

Nama : Murnati	Mata Kuliah : Arsitektur Jaringan Komputer
NPM : 1102161099	Prodi : Teknik Informatika

PERBANDINGAN SPESIFIKASI PROCESOR ANTARA DESKTOP DAN MOBILE

Smartphone yang memiliki spesifikasi prosesor **Quad-core** dengan kecepatan clock mencapai **2,5 GHz dan RAM di atas 2 GB, ternyata kemampuan prosesor pada smartphone tersebut tidak lebih hebat dari Prosesor komputer Intel® Core™ i3 dual core yang memiliki clock (GHz) yang jauh di bawahnya.** Jumlah inti dan besaran angka GHz pada prosesor ternyata bukan satu-satunya indikator dalam menentukan kemampuan sebuah prosesor. Berikut ini adalah beberapa faktor yang membedakan kedua jenis prosesor tersebut.

- **TDP** (Thermal Design Power) akan selalu berbanding lurus dengan performa. Smartphone mempunyai sumber energi yang kecil. Di samping itu, smartphone juga umumnya memiliki komponen yang kecil dan sensitif terhadap panas. Untuk menekan konsumsi energi dan efek panas, maka prosesor akan didesain dengan TDP rendah. Efek sampingnya, performa akan menurun seiring dengan menurunnya nilai TDP.

Memang ada beberapa pabrikan menawarkan prosesor smartphone efisiensi tinggi dengan performa tinggi, namun memiliki TDP yang lebih rendah. Namun, prosesor yang seperti ini biasanya dibekali dengan fitur dan teknologi yang lebih canggih, dan tentu saja, harga yang lebih mahal.

- **Performa terbatas.** Prosesor pada smartphone biasanya jarang mencapai kecepatan clock tertinggi karena menghindari overheating dan memperpanjang usia baterai. Kondisi prosesor yang panas melebihi angka toleransi berpotensi untuk mempercepat berkurangnya baterai, bahkan bisa menyebabkan kerusakan permanen karena ada beberapa komponen yang meleleh karena panas.
- **Skala program.** Prosesor pada smartphone didesain dengan ukuran fisik (**Fab Size**) yang kecil dengan TDP (Thermal Design Power) yang kecil sehingga hanya mampu menjalankan program-program pada smartphone yang memang mempunyai skala program yang kecil. Berbeda dengan program-program yang ada pada komputer yang mempunyai skala yang lebih besar. Maka, besaran GHz pada smartphone dan komputer tidak bisa dibandingkan karena memiliki segmen dan skala kerja yang berbeda.
- **Komponen pendukung lain** seperti RAM juga sangat mempengaruhi. Kompatibilitas RAM pada prosesor smartphone paling canggih hanya memiliki set instruksi 32 bit dengan bandwidth 12,5 Gb/s. Sedangkan RAM pada komputer bisa mencapai 64 bit dengan bandwidth hingga 21 Gb/s.