



PENGANTAR TEKNOLOGI KOMPUTER

MELIA GRIPIN SETIAWATI.S.KOM.M.T

CASING / CASE

- Casing komputer (computer case, computer chassis atau computer cabinet) adalah wadah atau rumah dari semua komponen-komponen internal yang membentuk sistem komputer.

- **Fungsi casing** komputer Melindungi komponen Komputer dari debu, panas, air, atau kotoran lainnya pada saat bekerja dan melindungi dari benturan-benturan fisik.
- **1. Pelindung**
 - Tanpa Case, setiap komponen sensitif yang ada pada komputer akan rentan terhadap kotoran, benda asing, anak-anak, hewan, cairan, serta gangguan listrik (EMI/RFI).
- **2. Struktur**
 - Case lah yang menahan/memegang semua komponen-komponen komputer secara padat dan terorganisir.
- **3. Pendinginan**
 - Case membantu dalam menjaga udara mengalir melalui semua komponen dengan baik, sehingga semua komponen komputer tetap dingin dan berjalan dengan baik.

• 4. Kebisingan

- Banyak komponen komputer memiliki kipas yang menimbulkan suara, misalnya power supply dan video card. Menyimpan semua komponen yang menimbulkan suara tersebut di dalam Case akan mengurangi tingkat kebisingan.

• 5. Estetika

- Meskipun sebagian orang mungkin tidak setuju, namun kebanyakan orang akan lebih suka melihat Case dari pada semua papan sirkuit, kabel, dan semua komponen komputer lainnya.

JENIS CASE/CASING

• 1. Case Desktop

Case komputer jenis Desktop merupakan Case komputer berbentuk kotak dengan ukuran lebar kira-kira 30 – 40 cm



dan panjang kira-kira 50 – 60 cm. Case jenis ini biasanya berada tepat di bawah monitor. Meskipun Case jenis ini sudah tergolong jenis lama, namun masih banyak beberapa orang atau perusahaan yang menggunakannya

• 2. Case Full Tower

• Case komputer jenis full tower merupakan yang terbesar diantara

• semua jenis Case dengan tinggi mulai dari 60 cm. Kelebihan dari

• Case jenis ini diantaranya jumlah bay drive internal yang ada di dalamnya bisa mencapai 6 hingga 10.



• 3. Case Mid Tower

Case komputer jenis Mid Tower dikenal sebagai “*diantara*” dalam hal memilih sebuah Case Full Tower atau Mini Tower.

Case jenis ini merupakan Case ukuran menengah yang paling banyak digunakan di seluruh dunia. Ukuran tinggi rata-rata 45

hingga 60 cm dan memiliki 2 hingga 4 bay internal dan eksternal. Case jenis Mid Tower merupakan konfigurasi yang paling optimal di pasaran



4. Case Mini Tower

Case komputer jenis Mini Tower memiliki 2 atau kadang

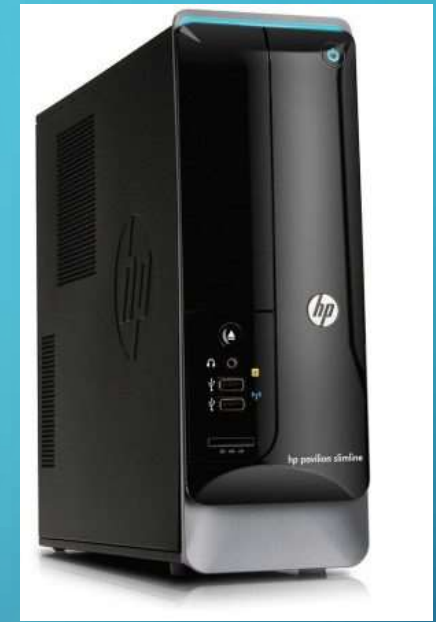
3 bay drive internal sebagai standar, dan ukuran 30 hingga 45 cm.

