Teori Bahasa dan oromata.

Teori otomata adalah studi tentang peralatan atau “mesin” komputasi abstrak, yang dapat didefinisikan secara matematis.

Di dalam praktik teori bahasa dan otomata (tbo) terdapat beberapa pembelajaran yang diajarkan kepada mahsiswa seperti finite state automata, deterministic finite automata, nondeterministic finite automata, grammar, regular expression, mesin turing, dan lain-lain. Di dalam tbo juga dijelaskan juga teori tentang finite state machine (fsm) yang di dalamnya juga dijelaskan beberapa fungsi seperti fsm with output dan fsm with no output, dalam fsm with output dijelaskan dua fungsi yaitu meanly machine dan moore machine, dan juga dalam fsm with no output dijelaskan juga beberapa fungsi yaitu finite state automata, deterministic finite automata, non-deterministik finite sutomata, grammar

Secara garis besar ada dua fungsi automata dalam hubungannya dengan bahasa, yaitu :

1. Fungsi automata sebagai pengenal (RECOGNIZER) string-string dari suatu bahasa, dalam hal ini bahasa sebagai masukan dari automata
2. Fungsi automata sebagai pembangkit (GENERATOR) string-string dari suatu bahasa, dalam hal ini bahasa sebagai keluaran dari automata

Contoh:

Penggunaan mesin ATM merupakan contoh lain dalam teori bahasa dan automata. Suatu mesin ATM meminta dan mebaca input dari user, lalu mencocokkannya dalam database bank dan menghasilkan output berupa uang yang diminta atau keterangan lain. Siri, Cortana adalah aplikasi perintah suara, dan aplikasi ini dikembangkan oleh Microsoft sebagai pesaing dari Siri. Prinsipekrja Cortana mirip dengan Siri. Cortana terdapat di perangkat yang menggunakan sistem operasi Windows 10.