**KONSEP TEKNOLOGI INFORMASI**

Week 8

Laporan Perkembangan Processor Amd dan Intel mulai dari awal sampai tahun 2023



**Nama**

Dimas Adi Bayu Samudra

**NIM**

2341720169

**Kelas**

1A

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**

**Perkembangan Processor Amd dari awal hingga saat ini**

**1970-an - Awal AMD:**

**AMD (Advanced Micro Devices) didirikan pada tahun 1969.**

* Pada pertengahan 1970-an, AMD memproduksi chip memori dan beberapa perangkat semikonduktor.
* AMD mulai mengembangkan prosesor pada akhir 1970-an.

**1980-an - Munculnya Prosessor x86:**

* Pada awal 1980-an, AMD memproduksi prosesor kompatibel IBM PC.
* Pada tahun 1982, AMD meluncurkan prosesor 80286 yang mendukung mode real dan mode terproteksi.
* AMD terus mengembangkan seri prosesor x86 yang kompatibel dengan arsitektur Intel.

**1990-an - Kompetisi dengan Intel:**

* Pada tahun 1991, AMD merilis prosesor 80386 yang merupakan pesaing untuk prosesor Intel 386.
* AMD memperkenalkan seri prosesor 80486 yang berkinerja tinggi pada pertengahan hingga akhir 1990-an.
* Pada tahun 1996, AMD merilis prosesor K5 sebagai pesaing untuk prosesor Pentium buatan Intel.

**2000-an - Era Athlon dan Opteron:**

* Pada tahun 2000, AMD merilis prosesor Athlon yang berhasil bersaing dengan prosesor Pentium III dan Pentium 4 milik Intel.
* Pada tahun 2003, AMD memperkenalkan prosesor Opteron untuk pasar server yang menghadirkan kinerja dan efisiensi energi yang baik.
* Pada tahun 2003, AMD Athlon 64 memperkenalkan arsitektur 64-bit ke pasar komputer desktop.
* Pada tahun 2006, AMD merilis prosesor Phenom dengan arsitektur quad-core.

**2010-an - Revolusi Ryzen dan EPYC:**

* Awal 2010-an: Seri Bulldozer: AMD memperkenalkan arsitektur Bulldozer ke dalam seri prosesor FX, meskipun mereka mencoba bersaing dengan Intel, mereka menghadapi beberapa masalah dalam hal performa.
* 2017: Ryzen Generasi Pertama: Rilis prosesor Ryzen generasi pertama yang menggunakan arsitektur Zen merupakan kemajuan besar bagi AMD karena memungkinkan mereka kembali bersaing dengan Intel dalam kinerja prosesor desktop. Ryzen menjadi pilihan yang menarik bagi pengguna karena harganya yang lebih murah.
* 2019: Ryzen Generasi Kedua dan Zen 2: AMD memperkenalkan Zen 2 dengan teknologi fabrikasi 7nm, yang meningkatkan kinerja dan efisiensi energi. Banyak penggemar AMD menyambutnya dengan baik.
* 2020 - Ryzen Generasi Ketiga dan Zen 3: AMD merilis prosesor Ryzen generasi ketiga dengan arsitektur Zen 3, yang meningkatkan kinerja aplikasi single-core dan multi-core secara signifikan, membuatnya semakin bersaing dengan Intel. Seri Ryzen 5000 yang dilengkapi dengan Zen 3 dianggap sebagai yang terbaik di pasar.

**2020-an - Masa Depan AMD:**

* 2020-2021: EPYC Milan dan APU Ryzen 5000G: AMD berfokus pada pasar server dengan meluncurkan prosesor EPYC Milan yang memungkinkan kinerja pusat data yang tinggi. Selain itu, mereka merilis seri APU Ryzen 5000G, yang kompatibel dengan laptop dan desktop dan menggabungkan prosesor CPU dengan grafis Radeon Vega.
* 2022: Ryzen Generasi Keempat dan Zen 4—AMD mengumumkan prosesor Ryzen generasi keempat dengan arsitektur Zen 4, yang menggunakan teknologi fabrikasi 5nm. Ini diharapkan meningkatkan kinerja dan efisiensi energi, serta performa, terutama untuk aplikasi yang menggunakan banyak inti prosesor.
* 2023- Pengembangan Selanjutnya: AMD akan terus bersaing dengan Intel dan mencari cara untuk memperluas cakupan pasar mereka ke server, laptop, dan perangkat seluler dengan berfokus pada pengembangan teknologi processor.