Meskipun case jenis ini portabel dan bisa disimpan di ruang yang lebih kecil, namun kemampuan upgrade-nya dianggap sebagai masalah terbesarnya.



• 5. Case Slimline

Case komputer jenis Slimline sederhananya Case Tower yang dihidupkan ke samping mereka dan bahkan bisa menahan monitor di bagian atas Case. Sama seperti komputer satu dekade yang lalu namun lebih ramping dan lebih padat.



6. Case Small Form Factor (SFF)

Jika ingin merancang komputer anda sepenuhnya dan meminimalkan volume ruang komputer desktop Anda. SFF memiliki ukuran dan bentuk yang bervariasi. Case jenis ini dapat seukuran sebuah kotak sepatu atau seukuran sebuah buku.



• **Komponen Komputer yang Ada di dalam Case**

- Adapun komponen-komponen komputer yang dipasang di dalam case komputer adalah sebagai berikut:
- 1. Expansion card (Kartu ekspansi)
- 2. Heatsink dan Kipas
- 3. Drive Internal (contohnya hard disk drive, DVD drive)
- 4. Memory (RAM)
- 5. Motherboard
- 6. Power supply (PSU)
- 7. Processor (CPU)

SPEAKER

- Perangkat output pada komputer yang **berfungsi** untuk mengeluarkan hasil proses
- dari CPU berupa suara atau audio

Menurut Suyanto (2013), Speaker adalah perangkat elektronika yang terbuat dari logam dan memiliki membran, kumparan, serta magnet sebagai bagian yang saling melengkapi. Tanpa adanya membran, sebuah speaker tidak akan mengeluarkan bunyi, demikian juga sebaliknya.

Prinsip dasar speaker yakni pengubahan gelombang listrik menjadi gelombang suara.

SEJARAH SPEAKER

Speaker pertama kali dipublikasikan oleh *Horace Short* pada 1898. Ketika itu model speakernya masih sangat sederhana dengan komponen utama berupa kompresor udara

Short menjual model tersebut pada Charles Parsons sebelum akhirnya dipatenkan hak kepemilikan pada 1910. Prototipe sederhana ini terus dikembangkan hingga beberapa tahun kemudian

Perkembangan selanjutnya pada 1924, seorang Doktor bernama Walter H. Schottky menambahkan komponen loudspeaker dengan menggunakan elektromagnetik

Pada perkembangan selanjutnya, speaker telah dilengkapi dengan komponen yang lebih kompleks. Terdapat amplifier, penghasil arus AC, dan lain-lain

Model speaker paling mutakhir sudah tidak lagi membutuhkan perangkat kelistrikan konvensional karena sudah dilengkapi dengan jaringan wireless



KOMPONEN PENTING YANG ADA DALAM SPEAKER.

1. Magnet

Komponen satu ini berfungsi untuk menghasilkan induksi pada magnet yang ada di dalam speaker, sehingga terciptalah medan magnet.

2. Kumparan

Kumparan yakni bagian yang menghubungkan antara hasil induksi kepada conus. Pada dasarnya kumparan adalah serangkaian magnet yang bisa menghasilkan arus ketika sudah mengalami proses induksi.

3. Conus

Conus adalah komponen speaker yang mampu menghasilkan gelombang. Adapun gelombang ini dihasilkan dari pergerakan udara yang ada di sekitar komponen.

• **4. Membran**

Membran mempunyai peranan penting dalam menyalurkan energi selama pemrosesan di dalam speaker. Gaya induksi yang dihasilkan dari pergeseran pada komponen magnet dan kumparan diterima oleh membran. Setelah itu gaya tersebut akan diubah menjadi getaran yang outputnya berupa gelombang suara.

• **5. Casing**

Yang tidak kalah penting adalah komponen casing. Bagian ini berfungsi melindungi komponen-komponen di dalam speaker. Bisa dikatakan jika casing ini adalah pelindung utama yang menjaga agar komponen dalam speaker bisa dalam keadaan baik.

