

The background of the slide is a light gray gradient. It is decorated with several realistic water droplets of various sizes and shapes, scattered across the top and right sides. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

KONSEP MESIN ABSTRAK

SUFAJAR BUTSIANTO, S.KOM, M.KOM

MESIN ABSTRAK

- SEBUTAN MESIN ABSTRAK SEBENARNYA ADALAH SEBUAH PROGRAM YANG DIBUAT TERSTRUKTUR LAYAKNYA KOMPONEN-KOMPONEN PADA MESIN SECARA RIIL.
- MISALKAN DIBUAT SEBUAH MESIN ABSTRAK UNTUK MEMBUAT GAMBAR, MAKA AKAN DIBUAT KUMPULAN PROSEDUR DAN FUNGSI YANG MELAKUKAN PEMROSESAN GAMBAR AGAR PROGRAM MENGGAMBAR MENGGUNAKAN MESIN ABSTRAK GAMBAR DAPAT DIJALANKAN.

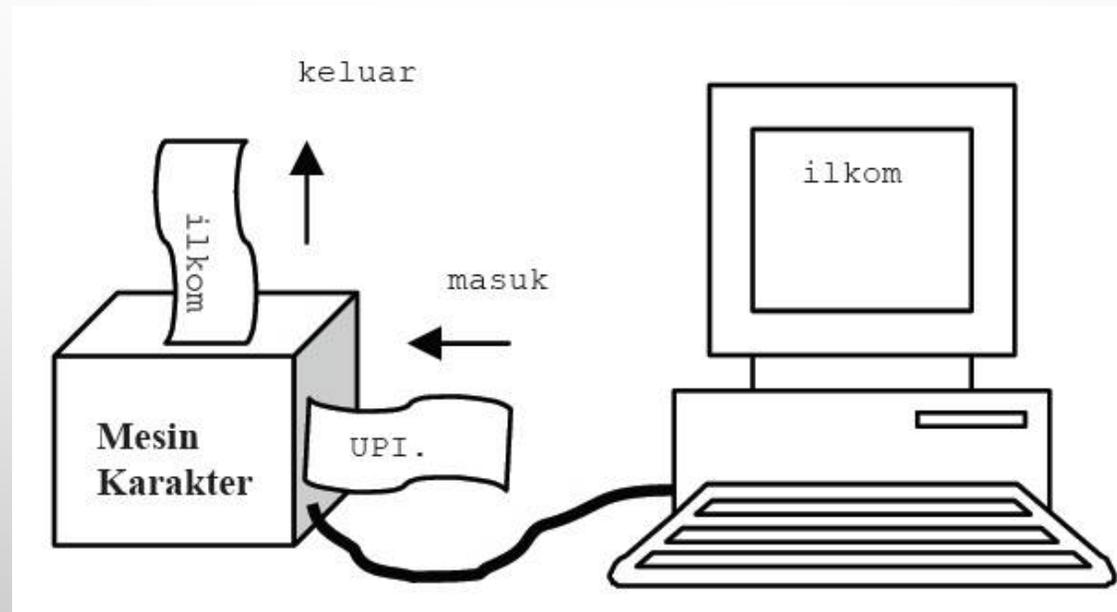
MESIN ABSTRAK

- FUNGSI-FUNGSI YANG DIBUAT MISALNYA MENGEMBALIKAN TITIK TERAKHIR PENA DIGERAKKAN DAN LAIN SEBAGAINYA.
- MESIN ABSTRAK UNTUK MENGGAMBAR ATAU SERING DISEBUT MESIN GAMBAR MISALNYA SEPERTI PROGRAM PAINT DI SISTEM OPERASI WINDOWS.

CONTOH MESIN ABSTRAK

- CONTOH MESIN ABSTRAK YANG TIDAK TERLALU RUMIT SALAH SATUNYA ADALAH MESIN KARAKTER.
- MESIN KARAKTER DIGUNAKAN UNTUK MEMANIPULASI STRING ATAU MEMPROSES ISI SEBUAH FILE.
- PROSES-PROSES ITU ANTARA LAIN MISALNYA MEMBACA TEKS DARI FILE, MELAKUKAN PENGGANTIAN ISI FILE, MEMPROSES SETIAP KARAKTER DALAM TEKS SATU PER SATU, DAN LAIN SEBAGAINYA.

