

Tugas Topic 1	
Nama: Muhammad Hargi Muttaqin	
NIM: 191524027	
Tugas 1: Lesson learn dari video dan kaitannya dengan Matematika	
<p>Jawaban: Matematika berperan dalam pengembangan AI (Artificial Intelligence), dikarenakan dalam pembuatan AI diperlukan logika matematika, hitungan matematika dan juga probabilitas yang mana pelajaran tersebut berhubungan dengan matematika, karena di video di jelaskan bahwa AI digunakan untuk people counting, deteksi sampah, yang mana diperlukan hitungan matematika untuk ukuran agar dapat menghitung dengan benar. Dan juga matematika digunakan untuk dasar logika dari AI dan juga algoritmanya dibuat secara matematis, agar AI bisa belajar dari data data yang ada. Dan statistika.</p>	
Tugas 2: Rangkuman pengetahuan Matematika Terapan 1	
<p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HP (Himpunan Penyelesaian) dan nilai mutlak Menentukan himpunan penyelesaian menggunakan garis bilangan dan juga mempelajari sifat sifat nilai mutlak</li> <li>2. Fungsi dan Grafik Fungsi dari bilangan real ke real yang mengaitkan setiap <math>x</math> element <math>R</math> dengan <math>y</math> element <math>R</math> tepat satu kali. Domain/daerah asal dari <math>f(x)</math>, notasi <math>D_f</math>, yaitu <math>D_f = \{x \in R \mid f(x) \in R\}</math> sementara daerah nilai/range dari <math>f(x)</math>, notasi <math>R_f</math>, yaitu <math>R_f = \{y \in R \mid y = f(x) \text{ for some } x \in D_f\}</math>, Fungsi kuadran = grafik berupa parabola, grafik fungsi pergeseran.</li> <li>3. Limit dan kekontinuan Limit digunakan jika pada satu nilai tertentu suatu fungsi tidak terdefinisi, tetapi masih bisa dicari dengan melakukan pendekatan, dan juga terdapat limit tak hingga, limit di tak hingga dan limit trigonometri, dan kekontinuan fungsi adalah Ketika suatu fungsi kontinu di suatu titik dengan persyaratan, jika fungsi titik tersebut ada, limit fungsi menuju titik tersebut ada, dan limit fungsi menuju titik tersebut = fungsi titik tersebut.</li> <li>4. Turunan Turunan adalah suatu cara untuk menurunkan pangkat contoh = <math>2x^2 + x</math> maka akan menjadi <math>4x + 1</math>, proses dalam menurunkan suatu pangkat disebut diferensiasi.</li> <li>5. Integral Integral adalah anti turunan (kebalikan dari turunan) yang mana jika di turunan suatu pangkat di turunkan sementara di integral suatu pangkat di tambahkan dengan rumus <math>d(f(x))/dx</math> sebagai contoh integral = <math>3x^2</math> maka akan menjadi <math>x^3</math>. Integral dapat dilakukan dengan cara pengintegralan dengan substitusi dengan cara mensubstitusikan <math>f(x)dx</math> ke <math>u=g(x)</math> yang mana <math>g</math> fungsi yang dapat di integralkan, pengintegralan parsial : mengintegalkan setengah dari fungsi contoh = <math>y=u.v</math>, yang mana <math>u</math> dan <math>v</math> adalah fungsi dari <math>x</math>, pemilihan <math>y</math> dan <math>dv</math> harus diperhatikan karena <math>u</math> harus lebih sederhana dari <math>dv</math>, substitusi trigonometri : setiap <math>u</math> diganti menjadi persamaan trigonometri.</li> <li>6. Fungsi transenden Fungsi transenden adalah fungsi yang tidak dapat dinyatakan sebagai sejumlah berhingga di operasi aljabar, dan terdiri dari fungsi trigonometri, fungsi logaritma asli ditulis <math>f(x) = \ln x</math>, fungsi ini bergantung pada integral fungsi kontinu selalu ada.</li> </ol>	