

📄 Laporan Praktikum Minggu 1: Cloud-Native Setup & Hello ML

****Informasi Mahasiswa:****

*** **Nama:**** ["Raki Raihan"]

*** **NIM:**** ["2411070095"]

*** **URL GitHub Repository:**** ["https://github.com/slr549/Machine-Learning-Course-2026"]

*** **URL W&B Project:**** ["https://wandb.ai/han-dev321-stikomelrahma/hello-ml-2026?nw=nwuserhandev321"]

1. Pendahuluan

Jelaskan pemahaman Anda mengenai ekosistem **Cloud-Native ML** yang digunakan dalam mata kuliah ini. Mengapa kita menggunakan kombinasi Google Colab, GitHub, dan Weights & Biases?

> ****Jawaban:**** (1. Membangun, melatih, dan menyebarkan model AI dengan memanfaatkan kelebihan cloud computing dimana dapat dijalankan di spek pc/laptop rendah. 2. Kombinasi ini merupakan standar industry "The golden stack" baik digunakan untuk belajar maupun bekerja secara professional di bidang machine learning)

2. Setup Lingkungan Kerja

Berikan tanda centang (`[x]`) pada akun yang telah Anda berhasil buat dan integrasikan:

*** [x] **GitHub**:** Berhasil melakukan **fork** dan menyimpan notebook.

*** [x] **Weights & Biases**:** Berhasil melakukan *`wandb login`* dan mencatat eksperimen.

*** [] **Hugging Face**:** Memahami cara penggunaan **pipeline** dasar.

3. Eksperimen 1: Traditional ML (Iris Dataset)

Pada bagian "Magic Demo 1", kita menggunakan algoritma *Random Forest* untuk mengklasifikasikan bunga Iris.

* **Hasil Akhir:** Berapa akurasi yang Anda dapatkan? akurasi 1.0

* **W&B Log:** Jelaskan apa yang ditampilkan pada grafik `accuracy` di dashboard W&B Anda. Mengapa pada percobaan pertama grafiknya hanya berupa satu titik atau garis lurus sederhana? "Grafik **accuracy** pada dashboard W&B menampilkan perkembangan tingkat akurasi (ketepatan) model seiring berjalannya proses iterasi (step/epoch). Pada percobaan pertama, grafik hanya menampilkan satu titik (atau garis datar pendek) karena pengiriman metrik melalui fungsi `wandb.log()` hanya dieksekusi satu kali (tidak berada di dalam proses perulangan/training loop yang panjang), sehingga W&B tidak memiliki cukup titik data historis untuk membentuk kurva visual yang menunjukkan tren pembelajaran model."

4. Eksperimen 2: Modern AI (Sentiment Analysis)

Pada bagian "Magic Demo 2", Anda diminta mengganti kalimat input untuk analisis sentimen.

* **Kalimat yang Anda gunakan:** "[apakah perkembangan AI kedepannya akan semakin pesat?]"

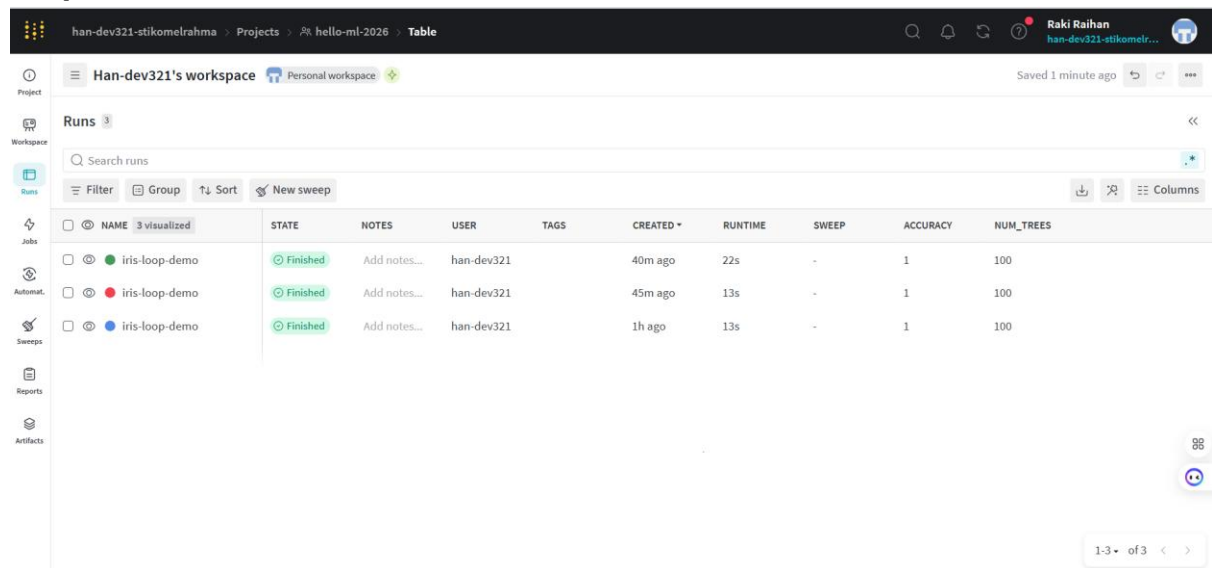
* **Hasil Analisis:** Apakah labelnya `POSITIVE` atau `NEGATIVE`? Berapa nilai `score` (tingkat keyakinan) model tersebut? `NEGATIVE`, [{"label": "3 stars", "score": 0.36972296237945557}]

