

Donald Knuth

Alfian Muhammad

alfian_m@hotmail.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2006 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.



Beliau dilahirkan 10 Januari 1938 di Milwaukee, Wisconsin USA dengan berayahkan Ervin Henry Knuth dan beribukan Lousie Marie Bohning. Ayahnya adalah seorang guru di sebuah sekolah Protestan dan beliaulah yang berperan penting dalam menentukan minat Donald. DARI ayahnyalah ia mewarisi kecintaan terhadap pendidikan, musik dan matematik. Khususnya ,beliau sangat mencintai organ.

Kecintaan Donald terhadap penelitian struktur kalimat sejak masuk sekolah Protestan yang khususnya menekankan terhadap English Grammar. Ketertarikannya terhadap Grammarlah yang secara alami menuntunnya terhadap penulisan program komputer. Semasa dia kelas satu SMP ,ada sebuah episode dalam kehidupannya yang menunjukkan kehebatannya dalam grammar. Nama Episode itu adalah "Ziegler`s Giant Bar" atau Batang Besar Coklat Ziegler.

Ini adalah cerita saat beliau ikut kompetisi menyusun kata kata dari huruf dalam kalimat "Ziegler`s Giant Bar" yang diadakan perusahaan makanan Ziegler. Beliau menghabiskan dua minggu absen dari sekolah dengan pura pura sakit untuk menemukan 4500 kata. Sedangkan wasit untuk kompetisi hanya bisa menemukan 2500 kata dan sudah pasti beliaulah pemenangnya .Beliau berkomentar setelah itu bahwa beliau bisa menemukan lebih bila dibolehkan memakai tanda kata seperti / , " dan lain lain. Sekolah beliau mendapat peringkat televisi sebagai hadiahnya.

Pada masa SMU, minat beliau lebih terarah terhadap musik daripada matematika. Bahkan beliau berencana untuk belajar musik selepas SMU. Beliau bermain saxophone lalu tuba di band sekolahnya. Walaupun sebagian besar waktu beliau dihabiskan untuk musik, beliau tidak meremehkan pelajaran. Beliau lulus SMU pada tahun 1956 dengan nilai rata rata tertinggi di sekolahnya. Namun sayangnya beliau mempunyai sifat rendah diri yang membuat guru beliau meragukan beliau .

Hal itulah yang membuat beliau menerima beasiswa di Case Institute of Technology di Cleveland Ohio untuk belajar fisika walaupun sebenarnya beliau lebih berminat terhadap musik. Beliau masuk kuliah fisika pada bulan September 1956. Tetapi akhirnya beliau mulai beralih dari fisika ke matematika pada tahun kedua . Ada dua alasan yang menyebabkan beliau berpindah. Suatu hari beliau tertinggal bus saat hendak pentasa bersama band sekolah. Untuk mengisi waktu, beliau memutuskan mencoba memecahkan soal yang menantang yang diberikan oleh salah satu profesor matematikanya. Beliau berhasil memecahkannya dan otomatis mendapat A untuk kuliah matematika. Alasan kedua adalah beliau menyadari bahwa fisika praktek tidak cocok untuk beliau dan bahwa beliau lebih cenderung terhadap matematika.

Beliau menulis dua buah paper "An imaginary number system" dan "On Methods of constructing sets of mutually orthogonal Latin square s using a computer" saat lulus sarjana pada tahun 1960 yang membuat beliau dianugerahi gelar Master pada saat yang sama atas kebrilian beliaudan beliau juga dianugerahi Woodrow Wilson Fellowship dan National Foundation Fellowship pada saat itu juga.

Beliau mengenal komputer pada tahun pertama universitas ,setahun sebelum menyadari minat beliau terhadap matematika .Pada saat itu beliau menggunakan IBM 650 dan belajar menulis program dari manual komputer. Beliau berkata "... manual yang kita peroleh dari IBM menunjukkan contoh contoh program dan saya tahu bahwa saya bisa membuat program lebih baik dari itu. Sehingga saya pikir saya mungkin mempunyai bakat dalam bidang ini (dalam bidang koimputer)"



Beliau masuk California Institute of Technology pada musim semi tahun 1960 dan lulus tahun 1963 dan mendapat gelar Ph.D. dalam bidang matematika untuk tesis beliau yang berjudul Finite semifields and projective planes.

Setelah lulus beliau ditunjuk sebagai Asisten profesor Matematika di California Institute of Technology pada tahun 1963 dan dipromosikan sebagai Profoser Matematika pada tahun 1966. Pada tahun 1964 sampai tahun 1967 beliau bekerja juga sebagai Editor

Bahasa pemrograman untuk Association for Computing Machinery. dan tahun 1968 beliau diangkat sebagai profesor Ilmu Komputer pada Stanford University hingga sekarang.

$$\begin{aligned}\Phi_n(x) &= \sum_{k=0}^{\binom{n}{2}} I_n(k) x^k \\ &= \prod_{j=1}^n \sum_{k=0}^{j-1} x^k \\ &= \prod_{j=1}^n \frac{1-x^j}{1-x}\end{aligned}$$

Tulisan-tulisan beliau mengenai teknik pemrograman dibukukan dalam buku beliau yang paling terkenal yang berjudul *The Art of Computer Programming* yang mempunyai tiga seri. Seri pertama berjudul *Fundamental Algorithms* diterbitkan pertamakali pada tahun 1968 disusul seri kedua yang berjudul *Seminumerical algorithms* pada tahun sesudahnya dan ditutup seri ketiga yang berjudul *Sorting and Searching* pada tahun 1973.

Beliau banyak memberi kontribusi dalam bidang komputer dan matematika. Salah satu kontribusi beliau adalah program TeX yang sangat mempermudah ahli matematika untuk menulis simbol matematika dengan komputer. Program ini mampu menghasilkan hasil printing terbaik artikel matematika dengan hanya komputer rumahan yang membantu para ahli matematika untuk berdiskusi tentang matematika melalui email.

Beliau memperoleh banyak penghargaan untuk kontribusi-kontribusi beliau dalam bidang Matematika dan Komputer. Beberapa diantaranya adalah Kyoto Prize pada tahun 1996, John von Neumann Medal pada tahun 1995, Alan M Turing Award pada tahun 1974 dan juga Lester R Ford Award dari Mathematical Association of America pada tahun 1975.

Referensi

- <http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Knuth.html>
- <http://truetex.com/knuthchk.htm>
- <http://www-cs-staff.stanford.edu/~knuth/vita.pdf>

Biografi dan Profil



Alfian Muhammad. Lulusan SMU Insan Cendekia Serpong dan pernah mengecap pendidikan TPB di ITB selama satu semester. Pengagum Habibie ini masih belajar di Toyota National College tingkat 4 jurusan Informatika. Sebenarnya ia lebih cenderung ke bidang pertanian daripada bidang komputer. Tetapi karena berbagai alasan akhirnya memilih informatika. Salah satunya adalah kemalasannya untuk mencangkul. Cita citanya adalah membuat usaha pertanian dengan menggunakan komputer dan robot sehingga tidak perlu capek capek mengurus tanaman.

Informasi lebih lanjut tentang penulis ini bisa didapat melalui:

Email: alfian_m@hotmail.com

Tulisan di IlmuKomputer.Com

1. [Tokoh-Tokoh Ilmu Komputer: Dennie Ritchie](#)
2. [Tokoh-Tokoh Ilmu Komputer: Donald Knuth](#)