JENIS-JENIS SPEAKER



Speaker Bluetooth

perangkat yang sama dengan speaker biasa. Yang membuatnya berbeda dan lebih disukai adalah desainnya yang nirkabel atau tanpa kabel dan bisa disambungkan ke komputer atau smartphone Anda melalui koneksi Bluetooth



Speaker Komputer

Fungsi utama dari perangkat ini adalah mengeluarkan hasil berupa audio atau suara yang telah diproses oleh CPU. Speaker komputer bisa mengeluarkan suara dari video atau musik player Anda.



- **Speaker Hi-Fi**

- Speaker Hi-Fi merupakan sebuah teknologi yang sangat dicintai oleh banyak orang. Speaker bisa mengeluarkan suara yang tidak enak didengar. Berkat teknologi Hi-Fi, Anda bisa menikmati semua lagu dalam daftar putar dengan kualitas yang jauh lebih baik



Speaker Woofer

speaker terakhir yang perlu Anda ketahui adalah speaker woofer. Speaker woofer adalah sebuah speaker yang mampu menghasilkan suara dengan frekuensi yang rendah yaitu antara 40 Hz hingga 1 kHz

Speaker subwoofer merupakan suatu speaker yang menghasilkan frekuensi suara yang bahkan lebih rendah daripada speaker woofer. Frekuensi yang dihasilkan oleh speaker subwoofer hanya berkisar antara 20 Hz hingga 200 Hz saja.



KEYBOARD

- pengertian keyboard adalah sebuah perangkat keras pada komputer berbentuk papan yang mempunyai berbagai macam tombol yang mana tombol tersebut mempunyai fungsi yang berbeda-beda tergantung dari penekanannya yang dapat menghasilkan proses yang sesuai dengan keinginan penggunaanya.

