

Evolusi Teknologi Prosesor Intel: Dari Awal Hingga Masa Depan

Selamat datang di presentasi evolusi prosesor Intel. Kami akan mengulas perjalanan teknologi prosesor dari generasi pertama hingga inovasi masa depan yang menjanjikan.

Referensi utama adalah video YouTube PT787d9odKk yang mendokumentasikan perkembangan ini secara rinci.



Era Awal: Intel 4004 dan 8080 (1970-an)

Intel 4004

Prosesor mikro pertama di dunia (1971), kecepatan 108 kHz.

Intel 8080

Memacu komputasi pribadi pertama (1974), beroperasi di 2 MHz.

Dampak Revolusioner

Mendorong miniaturisasi dan komersialisasi komputer awal.

Dominasi x86: Intel 8086 dan 80286 (Awal 1980-an)

Intel 8086

Memperkenalkan arsitektur x86 pada 1978, 5-10 MHz.

Intel 80286

Perlindungan memori dan kinerja lebih baik (1982).

Contoh Penerapan

Digunakan di IBM PC dan PC AT, standar industri tumbuh pesat.

Era 386 dan 486: Transisi ke 32-bit (Akhir 1980-an - Awal 1990-an)

1

Intel 386

Arsitektur 32-bit, merevolusi komputasi pada tahun 1985.

2

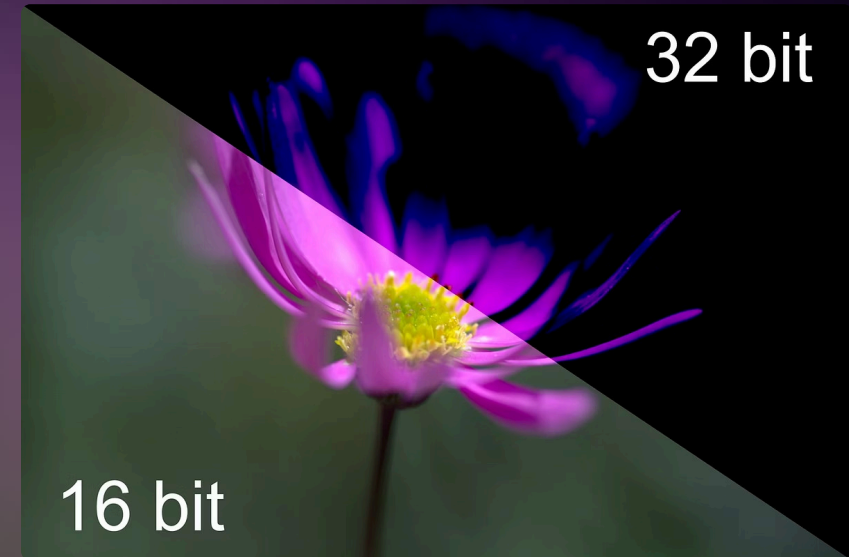
Intel 486

Cache on-chip dan kinerja floating-point ditingkatkan.

3

Dampak Sistem

Mendukung OS dan aplikasi yang lebih kompleks dan canggih.



Pentium: Masuknya Merek Ikonik (Pertengahan 1990-an)

1

Pentium

Superskalar meningkatkan kinerja dramatis, 60-200 MHz (1993).

