Nama : SAJIDATULFA ALAWIYAH

Prodi : Informatika

Jurusan : Informatika 4 Sore

Matkul : System Operasi

|  |
| --- |
|  |
| MS-DOS |

MS-DOS adalah singkatan dari Microsoft Disk Operating System, yaitu sistem operasi berbasis baris-perintah (command-line) yang digunakan pada PC. Seperti sistem operasi lain contohnya OS/2, ia menerjemahkan input dari keyboard menjadi pekerjaan yang dapat dilakukan oleh komputer, ia juga dapat menangani pekerjaan seperti input dan output pada disket atau hardisk, dukungan video, kontrol keyboard, dan banyak lagi fungsi-fungsi internal lainnya yang berkaitan dengan eksekusi sebuah program dan pemeliharaan file.  
  
 Perintah MS-DOS diketikkan dalam sebuah jendela yang disebut Command Prompt Window. Untuk keluar dari MS-DOS, ketik exit dalam jendela tersebut yaitu pada kursor yang berkedip-kedip. MS-DOS Mode adalah sebuah text based shell dimana lingkungan MS-DOS diemulasikan dalam sistem operasi 32-bit atau 64-bit, seperti Windows. Program berbasis MS-DOS dapat berjalan di Windows dan biasanya ia membuat sebuah file yang disebut Program Information File (PIF) yang muncul sebagai shortcut di desktop Anda.Untuk membuka jendela Command Prompt, klik Start, pilih All Programs, pilih Accessories, dan kemudian klik Command Prompt.  
  
 MS-DOS memiliki sifat Single User dan Mono Tasking. Single User artinya bahwa OS tersebut hanya dapat digunakan oleh satu pengguna dalam waktu yang bersamaan. Sedangkan Mono Tasking artinya bahwa OS tersebut hanya dapat melakukan satu perintah / pekerjaan dalam waktu yang bersamaan.

Sebelum sistem operasi Windows diluncurkan ke seluruh penjuru dunia pada tahun 1995, hampir semua pemakai komputer PC di dunia berada dibawah naungan system operasi MS-DOS. Contoh-contoh program yang dirancangkan untuk MS-DOS adalah Wordstar (word processor), Lotus 123 (spread sheet), DBase (pengolah database), Turbo C (pemrograman, dan lain-lain).  
  
 Dalam perkembangannya MS-DOS adalah sebuah sistem operasi yang sangat banyak digunakan oleh komputer IBM-PC atau yang kompatibel dengannya. Microsoft membuat MS-DOS sebagai sebuah sistem operasi mainstream, sebelum pada akhirnya menghentikan dukungan MS-DOS secara perlahan ketika mereka membuat sebuah sistem operasi berbasis antarmuka grafis (dikenal juga dengan sebutan GUI) untuk pasar mainstream, yang disebut sebagai Microsoft Windows.  
  
 MS-DOS dirilis pertama kali pada tahun 1981, dan seiring dengan waktu, Microsoft pun meluncurkan versi yang lebih baru dari MS-DOS. Tidak kurang hingga delapan kali Microsoft meluncurkan versi-versi baru MS-DOS dari tahun 1981 hingga Microsoft menghentikan dukungan MS-DOS pada tahun 2000. MS-DOS merupakan salah satu kunci keberhasilan Microsoft dalam memproduksi perangkat lunak, dari sebuah perusahaan kecil pembuat bahasa pemrograman saat didirikan hingga menjadi sebuah perusahaan perangkat lunak yang seolah menguasai dunia.  
  
 MS-DOS sebenarnya dibuat oleh sebuah perusahaan pembuat komputer, yang bernama Seattle Computer Products (SCP) yang dikepalai oleh Tim Patterson yang belakangan direkrut oleh Microsoft untuk mengembangkan DOS pada tahun 1980 sebagai sebuah perangkat lunak sistem operasi dengan nama Q-DOS (singkatan dari Quick and Dirty Operating System), yang selanjutnya diubah namanya menjadi 86-DOS, karena Q-DOS didesain agar dapat berjalan pada komputer dengan prosesor Intel 8086. Microsoft pun membeli lisensinya dengn harga 50.000 dolar Amerika dari SCP, lalu mengubah namanya menjadi MS-DOS. Selanjutnya, saat IBM hendak meluncurkan komputer pribadi yang disebut dengan IBM PC, Microsoft pun menjual lisensi MS-DOS kepada IBM.  
  
