

The logo graphic consists of two overlapping diamond shapes. The outer diamond is orange and the inner one is light blue. The word 'Brainware' is centered within these shapes.

# ***Brainware***

**Fikri Fahru Roji, S.T., M.Kom.**



# Apa Itu Brainware ?

Brainware termasuk bagian penting dari sebuah sistem komputer.

Hardware tidak dapat bekerja tanpa adanya Software, sedangkan Software dan Hardware tidak dapat bekerja tanpa adanya Brainware.

Konsep Hardware – Software – Brainware adalah merupakan konsep Tri Tunggal yang tidak bisa dipisahkan satu dengan lainnya.

# Definisi

Brainware merupakan orang yang menggunakan, memakai, atau mengoperasikan sebuah perangkat komputer. Atau manusia yang terlibat dalam mengoperasikan serta mengatur sistem di dalam komputer.

Selain itu brainware juga diartikan juga sebagai perangkat intelektual yang mengoperasikan dan mengeksplorasi kemampuan dari Hardware dan Software pada komputer. Perangkat intelektual di sini merupakan semua personil atau tenaga kerja di bidang komputer yang terlibat dalam kegiatan pembentukan sistem komputerisasi maupun yang menangani dan mengawasi langsung bagian pengolahan data berbantuan komputer.

# Fungsi Brainware

Pada sistem komputer, brainware menjadi hal utama atau sangat penting dan tidak dipisahkan dari hardware dan software.

Tanpa adanya brainware maka software dan hardware tidak bisa berjalan, sebaliknya jika hardware tidak bisa dijalankan tanpa adanya software, sedangkan tanpa adanya brainware maka software dan hardware tidak bisa berjalan.

Fungsi brainware sebagai seseorang pembentukan sistem komputerisasi maupun yang menangani dan mengawasi langsung bagian pengolahan data berbantuan komputer.

Pengguna komputer, biasa disebut dengan user dan secara garis besar mereka dibagi menjadi tiga macam :

Programmer, Administrator, Operator

# Fungsi Brainware

Umumnya, brainware dalam sistem informasi manajemen bisnis diperlukan untuk menghasilkan informasi yang sangat berguna untuk kelangsungan organisasi atau perusahaan dalam hal kompetisi.

Karena sistem informasi memainkan peran penting dalam menghadapi persaingan bebas. Brainware pada system komputer juga merupakan pelaksana dari apa yang disebut sebagai *Life Cycle of a Business Information System* :

## Investigation and analysis

- Mengumpulkan data
- Deskripsi dari elemen basis sistem informasi
- Analisis biaya sistem informasi saat ini
- Definisi masalah
- Penetapan mungkin tidaknya solusi

## Design and Development

- Desain dari elemen basis sistem informasi
- Penetapan kontrol sistem informasi
- Penetapan standar performa
- Prakiraan biaya sistem informasi

## Implementation

- Seleksi software dan hardware komputer
- Desain ulang pekerjaan
- Distribusi dokumentasi
- Pelatihan personal

## Operation and maintenance

- Menjalankan
- Mengawasi dan mengevaluasi
- Memodifikasi bila diperlukan

# Jenis – Jenis Brainware

Pengguna komputer (brainware) atau yang biasa disebut juga dengan user, mereka dibagi menjadi beberapa jenis. Berikut ini adalah beberapa jenis brainware:

- Project Manager
- Programmer
- Operator Komputer
- Teknisi
- Konsultan
- Trainer
- Graphic Designer
- Sistem Analis
- Spesialis Jaringan
- Database Administrator

# Komponen Brainware

Mengacu pada definisinya, maka dapat disimpulkan bahwa brainware adalah seseorang yang memiliki pengetahuan serta mengenal hardware dan software pada perangkat komputer.

Secara umum, brainware dapat dibagi menjadi tiga komponen yang bertugas dalam mengoperasikan dan mengelola setiap elemen dalam komputer.

- Hardware Engineer
- Web Engineer
- Software Engineer



# Komponen Brainware

Lebih lanjut, komponen brainware juga dapat dibedakan berdasarkan platformnya:

## Network Platform, terdiri atas;

- Administrator
- backup operator
- network config operator
- power user
- remote desktop user
- replicator
- user
- guest
- debugger user
- dan help service group.

## Web Platform, terdiri atas;

- Web Master
- Web Designer
- Operator
- User

## Software Builder, terdiri atas;

- Analisis system
- Programmer
- Operator
- User

# Dampak Penggunaan Komputer

## Bagi Individu

### Dampak positif

- Adanya lowongan pekerjaan baru di bidang komputer.
- Memberikan kepuasan yang makin besar dan dalam pengolahan data yang kompleks diharapkan akan lebih mudah diolah dengan komputer
- Penggunaan dibidang bisnis akan menghindari pemborosan dan dapat meningkatkan efisiensi sehingga dapat menekan biaya yang akhirnya dinikmati oleh konsumen.
- Digunakan dalam public service , sehingga mempercepat jasa pelayanan di rumah tangga, dalam pembuatan surat, membantu penyelesaian pekerjaan rumah anak sekolah dan berbagai.
- Membantu perhitungan yang kompleks, akses internet , games dan multimedia.

### Dampak Negatif

- Timbul ancaman penganguran akibat efisiensi dalam penanganan pekerjaan, sehingga ada pekerjaan tertentu yang mengalami pengurangan jumlah tenaga kerja
- Penggunaan input data dan pengolahan yang tidak benar atau dilaksanakan oleh orang yang tidak kompeten atau menggunakan program yang salah yang akan menghasilkan output yang salah sehingga ada pihak yang dirugikan
- Menimbulkan the system security issue, karena kurangnya pengawasan penggunaan data di file yang ada, akan menyebabkan penyalahgunaan data oleh orang lain.
- Menimbulkan privacy issue, kurang terjaminnya data pribadi yang terekeam sehingga dapat disalah gunakan oleh pihak lain
- Munculnya kejahatan baru / Kejahatan Siber.

# Dampak Penggunaan Komputer

## Bagi Perusahaan

### Dampak Positif

- Perencanaan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat, cermat dan tepat
- Mempermudahkan pengawasan dan pengendalian dari kegiatan yang dilaksanakan dalam organisasi
- Dengan menggunakan komputer akan meningkatkan efisiensi.
- Dalam penanganan masalah, sehingga akan meningkatkan produktifitas kerja dan daya saing terhadap kompetitor perusahaan.
- Dalam menangani masalah yang kompleks, dapat ditangani secara bersama dalam suatu team work atau grup kerja online

### Dampak Negatif

- Akan timbul masalah dalam pembentukan sistem informasi baru akibat perubahan cara pengolahan dengan menggunakan komputer
- Tantangan dalam pengamanan data di file (data security), untuk mengantisipasi kebocoran informasi dalam suatu organisasi
- Perubahan struktur organisasi dan perubahan sistem pekerjaan ke cara yang baru
- Kekurangan tenaga kerja yang dapat segera menangani masalah kompleks.



**Terimakasih**