2

Pentium Pro

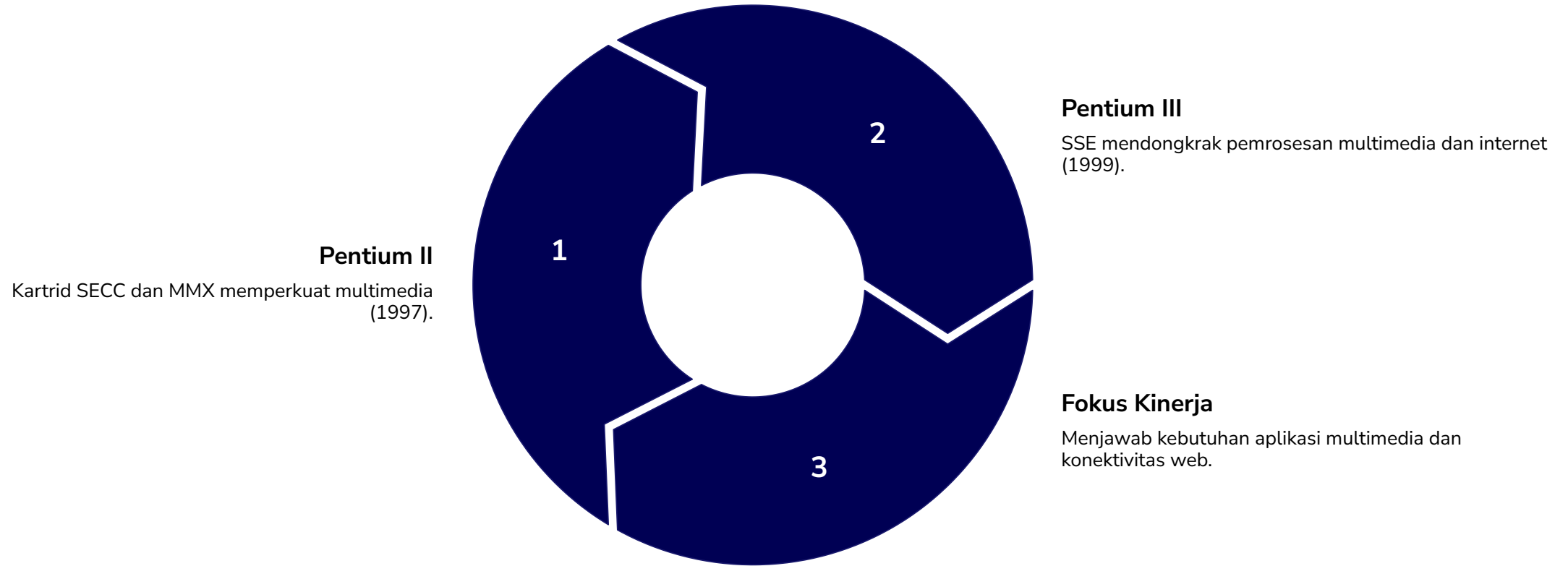
Optimasi untuk server dan workstation, 150-200 MHz (1995).

3

Pemasaran

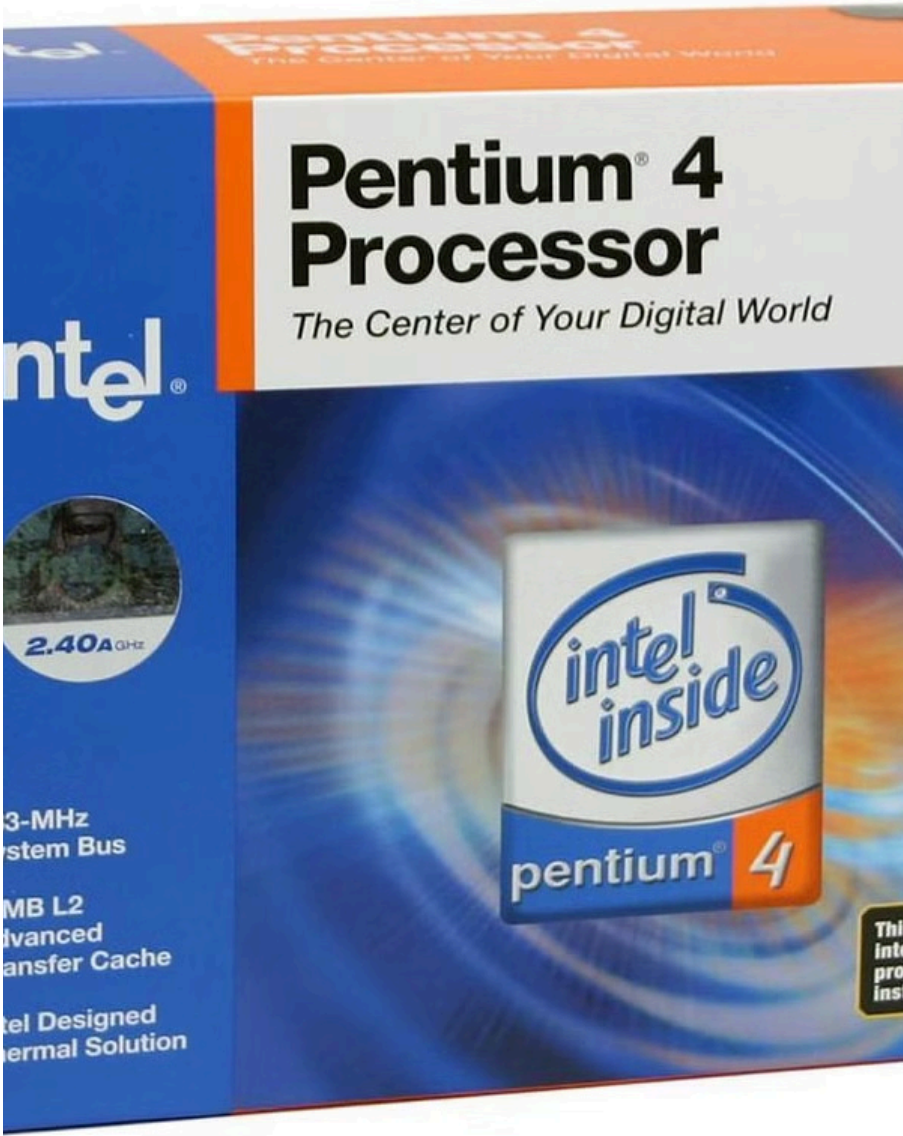
"Intel Inside" jadi simbol kepercayaan konsumen global.

