



Jurusan Teknik Geomatika
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
www.geomatika.its.ac.id

Pemrograman Komputer

Pendahuluan

Lalu Muhamad Jaelani, ST, MSc, Ph.D

MATERI

Minggu	Materi
1	Pendahuluan : Mengenal Lingkungan Kerja MATLAB
2	Sintak Dasar MATLAB
3-4	Operasi Matematika
5-6	Input Output Dinamis

MATERI

Minggu	Materi
7-8	Perulangan dan Kondisional
9-10	Manipulasi Data
11-12	Analisa Data
13-14	Analisa Fungsi dan Interpolasi

MATERI

Minggu	Materi
15	Input Output Interaksi File
16	Visualisasi Data
17-18	Dasar Pemrosesan Citra Satelit

ATURAN

- Tidak diperkenankan masuk kelas / lab setelah dosen masuk
- Jumlah SKS 3 (2 sks kuliah tatap muka dan 1 sks tugas / praktikum/projek)
- Bagi yang membawa hp harus di-silent-kan
- Aktivitas praktikum harus dibuatkan laporan (tulis tangan)
- Nilai Akhir ditentukan dari Tugas/Praktikum, Quiz dan Projek
- Catatan
 - Tidak HADIR kuliah dan praktikum 4 kali = Nilai Maksimum D

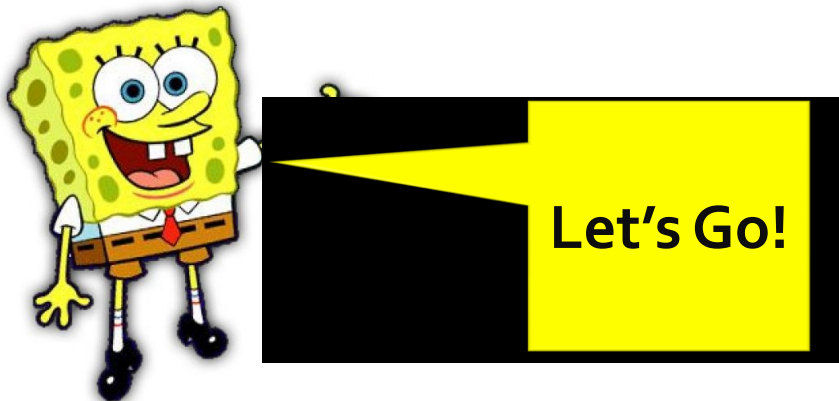
EVALUASI

- Evaluasi meliputi 5 hal :
 - Tugas dan Praktikum: 40 %
 - Quiz 1 : 10%
 - Quiz 2 : 15 %
 - Quiz 3 : 15 %
 - Projek : 20 %
- Catatan
 - Tidak HADIR kuliah dan praktikum 4 kali = Nilai Maksimum D

Referensi

- Remote Sensing – Models and Methods for Image Processing
 - Robert A. Schowengerdt
- Digital Image Processing
 - Rafael C. Gonzalez and Richard E. Woods
- The Sortcut of MATLAB Programming
 - Gunaidi Abdia Away
- Tutorial Praktis Belajar Matlab
 - Teguh Widiarsono
- Panduan Praktis MATLAB
 - Sahid
- Matlab 7.7 Help File
- Mastering MATLAB 7

A'you ready?



Why Matlab?