 IBM dan Microsoft selanjutnya merilis versi-versi DOS, dimana versi IBM yang langsung dibundel dengan komputer IBM PC disebut dengan “IBM PC-DOS” (singkatan dari International Business Machine Personal Computer Disk Operating System). Pada awalnya, IBM hanya menggunakan apa yang layak digunakan dari MS-DOS yang dirilis oleh Microsoft, seperti program-programnya atau utilitas yang disertakannya. Karena itulah, versi IBM selalu dirilis lebih lambat dibandingkan dengan versi MS-DOS. Namun MS-DOS versi 4.0 adalah versi MS-DOS pertama yang benar-benar sama seperti IBM PC-DOS karena Microsoft sedang berkonsenstrasi untuk mengembangkan sebuah sistem operasi penerus DOS, yang disebut dengan OS/2. Ketika Microsoft melisensikan DOS kepada IBM, menandatangani perjanjian lisensi yang salah satu poinnya mengandung bahwa Microsoft boleh melisensikan MS-DOS kepada perusahaan selain IBM, dan para perusahaan tersebut dipersilakan mengubah nama MS-DOS menjadi nama yang mereka gunakan (contoh: TandyDOS, Compaq DOS, dan lainnya). Kebanyakan versi-versi tersebut tentu saja sama dengan versi yang telah dikembangkan oleh Microsoft dengan MS-DOS-nya, tapi Microsoft mulai mencabut perjanjian lisensinya.

**Sejarah tentang DOS**

Dulunya sebelum Windows terkenal seperti sekarang DOS adalah sistem PC yang diproduksi oleh IBM Corp yang digunakan untuk melawan kompetitornya yani *Control Program Monitor*. Disebut dengan PC-DOS atau *International Business Machine Computer-DOS*. Sistem ini digunakan pada tahun 1980an dan akhirnya Microsoft melisensikan DOS pada IBM dengan perjanjiannya bahwa MS-DOS boleh dilesensikan pada perusahaan lainnya.Versi pertamanya yaitu MS-DOS 4.0 adalah versi yang sangat mirip dengan PC-DOS. Melalui perjanjian yang dibuat Microsoft dan IBM itulah maka lahir beberapa versi seperti TandDOS, CompaqDOS dan masih banyak yang lainnya.

Sayangnya tak lama perjanjian tersebut dicabut oleh Microsoft sehingga perusahaan lain harus menggunakan nama MS-DOS. Perkembangan yang terjadi pada MS-DOS pun sangat pesat di mana banyak fitur penting dari sistem operasi yang dimaksimalkan.Contohnya saja Microsoft Xenix yang jadi varian os UNIX. Os tersebut adalah hasil kerja sama antara mIcrosoft dengan Digital Research yang disebut dengan DR-DOS. Ada juga PC-tools yang berasal dari *Central Points*, manajer memori atau *Expanded Memory Manager*, dan disk compression.

Semua perkembangan itulah yang saat ini masih banyak digunakan bahan diproduksi dan dikembangkan. Microsoft dan IBM pun menciptakan proyek sistem operasi baru bernama OS/2.Hanya saja proyek tersebut tidak dikembangkan lebih lanjut, namun justru beralih pada Ms Windows dan Ms Windows NT. Selama perkembangannya secara sekilas ada banyak versi DOS yang cukup terkena.Dimulai dari PC-DOS kemudian dilanjutkan dengan MS-DOS yang cukup menguasai pasar dalam waktu lama. Kemudian versi dari Tandy DOS dan Q-DOS. DR-DOS dan Caldera DOS.

