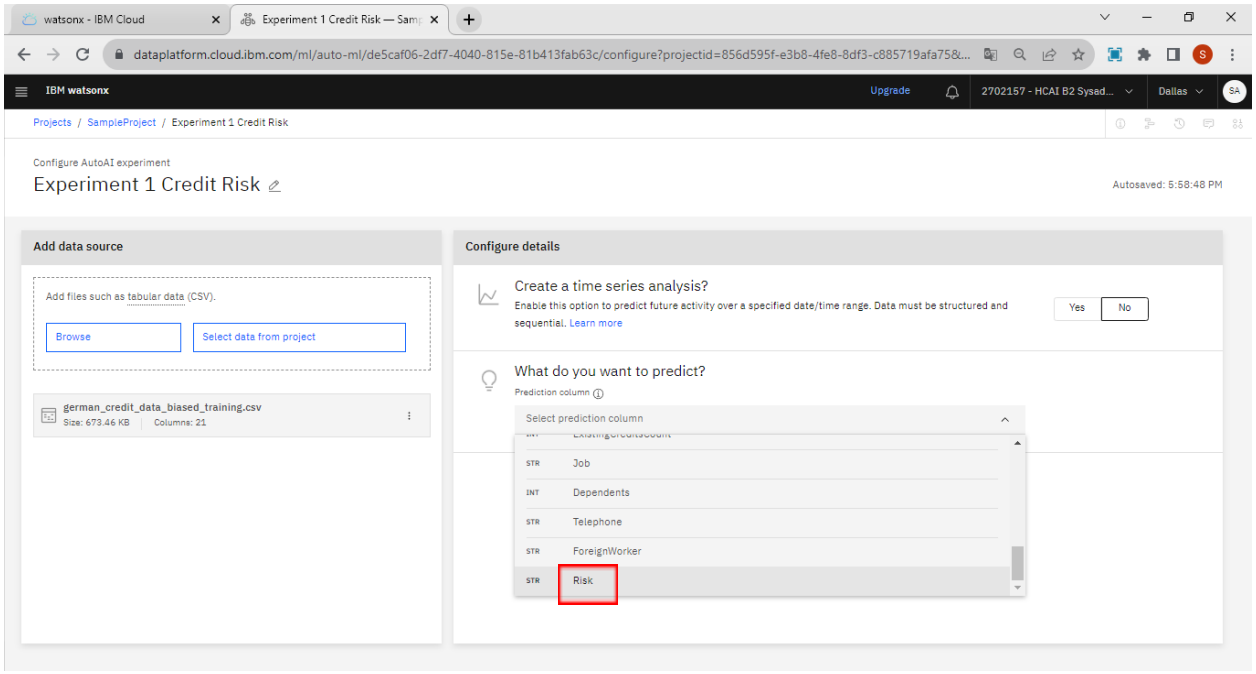
9. Selanjutnya, Anda akan diarahkan pada bagian input file. Pilih **Browse** dan masukkan Dataset dengan format file.CSV



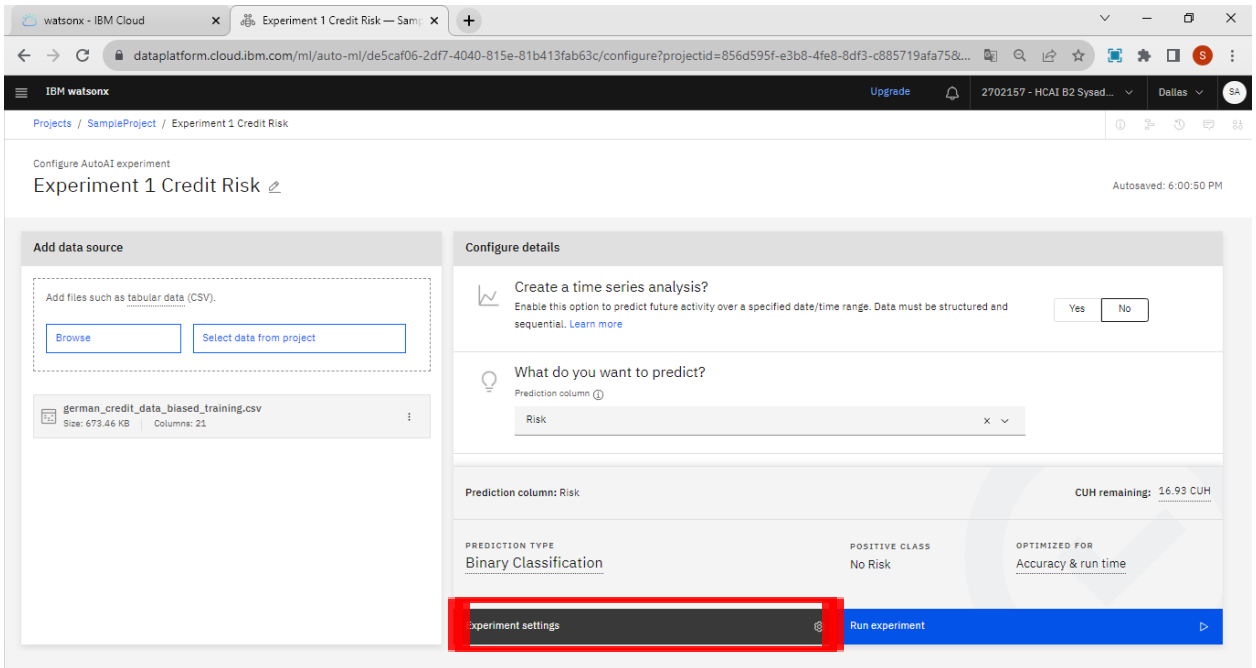
10. Pada bagian **Configure details** pilih **No** untuk opsi Create time series analysis



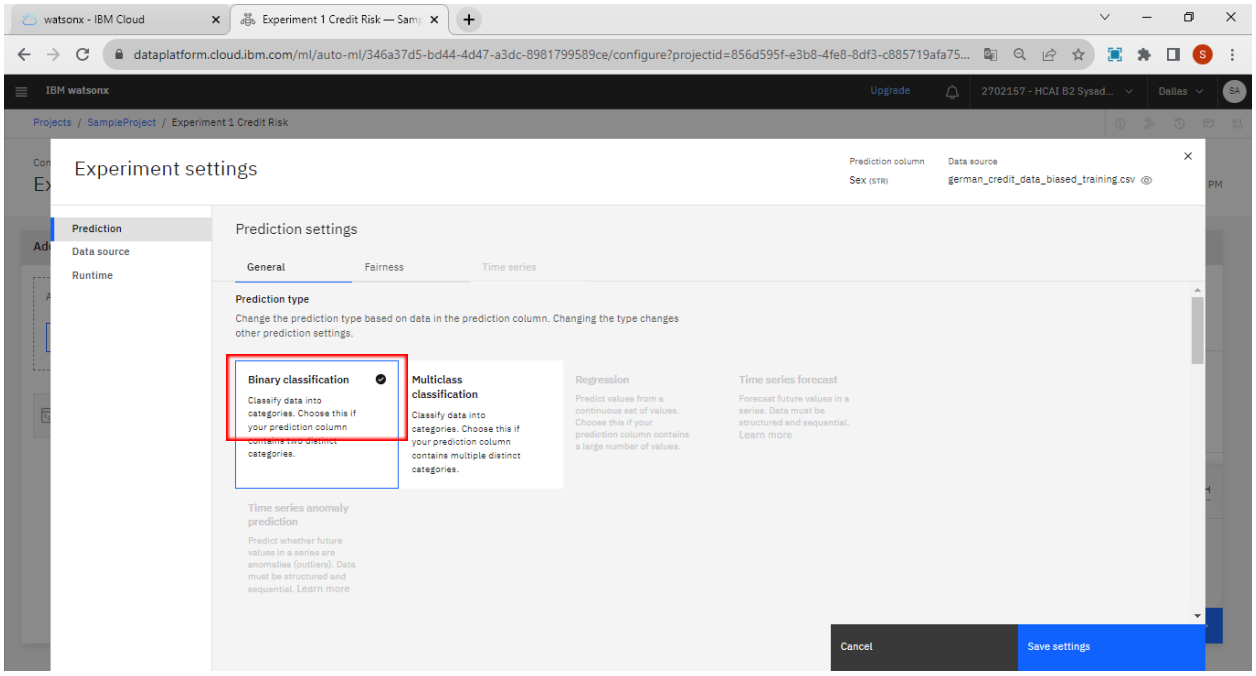
11. Selanjutnya, tentukan kategori yang akan digunakan dalam prediksi. Dalam kasus ini dipilih kategori **Risk** sebagai prediksi. Untuk bagian prediction column pilih data yang beresiko untuk menghasilkan esensi.



