



1. Perhatikan hasil klasifikasi biner berikut ini!

		Prediksi	
		Positif	Negatif
Kelas sebenarnya	Positif	89	14
	Negatif	29	76

Hitung akurasi, *precision*, *recall* dan *F1 score* berdasarkan *confusion matrix* di atas!

- Jelaskan perbedaan *supervised machine learning* (pembelajaran mesin terbimbing) dan *unsupervised machine learning* (pembelajaran tidak terbimbing)
- Diberikan dataset dengan fitur ukuran rumah dalam meter persegi, jarak dari pusat kota, tersedianya transportasi umum dan target harga rumah dalam juta rupiah. Buatlah persamaan umum model regresi linear untuk memprediksi harga berdasarkan fitur yang diberikan. (gunakan variabel x dan y)!
- Jelaskan metrik evaluasi dan tuliskan persamaan yang digunakan untuk mengukur performa model regresi!
- Jelaskan langkah-langkah pelatihan model menggunakan metode gradient descent untuk meminimalkan error!
- Sebuah jaringan syaraf tiruan terdiri dari tiga lapisan: *input layer*, *hidden layer*, dan *output layer*. Jelaskan fungsi masing-masing lapisan dalam proses pelatihan jaringan syaraf tiruan!
- Mengapa penambahan lebih banyak hidden layers dapat meningkatkan kemampuan jaringan dalam menangkap pola? Apa risikonya?
- Backpropagation* adalah algoritma inti dalam pelatihan jaringan syaraf tiruan. Apa peran fungsi aktivasi dalam proses backpropagation, dan mengapa pemilihan fungsi aktivasi yang tepat penting untuk performa model?
- Apa peran *hyperplane*, *margin*, dan *support vectors* dalam menentukan keputusan klasifikasi?
- Bagaimana SVM menangani data yang tidak dapat dipisahkan secara linear?
- Jelaskan dengan singkat cara SVM melakukan klasifikasi multi kelas?
- Jelaskan perbedaan antara multinomial naive bayes dan gaussian naive bayes classification