Caldera DOS adalah versi lanjutan yang dijual oleh Caldera Corporation. Sedangkan versi terakhir adalah FreedDOS yang dikembangkan komunitas *open source*. Pengembangannya sendiri berasal dari Caldera DOS.

## Cara Kerja Sistem DOS

Sistem ini akan bekerja ketika kamu pertama kali menyalakan komputer.Karena ketika komputer menyala maka DOS adalah sistem yang bekerja pertama kali. Kemudian soal pengaturannya dapat dilakukan melalui BIOS.

Secara umum, ketika kamu pertama kali menyalakan komputer maka *Sistem Basic Input Output System* atau yang dikenal dengan BIOS akan membaca semua periferal. Ketika terjadi masalah pada komputer maka BIOS akan menimbulkan sebuah suara.

Masing-masing komputer akan menimbulkan suara yang berbeda-beda. Tapi pada umumnya adalah suara beep yang panjang. Setelah itu BIOS akan memberikan tugas pada sistem operasi yang telah ditemukannya.

Nah dari sinilah DOS akan bekerja menerima data dan melakukan proses booting komputer. Pada akhirnya komputer akan menyala dan kamu bisa mengoperasikannya dalam bentuk grafis.

## Istilah yang Berhubungan dengan DOS

Saat kamu akan membuat perintah pada sistem DOS maka ada begitu banyak kode dan istilah yang harus dipahami.

Kamu bisa melihatnya ketika pertama kali masuk ke *Command Prompt*. Ada begitu banyak kode yang muncul.

Cara memberikan perintah melalui DOS adalah dengan menuliskan teks berupa kode.

Oleh karena itu ada sejumlah istilah yang erat kaitannya dalam DOS. Apa saja itu?

### COMMAND.COM

Istilah ini ying berfungsi untuk antarmuka dengan pengguna. Disinilah kamu bisa melakukan input perintah berupa kode dalam DOS.

Beberapa perintah yang paling sering dilakukan seperti COPY, MD< dan annya.

Tanpa adanya COMMAND.COM maka DOS tidak dapat berjalan.

### Direktori

Merupakan komponen yang terdiri dari satu berkas atau lebih. Jumlah berkas yang bisa ditampung tidak ada batasan namun harus disesuaikan dengan ukuran media penyimpanannya.

Jika memiliki banyak direktori maka disebut *parent directory.*

### Prompt

Merupakan tanda dari sistem operasi antarmuka yang akan menerima perintah dari penggunanya.

Tandanya biasanya dimulai dengan C:\> dan jenisnya berbeda pada sistem operasi UNIX.

### Serangan DOS yang Pernah Terjadi

Selama terus dikembangkan dan digunakan, serangan DOS kerap kali terjadi.

Adanya serangan ini tentu membuat kinerja komputer menjadi lumpuh. Berikut ini beberapa jenis serangan DOS yang pernah terjadi.

### Syn Flooding

Merupakan jenis serangan yang memanfaatkan proses *handshake*yaitu ketika [protokol](https://tedas.id/teknologi/komputer/protokol/) mengalami kelemahan.

Ketika dua komputer yang saling berkomunikasi maka komputer penyerang akan mengirimkan syn dan komputer penerima akan mengirimkan syn ack.

Maka proses *handshake*pun akan terjadi dan paket syn justru banyak dikirimkan sehingga jawaban harus terus dilakukan.

Biasanya alamat IP dari penyerang sudah disembunyikan sehingga penerima kebingungan untuk menjawab permintaan koneksi TCP.

Akibat dari serangan inilah yang membuat pelayanan terhadap user jadi terhambat.

Karena adanya banjir permintaan syn yang dilakukan terus menerus oleh komputer penyerang.

### Ping of Death

Serangan yang dilakukan untuk mengecek keberadaan dari host dan termasuk serangan klasik yang dulu banyak digunakan.

Biasanya komputer akan mengirimkan *utility ping*ke sistem operasi dalam melacak Ip Address.