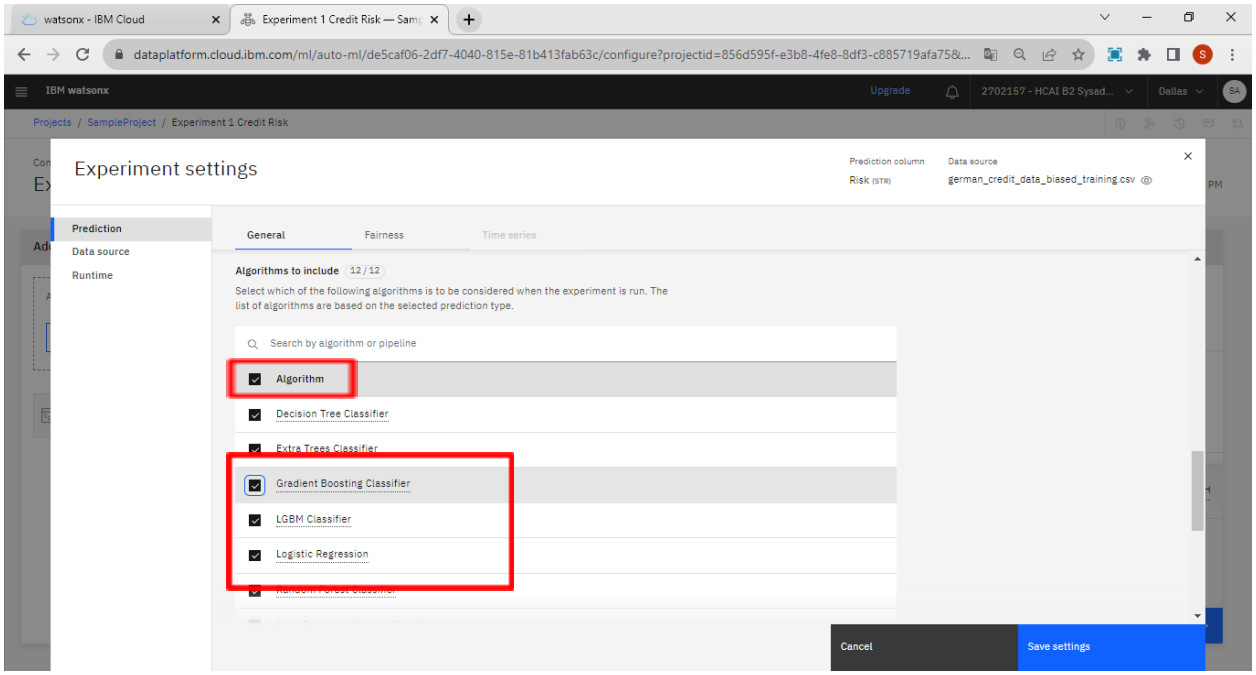
12. Halaman akan memunculkan tipe prediksi. pilih bagian **Experiment settings** untuk melakukan pengaturan lainnya.



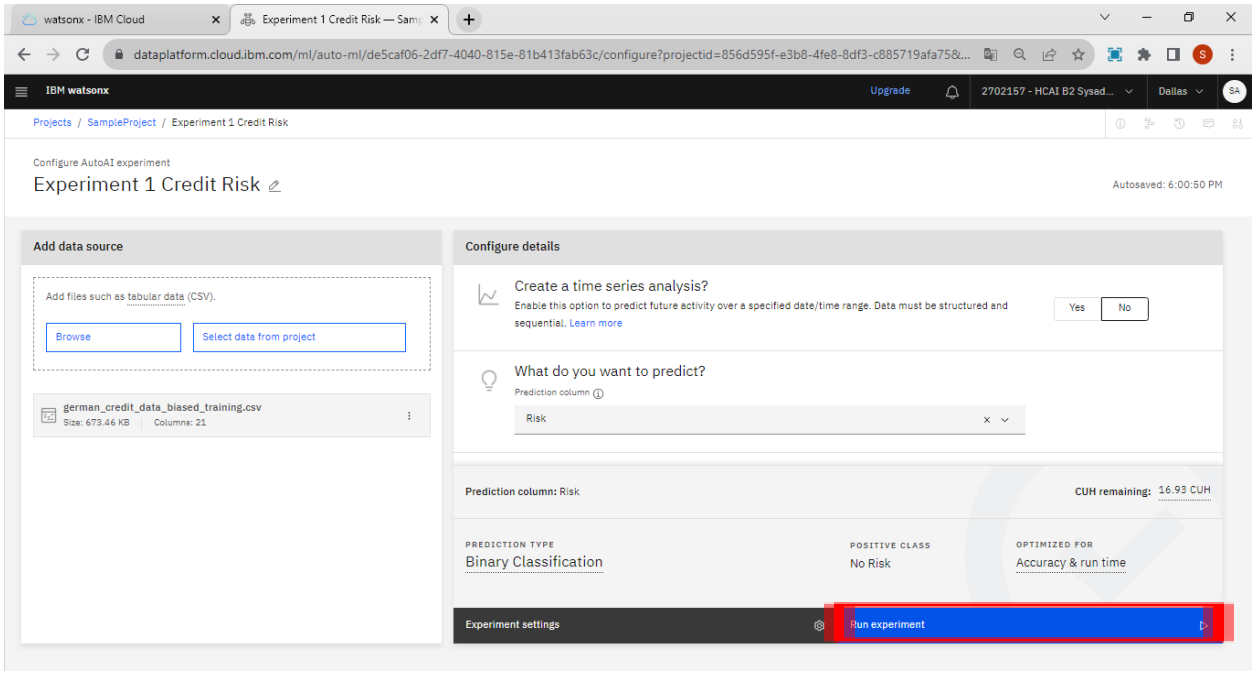
13. Pada bagian Experiment setting, kita bisa mengatur sendiri Prediction Type, algoritma yang dimasukkan dan algoritma yang digunakan. Pilih **Binary classification** berdasarkan rekomendasi Watsonx



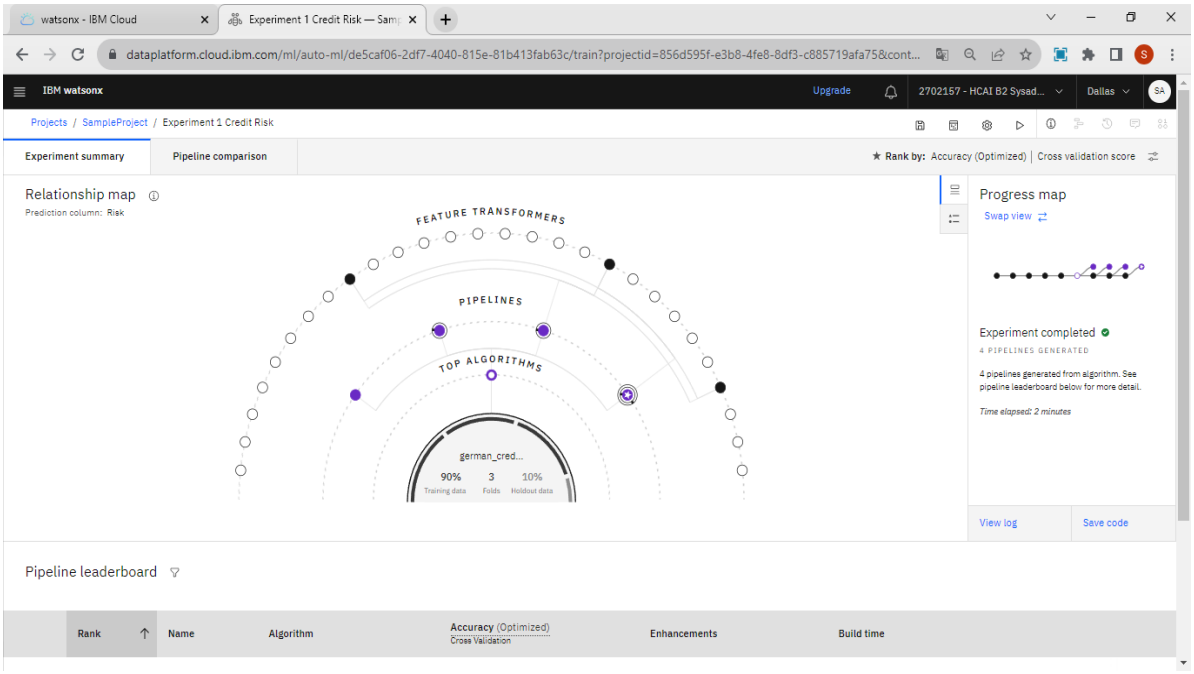
14. Checklis bagian **Algorithm** dan **Gradient Classifier**



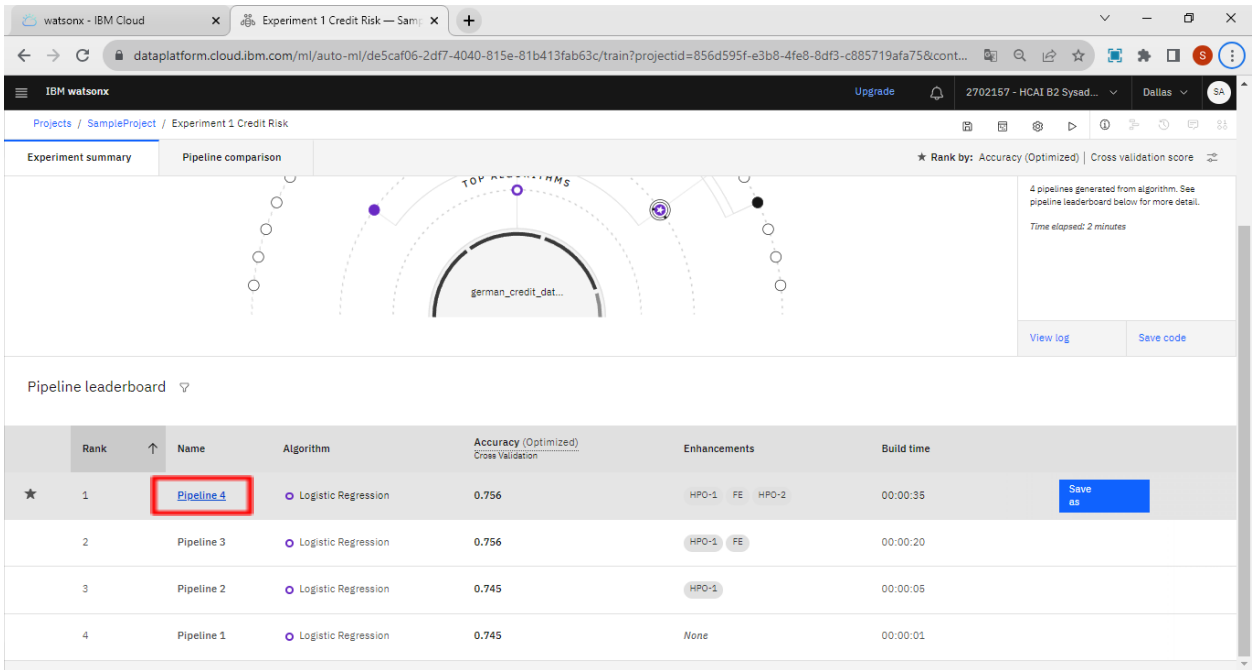
15. Selanjutnya scroll down untuk mengatur algoritma yang digunakan dengan memilih angka dari 1-4. semakin besar angka menandakan jumlah berapa banyak algoritma yang diklasifikasi dan hal tersebut membutuhkan cukup banyak waktu prediksi.
16. Simpan settingan dengan klik bagian **Save settings** kemudian **Run experiment**



