

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Oleh : Joko Hariyanto,ST.MPd

Nama Pelatihan : Calon pengejar Praktik Guru Penggerak  
Kelas/Semester : X/Gasal  
Mata Pelajaran : Perakitan Komputer  
Materi Pokok : Komponen Perangkat Input dan Output  
Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

- 1) Mengetahui perangkat input komputer
- 2) Mengetahui perangkat output komputer

### B. Indikator

- 1) Menjelaskan perangkat input komputer
- 2) Menjelaskan perangkat output komputer

### C. Materi Pembelajaran (rincian dari materi pokok)

Perangkat input dan output komputer

1. Perangkat input komputer
  - a. Keyboard
  - b. Mouse
  - c. Light pen
  - d. Joystick
  - e. Touch ped
  - f. ackball
  - g. Kamera digital
  - h. Kamera video digital mini
  - i. Scanner
  - j. Digitizer
2. Perangkat output computer
  - a. Monitor
  - b. Printer
  - c. Plotter
  - d. Speaker
  - e. Proyektor

### D. Metode Pembelajaran

1. Penugasan
2. Tanya jawab
3. Portofolio
4. Diskusi
5. Ceramah

### E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program, LKPD yang disusun oleh Joko Hariyanto, ST.MPd

### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.</li><li>2. Mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari dan akan dipelajari.</li><li>3. Mengantarkan peserta didik kepada suatu permasalahan atau tugas yang akan dilakukan untuk mempelajari suatu materi dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.</li><li>4. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas.</li></ol>	2 menit
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Mengamati komponen perangkat input dan output</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mendiskusikan pelbagai perangkat input</li><li>• Mendiskusikan pelbagai perangkat output</li></ul>	6 menit

	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi perangkat input</li> <li>• Mengeksplorasi perangkat output</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang pelbagai perangkat input dan output</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil pelbagai perangkat input dan perangkat output</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman,refleksi atau kesimpulan pelajaran.</li> <li>2. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ol>	2 menit

## G. Penilaian

### 1. Jenis/Teknik Penilaian

Tugas, Portofolio, Observasi, Tes

### 2. Bentuk Instrumen dan Instrumen

#### 1 Tugas

Membuat ringkasan/mine mapping yang berisi perangkat input dan input komputer

#### 2 Portofolio

Laporan ringkasan yang berisi perangkat input dan input komputer

#### 3 Observasi

Checklist hasil ringkasan perangkat input dan input komputer.

#### 4 Tes

Tes tertulis tentang perangkat input dan input komputer.

### 3. Pedoman Penskoran

<b>No</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Baik sekali</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>
1	Membedakan input dan output	Dapat membedakan gambar perangkat input dan output serta menuliskan nama dan kegunaannya serta contoh merk dagang	Dapat membedakan gambar perangkat input dan output serta menuliskan nama dan kegunaannya	Dapat membedakan gambar perangkat input dan output serta menuliskan nama