1) TT. eSPORTS MEKA G1 US\$139.99



3) Logitech G19 US\$158.99



2) Mionix Zibal 60 US\$149.99



4) **SteelSeries 7G** US\$186.99



5) **Logitech G15** US\$199.99

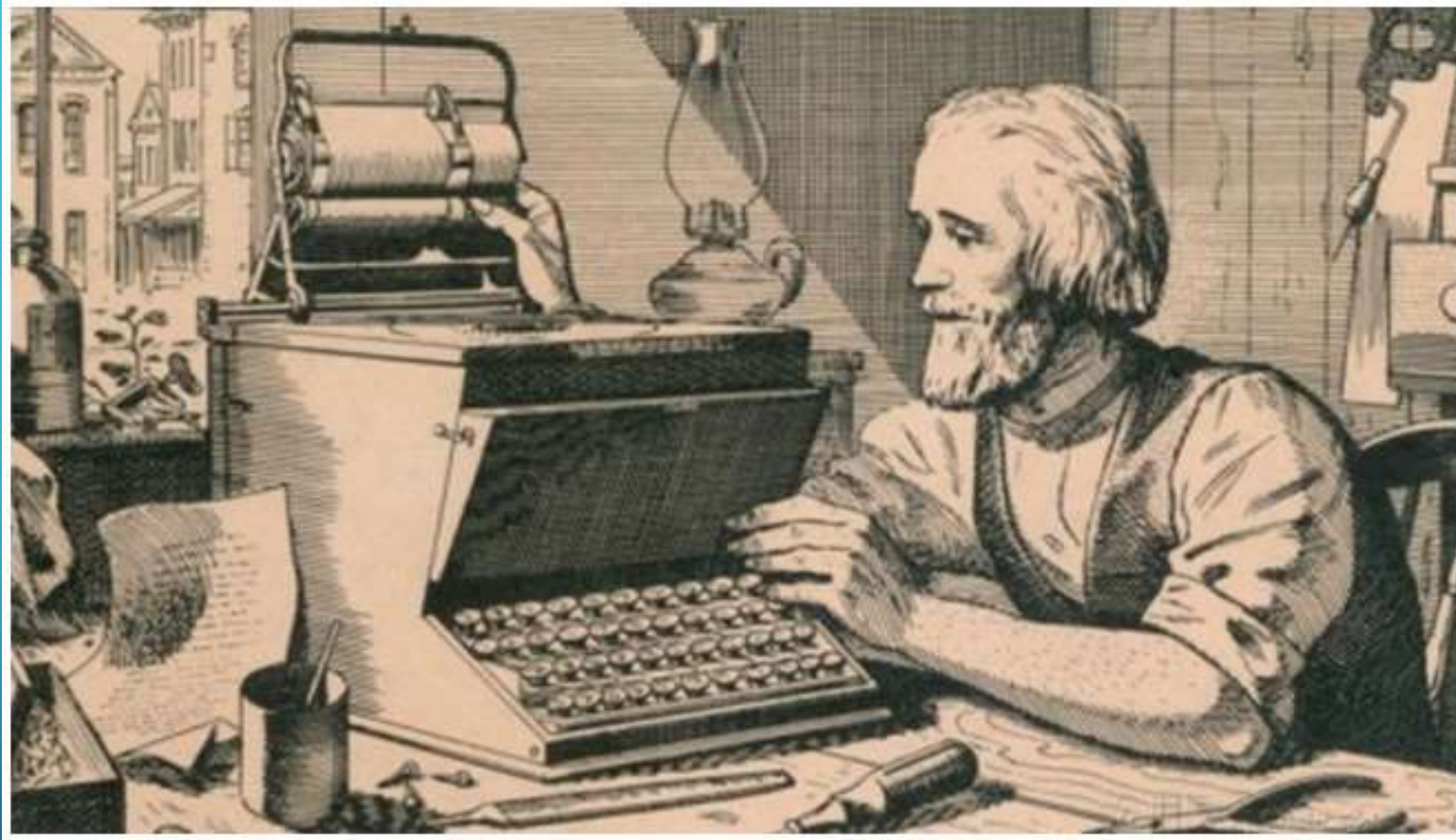


6) **Razer's Old Republic** US\$199.99.