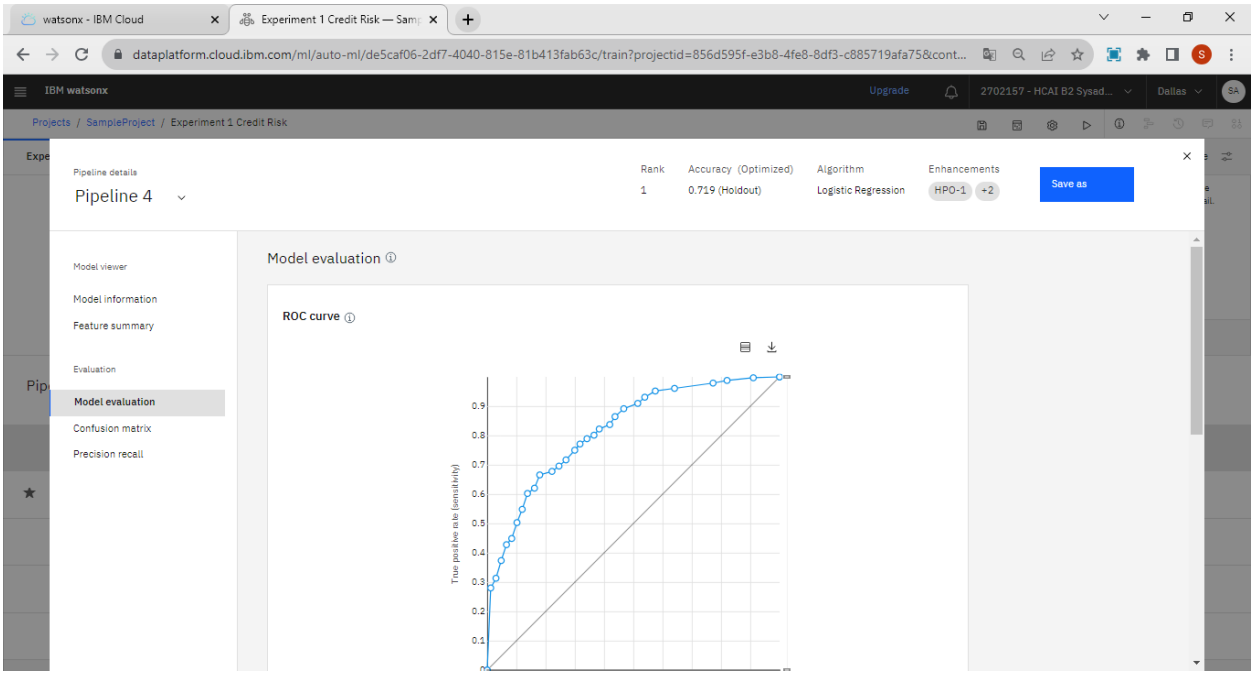
17. Saat model dilatih, infografis menunjukkan proses pembuatan pipelines. Hal ini membutuhkan beberapa waktu.



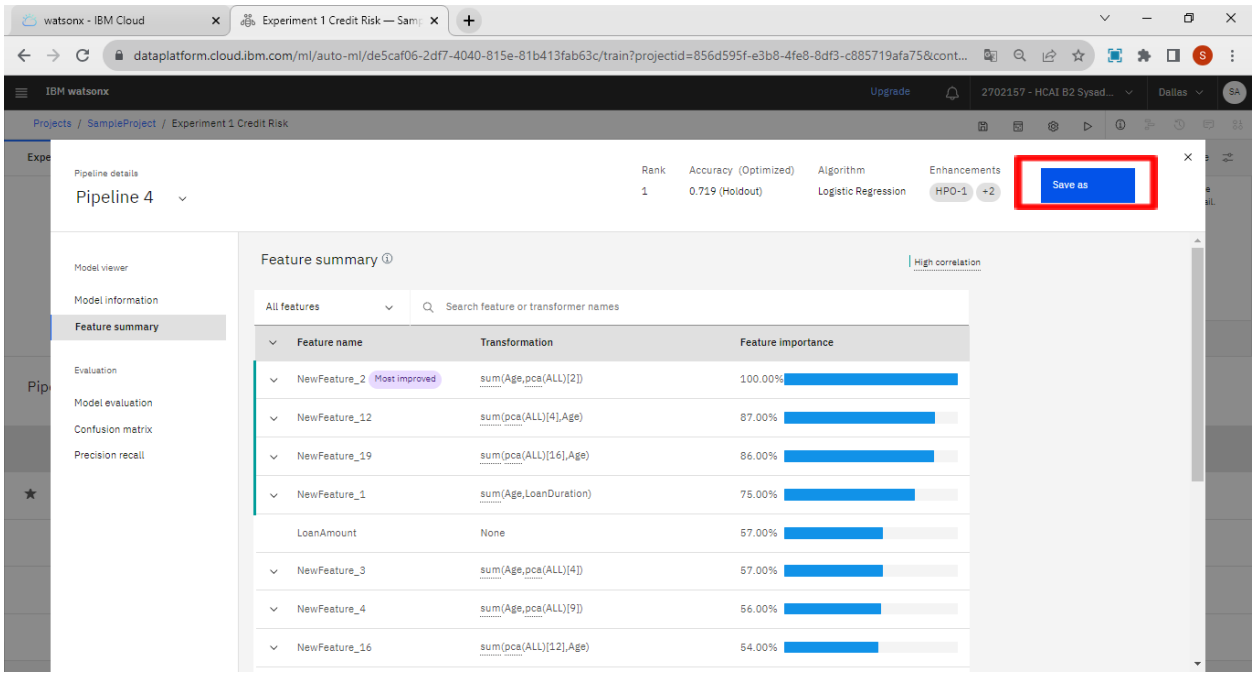
18. Pada saat pembuatan pipelines. Anda dapat membandingkan akurasi di papan peringkat Pipeline. Pilih **Pipeline4** yang menempati peringkat 1 untuk melihat detailnya.



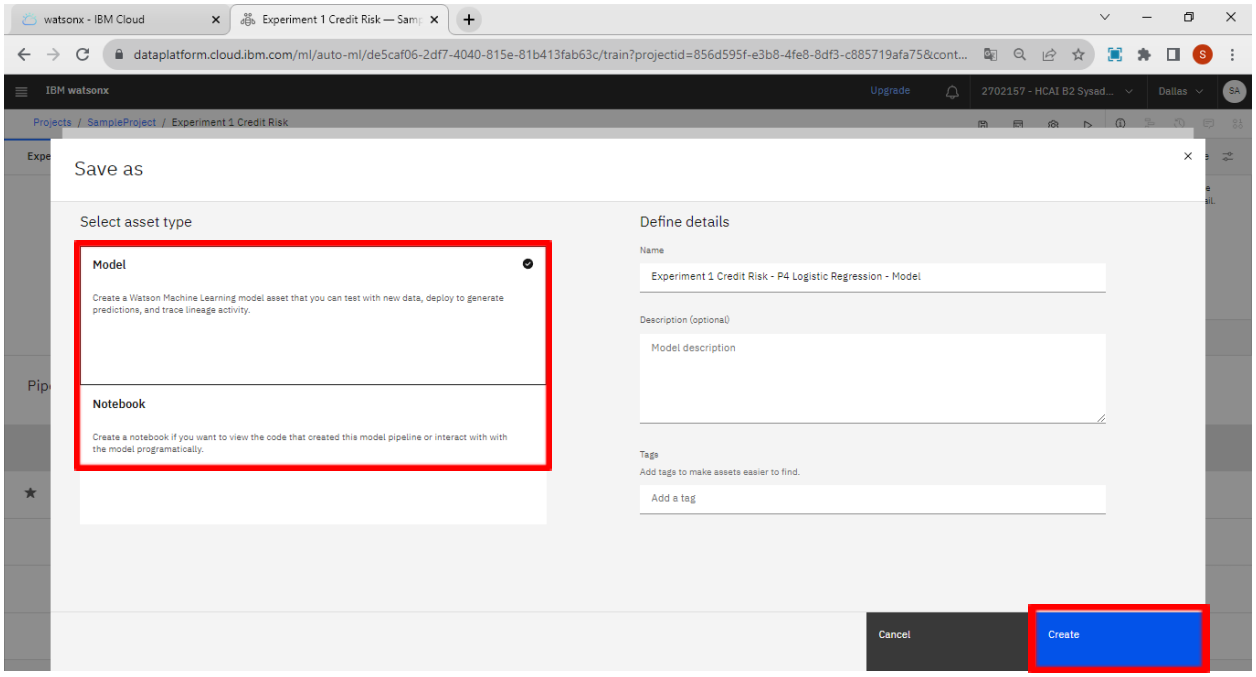
19. Berikut ini merupakan isi dari Pipeline 4 (Top Performance). Anda bisa mereviewnya dan menganalisa pada Model Evaluation ini