Boyolali, 28 Juni 2021

Mengetahui,

Kepala Sekolah

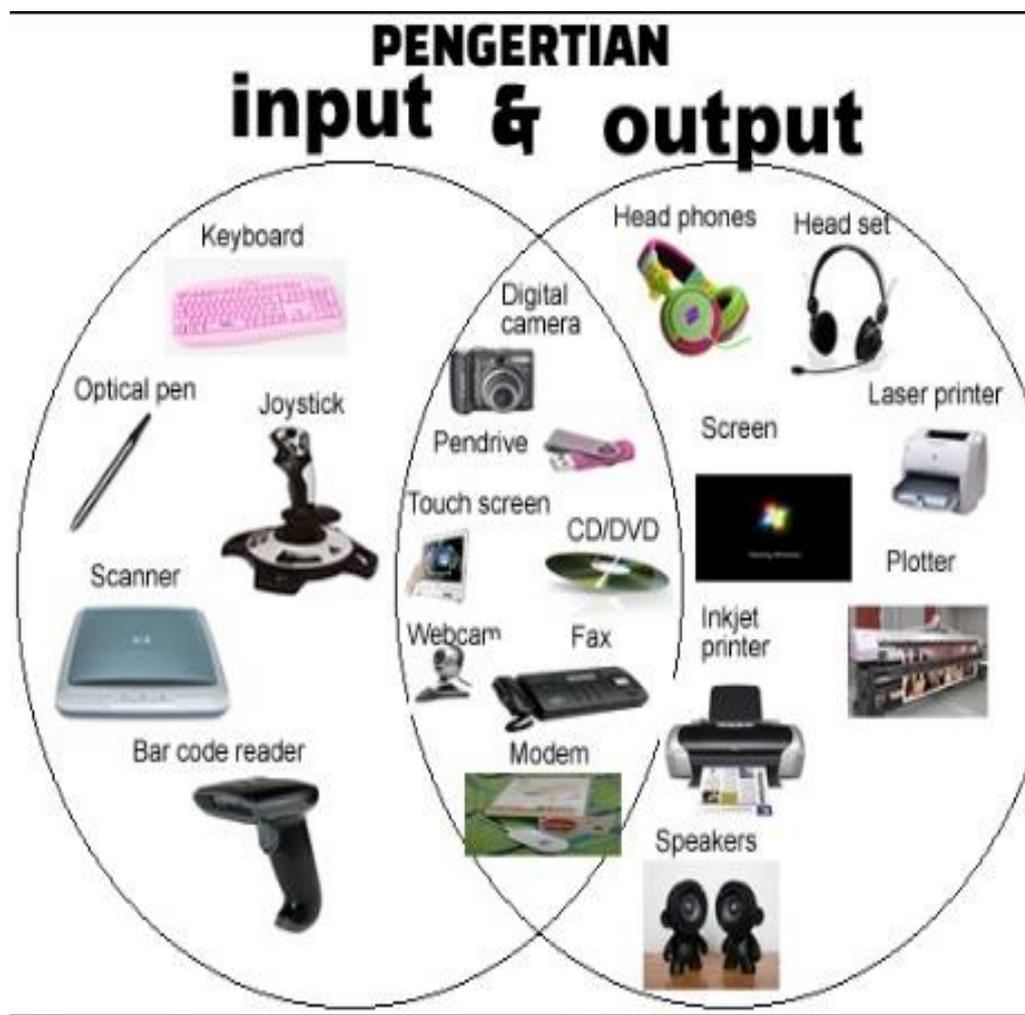
Guru Mata Pelajaran

**Drs. Badari,MM**  
NIP.19640312199003 1 009

**Joko Hariyanto,ST.MPd**  
NIP .197807032008011010

Sumber/media pelatihan/Materi :

## Pengertian Input dan Output Pada Komputer



Gambar 1. Perangkat Input Device dan Output Device

### Pengertian Input pada Komputer

Pengertian input adalah (masuk) unit/perangkat luar yang dipasang sesuai dengan slot atau portnya masing-masing untuk memasukkan atau mentransfer data dari luar ke dalam mikroprosesor untuk di proses dan diterjemahkan secara digital.

Perangkat input yang biasanya diberikan pada komputer seperti mouse dan keyboard. Dengan adanya sistem input pada komputer ini membantu kita untuk melakukan pengetikan dan menggerakkan kursor dengan lancar.

### Pengertian Output pada Komputer

Pengertian output adalah (keluar) unit/perangkat luar yang digunakan untuk menampilkan atau menerjemahkan data yang keluar dari mikroprosesor komputer. Perangkat luar yang menangkap output dari sistem mikroprosesor ini misalnya data digital yang ditampilkan pada layar monitor, atau data script yang dicetak pada printer dan sebagainya.

## Fungsi Input Device dan Output Device



Gambar 2. Perangkat Input Device

*Fungsi input device* pada komputer adalah untuk menerima masukkan data dari perangkat luar yang disambungkan menuju mikroprosesor dan diterjemahkan menjadi sebuah informasi. Data input device yang masuk ke mikroprosesor bisa berupa data signal input atau data maintenance input. Signal input berupa data yang masuk ke mikroprosesor dan maintenance input berupa program yang dipakai untuk menerjemahkan data signal input. Contoh perangkat input device atau unit input device adalah keyboard, mouse, scanner, webcam, microphone, CD, hardisk dan lain-lain.