Data yang dikirim untuk melacak mencapai 32 byte namun pada kenyataannya mencapai 65 kb.

Hanya saja serangan seperti ini sudah tidak lagi ampuh karena sebagian besar sistem sudan di update patch nya sehingga lubang untuk pengiriman sudah ditutup.

Apalagi kini bandwith yang dimiliki semakin lebar sehingga jika pun dilakukan tidak akan memberikan dampak yang berbahaya.

### Remote Controlled Attack

Serangan yang diluncurkan untuk menyerang dan mengendalikan network lainnya atau target.

Dampaknya bisa saja besar karena si penyerang mampu mengontrol dan menyembunyikan diri. Karena server yang digunakan bandwidth nya lebih besar.

Kebanyakan tools melakukan serangan dengan cara ini.

Penyerang akan menggunakan komputer master dan memberikan perintah untuk meluncurkan serangan.

Kemudian komputer yang diserang akan menjadi komputer zombie yang berhasil dikuasai.

Biasanya penyerang akan menanamkan aplikasi pada komputer yang diserang dan kebanyakan disebut dengan trinoo.

Penyerang bisa saja menggunakan dia maskter server sehingga penyerangan bisa menjadi lebih lebar.

### Smurf Attack

Jenis yang ketiga ini menggunakan ICMP echo request yang biasanya digunakan untuk melakukan broadcast identitas ke banyak komputer yang terkoneksi.

Nantinya semua komputer akan menjawarequest yang dikirimkan dan membuat trafik menjadi lebih padat.

Dampaknya tentu sangat besar karena balasan yang didapatkan juga banyak.

Selain itu hal yang merugikan adalah penyerang akan menggunakan IP Address samaran atau milik orang lain.

Sehingga orang yang tidak bersalah akan dideteksi sebagai penyerang.

### UDP Flood

Jenis yang terakhir ini sifatnya *connectionless*ketika menyerang komputer target. Oleh karena itulah jenis serangan yang terakhir ini paling mudah untuk dilakukan.

Biasanya penyerang akan mengirimkan banyak paket data sehingga korban tidak akan siap menerimanya. Kebanyakan korban akan bingung dan komputer akan langsung hang.

Penyerang akan menggunakan teknik spoofed supaya tidak terdeteksi identitasnya.

## Tips Menanggulangi Serangan DOS

Serangan DOS adalah hal yang cukup berbahaya sehingga harus langsung ditanggulangi.

Karena sistem operasi komputer yang akan diserang dan membuat pengguna tak bisa lagi mengakses.

Namun ada beberapa tips yang bisa dilakukan untuk mengantisipasinya sebagai berikut.

### Menolak Paket Data

Cara pertama adalah menolak semua paket data yang masuk melalui luar jaringan.

Selain itu matikan service UDP dan aplikasi yang menggunakan UDP. Cara ini cukup efektif dalam menghadapi serangan yang masuk.

### Mengatur Kombinasi Firewall dan Ids

Selanjutnya adalah dengan mendeteksi trinoo menggunakan berbagai macam aplikasi. Kamu juga bisa melakukannya dengan mengatur firewall dan ids. Melakukan blocking ip address dan port ketika serangan terjadi.

### Jangan Lupa Update Patch

Serangan yang kini kurang perlu diperhatikan adalah ping of death. Namun tidak ada salahnya untuk berjaga-jaga dengan selalu mengupdate patch. Sehingga celah-celah keamanan tetap baik.

### Disable *Broadcast Addressing* pada Router

Cara  untuk mengatasi serangan DOS adalah  dengan mendisable *broadcast addressing*. Langkah ini cukup efektif dalam mengatasi smurf.

Namun lakukan jika kamu benar-benar memerlukannya. Jika tidak kamu bisa memilih dengan filtering permintaan ICMO echo.

## Jenis Operasi DOS yang Ada di Pasaran

Apa saja jenis DOS yang kini ada di pasaran. Di atas telah disebutkan tentang versinya sesuai dengan perkembangan atau sejarahnya.