7) **Optimus Maximus** US\$1599.99





- **Jenis Keyboard Berdasarkan Tata Letak**

- **1. Qwerty**



- **2. Dvorak**



- **3. Maltron**



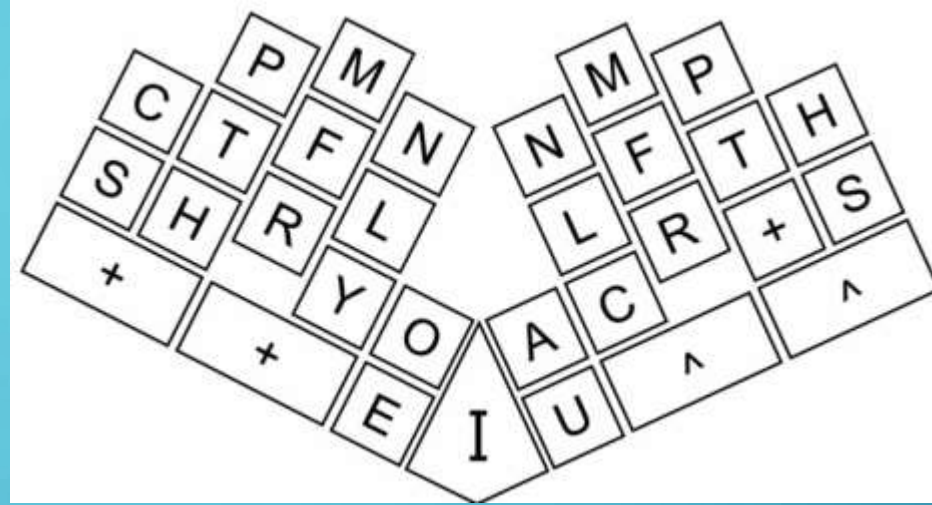
- **4. Klockenberg**



• 5. Alphabetic



6. Chord



6. Numeric



FUNGSI DAN JENIS KEYBOARD

- Secara umum fungsi keyboard pada komputer adalah untuk mengirimkan perintah dari setiap huruf, angka serta simbol yang di ketikkan kemudian menyampaikannya ke Central Processing Unit (CPU), selanjutnya perintah tersebut diubah menjadi sinyal-sinyal digital sehingga perintah tersebut bisa dimengerti oleh processor.
- **Jenis Keyboard**
 - **Keyboard QWERTY**
 - **Keyboard Dvorak**
 - **Keyboard Alphabetic**
 - **Keyboard Klockenberg**
 - **Keyboard Numeric**

MOUSE

- Mouse adalah salah satu hardware komputer yang menerima input-an berupa gerakan, tekanan tombol (click), dan penggulangan (scroll) yang dapat digunakan untuk memilih teks, ikon, file, dan folder. Mouse dalam Bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai “tetikus”. Dikatakan demikian karena memang bentuk device ini menyerupai tikus yang kecil meruncing di depan dan menggembung besar di bagian belakang.

- **Razer - Lancehead Wireless Laser**
- **Gaming Mouse – Black**



Lancehead Tournament Edition Razer



- **Logitech - G903 Wireless Gaming Mouse – Black**



- * **Razer Naga Epic Chroma**



- **MAD CATZ R.A.T. PRO X**



STEELSERIES HEROES OF THE STORM GAMING MOUSE



- **Logitech Air 3D Laser Mouse in Gold Case**



The Gold Bullion Wireless Mouse



- **USB mouse covered with white gold**



Black Diamond Logitech Mouse



- **Crocodile Skin Gold Mouse Ferrari**





MOUSE

MOUSE

MOUSE

FUNGSI DAN JENIS MOUSE

- Mouse memiliki fungsi utama sebagai pointing device, yakni untuk menggerakkan pointer pada layar monitor baik itu personal computer (PC) maupun laptop
- Jenis Mouse
 - Mechanical mouse
 - Optomechanical mouse
 - Optical mouse
 - USB mouse
 - Wireless mouse

SOUNDCARD

- Hardware ini memiliki fungsi utama pengolah data untuk audio serta bunyi. Jadi audio yang muncul dari speaker komputer atau laptop adalah hasil dari olahan soundcard.
- Soundcard berada di dalam komputer menempati slot ISA ataupun PCI yang ada di motherboard. Seiring dengan perkembangan teknologi, ada pula Soundcard yang terhubung melalui slot USB yang kemudian di kenal sebagai Soundcard eksternal.
- Pada intinya, Soundcard adalah hardware yang berfungsi untuk mengelola audio komputer.

JENIS SOUND CARD DAN FUNGSI

- **Sound Card Onboard**
- **Sound Card Offboard**
- **Sound Card USB**

Fungsi

- Sebagai penghasil suara
- Sebagai sebuah MIDI Interface
- Sebagai penerjemah/konversi data analog ke digital, contohnya adalah untuk merekam suara.
- Sebagai penerjemah/konversi data digital ke analog, contohnya adalah mengeluarkan suara ketika berbicara dengan headset atau voice call.
- Sebagai alat yang membantu suara komputer atau audio laptop
- Sebagai alat untuk meningkatkan kualitas input atau output suara/audi seperti pada audio surround HD, Home Theater, dan bioskop.
- Sebagai alat dalam mengolah suara seperti bass booster, 3D Sound, theater sound, live sound dan fitur lainnya.
- Sebagai alat untuk membantu proses editing dan pengolah suara atau audio musik.

The image features a solid blue background with a subtle gradient. In the four corners, there are decorative white line-art patterns resembling circuit traces or neural network connections. These patterns consist of straight lines of varying lengths and angles, ending in small white circles. The patterns are most prominent in the top-left and bottom-left corners, and less so in the top-right and bottom-right corners.

• **TERIMAKASIH**