Gambar 3. Perangkat Output Device

*Fungsi output device* pada komputer adalah untuk menerima keluaran data dari mikroprosesor CPU komputer yang telah diterjemahkan sehingga dapat berupa gambar, tulisan, suara dan sebagainya. Contoh perangkat output device yang biasanya digunakan untuk menerima hasil olahan komputer seperti printer, monitor, speaker, dan sebagainya.

# PERANGKAT INPUT DAN OUTPUT

## Pengertian, Fungsi & Contoh I/O Komputer

**Perangkat Input dan Output** – Komputer memiliki perangkat yang terdiri dari perangkat input dan output. Perangkat input maupun output mempunyai peranan penting dalam mengerjakan fungsinya masing-masing. Selain itu ada juga yang disebut sebagai hardware dan software.

Input dan output biasanya dilambangkan dengan I/O, merupakan sistem mikroprosesor yang dipakai untuk menghubungkan perangkat luar dengan komputer. Benda yang termasuk dalam perangkat input dan output diantaranya mouse, keyboard, flashdisk, joystick, monitor, serta printer.

### a. Perangkat Input Komputer

- Keyboard
- Mouse
- Touch Pad
- Light Pen
- Scanner
- Joystick
- Trackball
- Kamera Digital
- Handycam
- Webcam
- Graphic Pad
- Barcode Reader
- Microphone
- Finger Print
- Card Reader
- CD Room (I/O)
- Flashdisk (I/O)

### b. Perangkat Output Komputer

- Monitor
- Printer
- Plotter

- Headphone/Earphone
- Proyektor
- Speaker

Untuk lebih jelas dan mendalam, simak artikel berikut. Berikut akan dijelaskan mengenai input dan output device, mulai dari pengertian hingga contohnya.

## Pengertian Input



opennaukri.com

Input adalah masukan. Jadi, perangkat input pada komputer berarti perangkat masukan yang memberi perintah langsung berupa informasi digital pada pengguna. Benda ini dapat dilihat dan diraba, bukan seperti perangkat lunak komputer yang sifatnya tidak dapat diraba karena berupa 2 dimensi.

Perangkat input merupakan perangkat pendukung yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan alat komputasi ini. Berikut ini adalah daftar contoh input device beserta penjelasannya.

## 1. Keyboard



pixabay.com

Keyboard ialah alat untuk memasukkan data yang berupa huruf, simbol, angka, dan lain-lain. Dengan perangkat keyboard kita bisa membuat teks, laporan, dan sejenisnya. Untuk huruf, terdapat huruf A sampai Z; sedangkan angka, ada angka 0,1, hingga 9.

Selain itu dapat memasukkan tanda baca koma, titik, perintah, tanya. Juga ada simbol garis miring, titik dua, kurung, persen, pagar, bintang, tanda kutip, dan lain sebagainya.

Keyboard mengalami pengembangan beberapa kali sehingga terdapat berbagai macam varian port, seperti port serial, PS/2, wireless, dan USB.

## 2. Mouse



pixabay.com

Mouse merupakan perangkat input yang digunakan untuk menunjuk posisi pointer atau kursor pada layar. Mouse ialah istilah pinjaman dari bahasa Inggris yang artinya tikus. Bentuknya pas untuk genggam tangan dan ukurannya kurang lebih sama dengan rata-rata ukuran tikus.

Terdapat dua tombol yang bisa diklik dengan jari telunjuk dan jari tengah. Orang menyebutnya klik kanan dan kiri. Masing-masing tombol memiliki fungsi berbeda. Klik kiri mempunyai fungsi seperti enter atau menunjukkan OK. Sedangkan klik kanan memiliki beberapa pilihan menu.

### 3. Light Pen



jurnalponsel.com

Light pen (pena cahaya) ialah sejenis piranti layar sentuh sebagai pengganti jari tangan. Sebagai salah satu perangkat input atau input device pada komputer, light pen sering dipakai untuk keperluan grafis, atau menggambar.