Oleh karena itu sudah ada beberapa jenis DOS yang tidak digunakan lagi.

Saat ini DOS yang bekerja sebagai bagian utama telah dilengkapi dengan fitur canggih. Berikut ini beberapa jenisnya.

### **MS Windows**

Siapa saja tentu sudah mengenal Windows, perusahaan ini menggunakan sistem MS DOS dalam produknya.

Hampir semua komputer kini menggunakan sistem operasi Windows dan yang paling terbaru adalah Windows 10.

Keunggulannya MS DOS adalah mudah untuk dikembangkan selain itu penggunanya lebih cepat dalam memberikan instruksi. Sehingga perkembangannya bisa jadi lebih luas lagi.

### PC DOS

Sebagai DOS yang pertama kali diciptakan sampai saat ini PC DOS masih banyak digunakan.

Kelebihannya sendiri adalah lebih realistis dibandingkan dengan Windows. Contohnya saja ketika ada perintah untuk virus menyembunyikan atributnya.

### Apple DOS

Merupakan perusahaan pesaing Windows yang juga menggunakan sistem DOS.Kelebihannya unggul di banyak aspek seperti keamanan, bisa juga membaca file sistem WIndows dan mudah digunakan.

### Linux

Terakhir adalah Linux yang merupakan os open source dan bisa digunakan secara gratis karna tak ada lisensi yang harus dibeli.

Kemampuannya adalah kebal terhadap malware dengan driver yang andal. Beberapa aplikasi bawaannya pun cukup lengkap. DOS adalah sistem operasi yang pada dasarnya akan menggerakkan komputer sesuai dengan perintah penggunanya.Tanpa adanya DOS maka komputer tidak dapat bekerja dan membantu manusia seperti sekarang.

Fungsi dari sistem operasi MS-DOS  
1.    Mengorganisasi atau mengendalikan kegiatan komputer  
2.    Mengatur memori  
3.    Menginstalasi hardware pendukung  
4.    Mengatur posisi input dan output data  
5.    Memanajemen sistem dalam komputer  
6.    Memanajemen file  
7.    Memanajemen direktori  
  
Pengelolaan disk dan file merupakan salah satu fungsi terpenting dari MS-DOS dimana sebagian besar perintah DOS melekukan operasi pada harddisk, floppy disk, atau file.  
  
Perintah-perintah dasar dalam MS-DOS, antara lain :  
  
1.    Komunikasi dengan sistem  
Misalnya: DATE, TIME, SET, PROMPT, dan lain-lain.  
  
2.    Bekerja dengan disk  
Misalnya: MASSIGN, DISKCOMP, DISK COPY, LABEL, dan lain-lain.  
  
3.    Bekerja dengan direktori  
Misalnya: CHDIR/CD, DIR, MKDIR/MD, RMDIR/RD, TREE, PATH dan lain-lain.  
  
4.    Pengelolaan file  
Misalnya: ATTRIB, COPY, ERASE/DEL, FC, RENAME/REN, dan lain-lain.  
  
5.    Pengelolaan masukan dan keluaran  
Misalnya: CLSMODE, PRINT, TYPE, dan lain-lain.  
  
6.    Setting lingkungan kerja  
Misalnya: BREAK, COUNTRY, DEVICE, FILE dan lain-lain.  
  
7.    Penggunaan file batch  
Misalnya: CALL, ECHO, FOR, GO, TO, IF, PAUSE, REM, SIFY, dan lain-lain.

**Kelebihan Menggunakan DOS**

* + Dapat lebih mudah membuat folder bersama subfolder nya.
  + Dapat melihat file di suatu harddisk atau folder secara keseluruhan maupun yang di hidden.
  + Dapat mengcopy file lebih cepat dibandingkan sistem operasi berbasis GUI (Graphic Unit Interface).

**Kekurangan Menggunakan DOS**

* + Resiko Kehilangan file lebih besar jika kita sedang ceroboh atau tidak fokus.
  + Tempilan kurang menarik.
  + Pengoperasian nya masih berbasis teks.