

# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

## Identitas

- **Mata Pelajaran:** Koding & Kecerdasan Artifisial
  - **Kelas:** 12 PPLG
  - **Fase:** F
  - **Semester:** Ganjil
  - **Topik:** Pembelajaran Terawasi (Supervised Learning): Konsep dasar regresi dan klasifikasi dalam Machine Learning.
  - **Alokasi Waktu:** 3 Jam Pelajaran (135 menit)
- 

## A. Kompetensi Awal

Peserta didik telah memiliki pemahaman tentang definisi, perbedaan AI dan Machine Learning, serta pentingnya pra-pemrosesan data. Mereka juga sudah menguasai dasar-dasar pemrograman Python.

---

## B. Profil Pelajar Pancasila

1. **Bernalar Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis masalah dan mengidentifikasi apakah masalah tersebut dapat diselesaikan dengan pendekatan regresi atau klasifikasi.
  2. **Kreatif:** Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep *Supervised Learning* pada studi kasus sederhana dan mengusulkan solusi yang tepat.
  3. **Mandiri:** Peserta didik mampu mengolah data dan menjalankan program sederhana untuk melihat hasil dari model *Supervised Learning* secara mandiri.
- 

## C. Sarana & Prasarana

- **Sarana:** Laptop/komputer, proyektor/smartboard, koneksi internet, *Integrated Development Environment* (IDE) seperti Jupyter Notebook atau Google Colab, serta *library* Python seperti Scikit-learn.
  - **Prasarana:** Ruang kelas/lab komputer, buku ajar, modul praktikum, dan dataset sederhana yang sudah dilabeli.
- 

## D. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler (tanpa kesulitan belajar atau hambatan khusus).

---

## E. Model Pembelajaran

- **Model:** Pembelajaran Berbasis Proyek Sederhana (Simple Project-Based Learning)
  - **Pendekatan:** Deep Learning (Pembelajaran Mendalam)
  - **Metode:** Demonstrasi, praktik langsung, *coding session*, dan diskusi.
- 

## F. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan definisi **Supervised Learning** dan perbedaannya dengan jenis pembelajaran mesin lainnya.
  2. Membedakan antara masalah **regresi** dan masalah **klasifikasi**.
  3. Mengidentifikasi kapan menggunakan regresi dan kapan menggunakan klasifikasi berdasarkan studi kasus yang diberikan.
  4. Menjalankan kode Python sederhana untuk mempraktikkan konsep regresi dan klasifikasi.
- 

## G. Pemahaman Bermakna

Memahami **Supervised Learning** adalah kunci untuk menguasai 80% dari aplikasi Machine Learning yang ada saat ini. Dengan memahami regresi dan klasifikasi, peserta didik akan memiliki kerangka berpikir yang kuat untuk memecahkan berbagai masalah di dunia nyata, mulai dari memprediksi nilai hingga mengategorikan objek.

---

## H. Pertanyaan Pemantik

1. Bayangkan kamu ingin membuat AI yang bisa memprediksi harga sebuah rumah. Data apa yang kamu butuhkan dan bagaimana AI bisa belajar dari data tersebut?
  2. Jika kamu ingin membuat AI yang bisa membedakan email spam dan bukan spam, apa bedanya cara AI belajar dari kasus ini dengan kasus prediksi harga rumah?
  3. Apa yang dimaksud dengan "belajar dengan guru" dalam konteks Machine Learning?
- 

## I. Kegiatan Pembelajaran

### Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

1. **Pembukaan:** Guru membuka pelajaran dengan salam dan menanyakan kabar.
2. **Apersepsi:** Guru menampilkan dua ilustrasi: satu tentang prediksi harga rumah berdasarkan luas dan lokasi, dan satu lagi tentang pengkategorian email sebagai spam atau bukan spam. Guru mengajukan pertanyaan pemantik.
3. **Motivasi:** Guru menjelaskan bahwa kedua contoh tersebut adalah inti dari *Supervised Learning*. Hari ini kita akan belajar bagaimana AI bisa "diawasi" dalam proses belajarnya.
4. **Penyampaian Tujuan:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas praktikum

yang akan dilakukan.