Bentuknya sangat portable seperti pulpen dan bisa mengeluarkan sensor cahaya saat ujung pena digoreskan pada layar monitor. Jadi kita dapat menulis maupun menggambar dengan mudah. Layar monitor mampu merekam tiap baris per detik sebanyak 6 sinyal elektronik.

Monitor yang dapat menerima sinyal cahaya dari light pen bukanlah monitor sembarangan, melainkan monitor yang mempunyai kabel penghubung. Contohnya Notebook Sharp. Pemakaian light pen digunakan untuk program tertentu seperti Computer Aided Design (CAD) atau Computer Aided Manufacturing (CAM).

### 4. Touchpad



windowsreport.com

Touchpad merupakan perangkat input yang bekerja layaknya mouse, yaitu sebagai penunjuk pointer atau kursor.

Bedanya, mouse tergolong portable device yang dapat dipasang dan dilepas. Kalau touch pad biasanya terdapat pada laptop / notebook yang sudah terpasang permanen. Cara menggunakannya hanya dengan menggerakkan jari pada permukaan touch pad.

## 5. Scanner



[harveynorman.co.au](http://harveynorman.co.au)

Scanner memiliki fungsi untuk menampilkan / mengcopy teks atau gambar melalui layar monitor dan dapat disimpan berupa file. Hasil copy-annya sangat mirip mulai dari warna dan bentuk. Untuk ukuran bisa diedit sesuai dengan kebutuhan.

Mesin scanner zaman sekarang fungsinya bisa merangkap sebagai mesin fotokopi, dan printer. Ketiga tugas penting dalam percetakan ini dapat ditemukan dalam satu alat (3 in 1).

## 6. Joystick



pixabay.com

Joystick ialah alat berupa tuas dan bisa bergerak ke segala arah. Kegunaannya untuk mentransmisikan arah pada permainan video game. Perangkat ini dilengkapi dengan tombol-tombol untuk melakukan beberapa fungsi dan tugas.

## 7. Trackball



hp.com

Trackball merupakan benda kecil bulat yang dapat digerakkan ke atas dan ke bawah. Benda ini terdapat pada mouse, biasanya terletak di tengah atas. Fungsinya untuk

menggerakkan layar secara vertikal (naik / turun). Trackball memudahkan pengguna dalam menggeser atau memindahkan halaman.

## 8. Kamera Digital



[pixabay.com](https://pixabay.com)

Kamera digital adalah perangkat yang ada pada laptop berupa kamera kecil yang terpasang di dekat monitor bagian atas. Bisa juga berupa kamera portable yang dapat terhubung ke komputer dengan kabel. Kamera ini bisa mengambil foto maupun video, dan menyimpannya di dalam perangkat komputer atau laptop.

## 9. Handycam



[sony.co.in](http://sony.co.in)

Fungsi Handycam tidak jauh beda dengan kamera digital. Sesuai dengan namanya, handycam sifatnya sangat handy, bisa dibawa kemana-mana.

Dapat digunakan untuk merekam video, melakukan foto, dan dapat menyimpannya dalam ukuran tertentu. Selain itu juga bisa membagi / sharing / transfer file berupa soft copy ke perangkat lain.

## 10. Webcam



pixabay.com

Webcam fungsinya tak jauh beda dari kamera digital. Webcam adalah kamera yang terhubung ke web, bisa untuk melakukan panggilan video (video call) dan berfoto. Biasanya input device ini terpasang pada komputer dan diletakkan di atas monitor. Bentuk webcam mini seperti kamera CCTV dan dapat merekam jika diaktifkan.

## 11. Graphics Pad

Graphics pad merupakan perangkat keras yang dipakai untuk menggambar sketsa. Alat ini dapat memungkinkan pemakainya menggambar dengan tangan layaknya menulis atau menggambar memakai kertas. Jika menulis di atas kertas menggunakan pensil atau pena, piranti ini menggunakan perangkat khusus yang dinamakan light pen.

## 12. Barcode Reader



pixabay.com

Barcode sering kita jumpai di kemasan produk-produk yang diperjual belikan di pasaran. Ada alat khusus untuk membaca data pada barcode. Piranti ini termasuk dalam input device atau perangkat input komputer. Data pada barcode yaitu berupa kumpulan data optik atau berbentuk kode batang / simbologi linear / satu dimensi (1D).