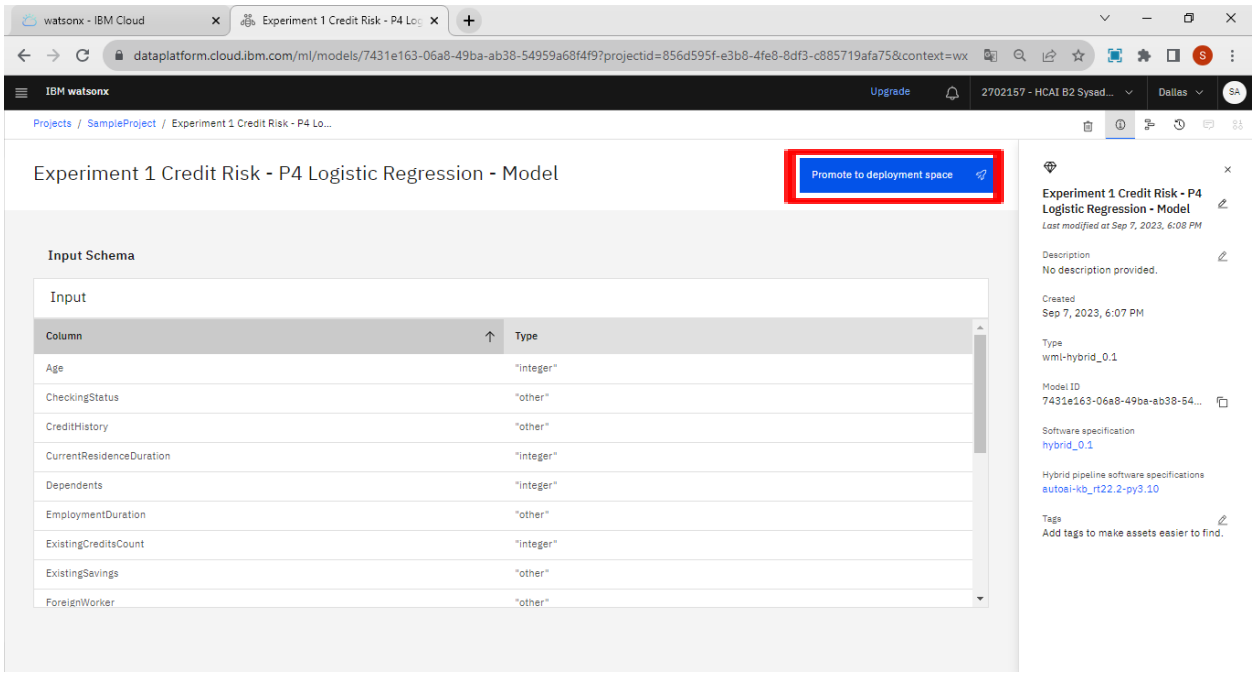
20. Pada menu Feature Summary bisa dilihat dan diperhatikan pada bagian Feature Importance mengidentifikasi fitur penting yang akan mempengaruhi hasil. Jika sudah Klik Save as



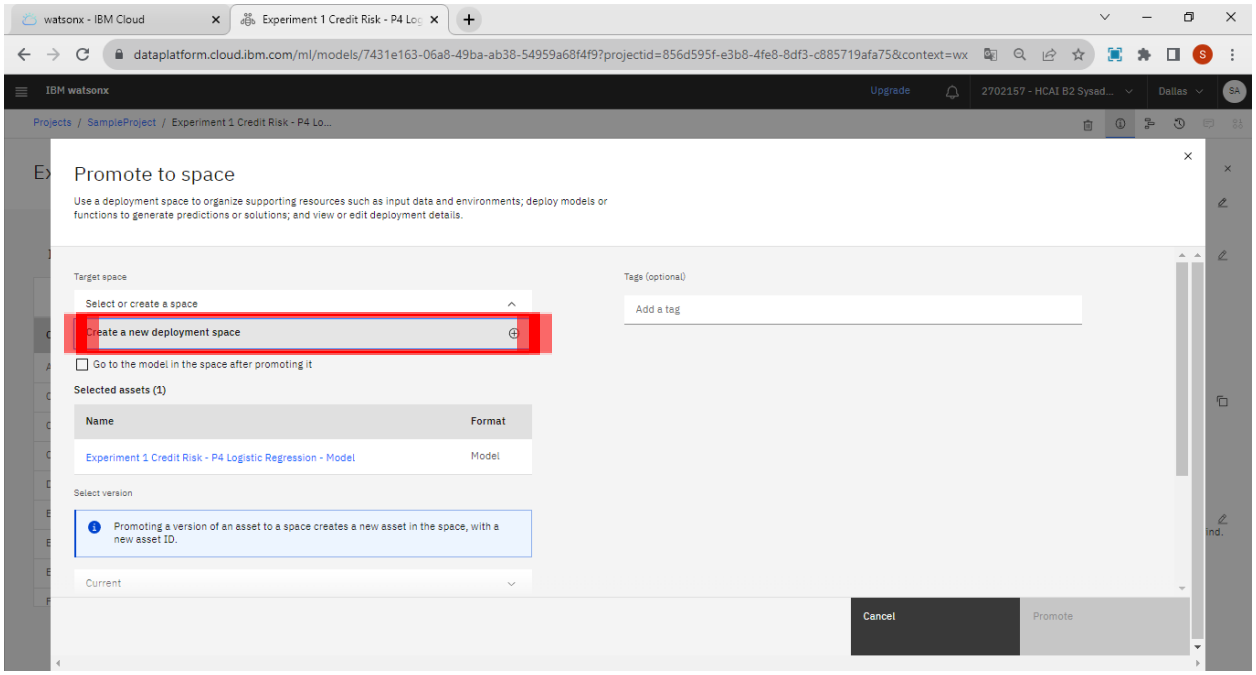
21. Pilih bagian **Model > Create**



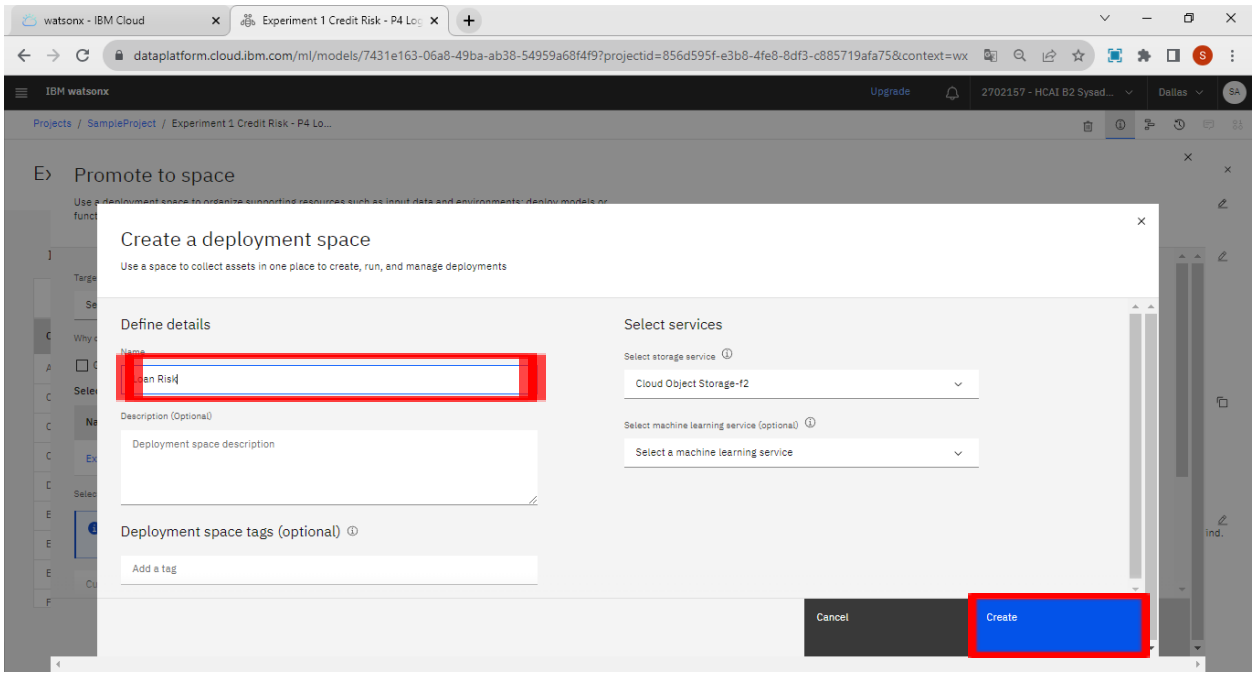
22. Kemudian pilih **Promote to deployment space**