GAMBARAN MESIN KARAKTER



MESIN KARAKTER

- KOMPONEN-KOMPONEN UTAMA PADA MESIN

KARAKTER:

Komponen	Keterangan
START	<p>merupakan komponen yang bertugas melakukan inialisasi pada semua atribut mesin karakter</p> <p>prosedur start biasanya diawali dengan membuka <i>file</i> teks yang berisi teks jika menggunakan <i>file</i> teks, atau berisi inialisasi jika teks berasal dari sebuah <i>string</i></p>
CC	<p>merupakan komponen penunjuk karakter yang saat ini sedang dibaca (<i>current character</i>)</p> <p>CC merupakan variabel yang menyimpan karakter yang sedang dibaca saat ini</p>

MESIN KARAKTER

- KOMPONEN-KOMPONEN UTAMA PADA MESIN

KARAKTER:

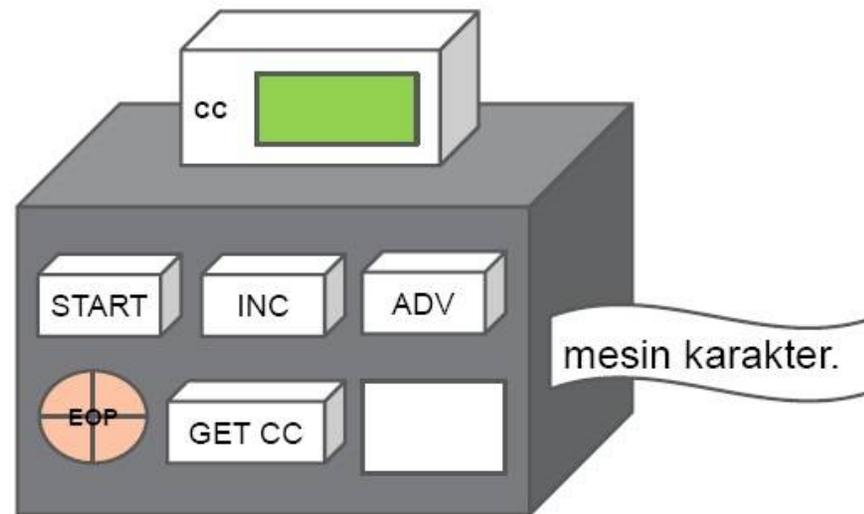
INC	<p>merupakan komponen yang bertugas memajukan CC satu karakter ke depan</p> <p>prosedur inc biasanya berisi memajukan pembacaan karakter maju satu karakter (diubah isi CC-nya menjadi karakter di depannya)</p>
ADV	<p>merupakan komponen yang bertugas maju ke karakter berikutnya tapi jika bertemu <i>blank</i> atau spasi maka akan maju lagi satu karakter, komponen ini menggunakan komponen INC</p> <p>prosedur adv biasanya berisi pembacaan karakter, jika bertemu karakter <i>blank</i> atau spasi maka akan maju satu kali lagi hingga ketemu karakter bukan <i>blank</i></p>

MESIN KARAKTER

- KOMPONEN-KOMPONEN UTAMA PADA MESIN KARAKTER:

Komponen	Keterangan
EOP	merupakan komponen yang menjadi penanda akhir proses (misalnya karakter titik) atau akhir pembacaan teks atau akhir <i>file</i> fungsi eop biasanya berisi pemeriksaan pembacaan apakah bertemu karakter penanda akhir teks atau akhir <i>file</i> (jika menggunakan <i>file</i>)