Piranti satu ini biasanya ada di toko swalayan untuk mentranskripsi kode batang barcode suatu produk. Alat barcode memudahkan tugas manusia agar lebih efektif, efisien dalam bekerja. Sehingga pelayanan di toko pun menjadi lebih cepat.

## Pengertian Output



Output berarti 'luar'. jadi perangkat output atau output device adalah piranti pada komputer yang dapat menghasilkan atau menampilkan keluaran (output) dari hasil pengolahan data. Data diolah oleh komputer lalu dikeluarkan berupa produk.

Alat yang mampu menghasilkan produk dari olahan data komputer inilah yang disebut perangkat output. Produk itu bisa berupa suara, video, cetakan (hardcopy), teks, gambar, foto, dan sebagainya. Berikut ini adalah contoh alat-alat output.

## 1. Monitor



[pixabay.com](https://pixabay.com)

Monitor adalah keluaran yang berupa sinyal elektronik sehingga menghasilkan gambar yang sering kita lihat di layar monitor. Gambar tersebut hasil dari pemrosesan data. Resolusi gambar tiap monitor berbeda-beda.

Resolusi mempengaruhi ketajaman gambar. Semakin besar resolusinya, maka akan semakin bagus gambarnya. Ukuran monitor pun berbeda seperti televisi yang memiliki bermacam ukuran. Perangkat satu ini merupakan ragam soft copy device dengan bentuk flat (layar datar), layar cembung.

Terdapat berbagai jenis monitor, yaitu monitor LCD, tabung sinar kathoda, monitor plasma, dan monitor OLED. Monitor LCD (Liquid Crystal Display) merupakan media penampil yang memakai kristal cair.

LCD ini dapat kita temui pada alat elektronik, contohnya kalkulator, televisi, notebook, dan layar komputer. Beberapa kelebihan LCD diantaranya hanya membutuhkan daya listrik rendah, mengeluarkan panas sedikit, tipis /flat, dan beresolusi tinggi.

Tabung sinar katode (cathode ray tube / CRT) biasanya digunakan dalam televisi, layar komputer, oskiloskop. Piranti satu ini ditemukan oleh Karl Ferdinand Braun. Pada abad ke 20 CRT banyak dipakai oleh orang-orang untuk menonton tv yang sering disebut tv tabung. CRT pada TV tabung ini dikembangkan oleh Philo Farnsworth.

Sinar katode dihasilkan dari katode yang diberi energi panas di dalam sebuah vakum sehingga menghasilkan aliran elektron dengan kecepatan tinggi.

Selanjutnya, monitor plasma mulai digunakan sekitar tahun 1970 dan diciptakan oleh Donald L. Bitzer dan H. Gene Slottow tahun 1964.

Terakhir, monitor OLED (Organic Light-Emitting Diode) ialah semi konduktor yang terbuat dari lapisan organik dan bertugas sebagai pemancar cahaya. OLED biasanya dipakai dalam elektroluminensi, contohnya pada apk tampilan layar. Teknologi diode cahaya organik ini ukurannya sangat tipis sekitar 1 mm atau kurang.

## 2. Printer



pixabay.com

Perangkat keras printer berfungsi untuk mencetak data dari komputer, baik berupa teks maupun gambar / foto. Cetakan dari printer berbentuk hardcopy yang dicetak di atas kertas. Alat utama untuk menghasilkan cetakan adalah tinta dan tinta bubuk (toner).

Perbedaannya terletak pada sistemnya. Tinta atau sembur tinta tidak membutuhkan pemanasan, sedangkan tinta bubuk (laser) butuh pemanasan.

Mesin printer sekarang mempunyai banyak jenis dan dilengkapi dengan fitur yang lebih canggih. Satu piranti tidak hanya satu fungsi, tetapi memiliki beberapa fungsi, seperti scan, print, fotokopi.

Saat ini ada mesin cetak versi baru yang dapat menghasilkan cetakan dalam bentuk 3D. Perangkat cetak 3 in 1 ini memudahkan pekerjaan penggunanya, entah itu yang bekerja di institusi negeri, swasta, perorangan, usaha percetakan, maupun usaha rumahan.