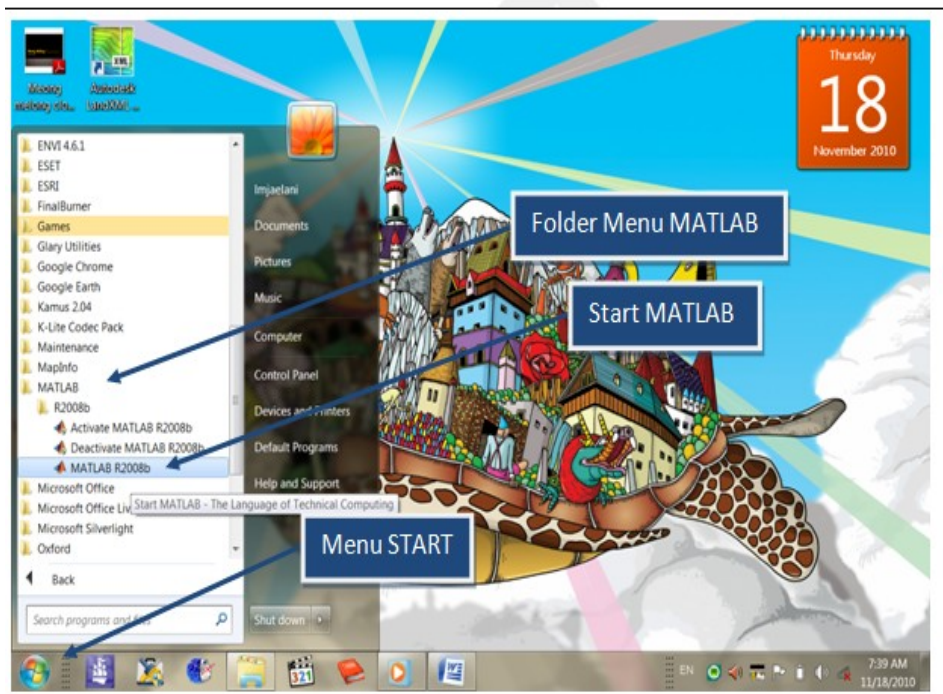
- *MATrix LABORatory* (MATLAB) merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi.
- MATLAB mengintegrasikan fasilitas komputasi, visualisasi dan pemrograman dalam satu lingkungan
- MATLAB digunakan untuk keperluan akuisi data, pemodelan, simulasi, pembuatan prototipe, pembuatan algoritma, analisa data, eksplorasi, dan visualisasi data, baik 2D maupun 3D.