Pentium II dan III: Evolusi Arsitektur (Akhir 1990-an)

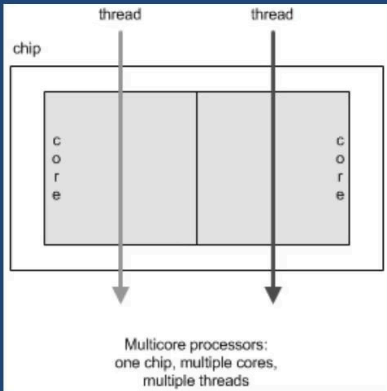


Pentium 4: Mengejar Kecepatan Clock (Awal 2000-an)

Fitur	Detail
Arsitektur NetBurst	Kecepatan clock tinggi hingga 3.8 GHz
Hyper-Threading	Meningkatkan efisiensi dan multitasking (2002)
Kritik	Kinerja per watt rendah dan arsitektur kurang efisien



Multi-Core Processors



Although HT technology does allow multitasking on a computer, the processor's processing power is actually separated between the two threads. In comparison, multi-core processors are chips that have two or more cores within them.

Core: Era Multi-Core (Pertengahan 2000-an)

1

Core Duo/Core 2 Duo

Dual-core meningkatkan kinerja dan efisiensi (2006).

2

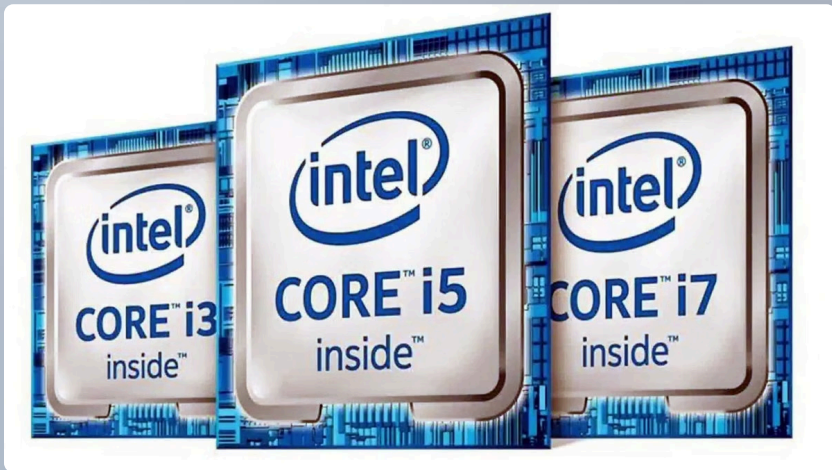
Core 2 Quad

Quad-core untuk desktop memberikan paralelisme lebih baik (2007).

3

Strategi

Mengatasi batas kecepatan clock melalui pemrosesan paralel.



Era Modern: Core i3, i5, i7, dan i9 (2010-an - Sekarang)

4

Generasi Arsitektur

Nehalem hingga generasi terkini sebagai pondasi teknologi.

20

Turbo Boost

Kecepatan clock dinamis untuk performa optimal.

10

Peningkatan Core

Lebih banyak core, kinerja lebih tinggi, lebih efisien.



Masa Depan Intel: Inovasi dan Tantangan

- 1 Fokus Daya**
Efisiensi tinggi untuk perangkat seluler dan tertanam.
- 2 Persaingan Ketat**
ARM dan AMD dorong Intel berinovasi dan diversifikasi produk.

- 3 Investasi Teknologi Baru**
AI, komputasi kuantum, dan memori persisten jadi prioritas.