Pencetak modem adalah alat yang sangat canggih. Benda elektronik yang ada pada sebuah mesin pencetak sama dengan benda elektronik yang terdapat pada komputer.

Mesin cetak memiliki 6 jenis yaitu Daisy Wheel, Dot Matrix, Drum, Laser, Chain, dan Ink-jet / Bubble Jet. Sekarang perangkat cetak tersedia dengan kemampuan multifungsi sehingga pekerjaan di bidang percetakan maupun penerbitan menjadi lebih mudah.

### 3. Plotter



Plotter merupakan printer grafis yang mampu menggambar grafis berdasar data yang dimasukkan. Plotter mampu mencetak gambar dengan menyesuaikan ukuran blueprint arsitektur dan engineering.

Alat output ini dibagi menjadi 3, plotter Gerber Infinit, Mechano, dan Final. Selain ketiga macam plotter tersebut, masih ada jenis plotter lainnya, seperti plotter pena, elektrostatis, thermal, pemotong, dan format lebar.

Plotter pena menghasilkan keluaran berbentuk garis kontinyu pada plastik transparan atau kertas. Plotter elektrostatis memanfaatkan energi listrik agar menarik tinta pada kertas. Kemudian tinta dicairkan melalui pemanasan.

Kualitasnya memang tidak sebaik plotter pena, namun plotter elektrostatis memiliki kecepatan yang lebih tinggi dibanding jenis pena. Selanjutnya, plotter thermal bisa dipakai pada film buram maupun kertas. Caranya yaitu memanfaatkan energi panas supaya terbentuk gambar.

Lalu plotter pemotong mempunyai fungsi untuk memangkas karet, gabus, vinyl, dan sebagainya. Alat ini biasanya dimanfaatkan pada industri pakaian atau sepatu untuk membuat pola dan memotong. Plotter format lebar banyak dimanfaatkan oleh perusahaan grafis. Piranti ini mampu menghasilkan cetakan berwarna dengan format lebar.

#### 4. Speaker



[pixabay.com](https://pixabay.com)

Speaker ialah perangkat keras yang dapat menghasilkan data berupa audio / suara. Piranti ini bisa juga disebut sebagai penguat suara, karena mampu mengeluarkan volume suara yang menggelegar.

Berbeda dengan earphone yang sifatnya private, suara hanya bisa didengar oleh pengguna. Sedangkan speaker mengeluarkan gelombang suara yang sifatnya keras sehingga orang di sekitar bisa mendengar.

Speaker cocok digunakan ketika ada acara besar atau ingin menikmati musik kencang agar gelombang suara mencapai ke telinga pendengar, walaupun dengan jarak beberapa meter dari sumber suara.

Speaker ukurannya ada yang besar dan kecil. Kini, model dan teknologinya makin canggih, salah satunya terdapat tambahan fitur bluetooth, sehingga tak perlu kabel sebagai penghubung.

## 5. Headphone / Earphone



[pixabay.com](https://pixabay.com)

Earphone atau headphone berfungsi sebagai alat untuk mendengarkan data berupa audio tanpa bantuan speaker. Perangkat ini dapat dipasang pada telinga pengguna sehingga hanya pengguna yang mendengar suara yang muncul dari komputer. Selain itu, piranti ini juga dapat dipakai untuk berbicara karena ada perangkat komunikasinya.

## 5. Proyektor



pixabay.com

Perangkat keras ini merupakan sejenis alat optik, berfungsi menampilkan gambar di layar proyeksi atau benda lain yang dapat menerima pantulan cahaya. Ada berbagai jenis proyektor, yaitu proyektor LCD, proyektor film, slide, overhead, dan proyektor proyeksi.

Perangkat output satu ini mengintegrasikan sistem optik, sumber cahaya, dan display, lalu memproyeksikan video atau gambar ke layar atau dinding.

---

Demikian artikel singkat mengenai penjelasan alat input dan output pada komputer beserta dengan pengertian, gambar dan contoh alat I/O input output device.