MESIN KARAKTER



CC - current character

START - nyalakan mesin, dan masuk satu karakter

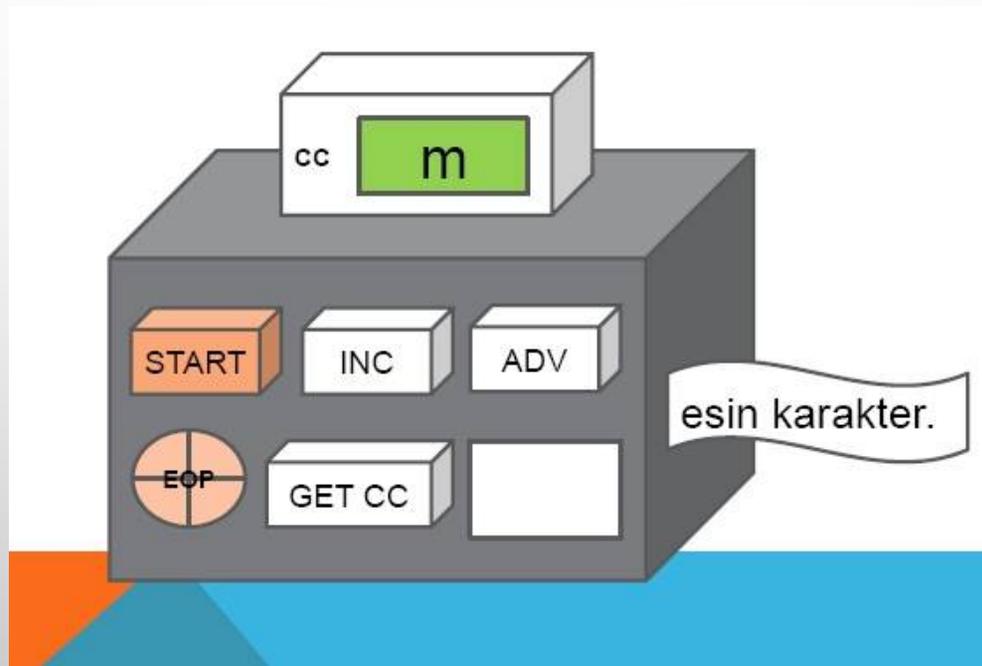
INC - maju satu karakter

ADV - maju sampai ditemukan karakter berikutnya (spasi dilewat)