* **Refleksi:** Berdasarkan penjelasan di kelas, apa perbedaan mendasar antara cara kerja Demo 1 (Training) dan Demo 2 (Inference)? "Perbedaan mendasar antara demo 1 dan demo 2 terletak pada fase siklus hidup model. Dimana **Demo 1 (Training)** adalah fase untuk model belajar mengenali pola-pola dari sekumpulan data latih, di fase ini model memakan waktu lama dan komputasi tinggi untuk mengoptimalkan parameter/bobotnya. Sedangkan, **Demo 2 (Inference)** adalah fase penerapan, dimana fase ini model hanya digunakan untuk menghasilkan prediksi terhadap data yang belum pernah dilihat sebelumnya dari model yang sudah dilatih pada fase **Training**, fase **Inference** berjalan lebih cepat karena model hanya mengeksekusi fungsi matematis yang sudah terbentuk tanpa melakukan pembaruan parameter lagi"

5. Dokumentasi Visual (Screenshot)

Lampirkan screenshot dashboard ****Weights & Biases**** Anda yang menunjukkan bahwa ***run*** dari Notebook Minggu 1 telah berhasil tersinkronisasi ke cloud.

> ****[**



NAME	STATE	NOTES	USER	TAGS	CREATED	RUNTIME	SWEEP	ACCURACY	NUM_TREES
iris-loop-demo	Finished	Add notes...	han-dev321		40m ago	22s	-	1	100
iris-loop-demo	Finished	Add notes...	han-dev321		45m ago	13s	-	1	100
iris-loop-demo	Finished	Add notes...	han-dev321		1h ago	13s	-	1	100

****]**

6. Kesimpulan & Kendala

* Apa kendala teknis yang Anda hadapi saat menghubungkan Colab ke GitHub atau W&B? “tidak mengetahui step by step, ada kesalahan kecil/typo”

* Apa hal terpenting yang Anda pelajari mengenai alur kerja seorang ***Machine Learning Engineer*** di minggu pertama ini? "Hal penting yang saya pelajari mengenai alur kerja seorang Machine Learning Engineer di minggu pertama ini adalah bahwa pengembangan AI membutuhkan ekosistem alat yang saling terintegrasi, bukan sekadar koding mandiri. Saya belajar bagaimana merangkai alur kerja profesional menggunakan **Google Colab** sebagai environment komputasi cloud, **GitHub** untuk manajemen versi kode (version control) dan kolaborasi tim (melalui Pull Request), serta **Weights & Biases (W&B)** untuk melacak metrik eksperimen (experiment tracking) secara sistematis. Selain itu, saya juga memahami perbedaan esensial antara fase **Training** (melatih model memproses data) dan **Inference** (menggunakan model untuk prediksi), serta bagaimana library modern seperti **Hugging**

Face dapat menyederhanakan implementasi model kompleks menjadi jauh lebih efisien." (rangkaian kata dari AI, tapi sesuai dengan yang saya maksud)

Instruksi Pengumpulan:

1. Isi template ini dalam format Markdown atau ekspor ke ****PDF****.
2. Simpan dengan nama file `Laporan_W1_NIM.pdf` (atau `.md`).
3. Pastikan link GitHub Anda bersifat ****Public**** agar dosen dapat memeriksa kode Anda.