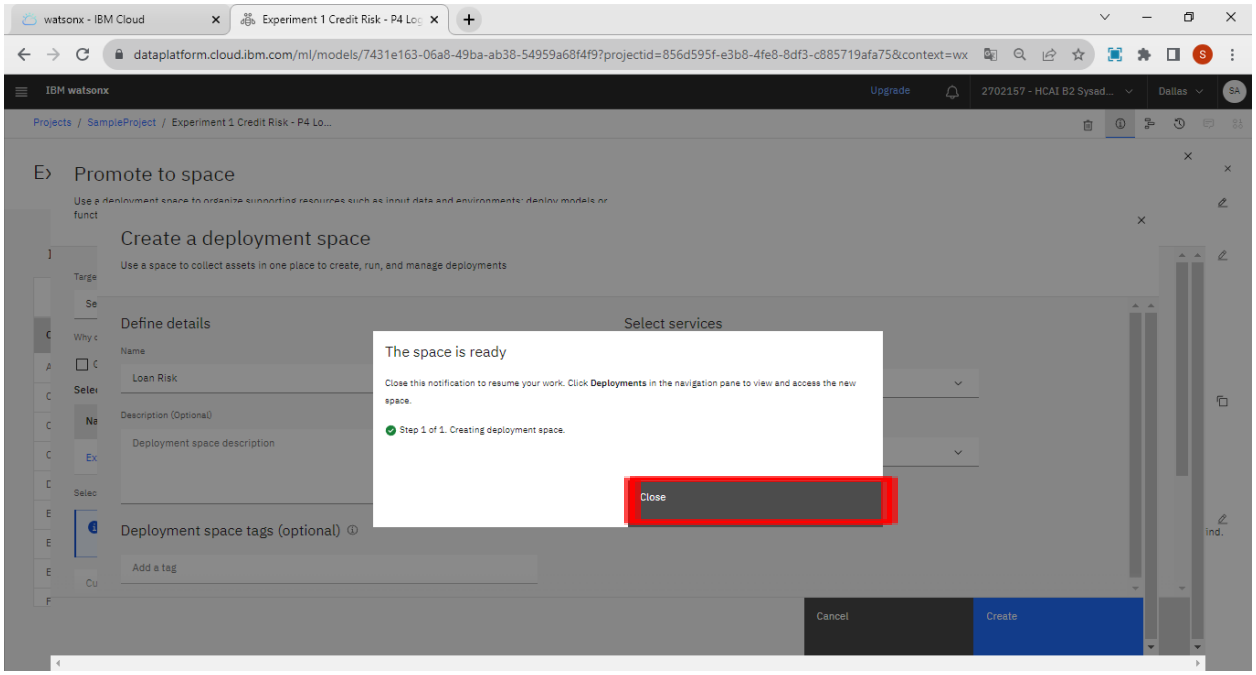
23. Tentukan target space dengan pilih **Create a new deployment space**



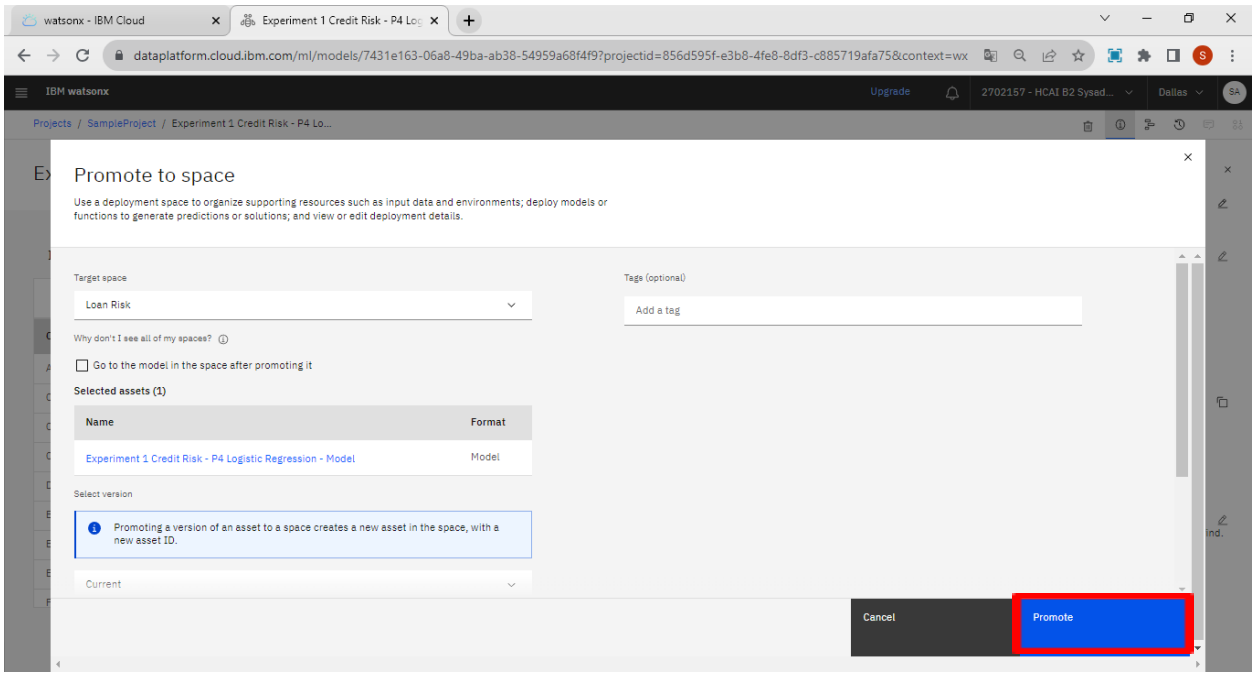
24. Masukkan **nama**, kaitkan dengan machine learning service kemudian pilih **Create**



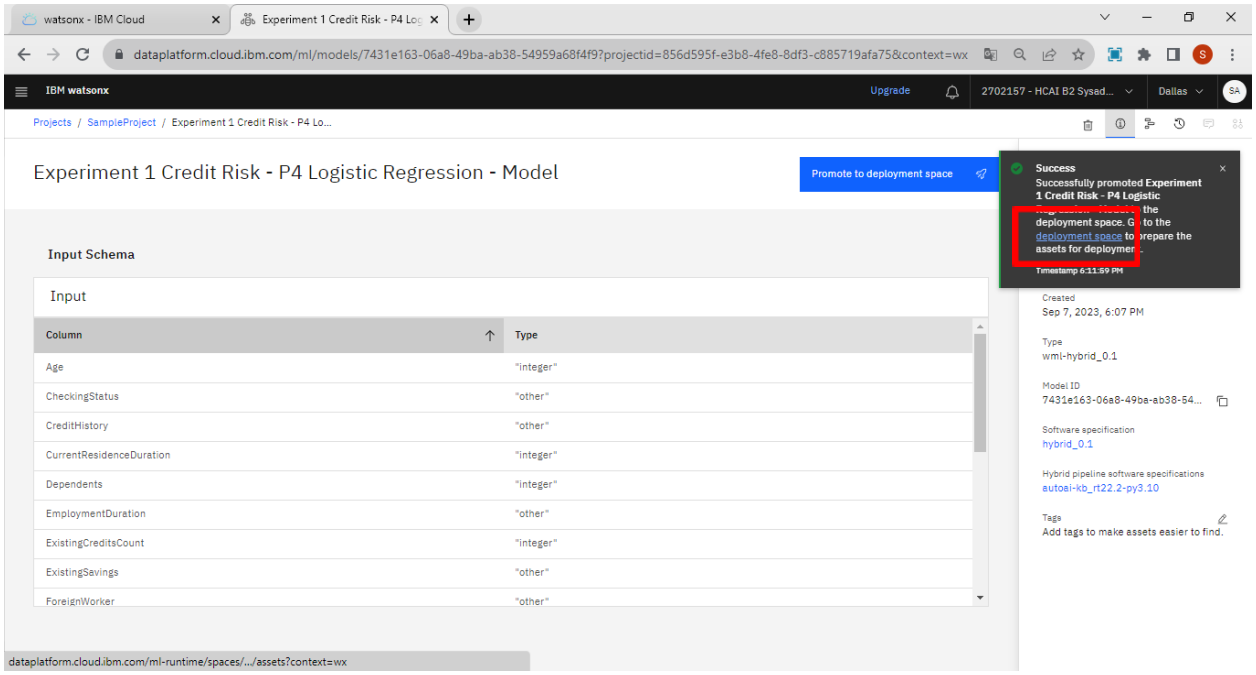
25. Pilih **Close**



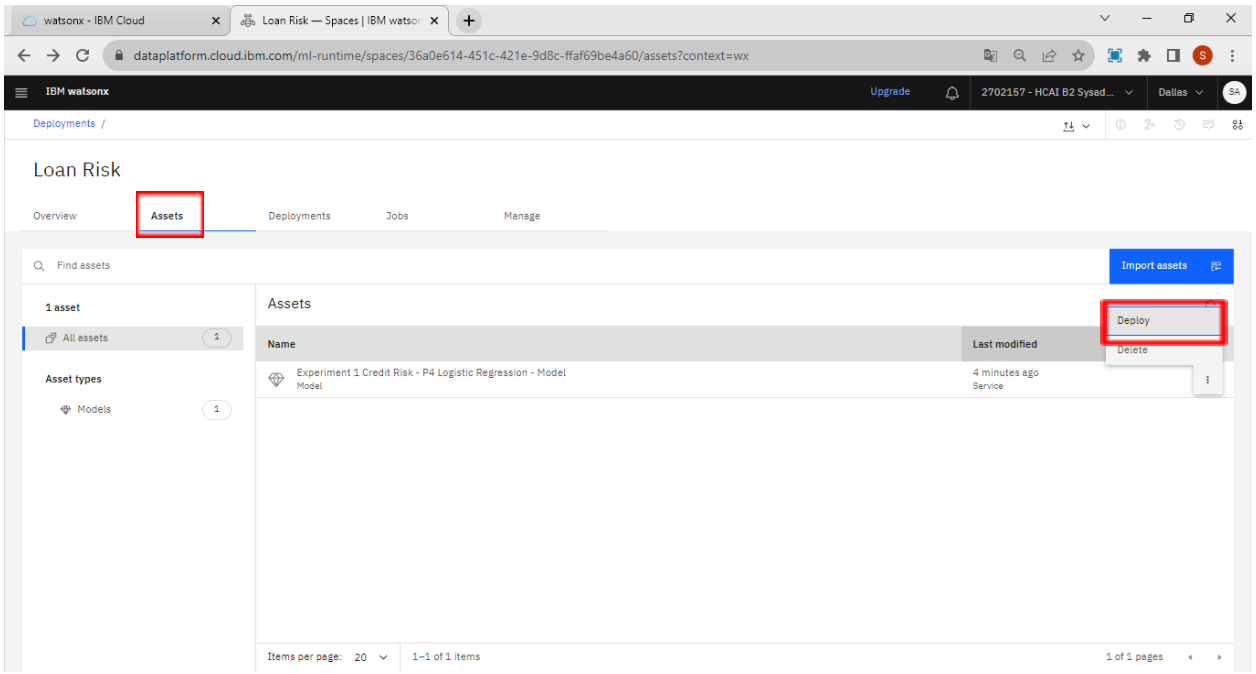
26. Kemudian pada bagian promote to space dengan klik bagian **Promote**