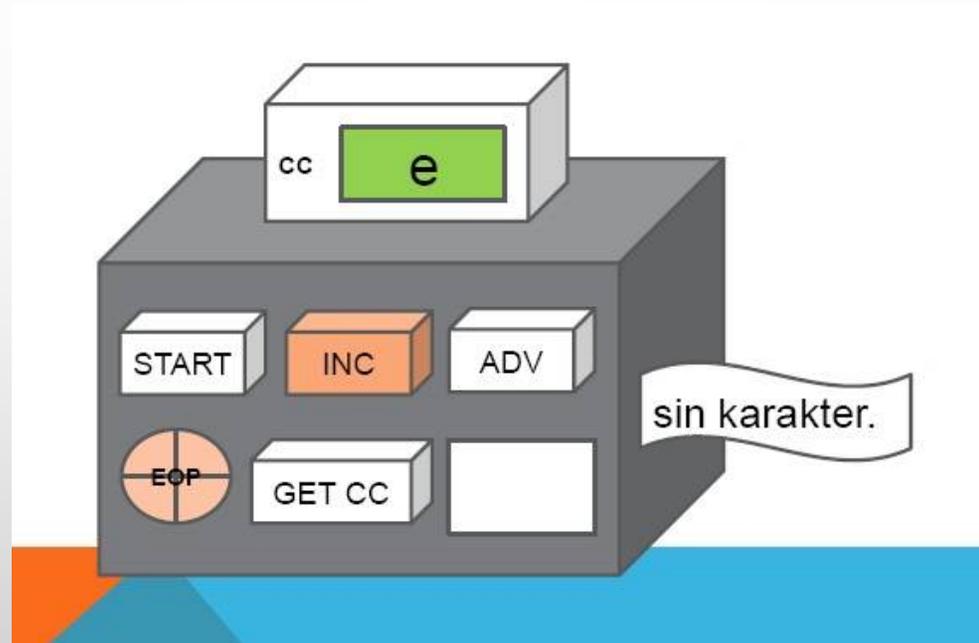
GET CC - mengambil nilai CC

EOP - lampu menyala jika ketemu titik sebagai *end of process*

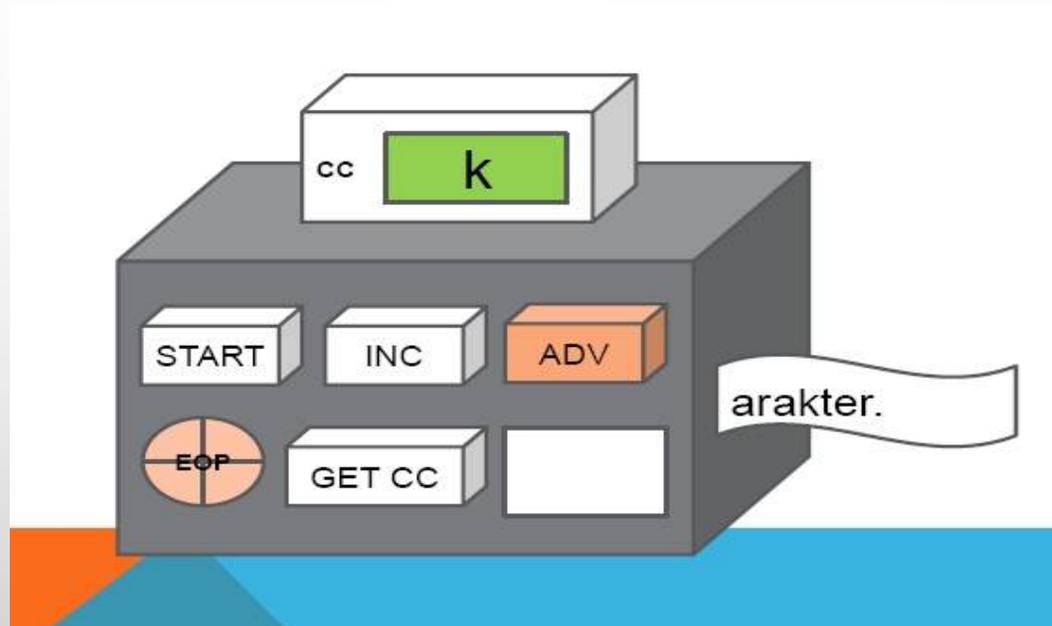
MESIN KARAKTER - START



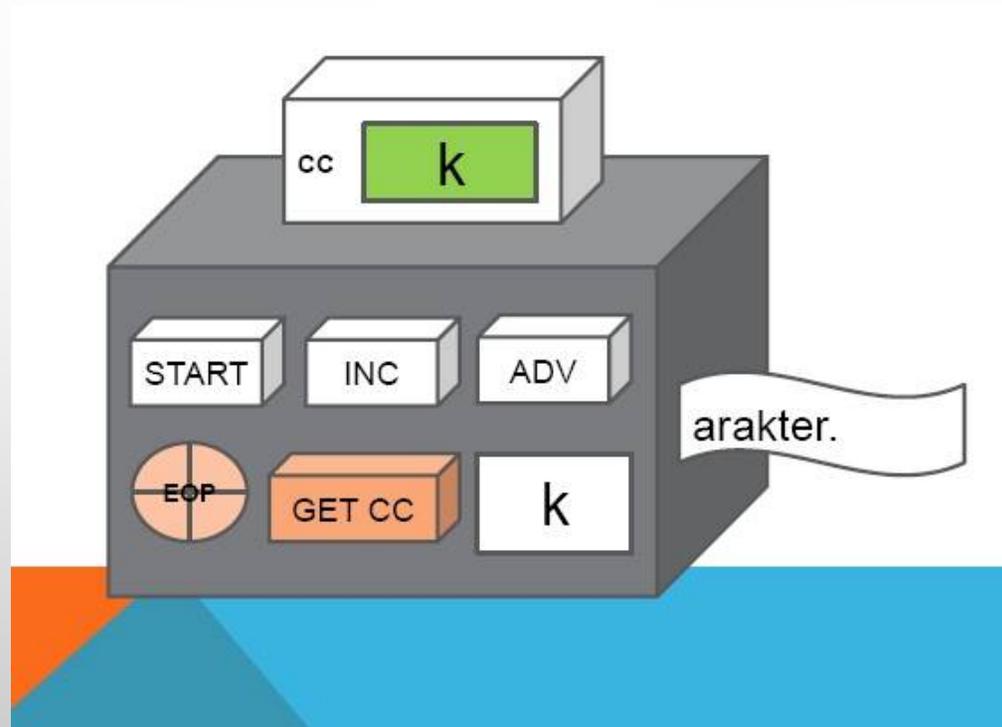
MESIN KARAKTER - INC



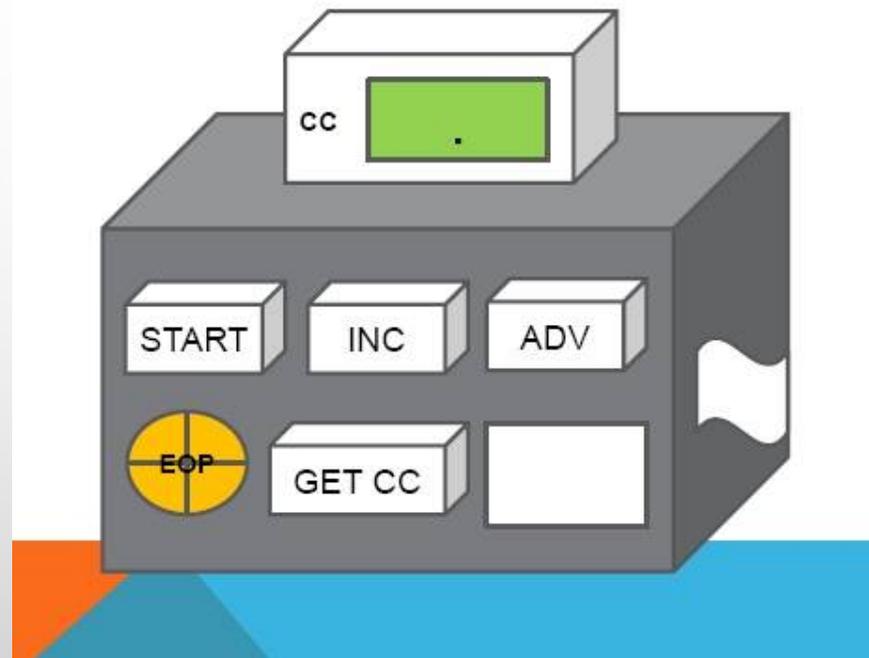
MESIN KARAKTER - ADV



MESIN KARAKTER – GET CC



MESIN KARAKTER – EOP



MESIN KARAKTER

- KOMPONEN-KOMPONEN FUNGSI YANG SERING DIGUNAKAN ANTARA LAIN:

Fungsi	Keterangan
Baca dan Tampilkan Karakter	Membaca dan menampilkan karakter satu per satu
Hitung Karakter	Menghitung karakter satu per satu

- SEMUA KOMPONEN MESIN KARAKTER DAPAT DIGUNAKAN UNTUK APLIKASI YANG LEBIH BESAR.
- BERIKUT ADALAH CONTOH MESIN KARAKTER YANG MENGGUNAKAN TEKS BERUPA STRING (ARRAY KARAKTER) (DALAM BAHASA ALGORITMIK):

MESIN KARAKTER

```
CCIndeks : integer
CC : char

procedure START(teks : string)
{inialisasi awal pemrosesan mesin karakter}

    CCIndeks <- 1
    CC <- teksCCIndeks

{end procedure}

procedure INC(teks : string)
{maju satu karakter}

    CCIndeks <- CCIndeks + 1
    CC <- teksCCIndeks

{end procedure}

procedure ADV(teks : string)