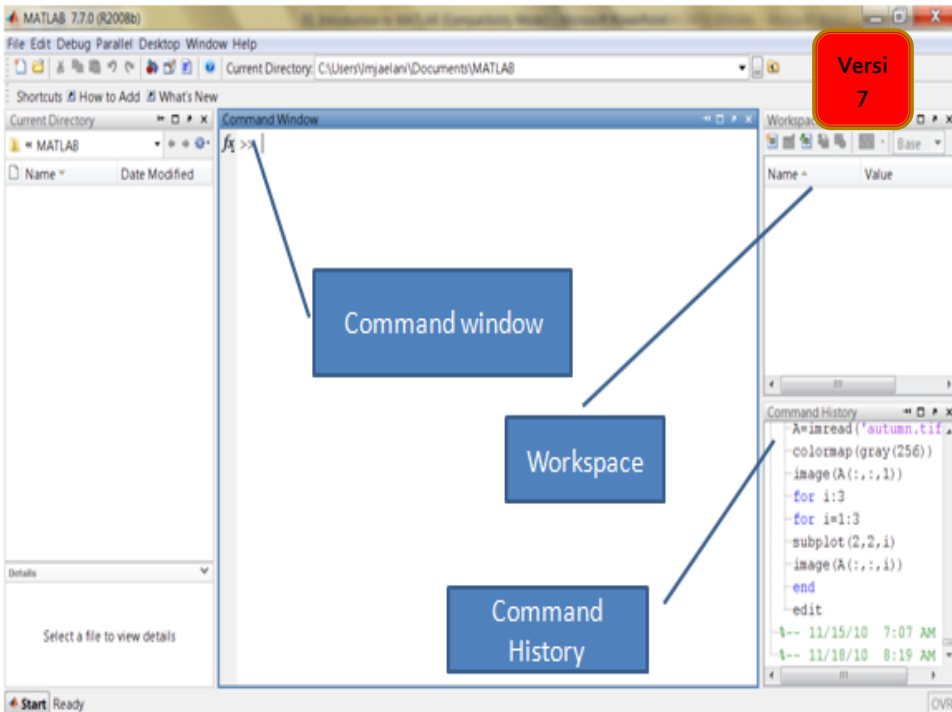
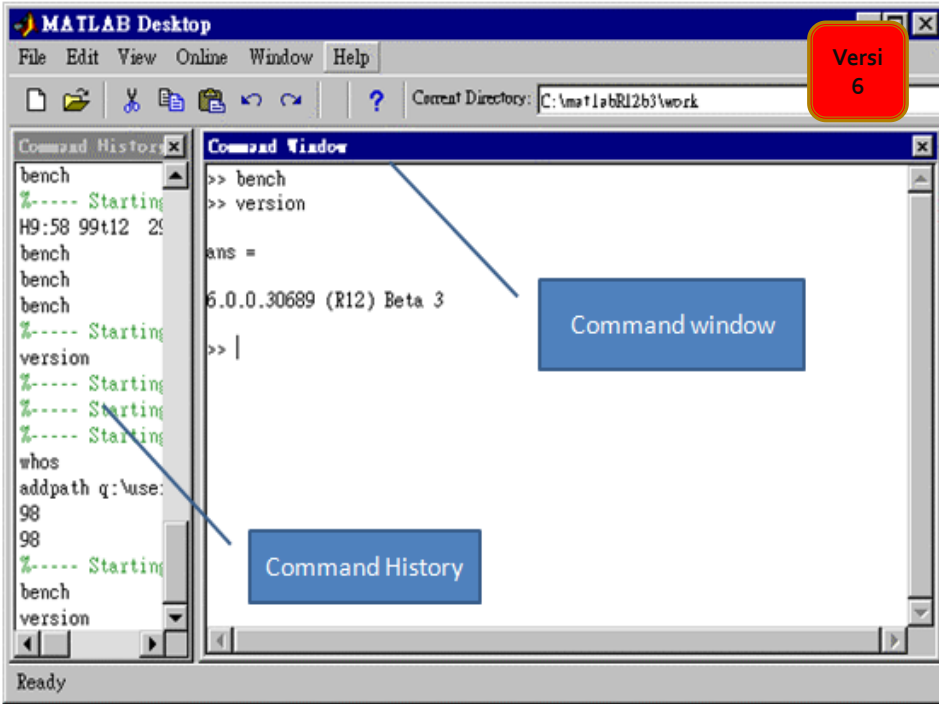
Why Matlab?

- MATLAB digunakan dalam berbagai disiplin ilmu, seperti kelompok keilmuan dasar (Matematika, Fisika, Kimia, Statistika), kelompok ilmu kebumihan (geofisika, geodesy, geometika, geologi), serta kelompok keilmuan dan *engineering* lainnya
- MATLAB tidak memerlukan deklarasi setiap variabel deklarasi serupa
- MATLAB menggunakan system matriks (array) sebagai standar elemen setiap variabelnya.

Lingkungan Kerja

- Sebagai sebuah bahasa pemrograman yang dipadukan dengan kemampuan visualisasi yang handal, MATLAB menyediakan lingkungan kerja yang selalu disempurnakan di setiap versi baru yang hadir.





Sintak dasar

- Tipe data yang ada pada MATLAB hanya dua jenis: numeric dan string
- Tidak diperlukan deklarasi dari tipe data yang ada
- Variable bersifat Case sensitive, artinya huruf besar dan kecil dikenali berbeda. **Nama** akan dikenal berbeda dari **nAMA**.
- Panjang dari variable tidak boleh melebihi 31 karakter
- Variable bisa disusun dari kombinasi huruf, angka dan symbol. Dengan catatan setiap variable harus dimulai dengan huruf.