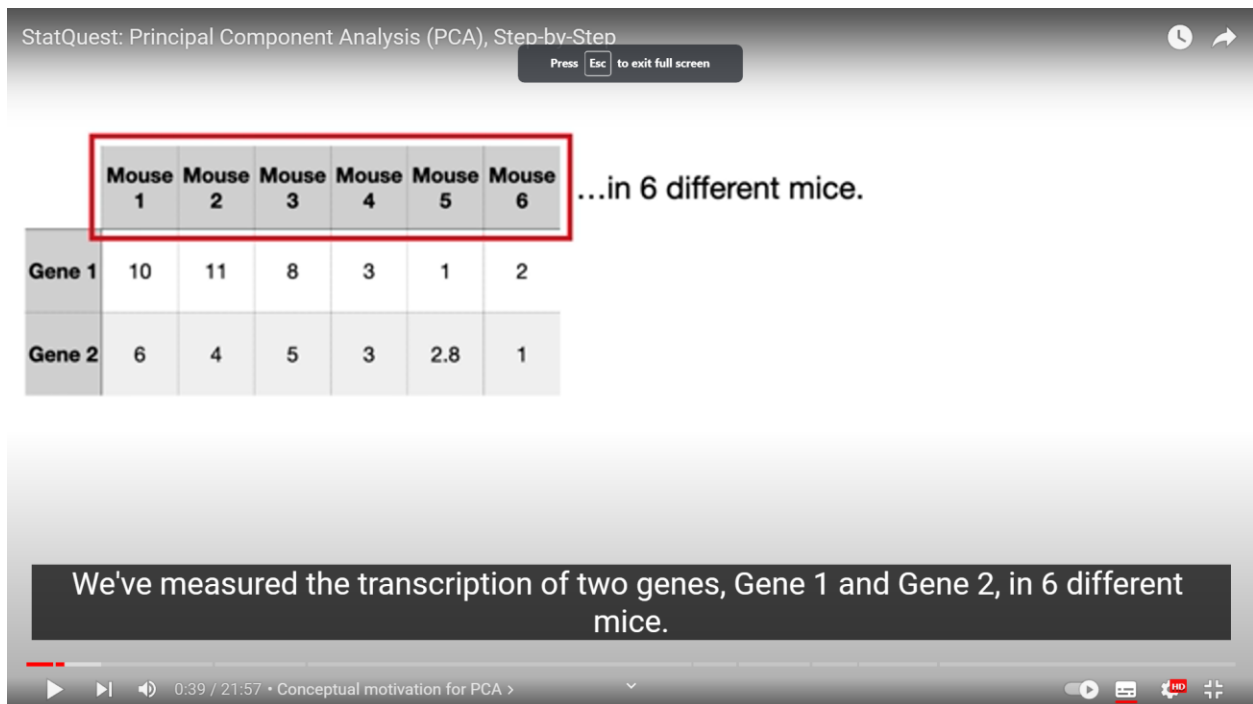


Nama : Fasya Hanifah

NIM : 1103200149

ANALYSIS PCA

PCA (Principal Component Analysis) adalah metode analisis komponen utama yang menggunakan transformasi ortogonal untuk mengubah himpunan fitur yang lebih besar menjadi himpunan variabel linier yang tidak berkorelasi yang disebut komponen utama. PCA dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola dalam kumpulan data yang sangat kompleks. Example :



Kita memiliki dua gen, Gen 1 dan Gen 2, yang ada pada 6 tikus. Kita dapat mengukur 1 gen dan memplotnya pada garis bilangan. Jika yang kita ukur 2 gen maka plot data menghasilkan grafik XY dua dimensi. X untuk Gen 1 dan Y untuk Gen 2.

Analisis LDA

LDA (Linear Discriminant Analysis) metode analisis yang digunakan untuk menemukan kombinasi linear fitur yang membedakan atau memisahkan dua atau lebih kelas objek atau lainnya. LDA melakukan klasifikasi dengan mengasumsikan bahwa data dalam setiap kelas berdistribusi normal. LDA bekerja membuat sumbu baru yang memaksimalkan jarak antara rata-rata kelompok sambil meminimalkan variasi dalam setiap kelompok. Output yang dihasilkan jika kita menggunakan analisis LDA adalah LDA menghasilkan beberapa LDs (linear discriminants). LD 1 menjelaskan pemisahan (separability) terbesar

antar kelompok. LD2 menjelaskan (separability) terbesar antar kelompok setelah LD1 dan seterusnya. Masing-masing LD akan membentuk sumbu baru pada visualisasi data.

Analisis SVD

SVD (Singular Value Decomposition) adalah metode dekomposisi nilai tunggal yang digunakan untuk memecah matriks menjadi tiga matriks komponen yaitu matriks singular value, matriks singular vector kiri, dan matriks singular vector kanan. SVD biasanya digunakan untuk mengurangi dimensi data tanpa kehilangan informasi yang penting, SDV juga dapat digunakan untuk menemukan pola dalam data, seperti mengelompokkan data atau mengidentifikasi objek.