**Contoh perkembangan Amd dari tahun 1975 hingga saat ini beserta keterangan tahunnya**

1. AMD Am9080 (Tahun 1975)
2. AMD Am29X305 (Tahun 1982)
3. AMD K5 (Tahun 1996)
4. AMD K6 (Tahun 1997)
5. AMD Athlon (Tahun 1999)
6. AMD Athlon MP (Tahun 2001)
7. AMD Athlon 64 FX (Tahun 2003)
8. AMD Sempron (Tahun 2005)
9. AMD Turion 64 X2 (Tahun 2006)
10. AMD Opteron (Tahun 2007)
11. AMD Phenom FX (Tahun 2008)
12. AMD Athlon II (Tahun 2009)
13. AMD Turion II (Tahun 2009)
14. AMD Phenom II (Tahun 2010)
15. AMD Ryzen (Tahun 2017)
16. AMD Ryzen 3000 (Tahun 2017)
17. AMD Ryzen 5000 (Tahun 2017)
18. AMD Ryzen 7000 (Tahun 2017)
19. AMD Ryzen 9000 (Tahun 2020)

**Perkembangan Processor Intel dari awal hingga saat ini**

**1960an: Permulaan Intel:**

* Robert Noyce dan Gordon Moore mendirikan Intel pada tahun 1968.
* Pada tahun 1971, Intel merilis mikroprosesor pertamanya, Intel 4004, yang menjadi titik awal dari perkembangan prosesor.

**Pada tahun 1970-an, mikroprosesor muncul:**

* Serangkaian mikroprosesor, termasuk 8008 dan 8080, yang dimulai oleh Intel, menandai revolusi komputer mikro dan pribadi.

**1980-an: Pembuatan arsitektur x86:**

* Intel meluncurkan prosesor 80286 pada tahun 1982, yang membawa mode proteksi ke dalam arsitektur x86 kontemporer.
* Intel meluncurkan prosesor 80386 pada tahun 1985, yang juga memainkan peran penting dalam perkembangan arsitektur x86.

**1990-an - Era Pentium dan Dominasi di PC:**

* Pada tahun 1993, Intel memperkenalkan prosesor Pentium, yang menjadi salah satu merek prosesor paling ikonik.
* Selama dekade ini, Intel terus merilis generasi-generasi Pentium, seperti Pentium II, Pentium III, Pentium 4, dan Pentium D.
* Intel dominan di pasar PC, dengan serangkaian prosesor yang semakin kuat.

**2000-an - Migrasi ke Core:**

* Pada tahun 2006, Intel memulai migrasi dari arsitektur NetBurst ke arsitektur Core dengan prosesor Core 2 Duo.
* Arsitektur Core membawa peningkatan kinerja dan efisiensi energi yang signifikan.
* Intel juga memperkenalkan prosesor Core i7, i5, dan i3 yang menjadi standar dalam lini produknya.
* Mereka mulai mengintegrasikan teknologi Hyper-Threading dan Turbo Boost.

**2010-an - Era Core i dan Pertempuran dengan AMD:**

* Seperti Sandy Bridge, Ivy Bridge, dan Haswell, Intel terus mengeluarkan generasi-prosesor Core i yang semakin kuat.
* AMD memulai kompetisi dengan Intel pada pertengahan 2010-an dengan peluncuran prosesor Ryzen, yang menciptakan persaingan sengit dalam kinerja prosesor.
* Teknologi fabrikasi yang lebih canggih dan pengembangan arsitektur adalah beberapa bidang di mana Intel berkonsentrasi pada inovasi.

**2020-an—Tantangan dan Kreativitas:**

* Intel telah menghadapi beberapa kendala saat beralih ke teknologi fabrikasi 10nm yang lebih kecil, yang telah mengalami keterlambatan.
* Mereka berusaha mempertahankan kepemimpinan pasar di bidang lain, seperti server dan data center, dan terus berkomitmen untuk mengembangkan teknologi processor yang lebih maju.
* Intel berfokus pada inovasi di luar arsitektur x86, termasuk di bidang kecerdasan buatan (AI) dan komputasi kuantum.

**Contoh perkembangan Intel dari tahun 1971 hingga saat ini beserta keterangan tahunnya**

1. Intel 4004 (Tahun 1971)
2. Intel 8008 (Tahun 1972)
3. Intel 8080 (Tahun 1974)
4. Intel 8085 (Tahun 1976)
5. Intel 8086 (Tahun 1978)
6. Intel 8088 (Tahun 1979)
7. Intel 286 (Tahun 1982)
8. Intel 386 (Tahun 1985)
9. Intel 486 (Tahun 1989)
10. Intel Pentium (Tahun 1993)
11. Intel Pentium Pro (Tahun 1995)
12. Intel Pentium II (Tahun 1997)
13. Intel Celeron (Tahun 1998)
14. Intel Pentium III (Tahun 1999)
15. Intel Pentium 4 (Tahun 2000)
16. Intel Xeon (Tahun 2001)
17. Intel Pentium M (Tahun 2003)
18. Intel Core Solo & Duo (Tahun 2006)
19. Intel Core 2 (Tahun 2006)
20. Intel Atom (Tahun 2008)
21. Intel Core i7 (Tahun 2008)
22. Intel Core i5 (Tahun 2009)
23. Intel Core i3 (Tahun 2010)
24. Intel Core i9 (Tahun 2019)
25. Tahun 2023 masih belum diumumkan.