1. komputer model von Neumann adalah suatu arsitektur komputer yang dimana letak RAM dan ROM berada pada satu memori yang sama. Pada arsitektur model von neumann memilki address dan data bus tunggal yang memberi alamat pada program. pada model von neumann komputer terdiri dari cpu, memory dan input/output

2. OSI model adalah suatu model yang menggambarkan bagaiaman informasi dari suatu software pada komputer dapat berpindah melewati sebuah media jaringan ke suatu siftware pada komputer lainnya. OSI model  terdiri dari 7 lapisan atau layer.

1.Application layer adalah lapisan paling atas atau layer ke 7 yang menjelaskan bagaiaman aplikasi jaringan berkomunikasi dengan layanan jaringan.

2.Presentation layer adalah lapisan ke 6 yang berfungsi untuk mentrnslasikan data yang akan ditransmisi melalui jaringan

3.Session layer adalah layer ke 5 yang berfungsi untuk menjelaskan bagaiman koneksi dapat terbentuk.

4.Transport Layer adalah layer ke 4 yang berfungsi untuk memecah data kedalam paket-paket untuk dikirim. paket-paket data diberikan nomor urut agar pada sisi penerima paket-paket data tersebut dapat disusun kembali menjadi data

5.network layer adalah layer ke 3 yang berfungsi untuk mengidentifiaksi jaringan atau internetworking.

6.Data-link layer adalah layer ke 2 yang berfungsi untuk menentukan bit-bit data dikelompokkan menjadi frame.

7.physical layer adalah layer ke 1 yang berfungsi sebagai penghubung aplikasi dengan jaringan