

# Konrad Zuse

Handy Wijaya

ha\_wijaya@yahoo.com

## ***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.*



Lahir pada tanggal 22 Juni 1910 di Berlin-Wilmersdorf, Jerman. Mulai masuk kuliah pada tahun 1927 di Techisches Hochschule di Berlin-Charlottenburg dan mengambil jurusan teknik sipil. Di tempat inilah yang mempengaruhinya Zuse untuk tertarik mengembangkan mesin mekanik untuk menghitung pada tahun 1934.

Setelah Zuse lulus dari tempat kuliahnya, dia bergabung pada perusahaan penerbangan Henschel dimana dia bekerja sampai stres. Tidak seperti biasanya dia belajar sampai stress, penyebab dari stress nya adalah getaran pada sayap pesawat. Dia bekerja kembali dengan terlibat perhitungan yang rumit dan untuk membantu perhitungan yang rumit ini, dia menciptakan komputer pertamanya yaitu Z1, di ruang keluarganya. Dia menulis, “*I started in 1934, working independently and without knowledge of other developments going on around me. In fact, I hadn't even heard of Charles Babbage when I embarked on my work*”, artinya “Saya memulai pada tahun 1934, bekerja dengan

bebas dan tanpa melihat kenyataan. Saya juga belum pernah mendengar tentang Charles Babbage saat saya mulai mengerjakan pekerjaanku”. (Charles Babbage (1791-1871) merupakan penemu Mesin penghitung (*Difference Engine no.1*) adalah salah satu icon yang paling terkenal dalam sejarah perkembangan komputer dan merupakan kalkulator otomatis pertama).

Zuse menyelesaikan mesinnya yang pertama tahun 1938. Keseluruhan mesin yang dia ciptakan adalah mekanik, dengan unit aritmatika tercipta angka-angka yang besar pada pada switch mesin, dan memori yang terdiri dari lapisan batang logam antara lapisan kaca. Salah satu tampilan yang paling inovatif adalah dapat diprogram dengan memukul tape. Alasan utama kesuksesan Zuse adalah menciptakan mesin komputer dimana Babbage telah gagal, dan kenyataan bahwa mesin Z1 adalah mesin binari dengan dua switch yang mewakili 0 dan 1. Tetapi untuk mengatakan bahwa Zuse telah sukses dengan Z1 adalah terlalu cepat, untuk mesin yang tidak bekerja dengan baik. Memori merupakan ciptaan yang sukses, cara memerintahkan untuk mentransmisikan melalui hubungan mekanik tidaklah sukses.

Kemudian Zuse berencana untuk menciptakan komputer yang lebih besar dan baik, yaitu Z2. System memori pada Z2 masih tetap digunakan, tetapi yang diganti adalah mesin unit aritmatika secara elektromekanik. Tetapi proyek ini terganggu oleh Perang Dunia II saat Zuse dipanggil wajib militer. Dia ditaruh pada Infantri Jerman dan dibujuk oleh Militer untuk kembali menciptakan komputernya.

Institut Penelitian Third Reich's Aerodynamic yang mendanai kerjanya dan dia menyelesaikan penciptaan Z2 yang masih pada komputer eksperimen. Kemudian dia melanjutkan dengan mengembangkan Z3 yang merupakan komputer pertama dari Zuse yang dikembangkan untuk digunakan daripada untuk mengetes keluar idenya. Komputer Z2 dan Z3 merupakan mesin relay elektromekanik dan Z3 diselesaikan pada tahun 1941, mempunyai memori elektronikmekanik terdiri dari relay yang bekerja seperti unit aritmatika elektronikmekanik.

Komputer Z3 merupakan mesin perhitungan operasional program yang terkontrol pertama yang dapat digunakan oleh industri pesawat terbang Jerman untuk memecahkan system persamaan simultan dan sistem matematika lainnya.

Ketika Zuse mengajukan proposal komputer berdasar pada tabung elektronik, proposal yang diajukannya ditolak mentah-mentah karena Jerman mendekati kemenangan perang dan dana untuk penelitian tidak diperlukan lagi.

Beberapa komputer Zuse dihancurkan pada saat hujan bom mendekati akhir perang, dan mesin Z3 kembali dibuat pada tahun 1960 untuk ditampilkan di museum di kota Munich. Zuse mulai mengerjakan mesin Z4 tahun 1942, dan saat mendekati penyelesaian akhir, mesin di pindahkan dari Berli ke Göttingen karena serangan menerus dari udara. Setelah beberapa minggu kota Göttingen dalam keadaan bahaya karena adanya kota telah diduduki oleh pasukan Rusia dan mesin Z4 berpindah lagi ke suatu desa kecil bernama Hinterstein di Bavaria. Mesin Z4 diberi code Versuchsmodell 4, atau V4, dan bersembunyi di atap rumah.

Terakhir komputer Z4 dibawa ke Swill dan disana dipasang di Zurich tahun 1950. Komputer Z4 tetap beroperasi sampai tahun 1955 dan kemudian di pindah ke Perancis di Institut Penelitian Aerodinamika, dekat kota Basel dan tetap digunakan sampai tahun 1960.



Zuse membangun perusahaan komputer nya tahun 1950 dan kemudian diambil alih oleh perusahaan Siemens elektronik tahun 1967. Pada 1965 dia mendapat penghargaan Harry M Goode Memorial Award, sebuah medali dan \$2.000 oleh Computer Society atas kontribusinya dan merupakan pionir dalam, automatic computing, penggunaan secara bebas system binari dan aritmatika desimal, dan penemuan pertama komputer program terkontrol (program-controlled computer) di Jerman.

Tahun 1958, Zuse telah mencapai komputer Z22, merupakan komputer pertama yang menggunakan transistor. Zuse terus melakukan penelitian pada komputer dan bekerja sebagai konsultan untuk Siemens setelah Siemens mengambil alih secara penuh perusahaan komputer Zuse tahun 1969.

Konrad Zuse meninggal dunia pada tanggal 18 Dec 1995 in Hünfeld (near Fulda), Germany. Selain pengembangan perangkat keras Zuse juga tertarik dalam perangkat lunak dan dia mengembangkan bahasa pemrograman pertama algoritma yang diberi nama "Plankalkül" tahun 1945. Dia menggunakan bahasa tersebut untuk mendesain program permainan catur. Meskipun bahasa yang diciptakannya tidak digunakan secara luas tetapi merupakan dasar untuk pengembangan bahasa pemrograman ALGOL yang kemudian digunakan meluas ke seluruh dunia.

Referensi :

- <http://turnbull.mcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Zuse.html> (terjemahan)  
Article by: J J O'Connor and E F Robertson
- [http://wwwbib.informatik.tumuenchen.de/Fak\\_Schriften/Fak\\_Schrift\\_97/Bilder/Z4\\_12x11.97.JPG](http://wwwbib.informatik.tumuenchen.de/Fak_Schriften/Fak_Schrift_97/Bilder/Z4_12x11.97.JPG)