

# Jack St Clari Kilby

**Abe Poetra**

abe\_poetra@yahoo.com

abe@go.fmipa.usu.ac.id

## ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com*

*Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.*

Sedikit manusia yang hidup dengan pengertian dan profesionalitas yang mendalam untuk merubah dunia ini. Jack Kilby adalah salah seorang diantaranya. Penemuannya untuk sirkuit integrasi yang monolitik atau sering juga disebut *microchip* sekitar 45 tahun yang lalu di Texas Instruments (TI) menjadi fondasi tehnikal dan konseptual untuk keseluruhan bidang mikro elektronik modern pada saat ini. Terobosan ini juga yang telah memacu pertumbuhan komputer dewasa ini sehingga memiliki kecepatan yang sangat tinggi dan mendukung besarnya kapasitas memori semikonduktor.



Penemuan Kilby juga telah merubah trend produk elektronik yang pada masa itu identik dengan kata *besar* dan *menempati ruang* menjadi sirna. Kilby memecahkan masalah tersebut dengan ide yang sangat sederhana, “*Letakkan saja di permukaan silicon, maka semuanya akan beres!*” tidak perlu kawat yang berlebihan, tidak perlu lempeng penghantar yang banyak, dan tentu saja tidak akan memenuhi ruang dirumah anda.

Kilby tumbuh dewasa di kota Great Bends, sebuah kota kecil di pinggiran Kansas. Dengan sertifikasi B.S. dan M.S. Teknik Elektro yang diraih dari Universitas Illinois dan Wisconsin, ia meniti kariernya, tepatnya pada tahun 1947, dengan Centralab Division of Globe Union Inc. di Milwaukee, mengembangkan ceramic-base, silk-screen sirkuit yang banyak digunakan untuk piranti produk elektronik.

Pada tahun 1958, Kilby memutuskan untuk bergabung dengan Texas Instrument (TI). Sepanjang musim panas tahun itu ia bekerja membangun sebuah sirkuit elektronik pertama (sirkuit aktif dan pasif) dengan sukses, yang ukurannya setengah dari paper clip (5 mili). Dan ini merupakan microchip pertama yang rampung tepatnya tanggal 12 September 1958, dan dari sinilah sejarah beliau dimulai.



Pria yang tidak berhasil masuk MIT (Massachusetts Institute Of Technology) ini, kemudian dipercaya sebagai pelopor dalam kegiatan militer, dan dalam dunia industri menciptakan aplikasi teknologi microchip komersial. Ia memimpin regu yang ditugaskan untuk membangun sistem militer dengan menggunakan komputer yang memiliki sirkuit terintegrasi di dalamnya. Beliau juga sebagai co-inventor dalam pembuatan kalkulator tangan pertama serta mesin pencetak yang berkenaan dengan panas (thermal printer) yang di gunakan pada terminal data portable.

Pada pertengahan tahun 1970, ia memutuskan untuk mengambil cuti dari TI dan bekerja secara professional sebagai pencipta mandiri. Ia mengadakan penelitian, hubungan antara penggunaan teknologi silicon untuk pembangkit daya listrik dari cahaya matahari. Pada tahun 1978, Universitas Texas A&M tanpa ragu memberikan gelar Professor Terhormat untuk Tekhnik Elektro (Electrical Engineering) atas sumbangannya terhadap ilmu pengetahuan modern. Dan secara resmi beliau benar-benar keluar dari Texas Instruments pada tahun 1980.

Ketika di undang menghadiri seremoni di gedung putih (White House), tahun 1970, Jack Kilby di anugrahi dua tanda jasa Nasional Amerika yang paling bergengsi untuk ilmu pengetahuan dan engineering, dan finalnya pada tahun 1982, ia dimasukkan ke dalam *National Inventors Hall of Fame*, dimana ia telah disejajarkan dengan Thomas Alpha Edison, Wright Bersaudara, Henry Ford, dan mereka-mereka yang berjasa untuk amerika dan dunia.

Jack Kilby memegang 60 hak paten di Amerika, beliau diangkat sebagai anggota kehormatan *Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)* dan *National Academy of Engineering (NAE)*. Begitu banyak penghargaan yang beliau terima termasuk di antaranya *Franklin Institute's Stuart Ballantine Medal*, *NAE's Vladimir Zworykin Award*, *American Society of Mechanical Engineers' Holley Medal*, *IEEE's Medal Of Honor*, *Charles Stark Draper Prize*, *Cledo Brunetti Award*, dan *David Sarnoff Award*. Tak mau ketinggalah Gubernur Texas, 1997, George W. Bush (sekarang Presiden Amerika Serikat), juga telah membuat *historical marker* untuk Jack Kilby di dekat lokasi Texas Instrument, dimana titik pertama Kilby memulai karirnya.

Dengan sumbangannya untuk kemajuan pada tahun 2000, pria yang bersahaja ini mendapat hadiah Nobel dalam bidang Ilmu Fisika sebagai penemu dari Sirkuit Terintegrasi (Integrated Circuit). Dari penemuan Jack Kilby, Sirkuit Terintegrasi (Integrated Circuit) ini yang terjual pada tahun 2000, bertotal jendral \$USD 177 Milyar. Dan ini merupakan kekuatan satu orang untuk merubah dunia bukan?

**Sumber:**

<http://www.ti.com/corp/docs/kilbyctr/jackstclair.shtml>

<http://www.pbs.org/transistor/album1/kilby/>

[http://www.kilby.org/ka\\_jack\\_kilby.html](http://www.kilby.org/ka_jack_kilby.html)