**Resume 05**

**Machine Learning**

Nama : Andi Nurul Qalbi

NIM : H071191014

Prodi : Sistem Informasi

Github : https://github.com/Andiqal/Machine-Learning.git

***Support Vector Machine* (SVM),**

SVM merupakan salah satu metode klasifikasi dalam data mining. *Support Vector Machine* (SVM) pertama kali diperkenalkan oleh Vapnik pada tahun 1992 sebagai rangkaian harmonis konsep-konsep unggulan dalam bidang pattern recognition. Sebagai salah satu metode pattern recognition, usia SVM terbilang masih relatif muda. Walaupun demikian, evaluasi kemampuannya dalam berbagai aplikasinya menempatkannya sebagai state of the art dalam pattern recognition, dan dewasa ini merupakan salah satu tema yang berkembang dengan pesat. SVM adalah metode learning machine yang bekerja atas prinsip *Structural Risk Minimization* (SRM) dengan tujuan menemukan hyperplane terbaik yang memisahkan dua buah class pada input space.

Dalam SVM, untuk memisahkan data terhadap kelasnya, SVM akan membangun sebuah *hyperplane* (bidang pemisah). Sebuah *hyperplane* (bidang pemisah) yang baik, bukan hanya *hyperplane* yang bisa digunakan untuk memisahkan data, akan tetapi hyperplane yang baik adalah hyperplane yang memiliki batasan (margin) yang paling besar. Pencarian bidang pemisah terbaik inilah yang menjadi inti dari support inti dari support vector machine.

Konsep SVM dapat dijelaskan secara sederhana sebagai usaha mencari hyperplane terbaik yang berfungsi sebagai pemisah dua buah kelas pada input space. Pattern yang merupakan anggota dari dua buah kelas : +1 dan -1 dan berbagi alternative garis pemisah (*discrimination boundaries*). Margin adalah jarak antara hyperplane tersebut dengan pattern terdekat dari masing-masing kelas. Pattern yang paling dekat ini disebut sebagai support vector. Usaha untuk mencari lokasi hyperplane ini merupakan inti dari proses pembelajaran pada SVM.