### Kegiatan Inti (105 menit)

1. **Pengenalan Konsep (30 menit):** Guru memaparkan materi tentang:
  - **Supervised Learning:** Guru menjelaskan bahwa ini adalah jenis pembelajaran di mana model belajar dari data yang sudah dilabeli (memiliki "jawaban" yang benar). Analogi "belajar dengan guru" digunakan untuk mempermudah pemahaman.
  - **Regresi:** Guru menjelaskan konsep regresi, yaitu memprediksi nilai berkelanjutan (contoh: harga, suhu). Guru memberikan contoh nyata seperti prediksi harga saham.
  - **Klasifikasi:** Guru menjelaskan konsep klasifikasi, yaitu memprediksi kategori atau label (*output* diskrit). Guru memberikan contoh nyata seperti pengenalan wajah atau deteksi spam.
2. **Praktikum & Demonstrasi (45 menit):**
  - Guru mendemonstrasikan dua proyek sederhana di Google Colab:
    - **Proyek 1 (Regresi):** Menggunakan *library* Scikit-learn untuk memprediksi harga rumah dari dataset yang telah disiapkan. Guru menunjukkan data yang dilabeli, proses pelatihan model, dan hasil prediksi.
    - **Proyek 2 (Klasifikasi):** Menggunakan Scikit-learn untuk mengklasifikasikan email sebagai spam atau bukan spam dari dataset yang berbeda. Guru menunjukkan data yang dilabeli dan hasil klasifikasi.
3. **Praktik Mandiri (30 menit):**
  - Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberikan tugas untuk menganalisis studi kasus baru.
  - Masing-masing kelompok harus:
    - Mengidentifikasi apakah masalah tersebut adalah **regresi** atau **klasifikasi**.
    - Menjelaskan jenis data apa yang dibutuhkan untuk melatih model.
    - Merancang alur sederhana untuk memecahkan masalah tersebut.

### Kegiatan Penutup (15 menit)

1. **Refleksi & Diskusi:** Guru memimpin diskusi untuk merangkum perbedaan regresi dan klasifikasi. Guru meminta perwakilan kelompok untuk memaparkan hasil analisis studi kasus mereka.
2. **Umpan Balik:** Guru memberikan apresiasi atas partisipasi dan pemahaman peserta didik.
3. **Tindak Lanjut:** Guru memberikan tugas rumah untuk mencari contoh lain dari regresi dan klasifikasi di bidang yang berbeda.
4. **Penutup:** Guru menutup pelajaran dengan salam.

---

### J. Asesmen

- **Asesmen Diagnostik:** Dilakukan pada awal pembelajaran melalui pertanyaan pemantik.
- **Asesmen Formatif:**
  - **Penilaian Kinerja:** Observasi keaktifan dan kolaborasi peserta didik selama diskusi dan praktik.

- **Penilaian Lisan:** Penilaian terhadap kemampuan peserta didik dalam menganalisis studi kasus dan membedakan regresi dan klasifikasi.
  - **Asesmen Sumatif:**
    - **Penilaian Tertulis:** Esai singkat atau kuis yang menguji pemahaman mereka tentang konsep dasar, perbedaan, dan penerapan regresi serta klasifikasi.
- 

## K. Pengayaan & Remedial

- **Pengayaan:** Bagi peserta didik yang sudah menguasai materi, diberikan tugas tambahan untuk mengeksplorasi metrik evaluasi model regresi dan klasifikasi (misalnya, *Mean Absolute Error* untuk regresi, *Accuracy Score* untuk klasifikasi) dan membandingkannya.
  - **Remedial:** Bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran, diberikan bimbingan khusus, penjelasan ulang konsep dengan analogi yang lebih sederhana, dan praktik tambahan dengan dataset yang lebih kecil.
- 

## L. Refleksi

### Refleksi Guru:

- Apakah peserta didik dapat membedakan dengan jelas antara regresi dan klasifikasi?
- Apakah analogi "belajar dengan guru" berhasil membantu pemahaman mereka?
- Apakah durasi praktikum sudah memadai untuk semua peserta didik?

### Refleksi Murid:

- Apakah saya sudah memahami konsep **Supervised Learning**?
- Apa perbedaan utama antara **regresi** dan **klasifikasi** yang paling mudah saya ingat?
- Masalah di sekitar saya mana yang menurut saya dapat dipecahkan dengan **Supervised Learning**?
- Apa tantangan terbesar bagi saya saat membedakan antara kedua jenis masalah ini?