{maju satu karakter, jika bertemu blank maka maju lagi satu karakter}

    repeat

        INC(teks)
```

MESIN KARAKTER

```
until (CC <> ' ')  
{end procedure}  
  
function EOP(teks : string) : boolean  
{mengembalikan status apakah sudah bertemu akhir teks atau akhir array}  
  
  if CC = '.' or CCIndeks > length(teks) then  
  
    -> true  
  {end if}  
  else  
    -> false  
  {end else}  
  
{end function}
```

MESIN KARAKTER

- ALGORITMA UNTUK PROSES PEMBACAAN DAN MENAMPILKAN KARAKTER SATU PER SATU MENGGUNAKAN MESIN KARAKTER DI ATAS (DALAM BAHASA ALGORITMIK):

```
{program utama}
  teks : string
  input(teks)
  START(teks)
  while (not EOP(teks)) do
    output (CC)
    INC(teks)
  {end while}
{end program utama}
```

MESIN KARAKTER

- ALGORITMA UNTUK PROSES PENGHITUNGAN KARAKTER TANPA MENGHITUNG BLANK ATAU SPASI MENGGUNAKAN MESIN KARAKTER DI ATAS (DALAM BAHASA ALGORITMIK):

```
{program utama}

  teks : string
  jumlah_huruf : integer

  input(teks)

  START(teks)

  jumlah_huruf <- 0

  while (not EOP(teks)) do
    jumlah_huruf <- jumlah_huruf + 1
    ADV(teks)
  {end while}

  output(jumlah_huruf)

{end program utama}
```



IMPLEMENTASI KEDALAM BAHASA PEMROGRAMAN C++