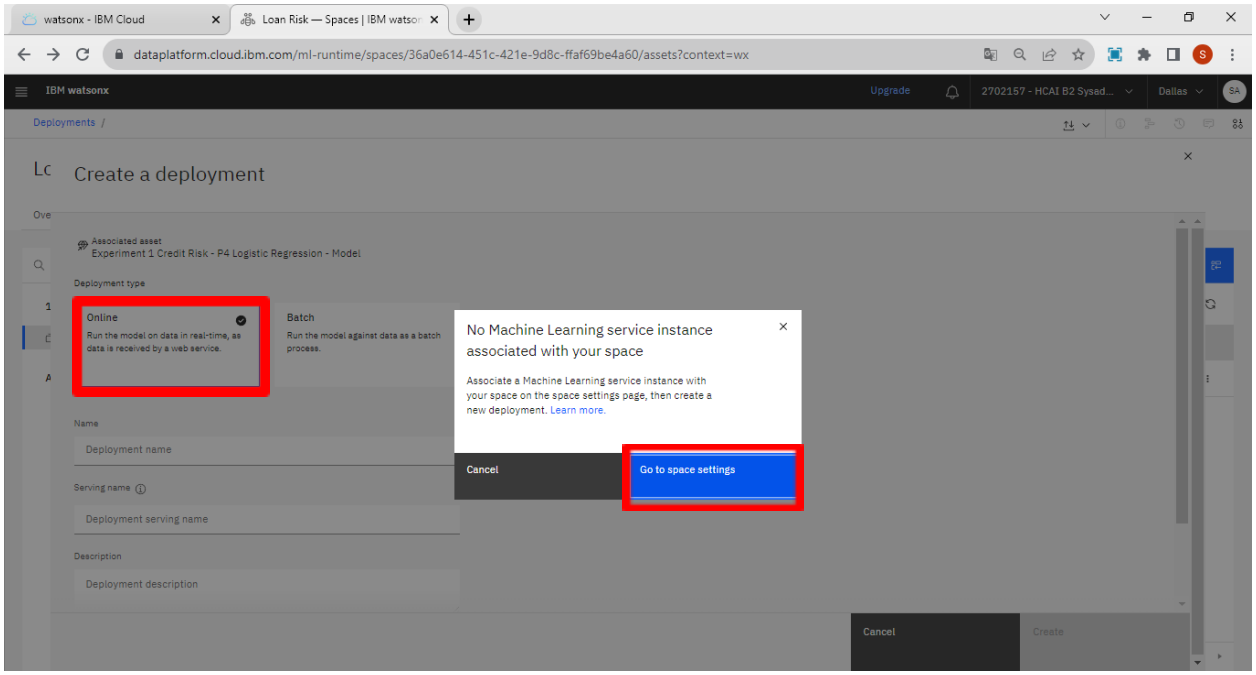
27. Setelah melakukan promote to deployment space, akan muncul notifikasi yang menandakan proses deploy berhasil atau gagal. Klik **deployment space** pada bagian notifikasi



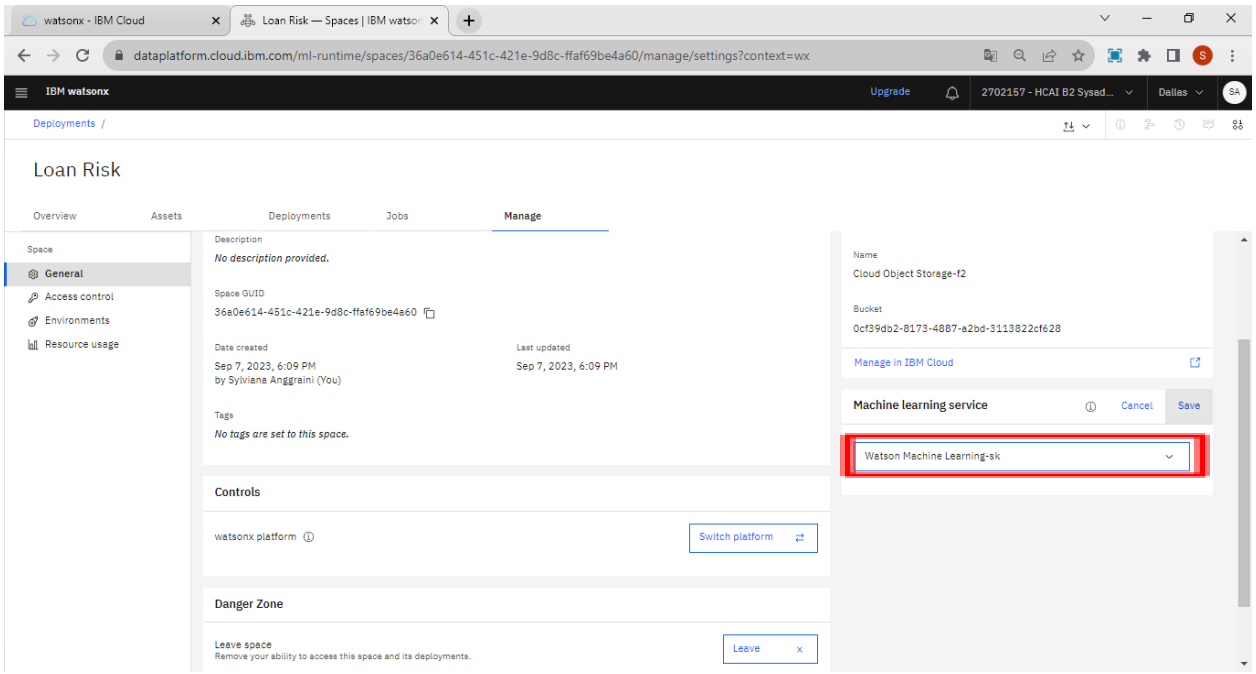
28. Pilih bagian **Assets > klik titik tiga** sebelah kanan pada model dan pilih **Deploy**



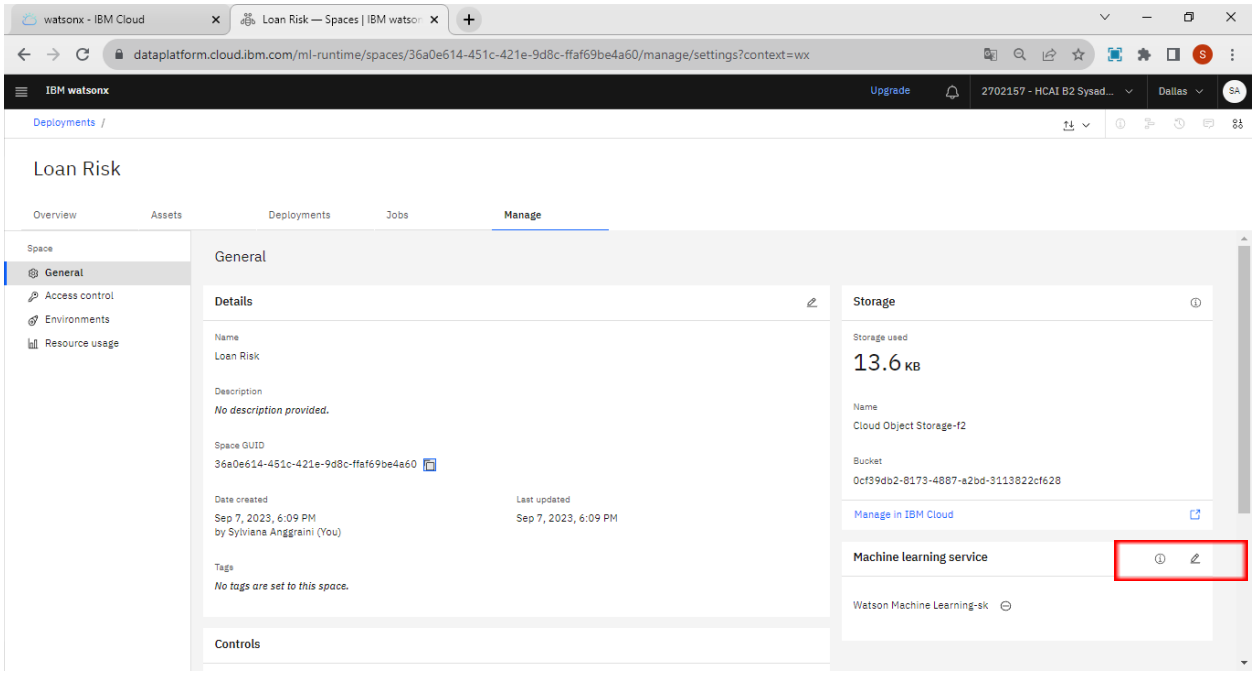
29. Pada bagian Create a deployment pilih **Online** untuk tipe deployment, masukkan nama kemudian **Create > Go to space settings**



