**MATLAB AND IT’S VARIABLE**

**PENDAHULUAN**

Matlab merupakan bahasa pemrograman yang hadir dengan fungsi dan karakteristik yang berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang sudah ada lebih dahulu seperti C, C++, JAVA dan Python. Matlab merupakan bahasa pemrograman level tinggi yang dikhususkan untuk kebutuhan komputasi teknis, visualisasi dan pemrograman seperti komputasi matematik, analisis data, simulasi dan pemodelan dan grafik-grafik perhitungan.

**VARIABEL PADA MATLAB**

Matlab hanya memiliki dua jenis tipe data yaitu *Numeric* dan *String*. Dalam matlab setiap variabel akan disimpan dalam bentuk matrik. User dapat langsung menuliskan variabel baru tanpa harus mendeklarasikannya terlebih dahulu pada *command window*.

Penamaan variabel pada matlab bersifat *case sensitive* karena itu perlu diperhatikan penggunaan huruf besar dan kecil pada penamaan variabel. Apabila terdapat variabel lama dengan nama yang sama maka matlab secara otomatis akan me-replace variabel lama tersebut dengan variabel baru yang dibuat user.

1. Matriks

Didalam matlab setiap data akan disimpan dalam bentuk matriks. Dalam membuat suatu data matriks pada matlab, setiap isi data harus dimulai dari kurung siku ‘[‘ dan diakhiri dengan kurung siku tutup ‘]’. Untuk membuat variabel dengan data yang terdiri beberapa baris, gunakan tanda ‘titik koma’ (;) untuk memisahkan data tiap barisnya.

Matlab menyediakan beberapa fungsi yang dapat kita gunakan untuk menghasilkan bentuk-bentuk matriks yang diinginkan. Fungsinya adalah :

* ***randn*** : matriks dengan data random dengan menggunakan distribusi normal
* ***rand*** : matriks dengan data random dengan menggunakan distribusi uniform
* ***eye*** : untuk menghasilkan matriks identitas
* ***zeros*** : untuk membuat matriks yang semua datanya bernilai 0
* ***ones*** : matriks yang semua datanya bernilai 1