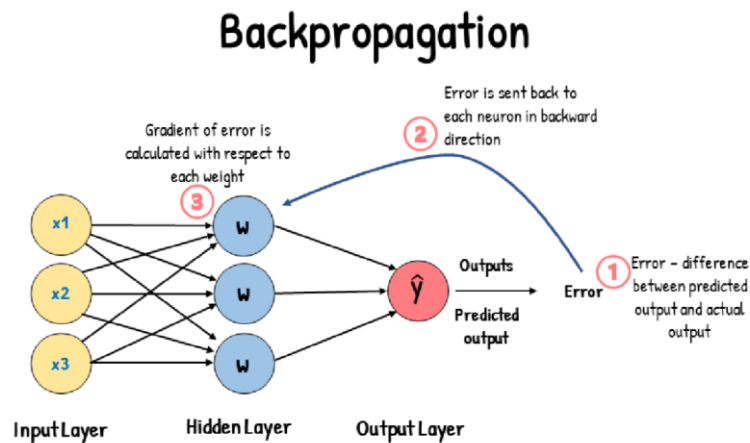


Nama : Ilham Muhamad Firdaus

NIM : 1103202001

Catatan Backpropagation

Pada dasarnya, backpropagation ini adalah sebuah algoritma yang bisa digunakan untuk menghitung derivatif atau turunan secara cepat. Tujuan dilakukannya penurunan gradien, yaitu untuk menemukan bobot optimal dalam jaringan saraf tiruan (artificial neural network). Algoritma backpropagation dikembangkan oleh Rumelhart, Hinton dan Williams sekitar tahun 1986. Algoritma ini digunakan untuk melatih jaringan saraf secara efektif melalui metode yang disebut aturan rantai (chain rules). Secara sederhana, setelah setiap forward pass melalui jaringan, backpropagation melakukan back pass sambil menyesuaikan parameter model (bobot dan bias).



Poin-poin penting dalam algoritma backpropagation:

1. Inisialisasi bobot: Bobot jaringan saraf tiruan dihasilkan secara acak atau dengan metode yang lain, seperti kesalahan random dengan nilai antara -1 dan 1.
2. Aktivasi: Fungsi yang mengubah input jaringan saraf tiruan menjadi output. Beberapa contohnya yaitu fungsi sigmoid, tangens dan ReLU.
3. Menghitung bobot input dan output: Setelah setiap layer jaringan saraf tiruan menghasilkan output, bobot input dan output akan diperhitungkan. Bobot input dan output diperhitungkan menggunakan rumus yang berbeda, tergantung pada fungsi aktivasi yang digunakan.
4. Perubahan bobot dan basis: Setelah menghitung bobot input dan output, bobot dan basis akan mengubah untuk mengurangi kesalahan. Perubahan ini dilakukan dengan menggunakan metode yang dihasilkan gradien kesalahan, seperti gradien kesalahan steepest ascent.