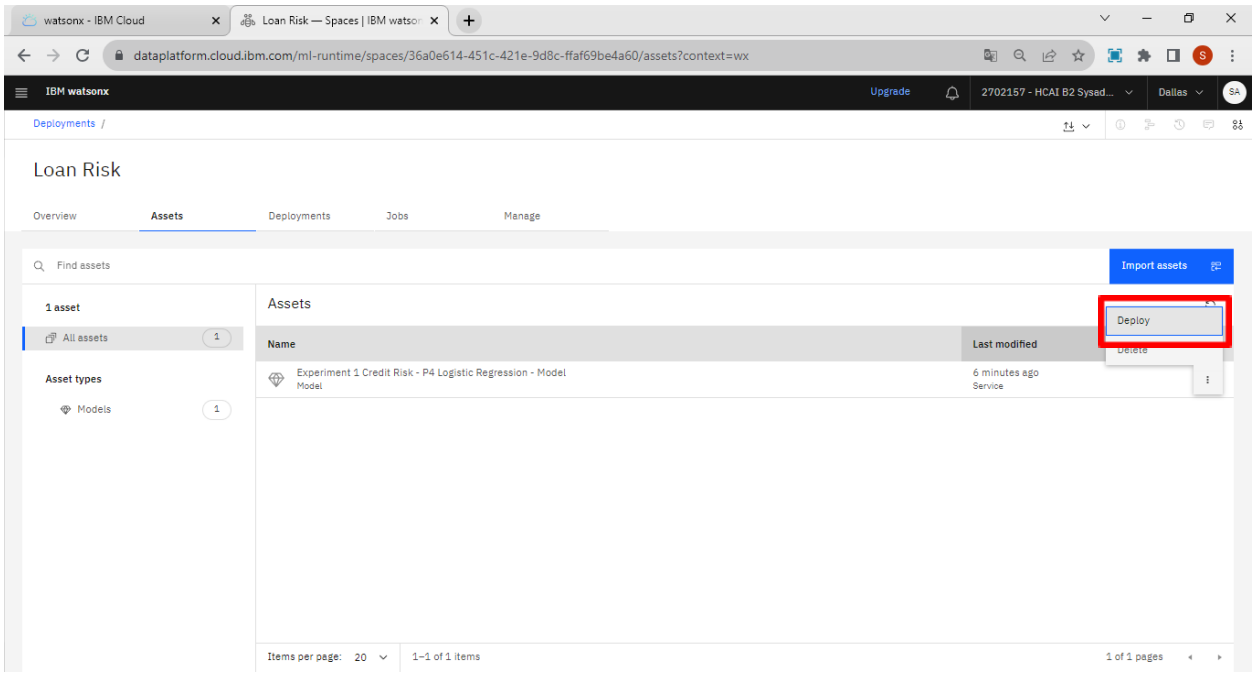
30. Pada bagian Machine Learning Service -> Select Watson Machine Learning



