<!DOCTYPE html>

<html lang="id">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Prediksi Kualitas Latihan dengan Machine Learning</title>

<style>

body {

font-family: Arial, sans-serif;

line-height: 1.6;

margin: 40px;

padding: 20px;

background-color: #f4f4f4;

}

h1, h2 {

color: #333;

}

code {

background-color: #ddd;

padding: 2px 5px;

border-radius: 4px;

}

pre {

background: #eee;

padding: 10px;

border-radius: 5px;

}

</style>

</head>

<body>

<h1>Prediksi Kualitas Latihan dengan Machine Learning</h1>

<p><strong>Deskripsi:</strong></p>

<p>Proyek ini bertujuan untuk memprediksi kualitas latihan menggunakan data dari akselerometer yang dipasang pada sabuk, lengan bawah, lengan, dan dumbbell. Data ini dikumpulkan dari enam peserta yang melakukan gerakan angkat beban dengan berbagai cara.</p>

<h2>📂 Struktur Proyek</h2>

<ul>

<li><code>pml-training.csv</code> - Dataset pelatihan</li>

<li><code>pml-testing.csv</code> - Dataset pengujian</li>

<li><code>analysis.Rmd</code> - Kode R Markdown untuk analisis data</li>

<li><code>analysis.html</code> - Output HTML dari laporan analisis</li>

<li><code>README.md</code> - Dokumentasi proyek</li>

</ul>

<h2>🔍 Metodologi</h2>

<p>Langkah-langkah utama dalam proyek ini meliputi:</p>

<ol>

<li>Pembersihan dan eksplorasi data.</li>

<li>Seleksi fitur penting.</li>

<li>Pemilihan model machine learning (Random Forest dipilih karena performanya yang baik untuk klasifikasi).</li>

<li>Pelatihan model menggunakan validasi silang.</li>

<li>Evaluasi performa model dan prediksi pada dataset uji.</li>

</ol>

<h2>📊 Hasil</h2>

<p>Model menunjukkan akurasi tinggi dalam memprediksi kualitas latihan. Validasi silang digunakan untuk mengestimasi error di luar sampel.</p>

<h2>💻 Cara Menjalankan Proyek</h2>

<pre><code># Install package yang diperlukan

install.packages(c("caret", "randomForest", "ggplot2"))

# Jalankan skrip analisis

source("analysis.R")</code></pre>

<h2>📜 Lisensi</h2>

<p>Proyek ini menggunakan dataset yang berasal dari <a href="http://web.archive.org/web/20161224072740/http:/groupware.les.inf.puc-rio.br/har" target="\_blank">Puc-Rio Groupware</a>. Jika menggunakan proyek ini, harap sertakan referensi yang sesuai.</p>

<h2>📢 Kontribusi</h2>

<p>Jika Anda ingin meningkatkan proyek ini, silakan buat pull request atau ajukan issue pada repositori ini!</p>

<h2>🔗 Sumber Data</h2>

<ul>

<li><a href="https://d396qusza40orc.cloudfront.net/predmachlearn/pml-training.csv" target="\_blank">Dataset pelatihan</a></li>

<li><a href="https://d396qusza40orc.cloudfront.net/predmachlearn/pml-testing.csv" target="\_blank">Dataset pengujian</a></li>

</ul>

</body>

</html>