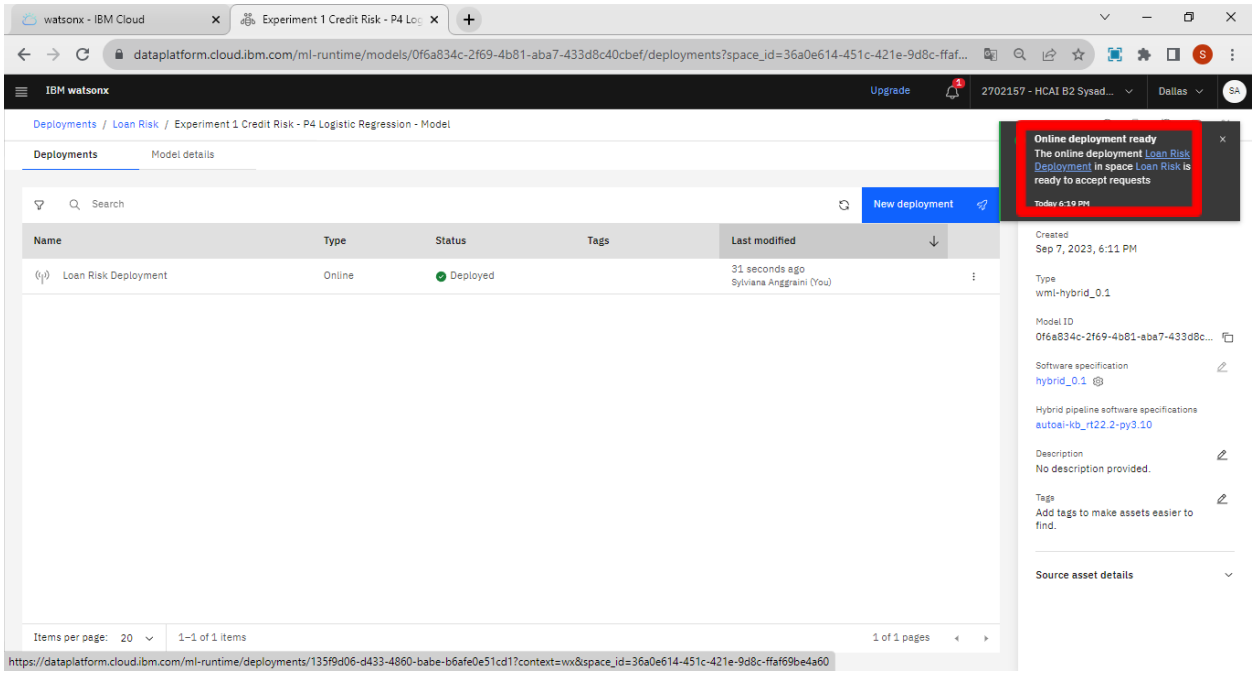
31. Selanjutnya klik ikon edit -> save



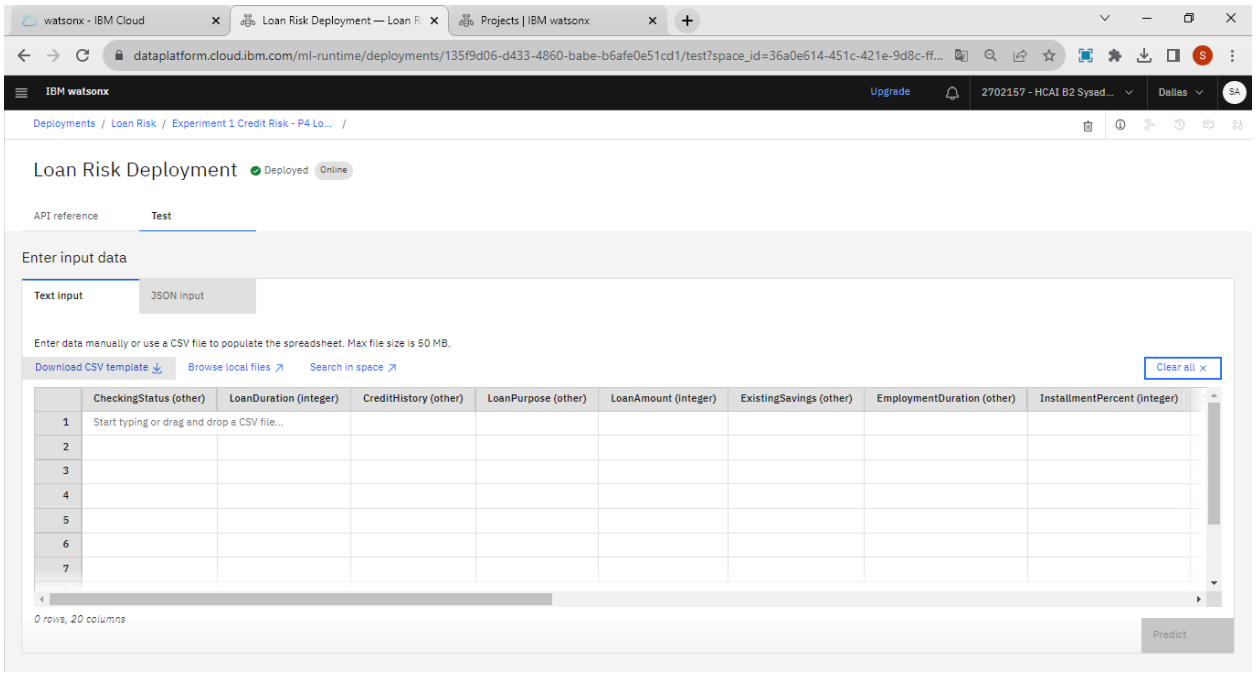
32. Pada bagian assets pilih deploy



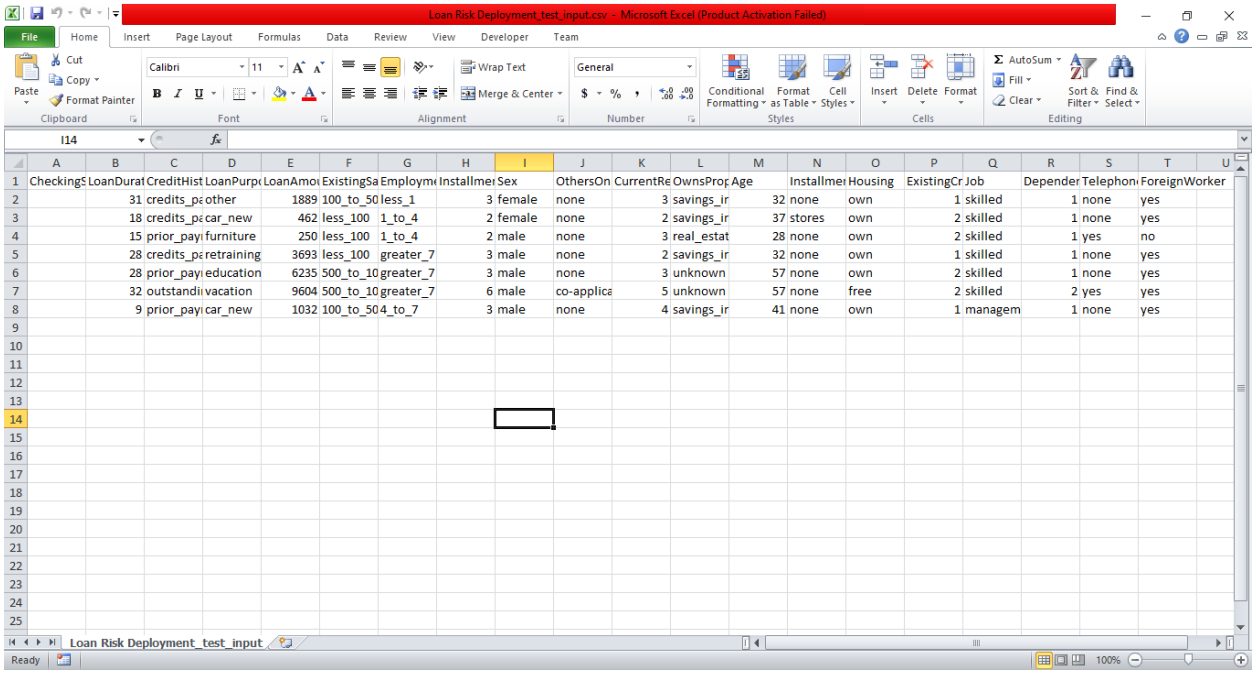
33. Pilih **Loan Risk Deployment** pada bagian notifikasi



34. Kemudian pilih bagian **Test** untuk melakukan testing data tersebut.

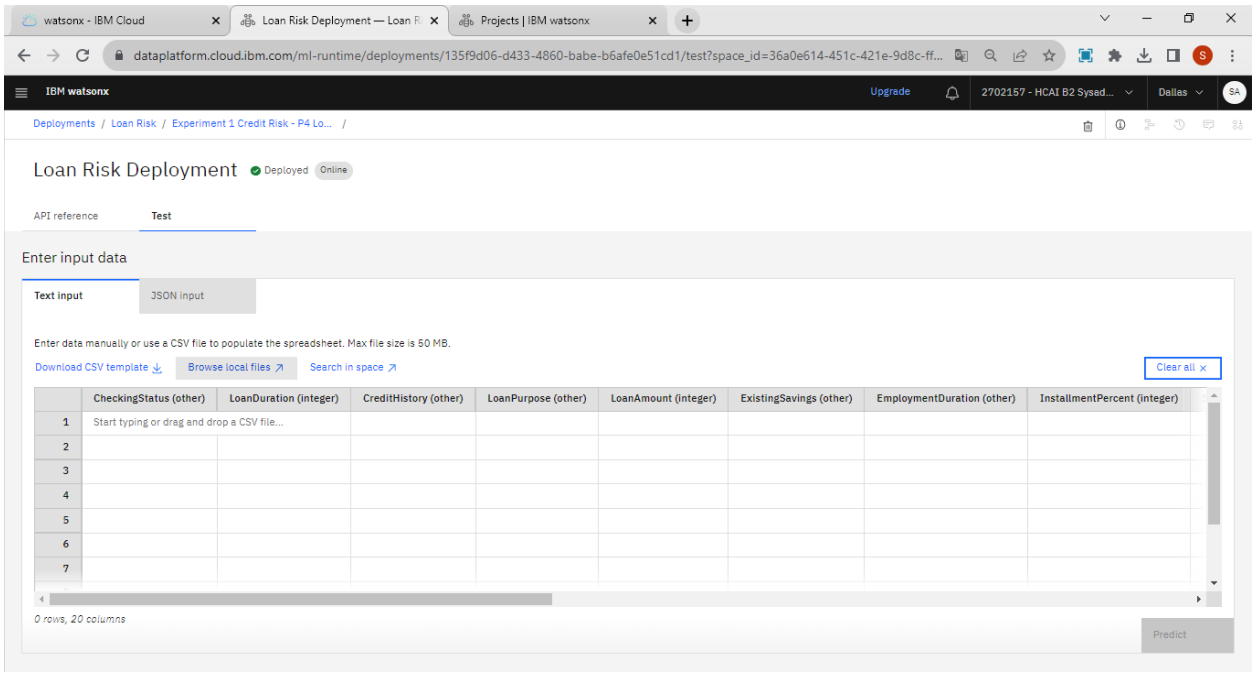


35. Siapkan data setting untuk melakukan testing

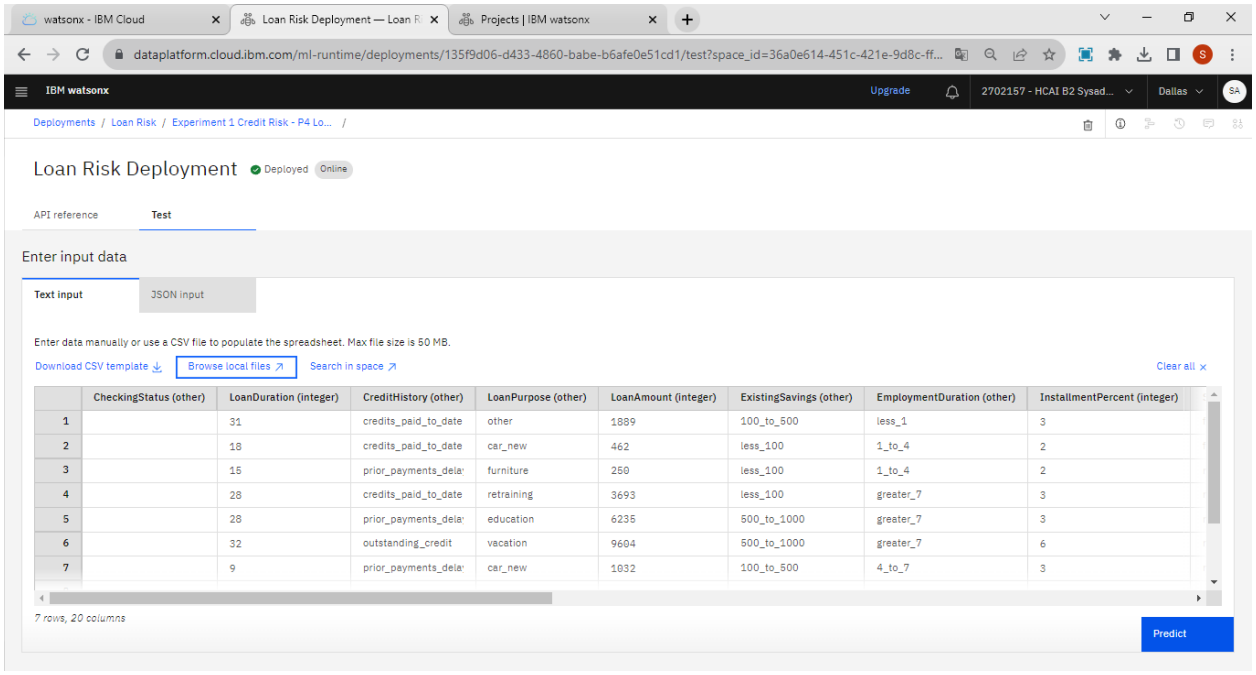


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	CheckingS	LoanDurat	CreditHist	LoanPurp	LoanAmo	ExistingSa	Employme	Installmer	Sex	OthersOn	CurrentRe	OwnsProp	Age	Installmer	Housing	ExistingCr	Job	Depender	Telephon	ForeignWorker
2		31	credits_pa	other	1889	100_to_50	less_1	3	female	none	3	savings_ir	32	none	own	1	skilled	1	none	yes
3		18	credits_pa	car_new	462	less_100	1_to_4	2	female	none	2	savings_ir	37	stores	own	2	skilled	1	none	yes
4		15	prior_payi	furniture	250	less_100	1_to_4	2	male	none	3	real_estat	28	none	own	2	skilled	1	yes	no
5		28	credits_pa	retraining	3693	less_100	greater_7	3	male	none	2	savings_ir	32	none	own	1	skilled	1	none	yes
6		28	prior_payi	education	6235	500_to_10	greater_7	3	male	none	3	unknown	57	none	own	2	skilled	1	none	yes
7		32	outstandi	vacation	9604	500_to_10	greater_7	6	male	co-applica	5	unknown	57	none	free	2	skilled	2	yes	yes
8		9	prior_payi	car_new	1032	100_to_50	4_to_7	3	male	none	4	savings_ir	41	none	own	1	managem	1	none	yes

36. Masuk kembali ke bagian text input untuk copy data set nya



Berikut data set yang sudah di copy di text input



Berikut hasil dari prediksi menggunakan Watsonx pada Build machine learning models automatically.

Anda bisa mulai melakukan analisis dari hasil yang didapat maupun dari proses prediksinya.